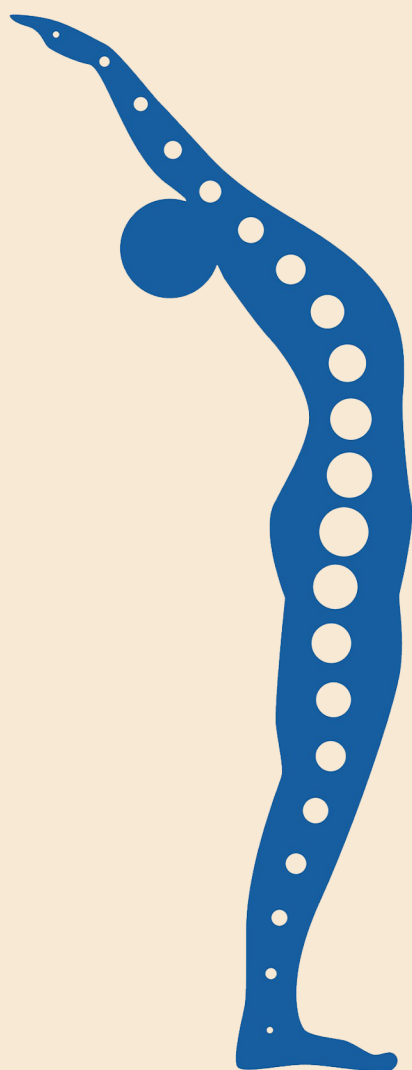


Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

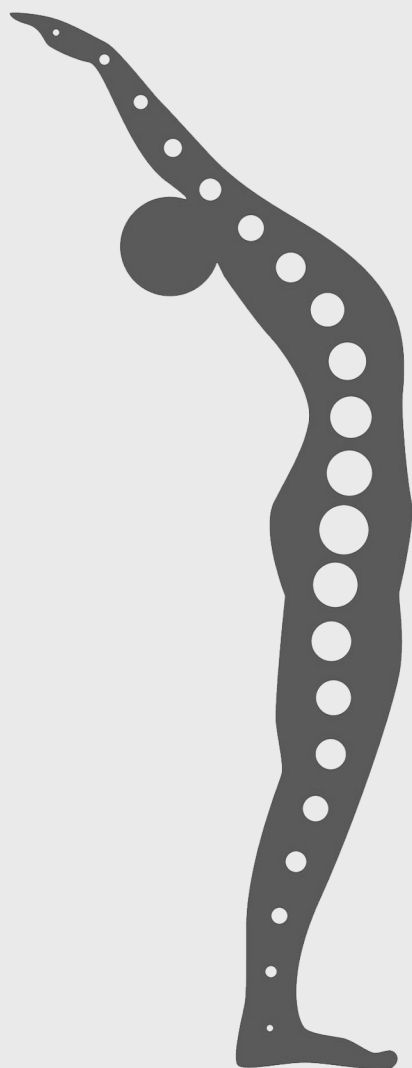
Fisioterapia na Atenção à Saúde



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 Federal 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

AVLIAÇÃO 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

AVLIAÇÃO 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

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

Data de aceite: 03/08/2020

Data de submissão: 30/04/2020

Luana Neves da Costa
Centro Universitário UNIFG
Guanambi-BA

<http://lattes.cnpq.br/6715310622076145>

Romeu Costa Moura
Centro Universitário UNIFG
Guanambi-BA

<http://lattes.cnpq.br/1210071156920285>

RESUMO: A síndrome respiratória apresenta uma taxa de mortalidade relativamente alta, considerando as evoluções tecnológicas surgidas nas últimas décadas. Diante disso, percebe-se que é de extrema importância analisar a respeito das estratégias terapêuticas e técnicas de assistência ventilatória para que se possa compreender sobre este tema de grande relevância e atualidade afim de identificar as alterações dos parâmetros ventilatórios após manobra de ventilação prona em pacientes com SARA. Trata-se de um estudo de campo, documental, retrospectivo, de abordagem quali-quantitativa, desenvolvido no Hospital Regional de Guanambi - HRG. A coleta de

dados foi realizada no SAME após seleção de prontuários feita no SISAIH. A amostra final foi de pacientes internados na UTI adulto e semi-intensiva e amostragem não probabilística intencional composta por 3 pacientes com SARA, em ventilação mecânica, que tenham pronado. Evidenciou-se 5 pacientes de SARA leve e 6 de SARA grave, sendo que desta, 3 pronaram, todas do sexo feminino. A idade variou de 19 a 50 anos e SAPS de 16% a 32%. O tempo médio em VM foi de 16,66 dias. Houve melhora de todos os parâmetros ventilatórios analisados, 2 das pacientes tiveram alta e 1 foi a óbito. A análise evidenciou alterações positivas dos parâmetros ventilatórios. Com relação a óbito, notou-se que o SAPS e tempo de VM mais elevados, menor quantidade de manobra prona e SARA intrínseca foram determinantes para sua ocorrência. Desta forma, os resultados corroboram com o relatado na literatura. No entanto, salienta-se a necessidade de outras pesquisas sobre o tema, em especial, com número maior (n) de prontuários/pacientes analisados.

