

Edson da Silva
(Organizador)

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA



Edson da Silva
(Organizador)

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 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 Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o 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^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o 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^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o 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^o 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o 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^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o 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^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Produção de conhecimento científico na fisioterapia

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Edson da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964 Produção de conhecimento científico na fisioterapia /
Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0269-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.695222705>

1. Fisioterapia. I. Silva, Edson da (Organizador). 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



Atena
Editora
Ano 2022

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A coletânea 'Produção de conhecimento científico na fisioterapia' é uma obra composta por 15 capítulos, com contribuições de distintas áreas de atuação da Fisioterapia. Os autores trazem discussões científicas por intermédio de pesquisas, ensaios teóricos ou revisões de literatura resultantes de projetos acadêmicos, bem como de atuações profissionais na reabilitação.

Essa coletânea reuniu estudos elaborados por discentes e docentes de várias especialidades da fisioterapia, bem como de outras profissões de saúde. Os capítulos trazem atualidades dos seguintes campos da reabilitação: ortopedia, neurologia, geriatria, pneumologia, pediatria, saúde da mulher, oncologia, gestão em saúde, entre outros.

Espero que os ensaios teóricos, as revisões de literatura e as demais pesquisas dessa coletânea contribuam para o avanço científico e a formação universitária da Fisioterapia.

Gratidão aos autores da obra e uma ótima leitura a todos.

Edson da Silva


SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Ynaiê Casagrande

Sandra Magali Heberle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227051>

CAPÍTULO 2..... 11

USO TERAPÊUTICO DO OXIGÊNIO EM ADULTOS: RISCOS E EFEITOS ADVERSOS NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA E OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA


Bárbara Miyase Cervera

Bianca Valadão Margiotto

Vitória Gracielle Onorato Oliveira

Patrícia Salerno de Almeida Picanço

Jeanette Janaina Jaber Lucato


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227052>

CAPÍTULO 3..... 19

POSICIONAMENTO TERAPÊUTICO EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ TERMOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

Helen Cristiana Naida da Silva

Anderson Brandão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227053>


CAPÍTULO 4..... 28

EFEITOS DOS EXERCÍCIOS MENTE-CORPO SOBRE A SAÚDE MENTAL, COGNITIVA E FUNCIONAL DO IDOSO

Jhonatta Marcos Torres de Oliveira

Mayara do Socorro Brito dos Santos

Natáli Valim Oliver Bento-Torres

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227054>

CAPÍTULO 5..... 42

QUALIDADE DO SONO E PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DE ANSIEDADE EM ACADÊMICOS DA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Elen dos Santos Araújo

Emily Miranda Gomes

Joiciely Gomes Rocha

Solange Maria Santana Brandão

Djane Reis Pereira Brito

Isabelle Leite de Assunção

Maria Eduarda de Moura Ferreira

Maria Eduarda Lima de Oliveira


Maria Mikaeli Ferreira da Silva
Luan Henrique Sousa Bastos de Figueiredo
Geísa de Moraes Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227055>

CAPÍTULO 6..... 51

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE JOGADORES DE FUTEBOL ESCOLAR SUB 17 DURANTE O PERÍODO COMPETITIVO


Riziane Ferreira da Mota
Igor Borges Silva
Paulo Rogério Cortêz Leal
Jorge Augusto Almeida Garcez
Antônio Hora Filho
Suziany dos Santos Caduda
Paula Santos Nunes
André Sales Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227056>

CAPÍTULO 7..... 61

INFLUÊNCIA DA LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NA FASCITE PLANTAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Ana Beatriz Marques Barbosa
Iracelma Patrícia Fernandes Casimiro
Maryelli Laynara Barbosa de Aquino Santos
Sarah Lorrayne Palmeira Pimentel
Maria Bárbara Edwiges Oliveira Costa
Pablo Giovanni Franklin Cruz
Juliana Sousa Medeiros
Diogo Magalhães da Costa Galdino
Tatiane Carvalho Brandão
Lorena Barbosa de Arruda
Nathalya Ferreira de Oliveira
Julio Davi Costa e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227057>

CAPÍTULO 8..... 71

ELABORAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE PRÓTESE EXTERNA, DE BAIXO CUSTO, PARA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL: ESTUDO PILOTO

Marco Aurélio Vaz
Michael Douglas de Carvalho Santos
Ramon Torres Ourique Aguiar
Claudio Augusto Kelly
Elaine Cristina Martinez Teodoro
Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227058>

CAPÍTULO 9..... 82

EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO DE LED, E DISPOSITIVO DE ALTA FREQUÊNCIA NA CICATRIZAÇÃO PÓS-CIRÚRGICA DE RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA

Adriane Teixeira de Souza

Adria Yared Sadala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6952227059>

CAPÍTULO 10..... 95

ENSINO DA FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DO BRASIL

Cíntia Helena Santuzzi


Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato

Brunna Ferreira Telles Santos

Patricia Breciani Damm

Néville Ferreira Fachini de Oliveira

Lucas Rodrigues Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270510>

CAPÍTULO 11 105

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PROFESSORES E ESTUDANTES DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE SOBRE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Bianca Almeida Pessoa Rodrigues de Araújo

Lunna Amorim Sá Rodrigues

Maria Eduarda Alves Silva

Mayara Victória Coutinho Fernandes

Luana Costa dos Reis

Renata Gabrielle Alves Cardoso


Ulisses Silva Vasconcelos

Marlon Araújo dos Santos

Henrique Brandão Santos

Mírian Hellen Campelo Viana

Geísa de Moraes Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270511>

CAPÍTULO 12..... 113


A INFLUÊNCIA DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 0 A 18 MESES

Natiele de Mello de Oliveira

Camila Macedo Brando

Raquel Saccani

Patricia Regina Righês Pereira Zatta


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270512>

CAPÍTULO 13..... 125

TELEATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE

CÂNCER DE MAMA: RELATO DE EXPERIÊNCIA


Bárbara Valente de Oliveira
Lais de Abreu Trevisan
Rafael de Albuquerque Lima
Marcelo Antonini
Gisela Rosa Franco Salerno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270513>

CAPÍTULO 14..... 132

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO SEXUAL E DO NÍVEL DE AUTOESTIMA DE UNIVERSITÁRIAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA EM MUNICÍPIO DO INTERIOR PAULISTA


Vitória Araújo de Paiva
Thaís Paula Félix da Silva
Jéssica Mariany Rodrigues da Silva
Daniela de Araujo Lima
Lorena Altafin Santos
Edna Maria do Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270514>

CAPÍTULO 15..... 142

LIDERANÇA E GESTÃO NA ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM SITUACIONAL

Renata Dias Siqueira Claudino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69522270515>

SOBRE O ORGANIZADOR 149

ÍNDICE REMISSIVO..... 150

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE JOGADORES DE FUTEBOL ESCOLAR SUB 17 DURANTE O PERÍODO COMPETITIVO

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 20/04/2022

Riziane Ferreira da Mota

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/9206822637761421>

Igor Borges Silva

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/9259008155339935>

Paulo Rogério Cortêz Leal

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/0131181348900678>

Jorge Augusto Almeida Garcez

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/1693804196664234>

Antônio Hora Filho

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/6211230311252560>

Suziany dos Santos Caduda

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/7894781471727497>

Paula Santos Nunes

Aracaju /SE

<http://lattes.cnpq.br/1687562376109652>

André Sales Barreto

<http://lattes.cnpq.br/7369050433806310>

corporal, o que aumenta substancialmente a incidência de lesões, seja em jogadores profissionais ou amadores, durante os treinos ou competições. **Objetivo:** contabilizar as lesões, assim como o seu nível, gravidade e características durante uma competição de futebol escolar de campo do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional analítico de coorte prospectiva que consistiu na avaliação dos dados antropométricos e no acompanhamento das lesões que acometeram os atletas de 27 seleções de futebol escolar de campo do Brasil, com um total de 405 atletas. **Resultados:** as lesões ocorreram em 33,1% dos jogos sendo que 62,6% ocorreram na primeira fase e 37,4% nas fases finais, a maior parte (77%) nos 10 minutos finais. A musculatura da coxa foi a mais acometida durante a competição, sendo os isquiotibiais (28%). 87% dessas queixas foram em relação à dor e não incapacitaram o atleta de participar das partidas, porém 13% foram lesões que incapacitaram o atleta de participar das partidas oficiais. Depois das lesões musculares da coxa, as articulações dos tornozelos (28%) e joelhos (20%) foram as mais acometidas, sendo 89% por traumas e dor, porém sem afastá-los das partidas, e apenas 11% de forma incapacitante, por motivo de torção, sendo as do tornozelo de maior gravidade. Também foi encontrado que em campos menores ocorreu um maior número de lesões, atribuídos ao maior contato físico entre os jogadores e que o surgimento de lesões não estava associada a qualidade dos gramados. **Conclusão:** a maior queixa dos atletas foi na região dos isquiotibiais, sendo também a responsável pelo maior número de afastamento

RESUMO: Considerado um dos esportes mais populares do mundo, o futebol envolve uma complexidade de movimentos e frequente contato

das partidas oficiais. No entanto, o maior número de lesões ocorreu por motivo de trauma, principalmente em campos menores e em jogos classificatórios.

