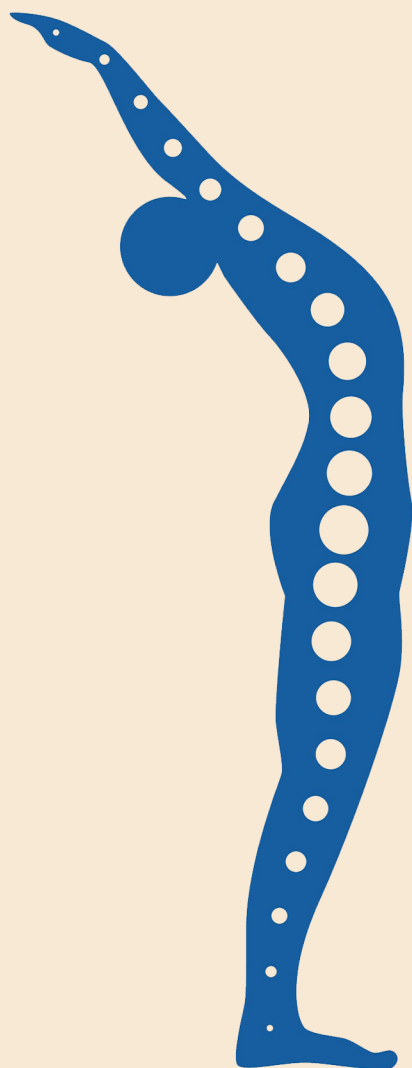


Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

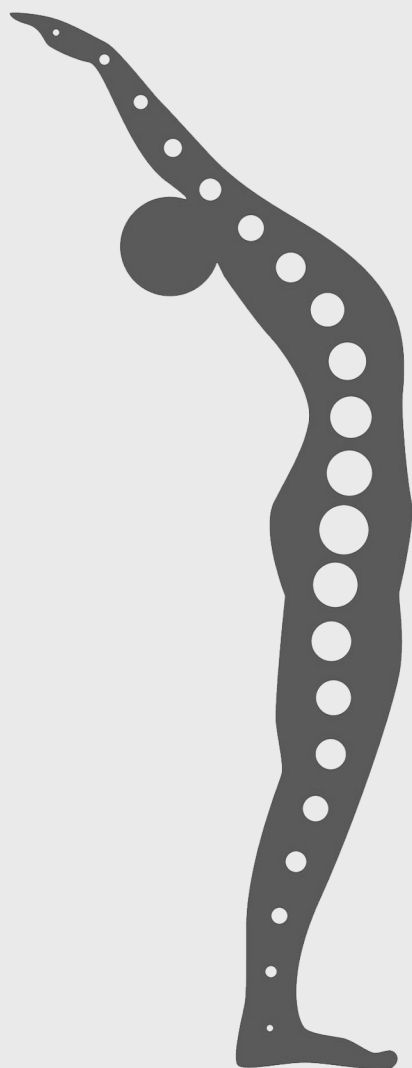
Fisioterapia na Atenção à Saúde



 **Atena**
Editora
Ano 2020

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

Fisioterapia na Atenção à Saúde



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª 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 Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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. 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 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^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. 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 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^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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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^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. 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
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª 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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª 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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
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. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
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
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª 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 na atenção à saúde

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F537	Fisioterapia na atenção à saúde 1 [recurso eletrônico] / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-325-5 DOI 10.22533/at.ed.255201908 1. Fisioterapia – Brasil. 2. Atenção à saúde. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa. CDD 615.82
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia faz parte dessa ciência. Nesta coleção “Fisioterapia na Atenção à Saúde” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. Os volumes abordarão de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas diversas áreas da fisioterapia.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas.

Para que o fisioterapeuta possa realizar seu trabalho adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Fisioterapia na Atenção à Saúde” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de oito artigos, que versam sobre vários perfis de pacientes, avaliações e tratamentos.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PÓS-REVASCULARIZAÇÃO CARDÍACA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Danyele Holanda da Silva	
André Rodrigues Carvalho	
Auriclea Rodrigues da Silva	
Rivanda Berenice Silva de Freitas Adad	
Kamila Barbosa dos Santos	
Tâmara Mikaelly Venceslau Gomes	
Cleane Barroso Soares	
Mylena Cardoso Sales	
Carlos Eduardo Nunes Vieira	
Neivaldo Ramos da Silva	
Elisson de Sousa Mesquita Silva	
Izabelle Macedo de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.2552019081	
CAPÍTULO 2	8
OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA DURANTE HEMODIÁLISE NO PACIENTE RENAL CRÔNICO, QUANTO A FORÇA MUSCULAR E CAPACIDADE FUNCIONAL: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Aline dos Reis Salomão	
Cristiane Nogueira da Silva	
Ícaro Cainan Sinval Caires	
Lorena Pacheco Cordeiro Lisboa	
DOI 10.22533/at.ed.2552019082	
CAPÍTULO 3	21
A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA REABILITAÇÃO PÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Augusto Cesar Bezerra Lopes	
Ery de Albuquerque Magalhães Neto	
DOI 10.22533/at.ed.2552019083	
CAPÍTULO 4	31
PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO PARA PACIENTES COM DOENÇA DE CHAGAS NA FASE 2 DA REABILITAÇÃO CARDÍACA: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Pedro Lucas de Oliveira Soares	
Ana Quenia Gomes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2552019084	
CAPÍTULO 5	42
A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE – REVISÃO INTEGRATIVA	
Carolynne Carvalho Caxias	
Arlon Néry do Nascimento	
Larissa Kelly Carvalho da Silva	
Patrícia Cardoso Magalhães Medeiros	
Ionara Pontes da Silva	
Amanda Maria Brito da Silva	
Thalysson Mesquita Nascimento	
Isnara Rayssa Freitas Oliveira	
Tayana Pereira Sampaio	

