



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**  
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

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-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª 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 do Paraná  
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. Dr. Adailson 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. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
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 Cagliariari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – 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. Lillian 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. Dr. 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

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

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

**Editora Chefe:** Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

P963 Processos de intervenção em fisioterapia e terapia ocupacional 2 / 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 978-65-5706-644-7  
DOI 10.22533/at.ed.447200712

1. Fisioterapia. 2. Terapia Ocupacional. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

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. E a terapia ocupacional estuda, previne e trata indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas.

Para que a fisioterapia e terapia ocupacional possam realizar seus trabalhos adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de onze 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**

#### **FISIOTERAPIA NAS COMPLICAÇÕES PULMONARES EM PACIENTES PALIATIVOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Luma Lopes da Silva  
Juliane Silva Soares  
Sabrina Macedo Rocha Boaventura  
Eraldo Ítalo Gomes Silva  
Polyana Ferreira dos Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.4472007121**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **OS BENEFÍCIOS DO FORTALECIMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Kananda Jorge Pereira  
Miguel Ângelo Guimarães Rocha  
Neivado Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Genivaldo Vieira da Silva Júnior  
Thaynara Fernandes Sousa Rodrigues  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Henrique Fonseca Gomes  
Gerdane da Conceição Sousa  
Ana Laryssa de Sousa Araújo  
Káren Andresa Mendes da Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007122**

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **EFEITOS DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) ENFISEMÁTICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Thais Norberta de Oliveira  
Kananda Jorge Pereira  
Leonardo Dina da Silva  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Jorysllene Kaylla dos Santos Gomes  
Anne Rafaella Alves Ribeiro Soares  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Debora Vieira Alves  
Henrique Fonseca Gomes  
Gerdane da Conceição Sousa  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007123**

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC**

## **EM AMBIENTE HOSPITALAR: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Maria Arisnete Gomes de Sousa  
Leonardo Dina da Silva  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Tiago Santos de Oliveira  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Jéssica Costa Chaves  
Brunna Miranda Silva  
Silvana Campelo Moura  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007124**

## **CAPÍTULO 5..... 34**

### **OS EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Jéssica Costa Chaves  
Pollyanna Raquel Costa da Silva  
Leonardo Dina da Silva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Tiago Santos de Oliveira  
Luanna Gabryelle Alves de Sousa  
Cirlene de Almeida Carvalho  
Silvana Campelo Moura  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007125**

## **CAPÍTULO 6..... 43**

### **EFEITO DO TREINAMENTO FÍSICO NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ASMA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Leonardo Dina da Silva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Tiago Santos de Oliveira  
Luanna Gabryelle Alves de Sousa  
Mylena Rodrigues Gonçalves  
Bruna da Silva Matos  
Gerdane da Conceição Sousa  
Thais Norberta de Oliveira  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007126**

**CAPÍTULO 7..... 50**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES DE ALTO RISCO  
CARDIOVASCULAR COMO FATOR PROTETOR: UM ESTUDO COM PROTEÍNA  
C-REATIVA ULTRASSENSÍVEL**

Tiago José Nardi Gomes  
Thalisson Lemos de Medeiros  
João Rafael Sauzem Machado  
Lilian Oliveira de Oliveira  
Jaqueline de Fátima Biazus  
Clandio Timm Marques  
Patrícia de Moraes Costa  
Marcelo Haertel Miglioranza

**DOI 10.22533/at.ed.4472007127**

**CAPÍTULO 8..... 62**

**TERAPIAS COMPLEMENTARES NO TRATAMENTO DO CÂNCER COMO  
FORMA DE MINIMIZAR O SOFRIMENTO DO PACIENTE ONCOLÓGICO**

Samara Atanielly Rocha  
Karoline de Souza Oliveira  
Kelvyn Mateus Dantas Prates  
Matheus Felipe Pereira Lopes  
Hiago Santos Soares Muniz  
Raynara Laurinda Nascimento Nunes  
Fernanda Canela Prates  
Henrique Andrade Barbosa  
Ely Carlos Pereira de Jesus  
Natália Gonçalves Ribeiro  
Aline Gomes Silva de Souza  
Ana Karolynne Borges Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.4472007128**

**CAPÍTULO 9..... 70**

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Juliane Silva Soares  
Luma Lopes da Silva  
Sabrina Macedo Rocha Boaventura  
Carolayne Fernandes Prates

**DOI 10.22533/at.ed.4472007129**

**CAPÍTULO 10..... 83**

**FORÇA MUSCULAR GLOBAL EM PACIENTES COM DOENÇA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**

Christiane Riedi Daniel  
Marina Pegoraro Baroni  
João Afonso Ruaro  
Caroline Camelo de Silos  
Gustavo Athayde Stockler

**CAPÍTULO 11..... 90**

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA O TRATAMENTO DA NEUROPATIA ONCOLÓGICA**

Luísa Maria Antônia Ferreira  
Daniele Pinheiro Victor  
Thalyta Oliveira Freitas  
Zaira Rodrigues Magalhães Farias  
Loyse Gurgel dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.44720071211**

**CAPÍTULO 12..... 100**

**DESENVOLVIMENTO DA NEUROPLASTICIDADE NA PERSPECTIVA DO TRATAMENTO TERAPÊUTICO OCUPACIONAL EM PACIENTES PÓS AVC**

Ana Luiza Fabrin Bataglioli  
Giovana Bortoleto  
Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin

**DOI 10.22533/at.ed.44720071212**

**CAPÍTULO 13..... 111**

**UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dariane Suely Kais  
Patrick Descardecchi Miranda  
Sharon Oliveira Barros Barbosa  
Cristiane Gonçalves Ribas

**DOI 10.22533/at.ed.44720071213**

**CAPÍTULO 14..... 125**

**ESTIMULAÇÃO EPIDURAL NA REABILITAÇÃO DE PARAPLÉGICOS**

Maria Eduarda Tarnopolski Borges  
Loriane Francisca Tarnopolski Borges

**DOI 10.22533/at.ed.44720071214**

**CAPÍTULO 15..... 129**

**TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM IDOSOS ACOMETIDOS POR AVE AGUDO: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Elaine Glauce Santos de Souza  
Izabelle Cassiana Silva de Moraes  
Luciane Lobato Sobral

**DOI 10.22533/at.ed.44720071215**

**CAPÍTULO 16..... 137**

**COMPLICAÇÕES SECUNDÁRIAS À PRESENÇA DE DOR E ESPASTICIDADE EM PACIENTES NEUROLÓGICOS**

Bruno Maia Costa  
Juliana Morais Limeira

Samilly Ariany Corrêa Morau  
Kelly Cristina Mota Braga Chiepe  
Fernanda Cristina de Abreu Quintela Castro

**DOI 10.22533/at.ed.44720071216**

**CAPÍTULO 17..... 150**

**ANÁLISE DOS EFEITOS DA MASSAGEM COM PEDRAS QUENTES EM  
PACIENTES PORTADORES DE FIBROMIALGIA**

Caliandra Letiere Coelho Dias  
Caren Franciele Coelho Dias  
Cleonice Pereira Moreira  
Cleide Monteiro Zemolin  
Ezequiel da Silva  
Claudia Monteiro Ramos  
Nicole Adrielli Monteiro Zemolin  
Taís Foletto Bevilaqua  
Clebiana Alvez e Silva Diniz