PALAVRAS -CHAVE: Posição prona, SARA, Ventilação mecânica.

ANALYSIS OF VENTILATORY PARAMETERS AFTER PRONA VENTILATION MANEUVER IN PATIENTS WITH ARDS

ABSTRACT: Respiratory syndrome presents a relatively high mortality rate, considering the technological evolutions that have arisen in the last decades. Therefore, it is of extreme importance to analyze the therapeutic and technical strategies of ventilatory assistance in order to understand this highly relevant and up-to-date topic in order to identify changes in ventilatory parameters following prone ventilation maneuver in patients with SARA. This is a field-based, documentary, retrospective, qualitative-quantitative study developed at the Regional Hospital of Guanambi - HRG. Data collection was performed at SAME after the medical records were selected at SISAIH. The final sample consisted of patients hospitalized in the adult and semi-intensive ICU and intentional non-probabilistic sampling composed of 3 patients with ARDS who had pronated mechanical ventilation. There were 5 of mild ARDS and 6 of severe ARDS, of which 3 were female. Age ranged from 19 to 50 years and SAPS from 16% to 32%. The mean time in VM was 16.66 days. There was improvement of all ventilatory parameters analyzed, 2 of patients were discharged and 1 died. The analysis showed positive changes in ventilatory parameters. With regard to death, it was observed that SAPS and time of MV higher, less amount of prone maneuver and intrinsic ARDS were determinant for its occurrence. Thus, the results corroborate with that reported in the literature. However, there is a need for further research on the subject, especially with a larger number of patient files / patients analyzed.

KEYWORDS: Prone position, SARA, Mechanical ventilation.

1 | INTRODUÇÃO

A síndrome do desconforto respiratório agudo (SARA) é uma forma potencialmente agressiva de insuficiência respiratória hipoxêmica, ocasionada por lesão pulmonar inflamatória aguda, e caracterizada por um quadro de instalação súbita, presença de um fator desencadeante, infiltrado pulmonar bilateral difuso e, normalmente, ausência de insuficiência cardíaca esquerda ou de sobrecarga do sistema circulatório. (DALMEDICO et al, 2017)

A síndrome respiratória apresenta uma taxa de mortalidade e morbidade relativamente alta, considerando as evoluções tecnológicas surgidas nas últimas décadas. Uma das terapêuticas recomendada para seu tratamento é a utilização da posição prona, que vem sendo estudada desde 1974 e tem ganhado relevância por melhorar a hipoxemia em 70% dos casos. (Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, Batista DC, Minossi SD, Chisté M, et al, 2017)

Segundo Sarmiento et al., (2010b) o decúbito corporal é um dos fatores que determinam a capacidade residual funcional e intervém diretamente na oxigenação tanto em pulmões saudáveis quanto em pulmões que apresentem determinada patologia.

Um dos efeitos fisiológicos mais observado na posição prona é a melhora da oxigenação. Pode-se associar a melhora da oxigenação a vários mecanismos que podem ocorrer separadamente ou em conjunto a outros fatores, e dentre eles, estão a redução dos fatores que ocasionam o colapamento alveolar, a redistribuição da ventilação alveolar e a ordenação da perfusão, assim, a diminuição das áreas de atelectasias faz com que haja melhor distribuição da ventilação, reduzindo o shunt pulmonar, o que leva a uma relação entre ventilação e perfusão mais homogênea, esclarecendo assim o benefício da posição prona em melhorar a oxigenação. (SANTOS et al., 2015).

Sarmento et al., (2010b, p.467), afirma que “atualmente, pacientes considerados respondedores à posição prona são aqueles que alteram em pelo menos 20% a relação PaO₂/FiO₂ ou apresentam aumento na PaO₂ maior que 10 mmHg”.

Para DALMEDICO et al, 2017 a SDRA é uma das entidades clínicas de maior relevância da medicina intensiva moderna, devido à sua elevada taxa de incidência, mortalidade e sequelas a longo prazo nos sobreviventes que, usualmente cursam com internações prolongadas e maior consumo de recursos, além das repercussões no aumento nos custos hospitalares.

Sabe-se que a manobra de ventilação em prona nesse perfil de paciente pode ocasionar alterações significativas. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi analisar os parâmetros ventilatórios após realização de manobra de ventilação prona em pacientes com sara admitidos no Hospital Regional de Guanambi – BA.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de campo documental, retrospectivo, de abordagem quali-quantitativa, desenvolvido na unidade de terapia intensiva do Hospital Regional de Guanambi, município de Guanambi no Estado da Bahia, Brasil.