PALAVRAS-CHAVE: Atletas. Futebol juvenil. Lesões.

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF UNDER-17 SCHOOL FOOTBALL PLAYERS DURING THE COMPETITIVE PERIOD

ABSTRACT: Considered one of the most popular sports in the world, football involves complex movements and frequent body contact, which substantially increases the incidence of injuries, whether in professional or amateur players, during training or competitions.

Objective: to count injuries, as well as their level, severity and characteristics during a school soccer competition in Brazil. **Methodology:** This is an observational, analytical, prospective cohort study that consisted of evaluating anthropometric data and monitoring the injuries that affected athletes from 27 Brazilian school football teams, with a total of 405 athletes. **Results:** injuries occurred in 33.1% of the games, with 62.6% occurring in the first phase and 37.4% in the final phases, most (77%) in the final 10 minutes. The thigh muscles were the most affected during the competition, being the hamstrings (28%). 87% of these complaints were related to pain and did not disable the athlete from participating in matches, but 13% were injuries that disabled the athlete from participating in official matches. After the thigh muscle injuries, the ankle (28%) and knee (20%) joints were the most affected, with 89% due to trauma and pain, but without keeping them away from the matches, and only 11% in a disabling way, due to sprain, with the ankle being more serious. It was also found that in smaller fields there were a greater number of injuries, attributed to the greater physical contact between the players and that the appearance of injuries was not associated with the quality of the lawns. **Conclusion:** the athletes' biggest complaint was in the hamstring region, which is also responsible for the largest number of absences from official matches. However, the highest number of injuries occurred due to trauma, especially in smaller fields and in qualifying games.

KEYWORDS: Athletes. Injuries. Youth football.

1 | INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais populares do mundo, sendo representado por cerca de 270 milhões de praticantes¹, caracterizado por demandas físicas de alta intensidade que envolve diferentes padrões de movimento, como saltos, corridas e mudanças bruscas de direção, além de gestos e técnicas específicas do esporte². A alta demanda fisiológica somada ao frequente contato corporal entre os jogadores, aumenta substancialmente a incidência de lesões, tanto em jogadores profissionais quanto em amadores e jovens, seja durante os treinos ou partidas oficiais³.

Estudos epidemiológicos relataram diferentes taxas de lesão a depender do tipo de atividade realizada por atletas adolescentes (treino ou jogo). Durante as partidas foi encontrada uma taxa de lesão de 9,5 a 48,7 lesões por 1000 horas de exposição, enquanto os treinos resultaram em 3,7 a 11,14 lesões por 1000 horas de exposição. Ao avaliar treino e jogo em conjunto, foi observada uma taxa de incidência de lesões no futebol juvenil que

variou de 2 a 19,4 lesões por 1.000 horas de exposição. A maioria das lesões sofridas por jogadores de futebol masculino escolar acometem os membros inferiores, principalmente a região dos joelhos e tornozelos, e as lesões mais comuns são as distensões musculares da coxa, entorses e contusões^{4,5,6}.

Em virtude dos diferentes recursos aplicados para computar as lesões, período em que a lesões ocorreram e características da amostra, que incluem diferenças de idade e nível dos atletas, alguns resultados ainda se mostram inconsistentes⁷. Desta forma, o objetivo desse estudo consiste em contabilizar as lesões, assim como o seu nível, gravidade e características durante uma competição de futebol escolar de campo do Brasil, visto que os desfechos encontrados serão de suma importância para que a equipe multidisciplinar trace estratégias de prevenção, controle e manejo adequado na reabilitação de jogadores de futebol escolar.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico de coorte prospectiva que consistiu na avaliação dos dados antropométricos e no acompanhamento das lesões que acometeram os atletas de 27 seleções de futebol escolar de campo do Brasil, com um total de 405 atletas. Na competição, todas as seleções participaram de 6 partidas oficiais, 3 na primeira fase e 3 na segunda fase, em 6 dias consecutivos, totalizando 6 horas de exposição às lesões, uma vez que os jogos dessa categoria são divididos em dois tempos de 30 minutos. Os atletas receberam assistência fisioterapêutica durante o período competitivo. A competição foi realizada em 5 campos simultaneamente e o tamanho dos campos foram categorizados em grande, para os que continham dimensões de 110 metros x 75 metros e pequenos para os que possuíam 105 metros x 68 metros ou inferior a essa medida.