**DOI 10.22533/at.ed.44720071217**

**CAPÍTULO 18..... 161**

**ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DE BURNOUT: REVISÃO DE  
LITERATURA**

Ana Letícia Soares dos Reis Santos  
Erika Talita Damascena dos Santos  
Maria Goretti Fernandes  
Izabela Souza da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071218**

**CAPÍTULO 19..... 172**

**EFEITOS DA TÉCNICA HIPOPRESSIVA EM DIFERENTES PARÂMETROS  
CORPORAIS**

Bárbara Carvalho dos Santos  
Francisca Thays Cardoso dos Santos  
Matilde Nascimento Rabelo  
Suellen Aparecida Patricio Pereira  
Kledson Amaro de Moura Fé  
Ana Rosa Oliveira Sousa  
Hyrlanny Pereira dos Santos  
Renata Yáskara Silva Alves  
Natália Pereira dos Santos  
Ariadne Gonçalves Dela Penha Banho  
Bruna Marques Teixeira  
Luiza Antonieta Galvão de Sá Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.44720071219**

**CAPÍTULO 20..... 178**

**ESCOLIOSE E REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL: UMA REVISÃO**

Matilde Nascimento Rabelo

Bárbara Carvalho dos Santos  
Suellen Aparecida Patricio Pereira  
Kledson Amaro de Moura Fé  
Ana Rosa Oliveira Sousa  
Karla Fontenele de Melo  
Daccione Ramos da Conceição  
Samara da Silva Barbosa  
Hyrllanny Pereira dos Santos  
Renata Yáskara Silva Alves  
Natália Pereira dos Santos  
Ariadne Gonçalves Dela Penha Banho  
Bruna Marques Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.44720071220**

**CAPÍTULO 21..... 185**

**PRODUÇÃO DE PRÓTESES MECÂNICAS 3D DE MEMBRO SUPERIOR PARA UM CASO DE AMPUTAÇÃO BILATERAL INFANTIL: DESAFIOS DA REABILITAÇÃO**

Tainara dos Santos Bina  
Maria Elizete Kunkel  
Rodrigo Costa Ribeiro  
Thamires Verri Ribeiro  
Hiran Dalvi Silveira  
Laura Helena de Melo Passoni  
Israel Toledo Gonçalves  
Sandra Maria Souza Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.44720071221**

**CAPÍTULO 22..... 199**

**INCIDÊNCIA DE LOMBALGIA X HÉRNIA DE DISCO LOMBAR EM FISIOTERAPEUTAS AMBULATORIAIS NA BAIXADA FLUMINENSE**

Paulo Henrique de Moura  
Nayara Mesquita dos Santos  
Jefferson Felipe Rodrigues da Silva  
Raphaela de Aguiar Silva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071222**

**CAPÍTULO 23.....211**

**A INFLUÊNCIA DA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL E DA PSICOMOTRICIDADE NA CRIANÇA COM TEA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Cristiane Gonçalves Ribas  
Bruna Baldívia Berndt  
Clara Tavares  
Tauani Zart Necker

**DOI 10.22533/at.ed.44720071223**

**CAPÍTULO 24..... 224**

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A DISMENORREIA E SUAS FORMAS PRIMÁRIA E**

## SECUNDÁRIA

Fernanda Ferreira de Sousa  
José Francisco Miranda de Sousa Júnior  
Nayra Nazaré Silva Martins  
Nayara Mara Santos Ibiapina  
Brendo Henrique da Silva Vilela  
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo  
Elisângela Neres de Andrade  
Isabele Alves de Sousa  
Wanderson Êxodo de Oliveira Nascimento  
Tayná Maria Araújo Viana  
Joanne dos Santos Saraiva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071224**

### **CAPÍTULO 25..... 235**

#### **ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA EJACULAÇÃO PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Daniella Bruna Ramos Rodrigues  
Amanda da Silva Farias  
Rebeca Rayane Alexandre Rocha  
Erika Janaina Araújo de Oliveira  
Mayarla Kathyllinne Souto de Oliveira  
Marília Ferreira de Queiroz Honningsvåg  
Hellen Batista de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.44720071225**

### **CAPÍTULO 26..... 245**

#### **CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: PRÍNCIPIOS E PRÁTICA**

Carolina Santos Mota  
Lissa Fernanda da Cruz Conceição Araujo  
Tamires Alexandrina de Araújo  
Isis Nunes Veiga

**DOI 10.22533/at.ed.44720071226**

### **CAPÍTULO 27..... 263**

#### **ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA EQUOTERAPIA: DO MANEJO DO CAVALO À SESSÃO**

Josiane Lopes  
Angela Dubiela Julik  
Eliane Gonçalves de Jesus Fonseca  
Patricia Pacheco Tyski Suckow  
Camila Fernanda de Freitas  
Emanuella Mildemberger Franco  
Isadora Rodrigues de França  
Maria Eduarda Mazepa  
Mariana Bee Borges  
Raissa Patel

**DOI 10.22533/at.ed.44720071227**

**CAPÍTULO 28..... 275**

**A TEORIA DO MOVIMENTO EM LABAN: RELAÇÕES ENTRE ATIVIDADES COTIDIANAS, CORPO E CUIDADO DE SI**

Geruza Valadares Souza

Marcus Vinicius Machado de Almeida

Marcelle Carvalho Queiroz Graça

Michele Cristina de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.44720071228**

**CAPÍTULO 29..... 296**

**TERAPIA OCUPACIONAL: A RELAÇÃO DA PERDA DE PAPÉIS OCUPACIONAIS E A DEPRESSÃO NA VELHICE**

Caroline da Silva Alexandre

Leticia Cruz Coelho

Naiane da Silva Fortunato

Maria Luísa Simões Gazabim Ballarin

**DOI 10.22533/at.ed.44720071229**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 309**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 310**

## UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 11/10/2020

### Dariane Suely Kais

UniDBSCO-Centro Universitário Dom Bosco  
Curitiba-PR  
<http://lattes.cnpq.br/7070114726932663>

### Patrick Descardecchi Miranda

UniDBSCO-Centro Universitário Dom Bosco  
Curitiba-PR  
<http://lattes.cnpq.br/5617916184316433>

### Sharon Oliveira Barros Barbosa

UniDBSCO -Centro Universitário Dom Bosco  
Curitiba-PR  
<http://lattes.cnpq.br/9744803714053023>

### Cristiane Gonçalves Ribas

UniDBSCO -Centro Universitário Dom Bosco  
Curitiba-PR  
<http://lattes.cnpq.br/4055177986038339>

**RESUMO:** A doença de Parkinson é um distúrbio neurológico degenerativo, causado pela dificuldade na produção de dopamina, resultando em danos motores causando bradicinesia, tremor, rigidez e instabilidade postural. **Objetivo:** Realizar uma busca em diferentes bancos de dados para verificar a qualidade metodológica dos artigos que abordam o uso de realidade virtual em indivíduos com a doença de Parkinson. **Método:** Revisão sistemática de literatura por meio dos descritores: “realidade virtual” AND “Parkinson” AND “Fisioterapia” em português e