A coleta de dados ocorreu em maio de 2019 após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIFG, registrado sob CAAE 10833019.6.0000.8068 e parecer número 3.305.778.

A população foi de pacientes internados na UTI adulto e semi-intensiva, com amostragem não probabilística intencional composta por 11 de pacientes diagnosticados com SARA admitidos entre os períodos de 01/2016 a 004/2019, com idade igual ou superior a 18 anos. Foram encontrados 5 prontuários com SARA leve e 6 prontuários com SARA grave.

A amostra final selecionada para este estudo foi de 3 pacientes que estiveram em tratamento na unidade, no período da pesquisa, seguindo os critérios de inclusão que foram: pacientes com diagnóstico de SARA grave, em ventilação mecânica e que foram submetidos à ventilação em prona no período avaliado. Foram excluídos 8 prontuários

com dados incompletos, ou que permaneceram em ventilação espontânea apesar do diagnóstico, e assim não passaram pela ventilação em prona.

A coleta de dados foi realizada no Hospital Regional de Guanambi, no setor do SAME

- Serviço de arquivamento médico e estatístico - através da utilização de formulários com registro dos casos no sistema de gerenciamento de dados da unidade por meio de SISAH - Programa de apoio a entrada de dados das autorizações de internação hospitalar – AIH, pesquisando informações dos prontuários relativos às doenças relacionadas ao aparelho respiratório, o que gerou uma lista específica de prontuários com este perfil que foi encaminhado ao SAME, do HRG, sendo selecionados para análise.

Para cada paciente, foi preenchida uma planilha contendo dados de identificação a partir do nº do prontuário, idade, gênero, diagnóstico, SAPS (Simplified Acute Physiology Score), tempo até a manobra prona, tempo pronado, dias em ventilação mecânica e parâmetros ventilatórios, mensurados durante a primeira manobra prona e após sua realização, os quais foram: Volume corrente (Vt), fração inspirada de oxigênio (FiO₂), Volume minuto (Ve), pressão de pico (Ppico), Driving pressure (DP), complacência estática (Cest) e dinâmica (Cdin), Saturação de oxigênio (SaTO₂), pressão expiratória positiva final (PEEP), e outros dados como evolução (alta ou óbito na UTI) e uso de bloqueador neuromuscular (BNM).

As informações dos parâmetros foram avaliadas em 2 momentos: A primeira durante a manobra prona e a segunda, no pós prona, sendo coletadas no mapa ventilatório e folha de evolução dos pacientes.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado, ocorreram 1.140 admissões na unidade de pesquisa, sendo que dessas 11 apresentaram diagnóstico de SARA os quais, de acordo os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados, na amostra final, 3 pacientes com SARA grave, em ventilação mecânica, submetidos à manobra prona, como mostra o gráfico 1.

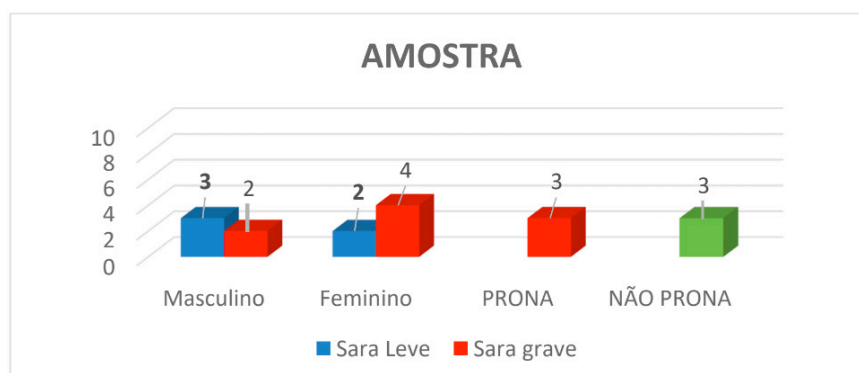


Gráfico 1

Fonte: dados da pesquisa

Assim, 5 pacientes apresentaram SARA leve, sendo 3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino. 6 dos pacientes apresentaram SARA grave e ventilados mecanicamente, sendo 2 do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Destes, 3 foram submetidos à manobra em prona, todos do sexo feminino, os quais fizeram parte da amostra final.

Desta forma seguindo a análise dos pacientes com SARA, ventilados mecanicamente e que foram submetidos à posição prona, tem-se, no gráfico 2, o perfil do paciente quanto a idade e gênero.