2.1 Etapas da pesquisa

2.1.1 *Coleta dos dados antropométricos*

Um dia antes do início da competição todos os sujeitos receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e os instrumentos de avaliação a serem utilizados. Os atletas que concordaram em participar foram orientados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice 1). Em seguida, os pesquisadores coletaram medidas de altura, peso, idade, pé dominante e posição de campo.

2.1.2 *Contagem das lesões*

A contagem das lesões foi realizada por dois pesquisadores, através de uma ficha de avaliação específica (apêndice 2), aplicada de forma individual ao final de cada partida e até 5 horas após o surgimento da lesão, para que houvesse um diagnóstico mais preciso.

A ficha de avaliação continha 3 pontos importantes: mecanismo de lesão (contato ou sem contato com adversário), o local da lesão (membro superior, inferior, cabeça ou tronco) e tipo da lesão (muscular, articular ou óssea). Além disso, havia o tempo do jogo em que ocorreu a lesão (conferência com o cronômetro) e a posição do atleta em campo (de acordo com a súmula da partida). Em seguida um terceiro pesquisador recolhia as fichas e tabulava os dados, para que fosse analisada a relação interexaminador. A mudança dos pesquisadores entre os jogos era obrigatória e esse protocolo foi seguido até o último jogo da competição.

2.2 Análise estatística

Os dados foram tabulados no software R Core Team 2018 e em seguida analisadas as variáveis categóricas, descritas por meio de frequência absoluta e relativa percentual. As variáveis contínuas foram descritas por meio de média e desvio padrão. As associações entre variáveis categóricas foram testadas por meio do teste Qui-Quadrado com simulações de Monte-Carlo. O coeficiente Kappa de Cohen foi utilizado para estimar a confiabilidade entre os avaliadores. O nível de significância adotado foi de 5%.

2.3 Aspectos Éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP-UFS), com CAAE 78870717.5.0000.5546 e Número do Parecer 2.412.627. Durante a abordagem inicial, os objetivos e características da pesquisa foram esclarecidos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado. Todas as normas da resolução nº 510 de 07 de abril 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) foram cumpridas.

3 | RESULTADOS

A partir da análise dos dados antropométricos, os atletas apresentaram idade média de $16,4 \pm 0,7$, peso médio de $65,7 \pm 7,7$, média de altura $1,7 \pm 0,1$ e média do IMC de $21,6 \pm 2,3$. Da amostra total, 89,9% apresentaram índice de massa corporal normal, 9,4% abaixo e 0,7% acima do esperado para a idade. Referente às posições em campo, 10,1% eram goleiros, 16,5% zagueiros, 15,1% laterais, 36,0% meio-campistas e 22,3% eram atacantes. Desses atletas, 77% apresentavam dominância do pé direito, 18,7% do pé esquerdo e 4,3% consideravam-se ambidestros. As lesões ocorreram em 33,1% dos jogos sendo que 62,6% ocorreram na primeira fase e 37,4% nas fases finais. Quando dividimos as lesões por partidas, nos primeiros jogos de cada grupo foram totalizadas 11 lesões, seguido de 20 lesões nos segundos jogos e 18 lesões nos terceiros jogos. Nos quartos jogos, já na segunda fase, ocorreram 9 lesões, nos quintos jogos ocorreram 12 lesões e nos jogos finais, apenas 7 lesões. Em 77% das partidas, as lesões ocorreram nos 10 minutos finais. Logo, considera-se que nas fases classificatórias os jogos eram mais intensos (TABELA 1).

A completude dos dados foi de 91,1% e coeficiente Kappa quase perfeito para mecanismo de lesão (K = 1), local da lesão (K = 0,991), tipo da lesão (K = 0,951).

Idade, Média (DP)	16,4 (0,7)
Peso, Média (DP)	65,7 (7,7)
Altura, Média (DP)	1,7 (0,1)
IMC, Média (DP)	21,6 (2,3)
Z-IMC, n (%)	
>-4	1 (0,7)
>-3	1 (0,7)
>-2	11 (7,9)
>-1	33 (23,7)
>0	66 (47,5)
>1	26 (18,7)
>2	1 (0,7)
IMC, n (%)	
Normal	124 (89,9)
Abaixo do Peso	13 (9,4)
Acima do Peso	1 (0,7)
Pé Dominante, n (%)	
Direito	107 (77)
Esquerdo	26 (18,7)
Ambidestro	6 (4,3)
Posição, n (%)	
Goleiro	14 (10,1)
Zagueiro	23 (16,5)
Lateral	21 (15,1)
Meio-campista	50 (36)
Atacante	31 (22,3)
Lesão Osteomioarticular, n (%)	46 (33,1)
G1, n (%)	11 (23,9)
G2, n (%)	20 (43,5)
G3, n (%)	18 (39,1)
Lesão 1ª Fase, n (%)	38 (82,6)
G4, n (%)	9 (19,6)
G5, n (%)	12 (26,1)
G6, n (%)	7 (15,2)
Lesão 2ª Fase, n (%)	22 (47,8)
Múltiplas Locais de Lesão, n (%)	3 (6,5)

Tabela 1. Legenda: n – Frequência absoluta. % – Frequência relativa percentual. Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulação de Monte-Carlo.