“Parkinson Disease” AND “Virtual Reality” em inglês, nas bases de dados eletrônicas SciELO, PEDro, CAPES, LILACS e PubMed e MEDLINE, utilizando como critério de inclusão, os artigos científicos completos publicados no intervalo de agosto de 2015 a agosto de 2020. Já os critérios de exclusão foram: artigos em idiomas diferentes de português e inglês, resumos, revisões de literatura, cartas aos editores, e artigos não abertos para o público. Para a avaliação da qualidade metodológica dos mesmos, utilizou-se a escala de Jadad. **Resultados:** Foram publicados 51 artigos, destes, 13 foram selecionados contendo dados sobre a utilização da realidade virtual em pacientes com a doença de Parkinson, entretanto, somente 6 pesquisas foram consideradas como estudos com boa qualidade metodológica. **Conclusão:** A realidade virtual pode ser uma aliada no processo de reabilitação dos pacientes com a doença de Parkinson. Demonstrando efeitos positivos em desfechos funcionais (equilíbrio, mobilidade, desempenho motor e independência) e da saúde (melhora da qualidade de vida e redução do risco de quedas), com prevalência, entretanto, nos estudos em relação ao equilíbrio. Outro fator observado foi que a maioria dos estudos utilizam como intervenção o Wii Fit® e o Xbox Kinect® como tratamento fisioterapêutico, sendo os óculos de realidade virtual (imersiva) menos relatado como um instrumento no tratamento do Parkinson na fisioterapia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Parkinson; Realidade virtual; Fisioterapia.

## UTILIZATION OF VIRTUAL REALITY IN THE REHABILITATION PROCESS IN INDIVIDUALS WITH PARKINSON'S DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW

**ABSTRACT:** Parkinson's disease is a degenerative neurological disorder, caused by difficulty in producing dopamine, resulting in motor damage causing bradykinesia, tremor, stiffness and postural instability. **Objective:** Perform a search in different databases to verify the methodological quality of articles that address the use of virtual reality in individuals with Parkinson's disease. **Method:** Systematic literature review using the descriptors: "virtual reality" AND "Parkinson" AND "Physiotherapy" in Portuguese and "Parkinson Disease" AND "Virtual Reality" in English, in the electronic databases SciELO, PEDro, CAPES, LILACS and PubMed and MEDLINE, using the full scientific articles published between August 2015 and August 2020 as inclusion criteria. The exclusion criteria were: articles in languages other than Portuguese and English, abstracts, literature reviews, letters to editors, and articles not open to the public. To assess their methodological quality, the Jadad scale was used. **Results:** 51 articles were published, of which 13 were selected containing data on the use of virtual reality in patients with Parkinson's disease, however, only 6 studies were considered as studies with good methodological quality. **Conclusion:** Virtual reality can be an ally in the process of rehabilitation of patients with Parkinson's disease. Demonstrating positive effects on functional outcomes (balance, mobility, motor performance and independence) and health (improving quality of life and reducing the risk of falls), with prevalence, however, in studies regarding balance. Another factor observed was that most studies use Wii Fit® and Xbox Kinect® as a physical therapy treatment as an intervention, with virtual reality (immersive) glasses being less reported as an instrument in the treatment of Parkinson's in physical therapy.

**KEYWORDS:** Parkinson, Virtual reality, Physiotherapy.

### 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem aumentado progressivamente a população com 60 anos ou mais. Esta realidade traz consigo impactos sociais, psicológicos e patológicos. Entre as doenças mais comuns, está a doença de Parkinson (DP) que afeta em sua grande maioria a população idosa (SANTANA et al., 2014; LEE et al., 2015). Santana *et al.* (2014) acrescentam que a doença acomete um a cada mil indivíduos da população, sendo estimado que em 2020 mais de 40 milhões de pessoas poderão apresentar desordens motoras secundárias à DP, devido a esse aumento do envelhecimento populacional.

A doença de Parkinson é uma doença neurológica degenerativa, que tem como etiologia a dificuldade na produção de dopamina, causando a destruição das mesmas, envolvendo os gânglios da base (LEE et al., 2015). A falta de dopamina resulta em danos motores causando bradicinesia (lentidão do movimento), tremor em repouso, rigidez muscular e disfunções posturais gerando instabilidade (LIAO et al., 2015). À medida que a doença evolui, ocorre a alteração da marcha que

envolve um arrastamento demorado e curto, uma inclinação frontal e um movimento assimétrico dos membros superiores (YANG et al.,2015). Em casos avançados da doença ocorre a rigidez escapular o que não permite um movimento correto de rotação no eixo longitudinal do ombro (LEE et al.,2015).

Os sintomas anteriormente apontados prejudicam a mobilidade, aumentam o risco de queda, provocando a diminuição das funções motoras levando a falta de qualidade de vida e maior estado de dependência (SOUZA et al., 2018). Uma ferramenta importante para ajudar no tratamento destes pacientes é a Fisioterapia.

A Fisioterapia busca minimizar a evolução dos sintomas. Os exercícios terapêuticos podem preservar a flexibilidade muscular, melhorar o equilíbrio, o estado físico e a qualidade de vida dos pacientes (LEE et al., 2015). Os exercícios mais usados são atividades motoras, estímulos sensoriais, atividades de equilíbrio e propriocepção, exercícios de flexibilidade, fortalecimento, resistência muscular e atividades motoras associadas à cognição (FRAGNANI et al.,2016). Segundo Mendes et al. (2015), é constante a busca por novas estratégias terapêuticas que possam contribuir para facilitar esse processo e a aplicabilidade dos objetivos antes mencionados é particularmente importante.

Contribuindo com esse pensamento Santana et al. (2014) comenta que nos últimos anos, tem sido estudado o uso das tecnologias de realidade virtual como instrumentos que pode auxiliar nos tratamentos realizados na área da saúde. Uma ferramenta terapêutica que pode viabilizar elementos relevantes para o aprendizado motor como, por exemplo, a repetição, a retroalimentação e a motivação – favorecendo o processo de reabilitação (MENDES et al. 2015). Para favorecer este processo uma estratégia utilizada é a tecnologia.

A realidade virtual (RV) é uma tecnologia que permite a criação de um ambiente virtual simulando estímulos da vida real, favorecendo a repetição intensiva de tarefas complexas e um ambiente de treinamento motivador (LIAO et al., 2015). Ela propicia a movimentação, interação, atividades em ambientes tridimensionais e possibilita que os usuários obtenham um melhor aprendizado motor, além de promover interação simultânea as habilidades motoras e cognitivas, que são necessárias no desempenho das atividades da vida diária. (SANTANA et al.,2014; MENDES et al.,2015).

Lee et al. (2018), explicam que a realidade virtual possibilita a realização de exercícios que forneçam feedback visual, auditivo, tátil, cognitivos, psicológicos e motor. Além de permitir ajustes na intensidade e especificidade do exercício, possibilitando a flexibilidade no tratamento, e adequações às individualidades de cada paciente.

Tem crescido o interesse em se investigar o potencial terapêutico com o uso da realidade virtual. Para tanto são utilizados normalmente o vídeo game *Nintendo*

*Wii®* e o *Xbox Kinect®*. Outra possibilidade, menos presentes em estudos são os óculos de RV, a qual utiliza óculos de realidade virtual que efetuam ligeiras mudanças multidirecionais controlando seu centro de gravidade com exercícios, repetição e motivação (SANTANA et al.,2014; MENDES et al.,2015).

Nesse contexto, o objetivo desse estudo é investigar, por meio da revisão sistemática da literatura, potenciais ganhos que os pacientes com a doença de Parkinson podem obter sendo submetidos a um processo de reabilitação que utilize a realidade virtual como um instrumento terapêutico.