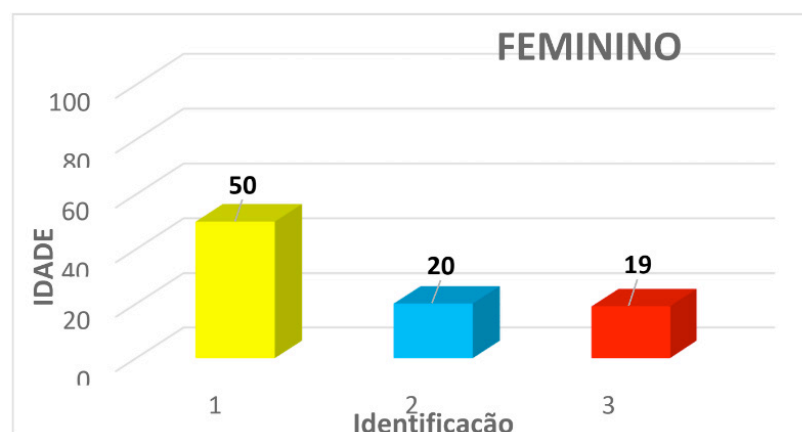


Gráfico 2

Fonte: dados da pesquisa

Assim, houve um predomínio do sexo feminino, faixa etária entre 19 – 50 anos, com média de idade de 29,6 anos.

Com relação ao escore de prognóstico, dentre os três principais sistemas na UTI destaca-se o sistema adotado pela unidade, o SAPS, que utiliza dados de fisiologia aguda, diagnóstico agudo, condições crônicas de saúde e características do índice quando da internação à UTI, para preverem a mortalidade hospitalar. O SAPS é calculado a partir dos dados disponíveis dentro de 1 hora da internação à UTI e refletem a gravidade da doença quando da internação. (KEEGAN T. M; SOARES, M., 2016).

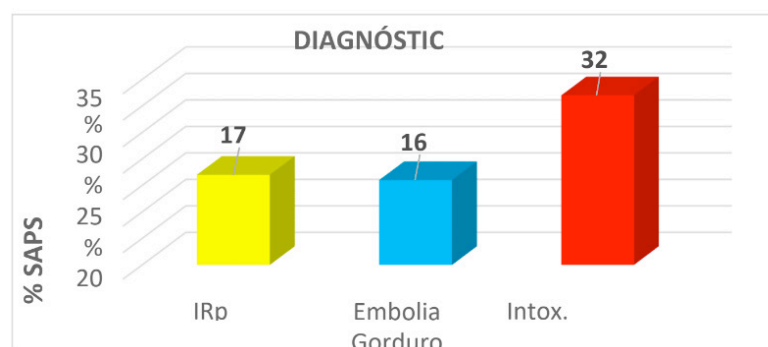


Gráfico 3

Fonte: dados da pesquisa

Nesse contexto, a probabilidade maior de mortalidade (32%) foi apresentado pela paciente 3 com diagnóstico de intoxicação exógena, seguido de 17% da paciente 1 diagnosticada com IRpA e 16% de probabilidade da paciente 2 com diagnóstico de embolia gordurosa. Desta forma, teve-se 2 pacientes com SARA extrínseca e 1 paciente com SARA intrínseca.

Dados da literatura informam que não existe um consenso a respeito do tempo ideal para manter o paciente em posição prona. O que a maioria dos trabalhos tem em comum é uma resposta mais significativa na oxigenação nas duas primeiras horas com alguns pequenos acréscimos nas quatro horas seguintes.

O que se leva em consideração é a resposta encontrada na fase precoce da SARA e, por isso, é preconizado manter o paciente em posição prona pelo maior tempo possível, até a estabilização do quadro, e então retorná-lo para a posição supina, para avaliar se há necessidade de retornar à posição prona. (Paiva e Beppu, 2005). Com isso, nota-se que o tempo de permanência na posição prona é variável. Porém, quanto maior for o tempo, melhores serão os resultados. O gráfico 4 mostra as informações sobre quantidade de horas até pronar e o tempo que permaneceu em prona.

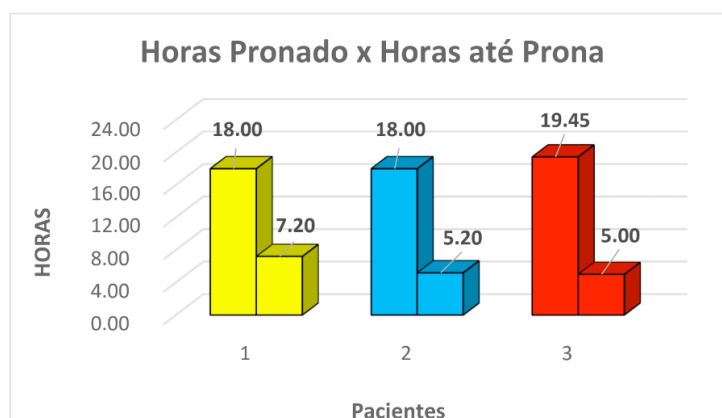


Gráfico4

Fonte: dados da pesquisa

Neste sentido, o protocolo utilizado na unidade do estudo segue o preconizado na literatura, ou seja, 2 das pacientes (Paciente 1 e 2) foram mantidas por 18h em prono. Por outro lado, 1 paciente (paciente 3) foi mantida por 1h45minutos a mais, sendo o motivo não analisado.