A musculatura da coxa foi a mais acometida durante a competição, sendo os isquiotibiais (28%) a região de maior queixa relatada pelos atletas, seguida da região do quadríceps (8%), panturrilhas (3%) e adutores (2%). 87% dessas queixas foram em relação à dor e não incapacitaram o atleta de participar das partidas, porém 13% foram lesões que incapacitaram o atleta de participar das partidas oficiais. Vale ressaltar que todas as lesões musculares que deixaram os atletas fora das partidas oficiais foram na região dos isquiotibiais. Depois das lesões musculares da coxa, as articulações dos tornozelos (28%)

e joelhos (20%) foram as mais acometidas, sendo 89% por traumas e dor porém sem afastá-los das partidas, e apenas 11% de forma incapacitante, por motivo de torção, sendo as do tornozelo de maior gravidade (GRÁFICO 1).

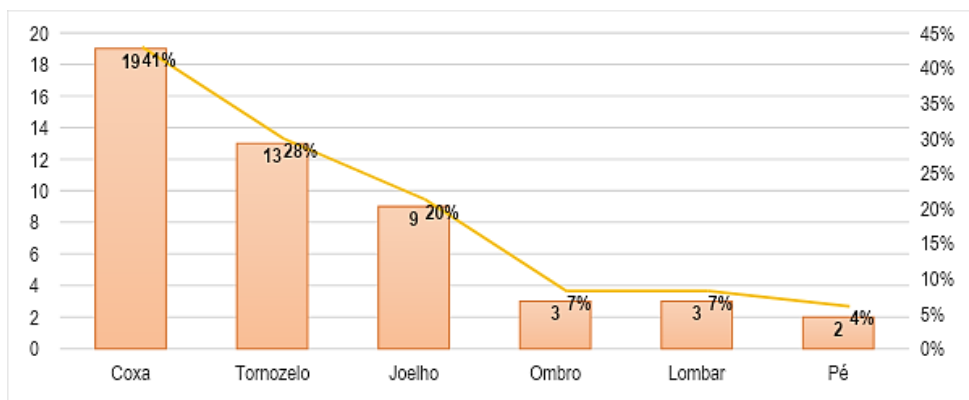


Gráfico 1. Legenda: Percentual do número de lesões por região.

Foram aplicados testes de associação com objetivo de analisar se o tipo da lesão haveria relação com a posição do jogador em campo. Entretanto, não foram encontradas associações significativas entre essas variáveis, no qual foi considerado um $p < 0,05$ para associações significativas (TABELA 2).

	Posição					p-valor
	Goleiro	Zagueiro	Lateral	Meio-campista	Atacante	
Joelho	0 (0)	3 (33,3)	2 (28,6)	3 (18,8)	1 (10)	0,610
Tornozelo	0 (0)	2 (22,2)	3 (42,9)	3 (18,8)	5 (50)	0,252
Pé	0 (0)	1 (11,1)	0 (0)	1 (6,3)	0 (0)	0,845
Coxa	2 (50)	3 (33,3)	2 (28,6)	8 (50)	4 (40)	0,869
Ombro	1 (25)	0 (0)	0 (0)	1 (6,3)	1 (10)	0,519
Lombar	1 (25)	1 (11,1)	0 (0)	0 (0)	1 (10)	0,417
Múltiplas Locais de Lesão	0 (0)	1 (11,1)	0 (0)	1 (6,3)	1 (10)	1,000
Lesão Osteomioarticular	4 (28,6)	9 (39,1)	7 (33,3)	16 (32)	10 (32,3)	0,970
Lesão 1ª Fase	2 (50)	8 (88,9)	6 (85,7)	14 (87,5)	8 (80)	0,514
Lesão 2ª Fase	2 (50)	5 (55,6)	3 (42,9)	8 (50)	4 (40)	0,969

Tabela 2. Legenda: n – Frequência absoluta. % – Frequência relativa percentual. Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulação de Monte-Carlo.