CAPÍTULO 6 51

EXERCÍCIO DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO COMO INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA INDIVÍDUOS COM DPOC: REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriella Alves Apostolo
Nohanna Walverde Ribeiro Sabadi
Ana Carolina Coelho de Oliveira
Juliana Pessanha de Freitas
Aline Reis Silva
Arlete Francisca dos Santos
Bruno Bessa Monteiro de Oliveira
Mariel Patricio de Oliveira Junior
Francisco José Salustiano da Silva
Mario Bernardo-Filho
Danúbia da Cunha de Sá-Caputo

DOI 10.22533/at.ed.2552019086

CAPÍTULO 7 65

UTILIZAÇÃO DA OSCILOMETRIA DE IMPULSO EM ESCOLARES ASMÁTICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares
Décio Medeiros Peixoto

DOI 10.22533/at.ed.2552019087

CAPÍTULO 8 76

EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA

Samuel Freire Feitosa
Francisco Costa de Sousa
Maria Vilma Batista de Sousa
Vanessa Raquel Melo de Alencar
Flávia Esmeraldo Maurício
Gleyciany Sousa
Leydyane Oliveira Alves Veloso
Maria Elinete Alberto Silva
Francisco Mariano Gino Neto

DOI 10.22533/at.ed.2552019088

CAPÍTULO 9 83

AValiação DA CAPACIDADE PULMONAR FUNCIONAL EM IDOSAS PRATICANTES DE DANÇA

Fernanda Ferreira de Sousa
Jonas Silva Diniz
Joanne dos Santos Saraiva
José Francisco Miranda de Sousa Júnior
Gustavo Henrique Melo Sousa
Flames Thaysa Silva Costa
Brendo Henrique da Silva Vilela

DOI 10.22533/at.ed.2552019089

CAPÍTULO 10 93

AValiação DO PERFIL DOS PACIENTES COM SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E OUTRAS COMORBIDADES EM UM SERVIÇO DE FISIOTERAPIA

Moara Gomes da Rocha Cruz

Raiane Boa Sorte Machado
Chrislayne dos Santos Andrade
Catarina Andrade Garcez Cajueiro

DOI 10.22533/at.ed.25520190810

CAPÍTULO 11 108

ANÁLISE DOS EFEITOS DA MEDITAÇÃO NO ALÍVIO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS

Heloísa Ribeiro Alves
Jocelio Matos Amaral
Andresson de Jesus Pereira
Adna Gorette Ferreira Andrade
João Paulo Correia Pessoa
Matheus Marques da Silva Leite
Daniela Silva Pinheiro
Letícia Ribeiro Botelho Nunes
Olguimar Pereira Ivo

DOI 10.22533/at.ed.25520190811

CAPÍTULO 12 120

AVALIAÇÃO DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS EM INDIVÍDUOS ATLETAS E NÃO ATLETAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Gabriele Miranda da Silva
Antonia Mariane de Sousa Pereira
Eric da Silva
Taiza de Maria Santos de Almeida
Amanda Furtado Magalhães
Richele Jorrara de Oliveira Sales
Giovanna Patresse da Paz Soares Sousa
Tiago Pereira de Amorim Costa
Danyele Holanda da Silva
Vivia Rhavena Pimentel Costa
Edna Maria Chaves Silva
Maria Helenilda Brito Lima

DOI 10.22533/at.ed.25520190812

CAPÍTULO 13 130

A VNI ADJUVANTE AO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR EM PACIENTES COM DPOC: REVISÃO DE LITERATURA

Daniele de Abreu Alves
Eric da Silva
Maria das Graças da Silva
Amanda Furtado Magalhães
Kiara Vanyse Pereira Machado
Jade Gabrielle do Vale Morais Silva
Rayssa Gomes da Silva
Maysa Nunes de Alencar

DOI 10.22533/at.ed.25520190813

CAPÍTULO 14 135

RELEVÂNCIA E ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM UNIDADE HOSPITALAR DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Ana Ligia Barbosa Messias
Leandro Cesar Evangelista Franco
Bruna Rodrigues
Leandro Hubner da Silva
Lorena Falcão Lima

Mariana Bogoni Budib
Gisele Walter da Silva Barbosa
Ellen Souza Ribeiro
André Luiz Hoffmann

DOI 10.22533/at.ed.25520190814

CAPÍTULO 15 143

O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Fernanda Ferreira de Sousa
Gustavo Henrique Melo Sousa
Elisangela Neres de Andrade
Khystian Lennon de Sousa Campos
João Francisco Nussrala Martins
Elisson de Sousa Mesquita Silva
Brendo Henrique da Silva Vilela
José Francisco Miranda de Sousa Júnior
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo
Raquel dos Santos Barbosa
Francisco Irisvan Coelho de Resende Dias

DOI 10.22533/at.ed.25520190815

CAPÍTULO 16 154

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PROCESSO DE DECANULAÇÃO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernando Hugo Jesus da Fonseca
Josiane Lima da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.25520190816

CAPÍTULO 17 162

EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES CRÍTICOS

Jéssica Pinheiro de Oliveira
Danilo Ramos Oliveira
Dâmaris Sousa Silva
Tayane do Nascimento Santos
Erika Samile de Carvalho Costa

DOI 10.22533/at.ed.25520190817

CAPÍTULO 18 165

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO SISTEMATIZADA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NO PROCESSO DE DECANULAÇÃO DA TRAQUEOSTOMIA

Winnie Alves Moreira Lima
Karla Katarine Rodrigues Teixeira
Carlos Alexandre Birnfeld de Arruda Barbosa
Keyla Iane Donato Brito Costa
Ricardo Ribeiro Badaró

