

# A Função Multiprofissional da Fisioterapia 2

Claudiane Ayres Prochno  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2019

# A Função Multiprofissional da Fisioterapia 2

Claudiane Ayres Prochno  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os 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. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
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. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
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. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª 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  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
F979	<p>A função multiprofissional da fisioterapia 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Claudiane Ayres Prochno. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Função Multiprofissional da Fisioterapia; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-734-5 DOI 10.22533/at.ed.345192310</p> <p>1. Fisioterapia – Brasil. 2. Fisioterapia – Profissão. I. Prochno, Claudiane Ayres. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 615.820981</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

O profissional fisioterapeuta é capaz de realizar consultas, avaliações e reavaliações do paciente coletando dados, solicitando, executando e interpretando exames complementares, visando elaborar o diagnóstico cinético-funcional. Através de sua avaliação, tal profissional está apto a eleger as intervenções e condutas fisioterapêuticas adequadas a cada caso clínico, objetivando tratar as diferentes disfunções de saúde em toda a sua extensão e complexidade, estabelecendo prognóstico, reavaliando condutas e decidindo pela alta fisioterapêutica.

A fim de fundamentar as diversas áreas de atuação da fisioterapia e consolidar a importância de tal profissional nas diversas áreas da saúde e em complementação a edição do volume I do e-book “A Função Multiprofissional da Fisioterapia”, a Editora Atena lança a segunda edição desta obra (A Função Multiprofissional da Fisioterapia II), contemplando 27 novos artigos que demonstram a diversidade de áreas que possibilitam a atuação fisioterapêutica.

Aproveite para se aprofundar ainda mais nessa área de conhecimentos sobre a atuação do profissional fisioterapeuta.

Boa leitura!

Claudiane Ayres Prochno

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS DE CINESIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS	
Diana Divensi Arthiese Korb	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923101</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
ÉTICA E BIOÉTICA SOB A ÓTICA DE DISCENTES DO CURSO DE FISIOTERAPIA	
Juscimara Lopes de Sousa Rose Manuela Marta Santos Tatiana Almeida Couto Julianna Costa Assis Nogueira Raiane Santos Lima Sérgio Donha Yarid	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923102</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
EFICÁCIA DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA: SOB A PERCEPÇÃO DE PACIENTES NA QUALIDADE DA RECUPERAÇÃO	
Jociana Lourenço de Pontes Elenita Lucas de Andrade Douglas Pereira da Silva Fabiana Veloso Lima Sônia Mara Gusmão Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923103</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
EXPERIÊNCIAS DO FISIOTERAPEUTA NA EQUIPE DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ATENÇÃO BÁSICA, SAÚDE DA FAMÍLIA E COMUNIDADE	
Fábio Firmino de Albuquerque Gurgel Maria Eliza Nunes Solano Fernanda Mariany de Almeida Menezes Freire Matheus Madson Lima Avelino Alana Jucielly Lima de Moraes Francisca Jerbiane Silva Costa Ana Karine Alves Maia Gilvan Elias da Fonseca Neto Lúcia de Fátima de Carvalho Sousa Yara Thereza Souza Menezes Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima Thayane Suyane de Lima Gurgel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923104</b>	