## 2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa científica foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2020, com a finalidade de um estudo básico descritivo de análise de referencial teórico, com uma abordagem qualitativa do tipo revisão bibliográfica, para tanto foi utilizado o método científico proposto por Pereira WJG *et al* (2018) que sugere quatro etapas de filtros para sistematizar uma revisão de literatura. O método científico teve como princípio efetuar uma pesquisa de literatura por meio dos descritores: “realidade virtual” AND “Parkinson” AND “Fisioterapia” em português e “*Parkinson Disease*” AND “*Virtual Reality*” em inglês. Os descritores foram determinados a partir das especificações e orientações das normas de descritores em ciências da saúde (DesCS). Já a busca de literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas SciELO, PEDro, CAPES, LILACS e PubMed e MEDLINE, utilizando como critério de inclusão, os artigos científicos completos publicados no intervalo de agosto de 2015 a agosto de 2020. Já os critérios de exclusão foram: artigos em idiomas diferentes de português e inglês, resumos, revisões de literatura, cartas aos editores, e artigos não abertos para o público.

As quatro etapas realizadas no método científico aplicado, juntamente com os critérios de inclusão e exclusão foram exemplificadas no Quadro I.

Etapa	Objetivo	Método	Critério de exclusão
1 <sup>a</sup>	Pesquisar as literaturas científicas publicadas nas bases de dados: SciELO, PEDro, CAPES, LILACS, MEDLINE e PubMed, no intervalo de agosto de 2015 a agosto de 2020.	Pesquisa sistemática por meio dos descritores: "realidade virtual" AND "Parkinson" AND "Fisioterapia" em português e "Parkinson Disease" AND "Virtual Reality" em inglês.	Artigos em idiomas diferentes de português e inglês, artigos em duplicidade, resumos, revisões de literatura e cartas aos editores.
2 <sup>a</sup>	Filtrar os artigos científicos selecionados da primeira etapa, conforme os objetivos desta pesquisa.	Efetuar a leitura dos títulos e resumos dos artigos selecionados na etapa anterior, observando se os assuntos trabalhados estão de acordo com os objetivos deste estudo.	Pesquisas que não abordam os assuntos de realidade virtual, fisioterapia e Parkinson.
3 <sup>a</sup>	Filtrar os artigos científicos selecionados da segunda etapa, conforme os objetivos desta pesquisa.	Efetuar a leitura na íntegra dos artigos selecionados na segunda etapa.	Pesquisas que não abordam os assuntos de realidade virtual, fisioterapia e Parkinson.
4 <sup>a</sup>	Elaborar um panorama das pesquisas publicadas conforme os objetivos desta pesquisa.	Elaboração de tabela resumida com os objetivos, resultados e considerações dos autores em relação ao uso da realidade virtual na reabilitação de paciente com Parkinson.	Não se aplica.

Quadro 1 - Método de pesquisa sistemática

Fonte: Os autores (2020).

Após a seleção dos artigos e a realização do panorama geral dos estudos, foi realizada avaliação da qualidade metodológica dos mesmos, para tanto utilizou-se a escala de Jadad. Esta escala analisa 5 critérios, os quais observa se o estudo é definido como randomizado, se o método de randomização foi adequado, se o estudo é duplo-cego, se o método de mascaramento utilizado foi adequado e se foram descritas as perdas e exclusões (JADAD *et al.*, 1996). Um ponto é adicionado para cada item adequado, onde escore inferior a 3 indicam estudos de baixa qualidade – descritos por Silva, Leão e Silva (2014), como estudos que dificilmente, seus resultados poderão ser extrapolados para outro cenário. Dessa forma artigos que apresentem pontuação igual ou maior que 3 são considerados de boa qualidade, sendo que 5 representa excelente qualidade metodológica (JADAD *et al.*, 1996).

### 3 I RESULTADOS

Inicialmente, foram encontradas um total de 51 publicações relacionadas aos descritores mencionados anteriormente, destas foram selecionados 25 artigos para

a próxima fase que atenderam aos critérios de inclusão. Na segunda etapa foram efetuadas as leituras dos títulos e resumos dos artigos obtidos na primeira etapa, sendo constatado que 18 atendiam os critérios adotados. Na sequência, foi efetuado a leitura dos 18 artigos e foram selecionadas 13 pesquisas por conterem dados sobre a utilização da realidade virtual em pacientes com a doença de Parkinson. Na quarta etapa, foi elaborado uma tabela resumida onde na composição da tabela foram colocados os resultados obtidos pelos autores e a principal ideia de cada artigo. Esta tabela resumida foi realizada para qualificar as análises e discussões deste artigo.

Os resultados obtidos em cada etapa do processo metodológico foram resumidos e diagramados na figura 1 para melhor visualização, como também a tabela resumida com os principais achados clínicos destes artigos na tabela 1.

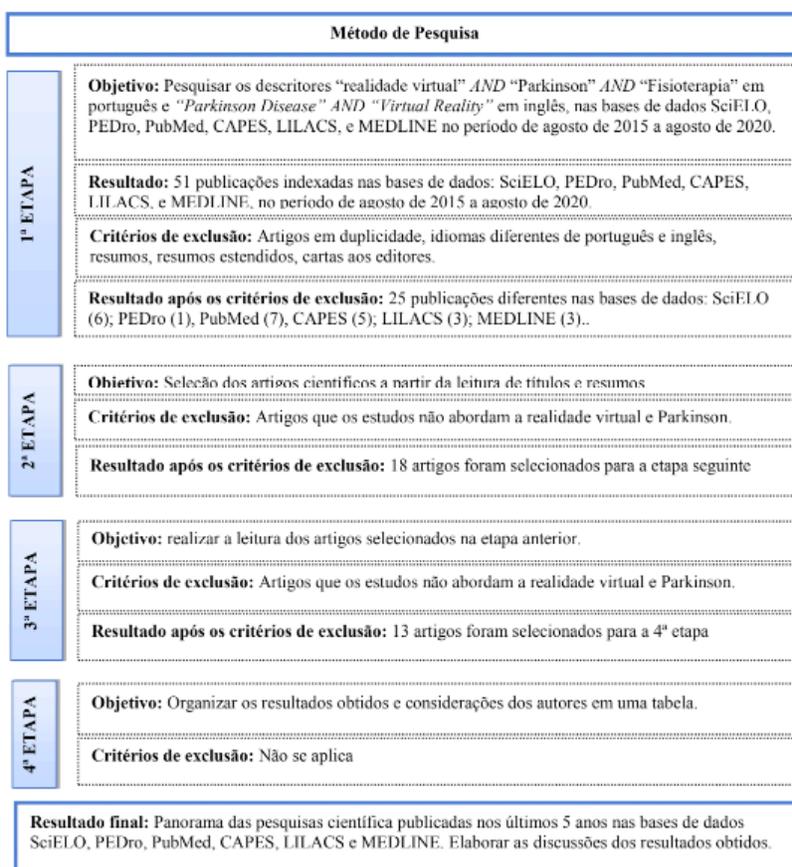


Figura 2 - Figura 1: Fluxograma das etapas e resultados obtidos na pesquisa sistemática de literatura.