DOI 10.22533/at.ed.25520190818

CAPÍTULO 19 177

A HUMANIZAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Celina Araújo Veras
Isabel Clarisse Albuquerque Gonzaga
Kethlen Ravena Rodrigues dos Santos Gonçalves
José Wennas Alves Bezerra
Deusulina Ribeiro do Nascimento Neta

CAPÍTULO 20 185

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAS CONTRA MICRO-ORGANISMOS COMUNS EM ÚLCERAS DE PRESSÃO: TESTE *IN VITRO*

Lucimara Pereira Lorente
Douglas Fernandes da Silva
Any Rafaela Lopes Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.25520190820

CAPÍTULO 21 191

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO CUIDADO E DESMAME DA TRAQUEOSTOMIA: ARTIGO DE REVISÃO

Natália Gurgel e Araújo
Bruna Silvia de Azevedo
Lorena Dantas Diniz Ribeiro
Catharinne Angélica Carvalho de Farias
Valeska Fernandes de Souza
Ângelo Augusto Paula do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.25520190821

CAPÍTULO 22 198

ANÁLISE DE PARÂMETROS VENTILATÓRIOS APÓS MANOBRA DE VENTILAÇÃO PRONA EM PACIENTES COM SARA

Luana Neves da Costa
Romeu Costa Moura

DOI 10.22533/at.ed.25520190822

CAPÍTULO 23 211

A SEGURANÇA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES CRÍTICOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NA REGIÃO NORTE DO PIAUÍ

Carolynne Carvalho Caxias
Raimundo Ribeiro de Moura Neto
Ionara Pontes da Silva
Ana Mara Ferreira Lima
Evaldo Sales Leal

DOI 10.22533/at.ed.25520190823

SOBRE A ORGANIZADORA..... 221

ÍNDICE REMISSIVO 222

A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA REABILITAÇÃO PÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 03/08/2020

Data de submissão: 04/05/2020

Augusto Cesar Bezerra Lopes

Faculdade de Comunicação, Tecnologia e Turismo
de Olinda
Olinda – PE

<http://lattes.cnpq.br/7525658914731133>

Ery de Albuquerque Magalhães Neto

Faculdade de Comunicação, Tecnologia e Turismo
de Olinda
Olinda – PE

<http://lattes.cnpq.br/8582901492870124>

RESUMO: Introdução: Atualmente, a sobrevida após um infarto agudo do miocárdio (IAM) é relativamente alta. Isto é devido a diferentes fatores. A capacidade da reabilitação através da prática de exercício físico em promover importantes adaptações periféricas aos indivíduos cardiopatas, dá-se através das transformações de pós-carga, como aumento dos capilares, aumento da capacidade oxidativa, aumento das fibras musculares e vasodilatação da musculatura esquelética, gerando benefícios cardiovasculares. **Objetivos:** Analisar a importância da prática do exercício físico, aplicada em pacientes acometidos pelo IAM

comparando diferentes estudos, analisando diferentes protocolos e os seus benefícios, tendo em consideração variáveis como: VO₂pico, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, pressão arterial, frequência cardíaca, entre outros. **Métodos:** O presente artigo consiste em uma revisão de literatura, realizada por meio de uma pesquisa nos bancos de dados Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed. **Resultados:** Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019, sendo utilizadas como palavras-chave: infarto agudo do miocárdio, reabilitação e exercício físico, além de suas combinações. Foram encontrados 189 artigos, dos quais 8 foram incluídos nesta revisão. **Conclusão:** A literatura vem dando cada vez mais destaque aos programas de treino físico como uma alternativa além da farmacologia, pois os resultados dos estudos apontam melhoras em diversas variáveis cardiovascular como Vo₂pico, fração de ejeção de ventrículo esquerdo, recuperação da frequência cardíaca, capacidade submáxima e função respiratória, tornando assim, o indivíduo mais tolerante ao esforço físico, de modo a aumentar sua expectativa e qualidade de vida. **PALAVRAS-CHAVE:** Infarto agudo do miocárdio, Reabilitação, Exercício físico .

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN REHABILITATION AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Background: Currently, survival after an acute myocardial infarction is relatively high (AMI). This is due to different factors. The capacity of rehabilitation through the practice of physical exercise to promote important peripheral adaptations to individuals with heart disease, occurs through transformations of afterload, such as increased capillaries, increased oxidative capacity, increased muscle fibers and vasodilation of skeletal muscles, generating cardiovascular benefits. Purposes: Analyze the importance of the practice of physical exercise, applied to patients affected by AMI, comparing different studies, analyzing different protocols and their benefits, taking into account variables such as: VO₂peak, left ventricular ejection fraction, blood pressure, heart rate, among others. Methods: This article consists of a literature review, carried out through a search in the Lilacs, Scielo, Bireme and Pubmed databases. Findings: Articles published between 2014 and 2019 were selected and used as keywords: acute myocardial infarction, rehabilitation and physical exercise, in addition to their combinations. 189 articles were found, of which 8 were included in this review. Conclusion: The literature is increasingly emphasizing physical training programs as an alternative in addition to pharmacology, as the results of the studies point out better in several cardiovascular variables such as Vo₂peak, left ventricular ejection fraction, recovery of heart rate, submaximal capacity and respiratory function, thus making the individual more tolerant of physical effort, in order to increase their expectation and quality of life.

KEYWORDS: Acute myocardial infarction, Rehabilitation, Physical exercise.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV), são as principais causa de morte no Brasil, só no ano de 2017 foram estimados 383.961 óbitos. O infarto agudo do miocárdio (IAM) tem uma parcela representativa nesses números, pois no ano de 2014 foram aproximadamente 53 mortes para cada 100.000 habitantes, sendo a segunda causa mais incidente entre as doenças identificadas. (SBC, 2017).