Quanto ao tempo entre a admissão e a manobra prona, evidenciou-se que a paciente 1 demorou mais para pronar (7h20min) e a paciente 3 teve um tempo menor (5h), estando a paciente 2 bem próxima desta última (5h20min).

Outro fator relevante de análise foi em relação ao tempo de internação, como demonstrado no gráfico 5.

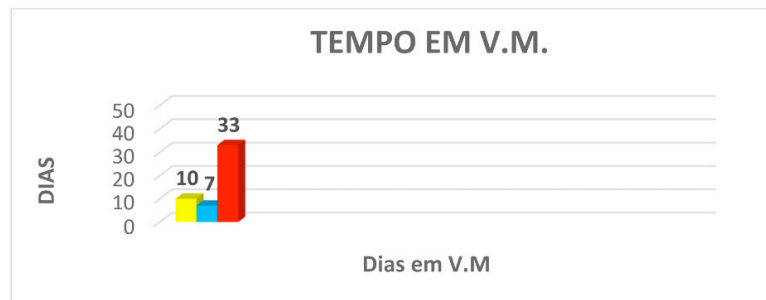


Gráfico 5

Fonte: dados da pesquisa

Sendo um importante fator de evolução e prognóstico, com média de 16,6 dias, observou-se que o tempo maior de VM foi da paciente 3 (33 dias), seguido da 1 (7 dias) e tempo menor da 2 (7 dias). Como poderá ser ratificado posteriormente, a paciente 3 foi a óbito.

No estudo de Loss, et al (2015) os pacientes sob ventilação mecânica prolongada (VMP) incluídos no termo “crônico criticamente enfermo” tiveram um aumento significativo da mortalidade na unidade de terapia intensiva e foi identificado um risco elevado de complicações durante a permanência, além de custos mais elevados pela permanência.

No que se refere às variáveis ventilatórias coletadas, o volume corrente (V_t), a fração inspirada de oxigênio (F_iO_2), o volume minuto (V_e), a pressão de pico (P_{pico}), o driving pressure (DP), a saturação periférica de oxigênio (SpO_2) e a pressão positiva expiratória final (PEEP) foram todos coletados em dois momentos como especificado anteriormente.

Neste sentido, o gráfico 6 mostra a variação do V_t nos dois momentos, com comparações com V_t ideal, calculado a 5ml/Kg.

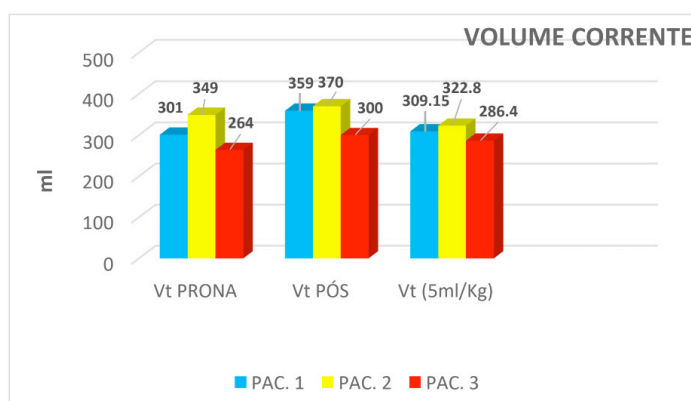


Gráfico 6

Fonte: dados da pesquisa

Desta forma, observou-se melhoras do V_t de todas as pacientes, com aumento de 58ml no V_t da paciente 1, 21ml na paciente 2 e 36ml na paciente 3. A média dos V_t foi de 304,66ml durante a manobra para 343ml no pós-manobra. Isto evidencia melhora na

complacência pulmonar, mantendo a ventilação protetora, no pós-manobra, abaixo de 6ml/Kg.

Outra variável analisada foi a fração inspirada de oxigênio (FiO₂), como demonstrado no gráfico 7.

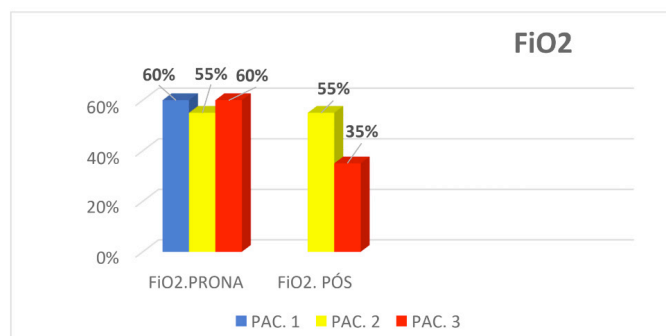


Gráfico 7

Como demonstrado, houve melhora considerável da FiO₂ no paciente 3. O paciente 2 manteve sua fração e o 1 não houve registrado no pós-manobra prona. No entanto, no mapa ventilatório registrado após o pós-prona foi evidenciado redução da FiO₂ do paciente 1. Estas reduções, na melhor das hipóteses, ratificam melhoria na função pulmonar uma vez que as reduções devem ser realizadas de acordo esta função melhora, indicada, por exemplo, na SatO₂.