Quando avaliado se o maior número de lesões estava associado à dimensão do campo, foi encontrado que em campos menores ocorreu um maior número de lesões, atribuídos ao maior contato físico entre os jogadores $p < 0,021$. Além disso, foi verificado também, se a qualidade dos gramados naturais interferiu no surgimento de lesões. Para tal, os atletas classificaram os gramados em qualidade boa (36%), moderada (44%) e ruim (20%). Entretanto o surgimento de lesões para essa amostra, não estava associada a qualidade dos gramados ($p < 0,87$).

4 | DISCUSSÃO

O presente estudo contribui com dados concretos em relação à incidência de lesão em jogadores de futebol escolar, em período competitivo, principalmente por demonstrar que o formato da competição, com jogos todos os dias, não interferiu no surgimento de lesões, pois nas fases mais finais, o número de lesões foi menor que a fase classificatória. Supõe-se que devido à duração máxima da partida ser de apenas 60 minutos, o desgaste dos atletas é menor, já que em jogadores de níveis escolares e juvenis a maioria das lesões está associada ao uso excessivo das demandas físicas⁸. Outro aspecto importante para minimizar o risco de lesão foi a presença de um fisioterapeuta por partida contabilizando as lesões, pois o acompanhamento estatístico por uma equipe especializada diminui o número de lesões e tempo de afastamento do atleta de futebol juvenil⁹.

O IMC alto é um fator de risco para o surgimento de lesões em jogadores de futebol, principalmente em níveis mais competitivos e em nível dos joelhos, pois é gerada uma sobrecarga, especialmente sobre a articulação Patelofemural. Entretanto em jovens jogadores de futebol, pouco se encontram níveis elevados no IMC, como ocorreu nessa competição¹⁰. Outra característica importante foi o maior número de lesões ter ocorrido nos jogos classificatórios, no qual o aspecto emocional estava mais envolvido, pois apenas uma equipe de cada grupo teria possibilidade de disputar a final. Portanto é fundamental que programas para controle do estresse e do relaxamento muscular sejam implantados pelo menos até três meses antes da competição, o que fortalece a necessidade da atuação da equipe multidisciplinar em saúde no manejo desses atletas¹¹.

O maior número de lesões ocorreu por motivo de traumas, dado epidemiológico que acompanha o futebol, pois se trata de um esporte de contato, principalmente nas partidas oficiais. Logo, por se tratar de uma variável impossível de ser controlada, sugere-se que para minimizar as lesões por contato os árbitros devem tomar medidas mais enérgicas¹². Sabe-se que o futebol juvenil é acompanhado principalmente pela maior prevalência de fraturas, pois a falta de experiência e ímpeto favorece um maior contato entre os atletas¹³, o que não ocorre com atletas mais velhos e nos níveis mais profissionais, que são acometidos principalmente por lesões musculares¹⁴.

As queixas algícas e as lesões musculares foram as que mais ocorreram sem contato físico, principalmente em nível dos isquiotibiais, o que difere de estudos publicados na literatura, pois elas ocorrem mais em níveis profissionais e em equipes que possuem calendário congestionado¹⁵. Entretanto, mesmo que esse tipo de lesão fosse o mais incidente nessa amostra, os números foram baixos quando comparados com estudos epidemiológicos prévios, afastando pouco os atletas das partidas oficiais. Acredita-se que as dores e lesões ocorrem principalmente pelo congestionamento dos jogos, pois para que um jogador de futebol minimize o risco de lesão muscular em 30%, ele deveria ter um intervalo entre partidas oficiais de no mínimo 6 dias consecutivos¹⁶. Não foi possível investigar nessa

amostra o histórico de lesão, nem tipos e periodização dos treinos, mas por terem sido jogos bastante intensos, nos quais prevaleceram sprints em alta velocidade, é pressuposto que a musculatura posterior da coxa seja a mais sobrecarregada, pois necessita de boa flexibilidade e força de contração excêntrica, além dos períodos de descanso¹⁷.

As lesões articulares de tornozelo e joelhos foram as mais prevalentes, depois das musculares, entretanto apresentou baixa incidência na amostra estudada. O respectivo dado é importante, pois as lesões articulares são responsáveis por afastar os jogadores de futebol por mais tempo de suas atividades, com destaque para as entorses laterais de tornozelo e as rupturas do ligamento cruzado dos joelhos, principalmente devido às demandas do futebol, que tem como principais características as mudanças bruscas de direção e aceleração/desaceleração¹⁸. Uma variável importante que pode aumentar os índices das lesões de joelho é a redução de amplitude de movimento do joelho ou de articulações secundárias, como a dorsiflexão do tornozelo, a qual acarretará em falha biomecânica de todo membro inferior¹⁹. Todavia, para essa amostra, não foi possível coletar esses dados antes da competição.