Atualmente, a chances de sobrevivida após um IAM é relativamente alta. Isto é devido a diferentes fatores. O principal determinante da sobrevivência é o acesso rápido para assistência médica. Após o acesso à assistência médica, diversas intervenções são oferecidas aos pacientes. Estas intervenções podem ser classificadas em farmacológicas, médica e mudanças no estilo de vida, isto inclui a promoção do exercício físico (RUANO-RAVINA et al., 2016).

Até a década de 1970, era recomendado que o paciente após o IAM passasse por um período de repouso de 3 semanas, acreditando que isso facilitaria a cicatrização do miocárdio. Porém, foi observado que o repouso prolongado no leito dificulta a reabilitação do indivíduo, pois acarretava em alguns efeitos deletérios como: redução da capacidade

funcional, redução da volemia, redução do rendimento cardíaco, alteração dos reflexos cardíacos, predisposição ao tromboembolismo pulmonar, redução da massa muscular, aumento da pressão e da ansiedade (PIEGAS et al., 2015).

Com base na avaliação de riscos, juntamente com um teste de esforço para orientar a prescrição, todos os pacientes vítimas do IAM devem ser encorajados à programas de exercício físico supervisionado, por um mínimo de 30 minutos, pelo menos 3 ou 4 vezes por semana (caminhada, ciclismo, ou outra atividade aeróbica), complementada por um aumento nas atividades diárias de estilo de vida (ANTMAN et al., 2004).

O exercício de reabilitação supervisionado no período de 3 a 6 meses, pode aumentar o consumo de oxigênio do indivíduo em até 36%, promovendo a melhora do condicionamento físico. Com o aumento do condicionamento físico é possível associar as reduções na frequência cardíaca submáxima, pressão arterial sistólica e débito cardíaco, diminuindo as necessidades de oxigênio miocárdico durante atividades de vida diária de moderadas a vigorosas (MORAES et al., 2005).

A capacidade da reabilitação através da prática de exercício físico em promover importantes adaptações periféricas aos indivíduos cardiopatas, dá-se através das transformações de pós-carga, como aumento dos capilares, aumento da capacidade oxidativa, aumento das fibras musculares e vasodilatação da musculatura esquelética, gerando benefícios cardiovasculares (MENEGHELO et al., 2005).

O programa de reabilitação cardiovascular é dividido em quatro fases. A fase 1 é destinada ao paciente internado, sendo o primeiro passo em direção a uma vida ativa e produtiva. A fase 2 tem início logo após a alta hospitalar, a sua duração prevista é de 3 a 6 meses, podendo variar um pouco para mais, dependendo da condição do paciente, consiste na prática de exercício de baixa intensidade, supervisionado por uma equipe de saúde qualificada. A fase 3 tem duração prevista de 6 a 24 meses, atendendo aos pacientes liberados da fase 2, o principal objetivo dessa etapa é o aprimoramento do condicionamento físico. A fase 4 é um programa de longo prazo com duração indefinida, onde as atividades podem ser realizadas sem supervisão médica, com o objetivo de aumentar e manter a aptidão física (CARVALHO et al., 2006).

MÉTODOS

O presente artigo consiste em uma revisão de literatura, realizada por meio de uma pesquisa nos bancos de dados Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019, escritos nos idiomas inglês e português, envolvendo ensaios clínicos randomizados de programas de reabilitação cardíaca pós IAM com base na prática de exercício físico, em seres humanos, nos quais as palavras-chave constasse no título ou resumo.

Foram utilizadas como palavras-chave: infarto agudo do miocárdio, reabilitação e exercício físico, além de suas combinações. Foram excluídas deste estudo outras revisões bibliográficas, estudos de caso, estudos observacionais, entre outros que não estavam alinhados com os objetivos desta revisão. Todos os artigos resultantes das buscas realizadas tiveram o seu título e resumo analisados.

RESULTADOS

Foram encontrados 189 artigos, dos quais 36 foram pré-selecionados seguindo com os critérios de inclusão, sendo que destes, 28 foram excluídos por repetições nas bases de dados, metodologia e ano de publicação. Ao todo 8 artigos foram incluídos nesta revisão.

Delimitação: Ensaios clínicos randomizados e controlados em seres humanos
População: Indivíduos de ambos os sexos que sofreram infarto agudo do miocárdio
Intervenção: Programa de reabilitação cardíaca baseada na prática de exercício físico, podendo ou não está associada com outras intervenções.
Período de publicação: Entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019
Idiomas: Inglês e português

QUADRO 1: Critérios de inclusão

Autor(es) /Ano	Amostragem	Protocolo do exercício	Parâmetros mensurados	Resultados
FONTES-CARVALHO et al., 2015	Um mês após o IAM, 188 pacientes foram randomizados para um programa supervisionado de 8 semanas de treinamento físico (n = 86; 55,9 ± 10,8 anos) versus padrão de cuidado (n = 89; 55,4 ± 10,3 anos).	Programa de treinamento de exercício ambulatorial, englobando 3 sessões por semana, incluindo treinamento de resistência supervisionado por um fisioterapeuta. Cada sessão consistiu em 10 minutos de aquecimento, 50 minutos de aeróbica e treino de resistência e 10 minutos de relaxamento. Em um período de 8 semanas.	Função diastólica, função sistólica e capacidade de exercício.	o programa exercícios estruturado, mostrou uma melhora na capacidade de exercício, mas não foi associado a uma alteração significativa nos parâmetros da função ventricular esquerda diastólica e sistólica.
ZHANG et al., 2018	170 indivíduos pós IAM divididos em grupo de reabilitação (n = 65) e grupo controle (n = 65).	Programa de RC iniciado na fase de ambulatorial, supervisionado por um MG com base na terapia de rotina. A segunda fase foi iniciada 2 semanas após a alta hospitalar e consistia em um programa simples de caminhada podendo acrescentar outros exercícios aeróbicos, 2/3 vezes por semana até o final do 2º mês. A fase III aumentou-se a intensidade, o tempo e a frequência dos exercícios, do 3º ao 6º mês.	Fração de ejeção ventricular esquerdo, fatores cardiovasculares de risco e capacidade de exercício	O protocolo aplicado promoveu melhoras na qualidade de vida do paciente com IAM, que inclui o aumento da fração de ejeção cardíaca, aumento da tolerância ao exercício e diminuição dos fatores de risco cardiovascular.
XU et al., 2016	52 pacientes pós IAM divididos em grupo de reabilitação (n = 26) e grupo controle (n = 26).	Programa de RC iniciado na fase de ambulatorial, começando com mobilizações no leito, em seguida, retirando o paciente do leito. Inclusão de um programa de caminhada, ainda durante a fase de internação, seguindo por um programa de caminhada progressiva após a alta, até a inserção gradual do paciente às atividades sociais. O acompanhamento se deu durante 3 meses.	Parâmetros de ecocardiografia tri-dimensional speckle tracking: GLS, GRS, GCS GAS, e Fração Ejetora do Ventrículo Esquerdo.	O estudo sugere que um programa de RC domiciliar precoce é capaz melhorar muito a função ventricular de pacientes pós IAM em um curto período de tempo.