O gráfico 8 aponta a variação do volume minuto (Ve), parâmetro que é o produto do volume corrente com a FR.

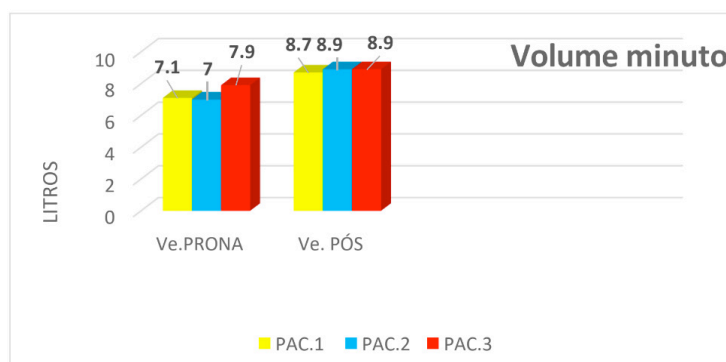


Gráfico 8

Fonte: dados da pesquisa

Assim, houve aumento do Ve de todos os pacientes, muito provavelmente, devido ao aumento do V_t, como mencionado anteriormente. A média no Ve foi de 7,33 durante a prona e de 8,83 no pós-prona. Este parâmetro, apesar de fazer parte da monitorização, não traz significantes informações quanto a melhoras na complacência pulmonar.

No entanto, a pressão de pico (Ppico) e pressão de platô são importantes para a avaliação da complacência pulmonar. A platô é ainda mais utilizada devido sua participação no cálculo da driving pressure (DP). A pressão de pico, nos ventiladores que não disponibilizam (ou outras indisponibilidades), traduz, de forma direta mas não exata, a pressão de platô, pois esta estará sempre abaixo da de pico. Neste sentido, o gráfico 9 oferece informações sobre a Ppico.

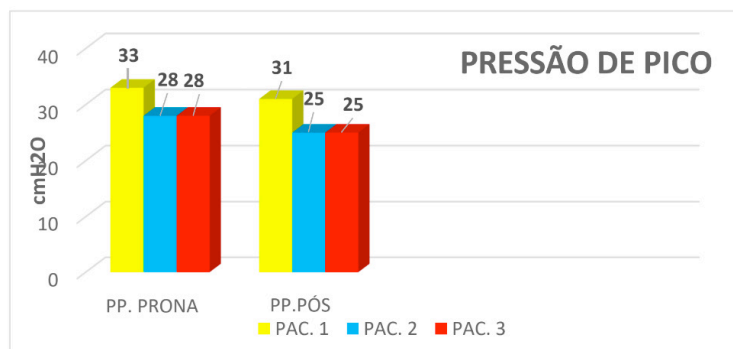


Gráfico 9

Fonte: dados da pesquisa

Neste sentido, pode-se notar que houve redução da Ppico de todos as pacientes, com média durante a prona de 29,66 para 27 no pós-prona. Esta redução evidencia melhora na complacência pulmonar.

O gráfico 10 mostra a driving pressure (DP), importante variável que informa sobre a distensão alveolar na qual provoca barotrauma. O controle da DP está associada a redução da mortalidade na SARA, enquanto variável ventilatória, e esta deve estar abaixo de 15.

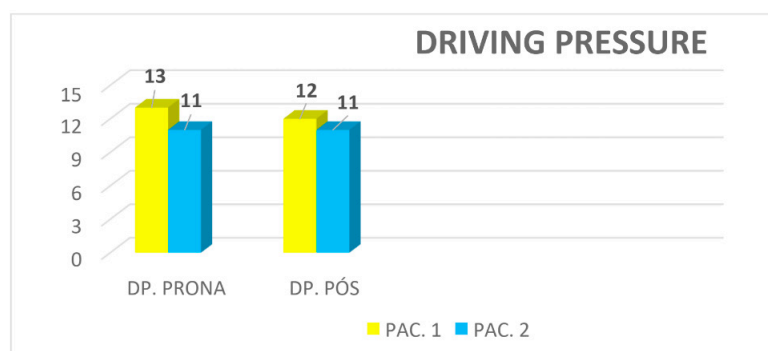


Gráfico 10

Fonte: dados da pesquisa

Como pode ser notado, as informações do paciente 3 (que foi a óbito) não pode ser analisada devido à ausência desta informação no prontuário do mesmo, motivo

desconhecido pelos autores da pesquisa. Por outro lado, nos pacientes 1 e 2 pode-se notar redução na DP e tanto durante a prona quanto no pós-prona os valores se mantiveram abaixo de 15.