Fonte: Os autores (2020)

Estudo	Título	Periódico	Objetivos da pesquisa	Método de pesquisa	Principais Resultados
E1	<b>Pacientes com a doença de Parkinson são capazes de melhorar seu desempenho em tarefas virtuais do Xbox Kinect: uma série de casos (MENDES <i>et al.</i>)</b>	Revista Motricidade, ano de publicação: 2015.	O objetivo deste estudo foi avaliar as mudanças de desempenho, a partir de cada treino, por meio dos jogos do Xbox	Estudo realizado em 7 pacientes com Parkinson em estágio leve e moderado, foi realizado 14 sessões em algumas modalidades de jogos, seguidas por testes Post Hoc Tukey-Kramer para verificar as diferenças entre as mesmas.	Observou melhora no desempenho em todos os jogos treinados, ocorrendo essa melhora em diferentes períodos do tratamento.
E2	<b>Efeitos do tratamento com realidade virtual não imersiva na qualidade de vida de indivíduos com Parkinson (SANTANA <i>et al.</i>)</b>	Revista Brasileira geriatria e gerontologia, ano de publicação: 2015.	Avaliar a eficácia do tratamento com a realidade virtual não imersiva em indivíduos com a doença de Parkinson, antes e após tratamento	Estudo experimental quantitativa, do tipo ensaio clínico não controlado envolvendo 14 pacientes que passaram por 20 sessões, sendo 2x semana de 30 a 40 minutos cada. PDQ-39 antes e após a intervenção	Os resultados indicam que, houve uma melhora na mobilidade e estigma e cognição. Sendo assim, os resultados obtidos através da realidade virtual foram positivos sobre a qualidade de vida dos pacientes.
E3	<b>Effect of virtual reality in Parkinson's disease: a prospective observational study (SEVERIANO <i>et al.</i>)</b>	Revista de Neuropsiquiatria, ano de publicação: 2017.	O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia dos exercícios de equilíbrio com a realidade virtual em indivíduos com a doença de Parkinson	O estudo foi realizado com 16 pacientes que foram analisados por questionários, sendo eles: dizziness handicap inventory (DHI), Berg Balance Scale (BBS), Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), e pelo teste Sitting-Rising Test (SRT), que foram aplicados antes e após a reabilitação.	Nesse estudo foi verificado que o DHI e EEB foram melhores após o tratamento e o TSL apresentou resultado significativo. O SF-36 demonstrou uma alteração significativa da capacidade funcional e saúde mental. Observou-se que os resultados após a reabilitação foram melhores.
E4	<b>Virtual Reality-Based Training to Improve Obstacle-Crossing Performance and Dynamic Balance in Patients With Parkinson's Disease (LIAO <i>et al.</i>)</b>	Neurorehabilitation and Neural Repair, ano de publicação: 2015.	O objetivo do estudo foi analisar os efeitos da realidade virtual em diferentes modalidades de exercícios em pacientes com Parkinson	O estudo foi realizado com 36 pacientes com Parkinson divididos em dois grupos que realizaram exercícios com Wii Fit (grupo VRWii) e exercícios tradicionais (grupo TE) em 12 sessões de teste de performance na travessia de obstáculos	O grupo VRWii mostrou melhora significativa na velocidade de atravessar obstáculos, aumento do comprimento da passada, balanço dinâmico, SOT, TUG, FES-I e PDQ39 do que o outro grupo, houve também uma melhora na velocidade de movimento nos limites da estabilidade maior do que no grupo TE.
E5	<b>Effects of virtual rehabilitation on cognition and quality of life of patients with Parkinson's disease (SOUZA <i>et al.</i>)</b>	Revista Fisioterapia do movimento, ano de publicação: 2018.	Verificar os efeitos da Realidade Virtual tanto na cognição quanto na qualidade de vida de pacientes com DP	Foi realizado com 11 pessoas classificadas nos estágios 1 a 3 na escala de Hoehn e Yahr. Os pacientes realizaram 14 sessões onde praticaram 4 jogos do Kinect Adventures!. Sendo avaliados antes e após o tratamento.	Observou-se que somente o PDQ-39 do domínio da vida diária mostrou um resultado estatisticamente positivo, já o MoCA permaneceu o mesmo.

E6	<b>Effect of Virtual Reality dance exercise on the balance, activities of daily living, and depressive disorder status of Parkinson's disease Patients (LEE <i>et al.</i>)</b>	Journal of Physical Therapy Science, ano de publicação: 2015.	Foi verificado os efeitos do exercício de dança de realidade virtual sobre o equilíbrio, AVD's de pacientes com DP.	Realizado com 20 pacientes divididos em dois grupos que receberam tratamento de neurodesenvolvimento e estimulação elétrica funcional em um dos grupos adicionalmente exercício de dança.	Os resultados indicaram que o exercício de dança com realidade virtual teve um efeito positivo sobre o balanço, as atividades diárias e sobre o estado de transtorno depressivo de pacientes com Parkinson.
E7	<b>Home-based virtual reality balance training and conventional balance training in Parkinson's disease: A randomized controlled trial (YANG <i>et al.</i>)</b>	Journal of the Formosan Medical Association, ano de publicação 2015.	Verificar se o treino de balanço com realidade virtual em casa é mais efetivo do que o treino de balanço convencional.	Estudo randomizado controlado, onde 23 pacientes foram divididos em dois grupos onde somente um dos grupos realizou o treino em realidade virtual.	Observou-se que, não foi encontrado nenhuma diferença significativa entre os dois grupos pois os dois tipos de treino tiveram pontos igualmente efetivos nos exercícios realizados.
E8	<b>Análise da Escala de Berg e do Timed Up and Go em idosos com Doença de Parkinson: realidade virtual como método de intervenção (LIVIA <i>et al.</i>)</b>	Perspectivas em Psicologia, ano de publicação: 2018.	O objetivo foi analisar a marcha e o equilíbrio em idosos com Doença de Parkinson antes e após a intervenção com Nintendo Wii.	Realizado com 13 idosos, portadores da Doença de Parkinson. Todos os indivíduos realizaram o teste de marcha e equilíbrio por meio da Escala Berg e o Timed Up and Go (TUG). Os participantes passaram por 14 sessões, duas vezes na semana.	Os resultados indicam que, houve melhora pós intervenção nos testes Berg ( $p < 0,002$ ) e uma redução de tempo entre pré e pós intervenção e no teste TUG ( $p < 0,048$ ).
E9	<b>Efeito da terapia por realidade virtual no equilíbrio de indivíduos acometidos pela doença de Parkinson (NOGUEIRA <i>et al.</i>)</b>	Revista Fisioterapia Brasileira, ano de publicação: 2017.	Verificar o efeito da terapia por Realidade virtual no equilíbrio de indivíduos com a Doença de Parkinson	Estudo clínico, realizado com 9 indivíduos, portadores da DP. Foi utilizada a escala de Berg para avaliar o equilíbrio dos pacientes, nos quais os mesmos foram submetidos a 20 sessões com uso dos jogos do Nintendo Wii Fit plus, 2 vezes por semana, durante 10 semanas.	Observou-se que, houve redução dos déficits de equilíbrio causados pela Doença de Parkinson. A intervenção foi positiva em relação as dimensões 2, 3 e 4 da Escala de Equilíbrio de Berg.
E10	<b>Papel da reabilitação com realidade virtual na capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson (FONTOURA <i>et al.</i>)</b>	Acta fisiátrica, ano de publicação: 2017.	Avaliar a qualidade de vida e a capacidade funcional de indivíduos com a Doença de Parkinson submetidos à Realidade virtual com X-Box Kinect	Realizado com 20 indivíduos nos estágios 1 a 3 da doença. Divididos em dois grupos, o GC tratado com fisioterapia convencional, no período de cinco semanas, enquanto o GE passou a metade do tempo com fisioterapia convencional e a outra metade realizou a Realidade virtual.	Os resultados indicam que, encontrou-se redução nos escores de todos os domínios da UPDRS e do PDQ-39 de ambos os grupos, sendo significativo apenas no grupo da GE.