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
EFICÁCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA RECUPERAÇÃO DA FUNÇÃO ERÉTIL PÓS-PROSTATECTOMIA RADICAL - ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO	
Fernanda Jabur Wesley Justino Magnabosco Carla Elaine Laurienzo da Cunha Andrade Eliney Ferreira Faria Mônica de Oliveira Orsi Gameiro João Luiz Amaro Hamilton Akihissa Yamamoto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923105</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>62</b>
FISIOTERAPIA NA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA: REVISÃO DE LITERATURA	
Ramon Souza Tazoniero	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923106</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>70</b>
GRAU DE MOBILIDADE DE PACIENTES INTERNADOS EM UCE DE HOSPITAL DA REGIÃO NORTE DO CEARÁ	
Dandara Beatriz Costa Gomes Cristiane Maria Pinto Diniz Nayara Caroline Ribeiro de Oliveira Stefhania Araújo da Silva Tannara Patrícia Silva Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923107</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>78</b>
EFEITOS DO USO DO DISPOSITIVO MIOFUNCIONAL NA SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – ESTUDO CLÍNICO	
Jaqueline Antoneli Rech Isis Maria Pontarollo Camila Kich Claudia Bernardes Maganhini Simone Mader Dall’Agnol Franciele Aparecida Amaral	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923108</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>89</b>
INSERÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE RESIDÊNCIA, ATUANDO NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Juliana Martins Holstein Antonio Adolfo Mattos de Castro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3451923109</b>	

**CAPÍTULO 10 ..... 98**

INTERAÇÃO ENTRE O FISIOTERAPEUTA E A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ABORDAGEM DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Fábio Firmino de Albuquerque Gurgel  
Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima  
Gislainy Luciana Gomes Câmara  
Thayane Suyane de Lima Gurgel  
Sabrina Lisboa Bezerra  
Moisés Costa do Couto  
Israel Alexandre de Araújo Sena  
Aline Helene Silva Fernandes  
Keylane de Oliveira Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.34519231010**

**CAPÍTULO 11 ..... 109**

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM CRIANÇAS COM ESCOLIOSE NO PERÍODO ESCOLAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriela Milena Amoras da Costa  
Ana Gabriela Carvalho Bezerra  
Amanda Marinho Borges  
Maria de Nazaré Ataíde Consolação  
Monique Oliveira Aleixo dos Santos  
Yasmim Vieira Sousa  
Rafael Antônio Lima da Silva  
Larissa de Almeida Barros  
Michelle Castro da Silva Holanda

**DOI 10.22533/at.ed.34519231011**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

LEVANTAMENTO DO INDICADOR EPIDEMIOLÓGICO DE SAÚDE DO TRABALHADOR PARA LER/DORT NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Josiane Fernandes Dimer  
Aline dos Santos Tomasini

**DOI 10.22533/at.ed.34519231012**

**CAPÍTULO 13 ..... 130**

MOBILIZAÇÃO NEURAL EM PACIENTES COM LOMBOCIATALGIA

Richele Jorrara de Oliveira Sales  
Danielly e Silva Castelo Branco de Areia Leão  
Russmann Deynne Coelho Miranda  
Maria Augusta Amorim Franco de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.34519231013**

**CAPÍTULO 14 ..... 139**

O USO DA HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON - REVISÃO DE LITERATURA

Loriane Francisca Tarnopolski Borges  
Camila Kich  
Maria Eduarda Tarnopolski Borges

**DOI 10.22533/at.ed.34519231014**

**CAPÍTULO 15 ..... 144**

O USO DE ANIMAIS EM ENSINO E PESQUISA CIENTÍFICA: PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA

Maria Luísa Valiatti Zanotti  
Caio Gomes Reco  
Luiza Handere Lorencini  
Henrique Soares Pulchera  
Danilo Nagib Salomão Paulo  
Marcela Souza Lima Paulo

**DOI 10.22533/at.ed.34519231015**

**CAPÍTULO 16 ..... 150**

OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

Luana Pereira Paz  
Arlete Ana Motter  
Natalye Victoria da Costa Arsie  
Regina Helena Senff Gomes  
Rúbia Bayerl  
Vanessa Silva de Quevedo

**DOI 10.22533/at.ed.34519231016**

**CAPÍTULO 17 ..... 154**

LASERTERAPIA VERSUS TÉCNICA DE COMPRESSÃO ISQUÊMICA: A AVALIAÇÃO COMPARATIVA DOS EFEITOS TERAPÊUTICOS E FUNCIONAIS DA CONTRATURA DO MÚSCULO TRAPÉZIO