Outra variável foco de análise, devido sua relação com a função pulmonar – especificamente a difusão – é a saturação periférica de O₂ (SatO₂). Vista por meio do monitor paramétrico, está é uma variável constantemente monitorizada. O gráfico 11 mostra a variação da SatO₂ das referidas pacientes.

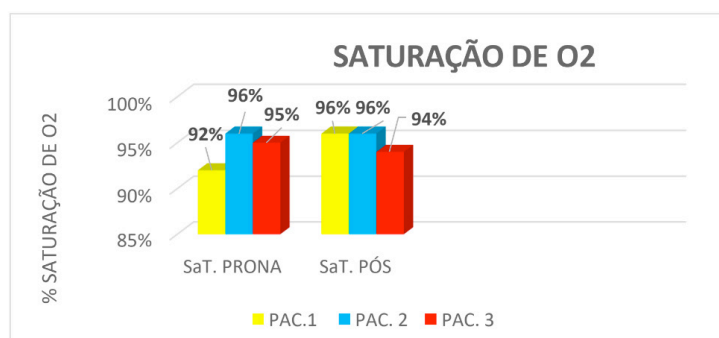


Gráfico 11

Fonte: dados da pesquisa

Desta forma, observa-se que no paciente 1 houve aumento de 4% na SatO₂ e no paciente 2 se manteve no mesmo patamar (96%). No entanto, no paciente 3, houve discreta redução de 1%, mantendo dentro dos níveis recomendados. Cruzando a informação com a FiO₂, vista anteriormente, pode-se notar que a paciente 3 foi a que teve reduções mais significativas da fração inspirada (60% - 35%). Esta relação da fração inspirada com a saturação é inversa, ou seja, espera-se SatO₂ maiores que 93% com FiO₂ mais baixas (próximas da 21%). Assim, aumento da primeira com redução da segunda sugere melhora da função pulmonar, em especial a disfunção.

Outro parâmetro ventilatório importante, não só na terapêutica, mas na análise do diagnóstico e sequência no prognóstico é a PEEP (pressão expiratória positiva final). O gráfico 12 mostra a variação da PEEP.

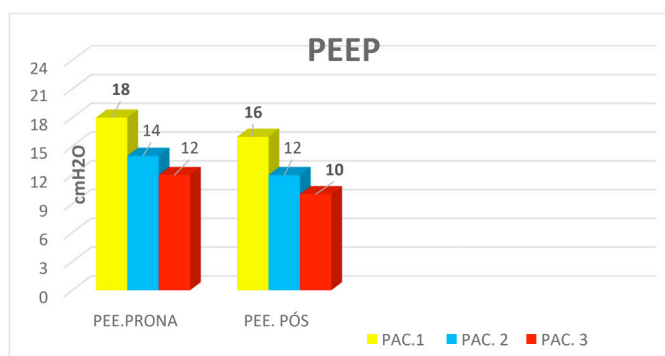


Gráfico 12

Fonte: dados da pesquisa

De acordo análise, houve redução deste parâmetro em todos os pacientes. O paciente 1 foi o que teve maiores escores no durante a prona e no pós-prona, respectivamente, 18 e 16cmH₂O. O paciente 3, que foi a óbito, teve os menores escores (12-10). Cruzando as informações com o volume corrente, o qual melhorou em todos, pode-se observar que houve melhora na complacência pulmonar, inferindo-se que a posição prona potencializou esta melhora, ratificado pela relação diminuição da PEEP com aumento do Vt. A média durante a prona foi de 14,66 e no pós de 12,66cmH₂O.

4 | CONCLUSÃO

Nesta análise, evidenciou-se alterações positivas dos parâmetros ventilatórios. Com relação a óbito, notou-se que o SAPS e tempo de VM mais elevados, menor quantidade de manobra prona e SARA intrínseca apontam como fatores contribuintes para sua ocorrência.

Nota-se a melhora dos parâmetros após a manobra de ventilação prona, uma vez que as alterações individuais no volume corrente e na PEEP foram associados, de forma independente, com a redução da mortalidade. E quando os mesmos fatores foram analisados em conjunto com a diminuição da Driving Pressure (DP), os resultados passaram a ser mais significativos no que diz respeito ao aumento de sobrevivência, revalidando a recomendação do III Consenso de Ventilação em que altos volumes correntes, associados a altas pressões de platô devem ser evitados em pacientes com SARA, e são recomendados volume corrente baixo e manutenção da pressão de platô.

Existe uma grande divergência de informações a respeito do benefício da ventilação prona na redução da FiO₂. Dados da literatura afirmam que Pelosi et al. (2003) mantém em seu estudo a FiO₂ constante durante todo tempo (FiO₂ 0.80 + 0.15); já Coimbra et al., relata em seu estudo que há evolução mais favorável dos doentes ventilados em pronação, havendo diminuição da FiO₂. Analisando a FiO₂ coletada, observamos que houve uma diminuição em 1/3 dos pacientes, estando os demais com informações incompletas ou os valores não foram alterados.