MEDEIROS et al., 2017	64 Pacientes do sexo masculino pós IAM foram divididos: Treinamento + b-bloqueador (n = 19), Treinamento (n = 15), b-bloqueador (n = 11) e Controle (n = 19).	Alongamento inferior e superior do corpo, 35 minutos no cicloergômetro, seguido de um protocolo de resistência muscular localizada, composto por 4 séries de 15 repetições de leg press, flexão de perna, flexão de bíceps e trabalho de tríceps, ao fim do protocolo, foi realizado novamente um trabalho de alongamento. O trabalho seguiu durante 3 meses.	Parâmetros de frequência cardíaca, VO ₂ max e parâmetros de pressão arterial	(1) pacientes submetidos ao PE apresentaram melhora significativa na RFC, (2) pacientes submetidos apenas a terapia com b-bloqueadores mostrou pior capacidade de RFC, (3) pacientes submetidos ao PE combinado com a terapia com b-bloqueadores mostrou melhora na RFC superior ao programa de exercício sozinho, (4) A combinação do PE com terapia com b-bloqueadores foi mais eficaz em doentes com FC de pré-intervenção ≤ 12 bpm
OLIVEIRA et al., 2014	92 pacientes (56 \pm 10 anos), anos 4 semanas após IAM divididos em grupo de exercício (n = 47) e grupo controle (n = 45).	Três sessões de exercícios supervisionados por semana foram realizadas durante 8 semanas, 10 min de aquecimento e 30 min de exercício aeróbico em um cicloergômetro ou esteira.	Antropometria, função hemodinâmica e autonômica de repouso, ingestão dietética, capacidade cardiopulmonar.	O principal achado do estudo foi que não havia mudanças nos índices de variabilidade de frequência cardíaca em resposta ao treinamento físico, apesar de mudanças significativas no VO ₂ pico no grupo de exercício.
OLIVEIRA et al., 2015	96 (56 \pm 10 anos), 4 semanas após IAM divididos em grupo de exercício (n = 49) e grupo controle (n = 47).	Três sessões de exercícios supervisionados por semana foram realizadas durante 8 semanas, 10 min de aquecimento e 30 min de exercício aeróbico em um cicloergômetro ou esteira.	Antropometria função hemodinâmica e autonômica de repouso, capacidade cardiopulmonar, biomarcadores circulatórios, PWA/PWV atividade física diária.	Os principais achados do presente estudo indicam que 8 semanas de um programa de exercício, em geral, não promove alterações na rigidez arterial, na disfunção endotelial e nos biomarcadores inflamatórios, apesar de promover o aumento da aptidão cardiorrespiratória dos pacientes.
PEIXOTO et al., 2015	Pacientes de baixo risco vítimas de IAM foram randomizados em 2 grupos: grupo controle (GC) (n = 43) e grupo de intervenção (GI) (n = 45).	Exercícios progressivos não supervisionado, 4 vezes por semana para o mês após a alta hospitalar, dividido em 3 fases: 1) aquecimento de 5 minutos; 2) treinamento de resistência progressivamente aumentando o tempo de caminhada a cada semana; 3) um período de resfriamento de 5 minutos.	Medidas de qualidade de vida e avaliação de capacidade funcional	As conclusões do presente estudo indicam que uma intervenção baseada em exercícios progressivos precoces, iniciados na fase de internação e seguido de treinamento não supervisionado após a alta, provocou um impacto positivo nas questões relacionadas a QV e na capacidade funcional de pacientes que pós IAM recente considerados após a alta como indivíduos de baixo risco cardiovascular.
MATOS-GARCIA et al., 2016	54 pacientes após IAM foram randomizados em: Grupo de cuidados habituais que implica cuidados regulares (n = 23); e grupo de intervenção envolvendo um programa ambulatorial de caminhada domiciliar (n = 31).	Uma sessão supervisionada em esteira de 30 minutos, duas vezes por semana, por pelo menos 3 meses. Os pacientes foram orientados a se submeterem a mais duas sessões não supervisionadas por semana.	Força muscular respiratória, resistência muscular respiratória, capacidade funcional submáxima e nível de atividade física.	Um protocolo de caminhada domiciliar foi eficaz na melhora da capacidade, força e resistência inspiratória, e também teve um impacto positivo sobre as capacidades funcionais submáximas.