O presente estudo não encontrou associação do tipo de lesão com a posição em campo, assim como Larsson et al. (2016)¹³, que também não encontrou diferença significativa da incidência de lesões entre as posições no seu estudo. Em contrapartida, Fachina et al. (2013)²⁰, mostraram uma incidência maior nos atacantes e um menor número de lesões nos goleiros. Diferente disso, Leventer et al. (2016)²¹, observaram maior número de lesões nos atletas que jogam no meio campo e para Correa et al. (2013)²², os zagueiros apresentaram mais traumas de joelho; atacantes, entorse de tornozelo; volantes, lesão de coxa e joelho; goleiro, mão e coluna, além de ter o lado dominante como o mais acometido. Portanto, embora as evidências a respeito desse assunto sejam conflitantes, é importante que a equipe multiprofissional fique atenta às demandas específicas de cada posição.

Por se tratar de uma competição nacional, com um número amostral significativo, os dados norteiam com segurança os técnicos, a equipe de saúde e organizadores, sobre como o formato da competição pode influenciar na saúde dos atletas. Todavia, o estudo apresenta algumas limitações, pois não foi possível controlar a qualidade dos campos, o clima e o calçado dos atletas, tendo em vista que são aspectos que podem interferir no surgimento de lesões. Entretanto, todas as partidas respeitaram os mesmos horários e foram realizadas em grama natural.

5 | CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que padronizar a coleta de dados em partidas oficiais é fundamental para aquisição de informações mais concretas referentes às lesões que acometem os atletas em um período competitivo. Além disso, a maior queixa relatada pelos atletas foi na região dos isquiotibiais, sendo também a responsável pelo maior número de

afastamento das partidas oficiais. No entanto, o maior número de lesões ocorreu por motivo de trauma, principalmente em campos menores e em jogos classificatórios. Portanto, apesar de existir variáveis que não podem ser controladas, a maioria dos atletas não necessitou ser substituído, o que pode ser atribuído a assistência fisioterapêutica nas partidas oficiais.

REFERÊNCIAS

- 1- HERRERO H.; SALINERO J.J.; DEL COSO J. **Injuries among Spanish male amateur soccer players: a retrospective population study.** Am J Sports Med. v.42, n.1, p.78–85, 2014.
- 2- PANGRAZIO O., FORRIOL F. **Epidemiology of soccer players traumatic injuries during the 2015 America Cup.** MLTJ. v.6, n.1, p.124–130, 2016.
- 3- SHALAJ, I. et al. **Injuries in professional male football players in Kosovo: a descriptive epidemiological study.** BMC musculoskeletal disorders, v.17, p.338, 2016.
- 4- WATSON, A., MJAANES, J. M. **Soccer Injuries in Children and Adolescents.** Pediatrics, e20192759, 2019.
- 5- CLAUSEN MB, ZEBIS MK, MØLLER M, et al. **High injury incidence in adolescent female soccer.** Am J Sports Med. 42(10):2487–2494, 2014.
- 6- PFIRRMANN, D. et al. **Analysis of Injury Incidences in Male Professional Adult and Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review.** Journal of Athletic Training, v.51, n.5, p.410–424, 2016.
- 7- GASPAR-JUNIOR, J. J. et al. **Epidemiological profile of soccer-related injuries in a state Brazilian championship: An observational study of 2014-15 season.** Journal of clinical orthopaedics and trauma, v.10, n.2, p.374-379, 2019.
- 8- MORRIS, K. et al. **The Epidemiology of Overuse Conditions in Youth Football and High School Football Players.** Journal of Athletic Training, v.52, n.10, p.976–981, 2017.
- 9- WIK, E. H. et al. **Involving research invested clinicians in data collection affects injury incidence in youth football.** Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v. 29, p.1031–1039, 2019.
- 10- HART, H. F. et al. **Is body mass index associated with patellofemoral pain and patellofemoral osteoarthritis? A systematic review and meta-regression and analysis.** British Journal of Sports Medicine, v.51, n.10, p.781–790, 2016.
- 11- SLIMANI, M. et al. **Psychosocial predictors and psychological prevention of soccer injuries: A systematic review and meta-analysis of the literature.** Physical Therapy in Sport, v.32, p.293–300, 2018.
- 12- AKELAITIS A.; MALINAUSKAS R. **The expression of emotional skills among individual and team sports male athletes.** Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, v.22, n.2, p.62-7, 2018.
- 13- LARSSON, D. et al. **Fracture epidemiology in male elite football players from 2001 to 2013: 'How long will this fracture keep me out?'. British journal of sports medicine, v. 50, n.12, p.759-63, 2016.**