Segundo Antoniazzi (1998), desde os anos 60, a filosofia de tratamento dos pacientes com SARA é evitar ou desfazer as áreas de atelectasias responsáveis pela hipoxemia, e impedir o colapamento dos alvéolos durante o ciclo expiratório, cujo objetivo final é produzir valores normais dos gases sanguíneos. Para tal propósito, utilizavam-se altos volumes correntes e altas frequências respiratórias (FR), aumentando-se, assim, o volume minuto. Até a realização do presente estudo, poucas alterações substanciais foram feitas no que diz respeito aos ajustes dos parâmetros ventilatórios. Dessa forma, corroboram com os resultados obtidos onde houve aumento significativo do volume minuto.

Até então, poucos estudos avaliaram as modificações da pressão de pico (Ppico) durante e após o tratamento fisioterapêutico nos pacientes com SARA. Coimbra e Silvério

(2001) afirmam que o pico de pressão inspiratória deve ser menor ou igual a 40 cm H₂O, visando a proteção pulmonar. A mensuração da pressão de platô (P_{plat}) é mais utilizada, sendo a P_{pico} uma referência na análise dessa, uma vez que a P_{plat} é menor que a P_{pico}. Alguns ventiladores mecânicos possuem apenas a monitorização da P_{pico}.

Assim, os dados obtidos demonstraram redução da P_{pico} após a realização do protocolo de pronação, confirmando o preconizado na literatura, com conseqüente diminuição da pressão de platô.

Os dados evidenciaram a diminuição da DP confirmando o que Amato e colaboradores (2007) publicaram no New England Journal of Medicine onde realizaram um estudo que avaliou a monitorização do drive pressure comparado com as outras variáveis ventilatórias, com a hipótese que este índice poderia ser melhor preditor de sobrevivência em pacientes com SDRA. O desfecho primário consistia em avaliar sobrevivência hospitalar em 60 dias. De todas as variáveis analisadas a drive pressure (DP) foi a mais associada com sobrevida. O aumento de um desvio padrão na DP em aproximadamente 7cmH₂O associou-se a um incremento na mortalidade. Além disso, o aumento da drive pressure esteve mais associado com pneumotórax do que o aumento progressivo do volume corrente de acordo o estudo.

Nos prontuários avaliados, medidas da SpO₂ demonstraram melhora/manutenção da oxigenação na maior parte da amostra após o protocolo da manobra, com duração de pelo menos 18 horas.

Corroborando com o estudo de Ávila e Ribeiro (2014), onde afirmam que a posição prona tem se tornado um método estabelecido de recrutamento pulmonar por efetivar uma melhora da oxigenação em mais de 70% dos casos, e é utilizada para minimizar a hipoxemia no paciente com SARA por meio dessa melhora na oxigenação.

Desta forma, os resultados corroboram com o relatado na literatura. No entanto, salienta-se a necessidade de outras pesquisas sobre o tema, em especial, com número maior (n) de prontuários/pacientes analisados.

REFERÊNCIAS

AMATO M, et al. **Ventilação mecânica na lesão pulmonar aguda / síndrome do desconforto respiratório agudo; III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica.** Jornal Brasileiro de Pneumologia.; 2007, p. 374-383.

ANTONIAZZI P et al. **Síndrome da angústia respiratória aguda (SARA).** Revista de Medicina USP Ribeirão Preto, 1998. p. 493-506 .

AVILA, P. E. S; RIBEIRO A. M. **RECRUTAMENTO ALVEOLAR NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO.** Revista Paraense de Medicina - V.28 (1) janeiro-março 2014. P. 79.

BARBAS, C. S. V. et al **Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I** **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** 2014; p. 102

COIMBRA. R.; SILVERIO , C.C. **Novas estratégias de ventilação mecânica na lesão pulmonar aguda e na síndrome da angústia respiratória aguda.** Revista Ass. de Medicina Brasil, 2001, p.358

DALMEDICO M. M, et al.. **Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews.** Rev Esc Enferm USP. 2017;51:e03251

LOSS, S. H. et al. **A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada: um estudo multicêntrico.** Rev Bras Ter Intensiva. 2015; p.26-35.

MARINO, P. L. **Compêndio de UTI.** Porto Alegre: Armed, 3º edição, 2008, p.37

OLIVEIRA V.M, et al.. **Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona.** Rev Bras Ter Intensiva.2017;29(2):131-141

SANTOS, C. L. et al. **Recrutamento pulmonar na síndrome do desconforto respiratório agudo. Qual a melhor estratégia?** Rev. Col. Bras. Cir. 2015, p. 125-129.

SARMENTO, G. J. V **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico: Rotinas Clínicas,** São Paulo: Manole, 2010a, 3.ed. p. 258

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](#) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 