<b>E11</b>	<b>Gait Training in Virtual Reality: Short-Term Effects of Different Virtual Manipulation Techniques in Parkinson's Disease (JANEH <i>et al.</i>)</b>	Revista Cells, ano de publicação: 2019.	Verificar os efeitos das técnicas de Realidade virtual na marcha em indivíduos com a Doença de Parkinson	Realizado com 16 pacientes com DP do sexo masculino (idade média de 67,6 anos), onde os mesmos foram avaliados em uma passarela GAITRite. A marcha natural foi comparada com as condições de caminhada durante tarefas com a Realidade virtual.	Observou-se que, em comparação com a marcha natural, as tarefas de manipulação com Realidade Virtual aumentaram significativamente a largura do passo e a variabilidade do tempo de balanço para ambos os lados do corpo.
<b>E12</b>	<b>Virtual Reality Rehabilitation Versus Conventional Physical Therapy for Improving Balance and Gait in Parkinson's Disease Patients: A Randomized Controlled Trial (FENG <i>et al.</i>)</b>	Med Sci Monit, ano de publicação: 2019.	O objetivo do estudo foi verificar o efeito da realidade virtual no balanço e na marcha em pacientes com a doença de Parkinson.	Foi um estudo controlado e randomizado com 28 pacientes divididos em grupo experimental que recebeu tratamento em Realidade virtual e grupo controle que recebeu tratamento de fisioterapia convencional, os pacientes realizaram 45 minutos por sessão 5 dias por semana durante 12 semanas.	Após o tratamento, as pontuações BBS, TUGT e FGA melhoraram significativamente em ambos os grupos (P <0,05). O treinamento de RV resultou em um desempenho significativamente melhor em comparação com o grupo de fisioterapia convencional (P <0,05).
<b>E13</b>	<b>Advantages of using 3D virtual reality based training in persons with Parkinson's disease: a parallel study (CIKAJLO <i>et al.</i>)</b>	Journal Neuroeng Rehabil, ano de publicação: 2019.	O objetivo foi investigar as melhorias funcionais, aspectos de motivação e eficácia clínica ao usar realidade virtual 3D imersiva versus exergaming 2D não imersivo.	Estudo paralelo e randomizado com 20 participantes que foram divididos em 2 grupos; um usando Oculus Rift CV1 3D e o outro usando um laptop. O treinamento durou 3 semanas de 10 sessões realizando movimentos precisos com a mão para manipular cubos virtuais, foi usado o controlador de movimento Leap para traçar a cinemática da mão.	Os participantes do grupo 3D demonstraram desempenho estatisticamente significativo e melhor no tempo médio de manipulação, número de cubos colocados com sucesso, tremor médio e UPDRS para membro superior.

Tabela 1 – Panorama das pesquisas - resumo dos 13 artigos publicados entre agosto de 2015 a agosto 2020

Fonte: Os autores (2020).

Após a realização do panorama das pesquisas, os estudos selecionados foram submetidos à avaliação de qualidade metodológica proposta por Jadad *et al* (1996), conforme exemplificado na tabela 2. A escala analisa cinco critérios principais e varia de 0 a 5 pontos, onde serão considerados estudos de baixa qualidade metodológica aqueles que tiverem pontuação inferior a 3 pontos.

Itens	Estudos selecionados												
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13
O estudo é definido como randomizado	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
O método de randomização foi adequado?	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
O estudo é duplo-cego?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O método de mascaramento foi adequado?	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Houve descrição das perdas e exclusões?	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
<b>Pontos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Tabela 2 - Avaliação dos estudos selecionados de acordo com a Escala de Jadad.

Dos treze estudos selecionados, sete (E1, E2, E3, E5, E8, E9, E11) são estudos experimentais, os quais utilizaram somente o grupo controle no estudo clínico e embora tenham realizado análises de pré e pós intervenção na comparação de resultados e os resultados apresentem significância científica, os mesmos, não pontuaram na escala de Jadad, uma vez que esta escala é um instrumento para avaliar a qualidade dos relatórios de ensaios clínicos randomizados (JADAD *et al.*, 1996). Por outro lado, seis estudos (E4, E6, E7, E10, E12, E13) obtiveram pontuações igual ou acima de três pontos, considerando-os assim como estudos de boa qualidade metodológica. Embora os estudos E4, E7, E12 não fossem descritos como duplo-cego – o que se entende como algo inviável considerando a proposta de intervenção, receberam pontuação no item que se refere ao mascaramento adequado, uma vez que para inibir o viés interpretativo, realizaram o cegamento simples (do examinador) (JADAD *et al.*, 1996).

Dessa forma, de acordo com a análise de qualidade proposta por Jadad *et al.* (1996), foram selecionados seis estudos que apresentaram boa qualidade metodológica.

## 4 | DISCUSSÃO

Conforme Lee *et al.* (2015), há várias evidências dos efeitos positivos da intervenção fisioterapêutica associada a realidade virtual na melhora do equilíbrio, capacidade funcional e nas atividades de vida diária nos pacientes com doença de Parkinson, entretanto, o autor alerta que esse grupo de indivíduos apresentam deficiências no processo de aprendizagem e uma diminuição da capacidade de compreensão que podem prejudicar os efeitos terapêuticos do tratamento

-características estas que se acentuam com a evolução da doença.

Nesse contexto, ainda Cikajlo *et al.* (2019) destaca a importância de explorar novas estratégias terapêuticas que possam contribuir no processo cognitivo e motor.

Com o objetivo de avaliar a qualidade de vida (QV) dos pacientes com Parkinson, Fontoura *et al.* (2017), compartilham do mesmo pensamento, enfatizam que na progressão da doença, está o comprometimento da condição física e a diminuição da independência funcional, além de sintomas não motores como a depressão. O autor defende que a manutenção ou recuperação da qualidade de vida devem ser os objetivos terapêuticos nesses indivíduos e sugere que o tratamento com a realidade virtual promove maior interação das habilidades motoras e cognitivas, o que seriam as exigências da maioria das atividades de vida diárias (AVDs).

As principais queixas relatadas por Cikajlo *et al.* (2019), foram tremor e rigidez muscular, bradicinesia, desequilíbrio, instabilidade postural e comprometimento da marcha. Feng *et al.* (2019), complementa que essas complicações aumentam o risco de queda. Liao *et al.* (2015) acrescenta que mais de dois terços dos indivíduos com a doença de Parkinson caem uma vez por ano.

Ressaltando o risco de quedas desta população Liao *et al.* (2015), propõe avaliar os efeitos do exercício baseados em realidade virtual no cruzamento de obstáculos e na capacidade de equilíbrio dinâmico em pacientes com Parkinson. O autor demonstra que o treinamento com realidade virtual melhorou significativamente o desempenho do cruzamento de obstáculos e o equilíbrio dinâmico em relação ao grupo que recebeu treinamento tradicional.