QUADRO 2: Sumário dos estudos e seus principais dados

FC = frequência cardíaca, GAS = global area strain, GCS = global circumferential strain, GLS = global longitudinal strain, GRS = global radial strain, IAM = infarto agudo do miocárdio, MG = médico generalista, PWA = pulse wave analysis, PWV = pulse wave velocity, PE = programa de exercício, QV = qualidade de vida, RFC = Recuperação da frequência cardíaca, RC = reabilitação cardíaca.

DISCUSSÃO

O aumento da aptidão cardiorrespiratória foi o principal achado desse estudo, apesar de não haver mudanças importantes em certos parâmetros mensurados em alguns dos ensaios, todos os estudos apontaram um aumento significativo em relação a tolerância ao esforço, por parte dos grupos de intervenção, se comparado com os grupos de controle.

Fontes-Carvalho et al. (2015), concluiu que um programa de exercícios aeróbicos combinado com treino de resistência durante oito semanas, apesar de mostrar benefícios

na capacidade de exercício, não é suficiente para promover transformações na função ventricular sistólica e diastólica. Enquanto Zhang et al. (2018), obteve resultados positivos não só na tolerância ao esforço como também na fração de ejeção ventricular ($P < .001$), além da redução nos fatores de risco cardiovasculares, utilizando de um programa de exercício com follow-up de seis meses. A tabela 2 mostra um comparativo da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) entre três estudos.

Ao comparar esses estudos, entende-se que um programa de curto período, pode não ser suficiente para promover uma ampla reabilitação ao paciente. Assim como Oliveira et al. (2014) e Oliveira et al. (2015), que em um programa aeróbico de oito semanas não foi capaz de causar mudanças na variabilidade da frequência cardíaca e na rigidez arterial, respectivamente.

Estudo	Grupo de Intervenção	Grupo de Controle	P
Zhang, et al., 2018	Antes: 55,52 ±4,11 Depois: 60,81± 2,77	Antes: 54,40 ±3,45 Depois: 53,33 ±2,19	0,001
Xu, et al, 2016	Antes: 52,5 ±7,7 Depois: 56,6±9,2	Antes: 53,3 ±10,9 Depois: 51,6±8,6	0,008
Fontes-Carvalho et al., 2015	Antes: 54,1±9,7 Depois: 53,7± 8,4	Antes: 54,5±9,4 Depois: 54,5±8,9	0,85

TABELA 1: Comparação da fração de ventrículo esquerdo (%) entre estudos

Por sua vez, Xu et al. (2016), após um protocolo de mobilizações e caminhadas iniciado precocemente ainda na fase hospitalar, continuada após a alta hospitalar por um período quatro semanas, obtiveram resultados significantes nas variáveis de função ventricular, mensurados pela ecocardiografia tridimensional speckle tracking, como mostra o quadro 3.

VARIÁVEL	Linha de base			Após 4 semanas		
	GR	GC	Valor P	GR	GC	Valor P
GLS	12.1±3.3	12.5±4.1	0.712	15.0±2.3	12.5±3.6	<0.001
GRS	34.5±9.0	34.6±10.8	0.973	40.1±8.5	32.1±9.0	<0.001
GCS	13.5±3.1	13.4±3.5	0.901	15.1±3.7	12.3±3.0	0.001
GAS	23.3±5.0	23.2±5.9	0.964	26.6±4.5	22.0±5.2	<0.001
FEVE	52.5±7.7	53.3±10.9	0.752	56.6±9.2	51.6±8.6	0.008

QUADRO 3: Resultados mensurados por Xu et al. (2016)

FEVE = fração de ejeção do ventrículo esquerdo, GAS = global area strain, GC = grupo controle, GCS = global circumferential strain, GLS = global longitudinal strain, GR = grupo de reabilitação, GRS = global radial strain

Em um trabalho que seguiu durante 3 meses, Medeiros et al. (2017), aplicou um protocolo de treino aeróbico e exercícios resistidos, combinado com a terapia de

betabloqueadores. Nesse ensaio, quatro grupos foram formados, sendo, um grupo de exercício, outro grupo de betabloqueadores, um grupo combinando exercício com uso do betabloqueador e por último, o grupo controle. No final, viu-se que o grupo que se submeteu a terapia combinada, foi a que obteve os melhores resultados na recuperação de frequência cardíaca pós esforço. Os resultados de recuperação da frequência cardíaca desse estudo podem ser visualizados na tabela 4.

	treino+βb (n=16)		treino (n=15)		βb (n=11)		controle (n=19)	
	Pre	Pós	Pre	Pós	Pre	Pós	Pre	Pós
RFC ₁ min(bmp)	15 ± 5	24 ± 7*	14 ± 5	24 ± 6*	16 ± 6	13 ± 5	15 ± 9	12 ± 4
RFC ₂ min(bmp)	28 ± 8	43 ± 8*	23 ± 6	40 ± 5*	30 ± 7	24 ± 5*	25 ± 11	23 ± 9
RFC ₃ min(bmp)	43 ± 9	52 ± 9*	36 ± 6	52 ± 7*	45 ± 10	38 ± 7*	37 ± 10	35 ± 8
RFC ₄ min(bmp)	55 ± 9	64 ± 11*	47 ± 6	59 ± 6*	54 ± 14	49 ± 9	48 ± 7	48 ± 9
RFC ₅ min(bmp)	63 ± 10	76 ± 14*	53 ± 10	68 ± 9*	60 ± 11	57 ± 6	55 ± 9	57 ± 8

TABELA 2: Resultados de recuperação da frequência cardíaca Medeiros et al. (2017)

RFC = recuperação da frequência cardíaca, BPM = batimentos por minuto, *p<0,05

Thomas et al., (2019) que em uma declaração científica da American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology afirmou que a prática do treino físico inserido no programa de reabilitação cardiovascular, é capaz de promover importantes mudanças no Vo₂pico, elevando a capacidade de exercício do indivíduo, pós IAM.