- 14- HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M. **Risk factors for acute knee injury in female youth football.** *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, v.24, n.3, p.737–746, 2015.
- 15- EKSTRAND, J.; WALDÉN, M.; HÄGGLUND, M. **Hamstring injuries have increased by 4% annually in men’s professional football, since 2001: a 13-year longitudinal analysis of the UEFA Elite Club injury study.** *British Journal of Sports Medicine*, v.50, n.12, p.731–737, 2016.
- 16- CARLING, C. et al. **The impact of short periods of match congestion on injury risk and patterns in an elite football club.** *British Journal of Sports Medicine*, v.50, n.12, p.764–768, 2015.
- 17- MANIAR, N. et al. **Hamstring strength and flexibility after hamstring strain injury: a systematic review and meta-analysis.** *British Journal of Sports Medicine*, v.50, n.15, p.909–920, 2016.
- 18- WALDÉN, M. et al. **Three distinct mechanisms predominate in non-contact anterior cruciate ligament injuries in male professional football players: a systematic video analysis of 39 cases.** *British journal of sports medicine*, v.49, n.22, p.1452-60, 2015.
- 19- TAK, I. et al. **Hip Range of Motion Is Lower in Professional Soccer Players With Hip and Groin Symptoms or Previous Injuries, Independent of Cam Deformities.** *The American Journal of Sports Medicine*, v.44, n.3, p.682–688, 2015.
- 20- FACHINA, R. J. F. G. et al. **“Descriptive epidemiology of injuries in a Brazilian premier league soccer team.”** *Open access journal of sports medicine*, v. 4, p.171-174, 2013.
- 21- LEVENTER, L. et al. **Injury Patterns among Elite Football Players: A Media-based Analysis over 6 Seasons with Emphasis on Playing Position.** *International journal of sports medicine*, v.37, n.11, p.898-908, 2016.
- 22- CORREA, J. R. et al. **Incidencia de lesiones osteomusculares en futbolistas profesionales.** *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, v.27, n.4, p.185–190, 2013.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acadêmicos de saúde 43
Amputação 71, 72, 73, 77, 78, 79, 80, 83
Ansiedade 14, 15, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50
Assistência de longa duração 11
Atletas 31, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63
Autoimagem 82, 83, 132
Avaliação educacional 96

B

Baixo peso 113, 114, 117, 120, 122, 123, 124

C

Câncer de mama 125, 126, 129
Cardiopatias 1, 3, 4, 10
Cicatrização 69, 70, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90
Cognição 28, 30, 35, 121
Coto 71, 72, 77, 78

D

Desenvolvimento infantil 19, 21, 113
Disfunções sexuais fisiológicas 132
Dispositivo de alta frequência 82
Doença pulmonar obstrutiva crônica 11, 13, 17

E

Ensino 44, 48, 90, 95, 97, 98, 99, 100, 103, 106, 108, 109, 112, 134, 137, 148
Envelhecimento 28, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 101, 146

F

Fascite plantar 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70
Fatores de risco do infarto 1, 3, 4
Fisioterapia respiratória 9, 26
Fotobiomodulação 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89
Futebol juvenil 52, 57

G

Gestão em saúde 142, 143, 144, 147

H

Hemorragia intracraniana 113, 114, 115, 117, 118, 119

I

Infarto agudo do miocárdio 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10

Instituições acadêmicas 96

J

Joelho 58, 71, 73, 76

L

Laserterapia 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 90

Laserterapia de baixa intensidade 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70

LED 40, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Liderança 142, 143, 144, 145, 147, 148

M

Modalidades de fisioterapia 125

O

Oxigenoterapia 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

P

Práticas integrativas complementares 106

Prematuro 19, 21, 25, 26, 27, 115, 123

Prótese 71, 73, 76, 78, 79, 80, 84

Q

Qualidade do sono 32, 33, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

R

Reconstrução de mama 82, 86, 88

S

Saúde da mulher 98, 129, 130, 132, 134

Saúde mental 14, 28, 30, 31, 36, 37, 43, 109, 110

Saúde sexual 132, 134, 138, 139, 140

Sistema único de saúde 29, 37, 106, 108, 111

Stress organizacional 142

T

Telemonitoramento 125, 129

Terapias complementares 30, 106, 108

Terapias mente-corpo 28, 30, 32

U

Unidade de terapia intensiva 19, 20, 21, 24, 80, 114, 115, 121, 123, 124

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Produção de conhecimento científico na


FISIOTERAPIA



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Produção de conhecimento científico na

FISIOTERAPIA