Entre os estudos selecionados encontraram-se diferentes volumes e intensidades nas intervenções aplicadas, nesse sentido, Lee *et al.* (2015) comenta que uma adequada intensidade de exercícios pode aumentar os níveis de dopamina melhorando por consequência os distúrbios motores. Explica que o exercício protege e promove a regeneração dos nervos danificados e melhora o equilíbrio, o estado físico e a independência, contribuindo assim nas atividades de vida diária. Fontoura *et al.* (2017), complementa que a dopamina deixa de exercer a ação moduladora, devido a degeneração progressiva dos neurônios dopaminérgicos, levando ao surgimento dos sinais da doença. O autor acrescenta que os distúrbios melhoram através dos exercícios físicos.

Existe um declínio na qualidade de vida de um paciente com Parkinson segundo Lee *et al.* (2015), um sentimento crescente de desespero e depressão. O autor explica que o transtorno depressivo contribui para o atraso na recuperação da função física e realização das AVDs. Em seus estudos Lee *et al.* (2015), demonstram efeitos positivos da dança com a utilização da realidade virtual, afirmando que tal instrumento contribui na redução de transtornos depressivos, auxiliando por sua vez

na motivação de participação voluntária do paciente.

Nesse contexto, Cikajlo *et al.* (2019), traz o pensamento que a realidade virtual tem se mostrado eficiente no gerenciamento da dor, processos cognitivos, e pode ser utilizada como um incentivo a participação ativa dos indivíduos. O autor explica que a intervenção com a realidade virtual tem como objetivo a melhora da marcha e do equilíbrio, cognição, e atividades do cotidiano.

Com o intuito de comparar os efeitos obtidos entre a RV e o treino convencional, no treinamento de equilíbrio, Yang *et al.* (2015), utilizou um grupo controle e um experimental. Constatou que ambos os protocolos obtiveram ganhos, sendo igualmente eficazes para a melhora do equilíbrio, da caminhada e na qualidade de vida dos pacientes.

Nesse contexto Feng *et al.* (2019), utilizou a realidade virtual para verificar os efeitos na marcha e equilíbrio de pacientes com essa patologia, vinte e oito pacientes foram submetidos à intervenção, sendo avaliados antes e depois da mesma. O autor relata a evolução observada após a intervenção, destaca ainda, que o grupo experimental obteve um desempenho melhor quando em comparação ao grupo convencional.

Foram transcritas por Liao *et al.* (2015), melhorias no controle postural, propriocepção, aumento da mobilidade, e diminuição do risco de queda. Lee *et al.* (2015), complementa que a adaptação do corpo aos estímulos visuais, auditivos e tátil, melhorou o equilíbrio, as atividades de vida diária, conseqüentemente, diminuindo o risco de quedas, aumentando a autoconfiança, melhorando o transtorno depressivo e a qualidade de vida dos pacientes com DP.

Corroborando com Lee *et al.* (2015), Liao *et al.* (2015) apoia a implementação do treinamento em participantes com Parkinson. Fontoura *et al.* (2017), acrescenta que os jogos exigem dos pacientes mudanças posturais, movimentos em diferentes velocidades alternados dos membros superiores e inferiores, além da graduação de força, amplitude de movimento e ativação do sistema cardiorrespiratório. Por fim, ficaram evidenciados os benefícios que a realidade virtual pode trazer ao tratamento dos pacientes com a doença de Parkinson.

## 5 | CONCLUSÃO

Os estudos presentes nesta revisão sugerem que a realidade virtual pode ser uma aliada no processo de reabilitação dos pacientes com a doença de Parkinson. Demonstrando efeitos positivos em desfechos funcionais (equilíbrio, mobilidade, desempenho motor e independência) e da saúde (melhora da qualidade de vida e redução do risco de quedas), havendo uma prevalência, entretanto, nos estudos em relação ao equilíbrio.

Apesar de existir diversos estudos publicados recentemente, relacionados à realidade virtual como um instrumento terapêutico, o número de estudos, reduz expressivamente quando associado aos indivíduos com doença de Parkinson. Outro ponto levantado foi a baixa quantidade de indivíduos nos grupos de intervenção com realidade virtual associada (n= 7 a 14), dificultando a generalização do resultado para todos os pacientes com a doença. Entendendo a necessidade de pesquisas com um corte maior de indivíduos. Outra limitação destacada é a falta de histórico específico em relação aos tratamentos paralelos recebidos pelos pacientes, ou que os mesmos tenham recebidos antes da sua participação no estudo. Ainda que tenham sido relatados efeitos positivos nesta pesquisa,

Essa revisão mostra que a maioria dos estudos utilizam como intervenção o Wii Fit® e o Xbox Kinect® como tratamento fisioterapêutico, sendo os óculos de realidade virtual (imersiva) menos relatado como um instrumento no tratamento do Parkinson na fisioterapia. sugere-se uma avaliação após o período das possíveis intervenções, permitindo a análise dos efeitos da terapia em longo prazo.

## REFERÊNCIAS

CIKAJLO, Imre; POTISK, Karmen Peterlin. **Advantages of using 3D virtual reality based training in persons with Parkinson's disease: a parallel study.** Journal of neuroengineering and rehabilitation, v. 16, n. 119, p. 2-12, 2019.

FENG H et al. **Virtual Reality Rehabilitation versus conventional Physical Therapy for improving balance and gait in Parkinson's Disease Patients: A Randomized controlled trial.** Med Sci Monit, v. 25, p. 4186-4191, 2019.

FRAGNANI SG et al. **Proposta de um programa de prática em grupo composto por Fisioterapia, Yoga, Musicoterapia para pacientes com doença de Parkinson.** Revista Brasileira de Neurologia, v. 52, n. 3, p. 13, 2016.

FONTOURA VCB et al. **Papel da reabilitação com realidade virtual na capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson.** Acta Fisiatr, v. 24, n. 2, p. 87-90, 2017.

JADAD AR, Moore RA, Carrol D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan DJ, et al. **Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? Control Clin Trials.** 1996; 17(1):1-12.

JANEH O et al. **Gait training in Virtual Reality: Short-term effects of different virtual manipulation techniques in Parkinson's Disease.** Revista cells, v. 8, n. 419, p. 2-12, 2019.

LÍVIA, Lívia Galeote; CECATO, Juliana Francisca. **Análise da escala de Berg e do Timed Up and Go em idosos com Doença de Parkinson: realidade virtual como método de intervenção.** Perspectivas em Psicologia, v. 15, n. 1, p. 59-63, 2018.

LIAO Y et al. **Virtual Reality–Based Training to Improve Obstacle-Crossing Performance and Dynamic Balance in Patients With Parkinson’s Disease.** *Neurorehabilitation and Neural Repair*, v. 29, n. 7, p. 658-659, 2015.

LEE NY et al. **Effect of Virtual Reality dance exercise on the balance, activities of daily living, and depressive disorder status of Parkinson’s disease Patients.** *Journal of Physical Therapy Science*, v. 27, n. 1, p. 145-146, 2015.

MENDES FAS et al. **Pacientes com a doença de Parkinson são capazes de melhorar seu desempenho em tarefas virtuais do Xbox Kinect: uma série de casos.** *Revista Motricidade*, v. 11, n. 3, p. 69-71, 2015.

NOGUEIRA PC et al. **Efeito da terapia por realidade virtual no equilíbrio de indivíduos acometidos pela Doença de Parkinson.** *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 18, n. 5, p. 547-551, 2017.