A tabela 5 mostra um comparativo dos resultados obtidos do Vo₂pico estimado antes e após a aplicação do protocolo em três estudos. Nela é possível observar que os três estudos em questão, apresentaram resultados bastante significativos de Vo₂pico, estando em acordo com Tomas et al., (2019)

Estudo	Grupo de Intervenção	Grupo de Controle	P
Fontes-Carvalho et al., 2015	Antes: 29.1±7,5 Depois: 31.0±9,5	Antes: 29.6±6,9 Depois: 29.4±7,7	0,01
Oliveira et al., 2014	Antes: 27.6±7,3 Depois: 29,7±8,8	Antes: 26,9±5,6 Depois: 26,8±6,1	0,01
Oliveira et al., 2015	Antes: 27.8±7,3 Depois: 30.0±8,9	Antes: 27,1±5,6 Depois: 27,0±6,1	0,03

TABELA 3: Comparação de Vo₂ pico (mL/min/kg) estimado entre estudos TABELA 4

Resultados do TC6M (m) de Peixoto et al. (2015)

Peixoto et al. (2015), utilizou o teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) para medir

a capacidade funcional dos grupos de seu estudo. O teste foi aplicado no dia da alta hospitalar e em seguida ele foi aplicado novamente 30 dias mais tarde, após a aplicação do protocolo de exercício não supervisionado no grupo de intervenção. Na tabela 4 é possível observar os resultados obtidos nos testes e concluir que houve uma diferença bastante expressiva a favor do grupo de intervenção.

<u>Período de avaliação</u>	<u>Grupo Controle</u> n 43	<u>Grupo Intervenção</u> n45	<u>P</u>
Dia da alta hospitalar	439.1±78.4	434.2±86.3	0.48
30 dias após a alta hospitalar	452.1±111.2	519.7±79.3	<0.001

TABELA 4: Resultados do TC6M(m)de Peixoto et al.

Matos-Garcia et al. (2016), observou que pacientes de baixo risco cardiovascular nos primeiros dias pós-infarto agudo do miocárdio demonstram força muscular inspiratória e resistência respiratória comprometida em comparação com pessoas saudáveis. A aplicação de um protocolo de caminhada em casa mostrou-se eficaz para melhorar a força e a resistência da função respiratória, como mostra a tabela 5, que apresenta os valores mensurados no 15º dia e no 60º dia.

	<i>Grupo Controle</i> (N=23)		<i>Grupo de intervenção</i> (N=31)	
	<i>15º dia</i>	<i>60º dia</i>	<i>15º dia</i>	<i>60º dia</i>
<i>PMI (cmH2O)</i>	93.66±33.72	95.32±26.86	94.78±22.91*	117.19±7.55*
<i>PME(cmH2O)</i>	100.20±17.22	102.03±16.71	112.30±15.25	116.19±23.12*
<i>Pthmax(cm H2O)</i>	46.57±20.01	44.08±17.92	47.95±13.94*	48.76±13.92*
<i>Tlim (s)</i>	91.4±34.5	103.3±21.8	88.4±66.8	129.1±50.6*

TABELA 5: Resultados da função respiratória Matos-Garcia et al. (2016) (2015)

PMI = pressão muscular inspiratória, PME = pressão muscular expiratória, Pthmax = Pressão máxima de sustentação, Tlim = tempo de resistência da musculatura respiratória, *P<0,05

CONCLUSÃO

A literatura vem dando cada vez mais destaque aos programas de treino físico

como uma alternativa além da farmacologia, pois os resultados dos estudos apontam melhoras em diversas variáveis cardiovascular como Vo2pico, fração de ejeção de ventrículo esquerdo, recuperação da frequência cardíaca, capacidade submáxima e função respiratória, tornando assim, o indivíduo mais tolerante ao esforço físico, de modo a aumentar sua expectativa e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ANTMAN, Elliott M. et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction—executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). **Journal of the American College of Cardiology**, v. 44, n. 3, p. 671-719, 2004.

CARVALHO, Tales de. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 86, p. 74-82, 2006.

FONTES-CARVALHO, Ricardo et al. The effect of exercise training on diastolic and systolic function after acute myocardial infarction: a randomized study. **Medicine**, v. 94, n. 36, 2015.

MATOS-GARCIA, Bruna C. et al. A home-based walking program improves respiratory endurance in patients with acute myocardial infarction: a randomized controlled trial. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 33, n. 6, p. 785-791, 2017.

MEDEIROS, Wladimir M. et al. Heart rate recovery improvement in patients following acute myocardial infarction: exercise training, β -blocker therapy or both. **Clinical physiology and functional imaging**, v. 38, n. 3, p. 351-359, 2018.

MENEGHELO, Romeu Sergio et al. Prevenção secundária da doença arterial coronária pela atividade física. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, p. 130-142, 2005.

MORAES, Ruy Silveira et al. Diretriz de reabilitação cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 5, p. 431-440, 2005.

OLIVEIRA, Nórton Luís et al. Effect of 8-week exercise-based cardiac rehabilitation on cardiac autonomic function: A randomized controlled trial in myocardial infarction patients. **American heart journal**, v. 167, n. 5, p. 753-761. e3, 2014.

OLIVEIRA, Nórton Luís et al. Effect of exercise-based cardiac rehabilitation on arterial stiffness and inflammatory and endothelial dysfunction biomarkers: a randomized controlled trial of myocardial infarction patients. **Atherosclerosis**, v. 239, n. 1, p. 150-157, 2015.

PEIXOTO, Thatiana CA et al. Early exercise-based rehabilitation improves health-related quality of life and functional capacity after acute myocardial infarction: a randomized controlled trial. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 31, n. 3, p. 308-313, 2015.

PIEGAS, Luís Soares et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 105, n. 2, p. 1-121, 2015.