SANTANA CMF et al. **Efeitos do tratamento com realidade virtual não imersiva na qualidade de vida de indivíduos com Parkinson.** *Revista Brasileira geriatria e gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 50-52, 2014.

SEVERIANO MIR et al. **Effect of virtual reality in Parkinson’s disease: a prospective observational study.** *Revista de Neuropsiquiatria*, v. 76, n. 2, p. 79-80, 2017.

SILVA, Vladimir Araujo da; LEÃO, Eliseth Ribeiro; SILVA, Maria Júlia Paes da. **Avaliação da qualidade de evidências científicas sobre intervenções musicais na assistência a pacientes com câncer.** *Interface*, v. 18, n. 50, p 479-492. 2014.

SOUZA MFS et al. **Effects of virtual rehabilitation on cognition and quality of life of patients with Parkinson’s disease.** *Revista Fisioterapia do movimento*, v. 31, p. 2-4, 2018.

YANG WC et al. **Home-based virtual reality balance training and conventional balance training in Parkinson’s disease: A randomized controlled trial.** *Journal of the Formosan Medical Association*, p. 735, 2015.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente vascular cerebral 53, 58, 100, 101, 109, 110, 129, 134, 136, 147  
Acidente vascular encefálico agudo 129, 131  
Alterações posturais 179, 180, 182, 213  
Aplicabilidade 31, 68, 70, 75, 79, 80, 113, 169, 245, 253, 254, 261  
Asma 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49  
Atividades cotidianas 102, 106, 137, 186, 189, 275, 276, 281, 282, 283, 285, 286, 293

### B

Bioética 70, 74, 79

### C

Câncer 5, 6, 9, 11, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 124  
Cardiopatias 83, 265  
Cavalo 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273  
Cif 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262  
Cólica menstrual 224, 225  
Corpo 32, 64, 91, 92, 93, 97, 106, 119, 122, 126, 135, 152, 157, 167, 186, 200, 201, 202, 213, 214, 227, 229, 248, 253, 254, 256, 259, 265, 271, 275, 276, 277, 278, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 291, 292, 293, 294  
Cuidado de si 275, 276, 279, 280, 281, 293  
Cuidados paliativos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

### D

Depressão 5, 9, 28, 31, 32, 64, 66, 69, 74, 75, 78, 121, 144, 152, 160, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 236, 237, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308  
Disco intervertebral 199, 203, 204  
Disfunções sexuais 235, 236  
Dismenorreia 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234  
Dismenorreia primária 225, 232  
Dismenorreia secundária 225, 232

Doença pulmonar 1, 4, 6, 9, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 41, 42, 262

Doença pulmonar obstrutiva crônica 9, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 41, 42, 262

Doenças respiratórias 6, 45, 83

Dor 2, 8, 15, 32, 37, 59, 63, 64, 66, 68, 69, 73, 74, 75, 78, 90, 96, 97, 98, 99, 122, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 173, 178, 182, 183, 200, 204, 208, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 234, 270, 298

## **E**

Ejaculação precoce 235, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244

Enfisema 20, 21, 22, 24

Epidural 125, 126, 127, 128, 203

Equoterapia 223, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274

Espasticidade muscular 137, 142

Estimulação 63, 66, 68, 73, 90, 96, 97, 106, 118, 125, 127, 129, 133, 135, 163, 211, 214, 215, 216, 217, 219, 239, 240, 241, 242, 243, 304

Estimulação sensorial 211, 214, 215, 216, 217, 219

## **F**

Fibromialgia 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160

Fisioterapeuta 1, 3, 7, 9, 10, 12, 34, 35, 36, 41, 42, 50, 74, 75, 76, 77, 78, 95, 167, 168, 181, 199, 207, 213, 245, 255, 256, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 271, 272, 309

Fisioterapia 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 30, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 88, 91, 94, 95, 97, 99, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 123, 124, 129, 131, 134, 135, 137, 147, 148, 152, 161, 169, 171, 173, 174, 179, 180, 183, 199, 205, 206, 213, 220, 222, 233, 235, 238, 239, 245, 255, 260, 261, 264, 273, 295, 302, 309

Flexibilidade 97, 102, 113, 173, 174, 175, 176, 182, 183, 184

Força muscular 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 29, 46, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 131, 137, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 175, 182, 184, 240, 297

Funcionalidade 83, 86, 87, 88, 134, 138, 145, 151, 158, 187, 193, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 252, 253, 255, 256, 258, 260, 261, 262, 298, 299

## **I**

Idoso 12, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 44, 129, 134, 158, 296, 297, 298, 299, 300, 301,

302, 303, 304, 305, 306

Impressão 3D 185, 186, 187, 188, 191, 194, 195, 196, 197

Incapacidade 7, 17, 25, 40, 146, 151, 178, 180, 182, 200, 201, 204, 236, 242, 245, 246, 248, 249, 250, 253, 255, 256, 260, 261, 262, 288, 298

## **L**

Lesão 100, 101, 106, 107, 109, 125, 126, 128, 131, 137, 139, 145, 146, 200, 254, 265

## **M**

Massagem 97, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159

Medula 93, 97, 125, 126, 127, 138, 202, 203

Método hipopressivo 173, 174, 175

Modalidades de fisioterapia 28, 44, 45

## **N**

Neoplasia 5, 12, 64, 68, 74, 81, 91, 95

Neuropatia 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

Neuroplasticidade 100, 101, 102, 103, 106, 108, 109, 110, 127, 213

## **P**

Papéis ocupacionais 296, 298, 299, 300, 304, 305, 307, 308

Parkinson 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 265

Patologias pélvicas 225, 231

Plexo lombossacral 199

Prótese de membro superior 186, 190

Psicomotor 211, 214, 215, 216, 217

Pulmão 1, 6, 21, 93

## **Q**

Qualidade de vida 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 74, 75, 77, 79, 80, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 98, 111, 113, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 131, 144, 145, 147, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 160, 164, 169, 178, 187, 208, 213, 226, 233, 235, 236, 244, 269, 271, 272, 286, 297, 298, 300, 303, 309

## **R**

Reabilitação 5, 6, 25, 26, 29, 36, 40, 43, 49, 70, 71, 75, 77, 78, 80, 84, 85, 87, 88, 94, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118, 122,

123, 125, 127, 129, 131, 134, 135, 147, 148, 161, 163, 166, 167, 169, 173, 185, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 222, 235, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 255, 256, 265, 266, 289, 309

Realidade virtual 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 262

Reeducação postural global 178, 179, 180, 183, 184

## **S**

Síndrome de Burnout 161, 164, 165, 166

## **T**

Tecnologia assistiva 185, 186, 187, 196

Terapia ocupacional 2, 80, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 195, 197, 264, 275, 276, 279, 289, 293, 294, 295, 296, 298, 299, 300, 302, 303, 305, 306, 308

Terapias complementares 62, 63, 65, 67, 151

Transtorno do espectro autista 211, 214, 215, 216, 220, 223, 265

Tratamento 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 131, 133, 134, 135, 141, 143, 146, 147, 148, 152, 153, 156, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 174, 175, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 205, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 223, 226, 227, 230, 232, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 266, 296, 298, 302, 303, 304, 306, 308

## **V**

Velhice 38, 296, 298, 299, 302, 303, 304, 305, 307

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

  
Ano 2020

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2