RUANO-RAVINA, Alberto et al. Participation and adherence to cardiac rehabilitation programs. A systematic review. **International journal of cardiology**, v. 223, p. 436-443, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **CARDIÔMETRO**, 2018. Disponível em: <<http://www.cardiometro.com.br/antiores.asp>>.

THOMAS, Randal J. et al. Home-based cardiac rehabilitation: a scientific statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 74, n. 1, p. 133-153, 2019.

XU, Lin et al. Efficacy of an early home-based cardiac rehabilitation program for patients after acute myocardial infarction: A three-dimensional speckle tracking echocardiography randomized trial. **Medicine**, v. 95, n. 52, 2016.

ZHANG, Yong et al. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: a community-based study. **Medicine**, v. 97, n. 8, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aptidão física 16, 23, 38, 83

Asma 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

Atletas 120, 121, 124, 125, 126, 128, 129

C

Capacidade funcional 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 28, 33, 36, 38, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 56, 61, 62, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 90, 91, 92, 104, 107, 129, 156, 159, 160, 216, 221

Cirurgia 2, 3, 4, 5, 6, 7, 159, 160

Criança 73, 75, 179, 180, 182, 183

D

Dança 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Decanulação 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 193, 195, 196, 197

Depressão 93, 95, 96, 105, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 117, 118, 119

Desmame 128, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 167, 171, 172, 173, 174, 176, 191, 192, 193, 195, 196, 197

Dispneia 37, 54, 56, 77, 78, 80, 81, 82, 122, 130, 131, 216

Doença de Chagas 31, 33, 37, 40

Doença pulmonar obstrutiva crônica 51, 52, 53, 61, 76, 77, 78, 79, 82, 130, 131, 132, 134, 213

Doença renal crônica 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 42, 43, 44, 45, 46, 50

E

Emergências 136, 137, 142

Envelhecimento 53, 83, 84, 90, 119

Equipe multiprofissional 111, 135, 136, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 157, 160, 165, 174, 183

Exercício 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 61, 67, 71, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 91, 106, 110, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 221

Exercício físico 14, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 33, 40, 41, 50, 52, 56, 67, 77, 78, 84, 91, 106, 128, 130, 131, 132, 133

F

Fisioterapia 2, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 79, 82, 93, 94, 96, 97, 104, 106, 107, 108, 113, 128, 134, 135, 136, 137, 141, 142, 147, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 184, 187, 191, 192, 193, 195, 196, 210, 212, 213, 214, 219, 220, 221

Força muscular 5, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 28, 39, 45, 50, 52, 54, 56, 57, 77, 78, 81, 82, 84, 90, 91, 92, 96, 120, 122, 125, 126, 128, 129, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 164, 172, 176, 213, 216, 217, 219

Função pulmonar 4, 6, 16, 43, 47, 49, 54, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 85, 91, 133, 155, 205, 207

Função respiratória 21, 28, 29, 65, 68, 76, 78, 213

Funcionalidade 39, 40, 43, 45, 46, 50, 124, 127, 137, 154, 159, 162, 213, 217

H

Hemodiálise 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Humanização 147, 148, 151, 152, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 197

I

Infarto agudo do miocárdio 1, 2, 7, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 78

Insuficiência cardíaca 31, 32, 37, 40, 199, 213

M

Manovacuometria 4, 83, 85, 86, 87, 121, 133, 156

Meditação 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119

Mobilização precoce 6, 151, 162, 163, 164, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220

Morbidades 94, 95

Mulheres 36, 37, 40, 58, 60, 61, 74, 90, 91, 92, 93, 97, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 118, 119, 133

O

Óleos essenciais 185, 186, 187, 188, 189

Oscilometria 65, 67, 68, 69, 70, 71, 73

P

Paciente crítico 147, 151, 155, 210

Plataforma vibratória 52, 56, 61

Posição prona 198, 199, 200, 202, 203, 208, 209

Pós-operatório 4, 5, 6, 7, 160

Q

Qualidade de vida 3, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 29, 31, 32, 33, 36, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 60, 61, 62, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 91, 94, 96, 104, 106, 107, 109, 117, 118, 131, 155, 162, 179, 187, 213, 221

R

Reabilitação 2, 3, 4, 6, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 49, 52, 55, 62, 77, 78, 79, 81, 82, 91, 113, 124, 128, 130, 132, 134, 137, 154, 155, 157, 158, 160, 163, 173, 197, 213, 221

Reabilitação cardíaca 4, 23, 25, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 221

Reabilitação pulmonar 52, 55, 77, 78, 79, 82, 124, 128

Revascularização miocárdica 2, 3, 4, 7

S

Saúde 2, 4, 7, 8, 10, 11, 15, 17, 23, 32, 33, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 61, 67, 68, 71, 78, 84, 85, 91, 94, 95, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 129, 134, 136, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 165, 166, 167, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 189, 197, 202, 214, 219, 220, 221

Serviço hospitalar de fisioterapia 136, 154

Serviços de saúde neonatal 178, 180

Síndrome do desconforto respiratório agudo 199, 209, 210

Socorro de urgência 136

T

Traqueostomia 132, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 176, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197

Traumatismo múltiplo 136

Treinamento muscular inspiratório 56, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 106, 107, 126, 129

U

Úlceras de pressão 185, 186, 187, 189

Unidade de terapia intensiva 136, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 164, 176, 177, 179, 180, 184, 192, 197, 200, 204, 211, 212, 220, 221

Unidade de terapia intensiva neonatal 177, 184

V

Ventilação mecânica 128, 130, 132, 136, 137, 139, 141, 155, 156, 162, 163, 171, 173, 176, 196, 198, 200, 201, 204, 209, 210, 212

Ventilação não invasiva 96, 132, 134

Vibração do corpo inteiro 52

Fisioterapia na Atenção à Saúde

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](#) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia na Atenção à Saúde

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 