Andréa Costa dos Anjos Azevedo  
Paulo Henrique Gomes Mesquita  
Elza Carolinne Arruda de Brito  
Denilson de Queiroz Cerdeira

**DOI 10.22533/at.ed.34519231017**

**CAPÍTULO 18 ..... 169**

PERFIL DE PACIENTES COM OSTEOARTROSE DO SETOR DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA DAS CLÍNICAS INTEGRADAS GUAIRACÁ – ESTUDO TRANSVERSAL

Camila Kich  
Marilene Duarte  
Claudia Bernardes Maganhini  
Franciele Aparecida Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.34519231018**

**CAPÍTULO 19 ..... 176**

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA DE PARKINSON DE UMA UNIDADE DE ASSISTÊNCIA DE FISIOTERAPIA DO ESTADO DO PARÁ. UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Leticia Cardoso Pinto  
Leandra Cristina Coelho Barroso  
Niele Silva de Moraes  
Mariângela Moreno Domingues  
Renata Amanajás de Melo

**DOI 10.22533/at.ed.34519231019**

**CAPÍTULO 20 ..... 184**

**POSICIONAMENTO PÉLVICO E A INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES**

Gabrielle De Souza Santos  
Zâmia Aline Barros Ferreira  
Karla Cavalcante Silva de Moraes  
Nayara Alves de Sousa  
Bráulio Dutra Farias Melo  
Félix Meira Tavares  
Rosana Porto Cirqueira  
Juliana Barros Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.34519231020**

**CAPÍTULO 21 ..... 196**

**SÍNDROME DE BURNOUT EM DISCENTES COM JORNADA DUPLA**

Vinicius De Almeida Lima  
Jordana Batista Da Silva Lima  
Dhaynna Cristiny Barros Silva  
Lays De Souza Albuquerque  
Sara Rosa De Sousa Andrade  
Marcelo Jota Rodrigues Da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.34519231021**

**CAPÍTULO 22 ..... 205**

**PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA AVALIAÇÃO, PRESCRIÇÃO E HABILITAÇÃO/REABILITAÇÃO DE USUÁRIOS DE PRÓTESES DE MEMBRO SUPERIOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Marcelo Mendes de Oliveira  
Menilde Araújo Silva Bião

**DOI 10.22533/at.ed.34519231022**

**CAPÍTULO 23 ..... 214**

**TÉCNICAS MANUAIS VISCERAIS EM PACIENTES RESTRITOS AO LEITO POR LONGA PERMANÊNCIA**

Bruno da Silva Brito  
Rosângela Guimarães de Oliveira  
Juliana da Silva Brito  
Renata Gomes Barreto  
Wendy Chrystyan Medeiros de Sousa  
Marcos Aparecido Soares Mendes  
Lucia Medeiros Di Lorenzo Carvalho  
Gilberto Costa Teodozio  
Othilia Maria Henriques Brandão Nóbrega  
Katia Jaqueline da Silva Cordeiro  
Lindinalva Vitoriano Velez  
Haydêe Cassé da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.34519231023**

**CAPÍTULO 24 ..... 225**

**TERAPIA DE ESPELHO COMO RECURSO TERAPÊUTICO NA REDUÇÃO DA DOR FANTASMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Tátilla Gabrielle Rolim Cardoso  
Giovanna Patresse da Paz Soares Sousa  
Richele Jorrara de Oliveira Sales  
Ana Vannise de Melo Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.34519231024**

<b>CAPÍTULO 25 .....</b>	<b>235</b>
USO DO LASER NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS DIABÉTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ionara Pontes da Silva</li> <li>Bruna Rafaela Viana Macêdo</li> <li>Maria de Fátima de Carvalho Calaça</li> <li>Paloma Lima de Meneses</li> <li>Gabriel Mauriz de Moura Rocha</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.34519231025</b>	
<b>CAPÍTULO 26 .....</b>	<b>242</b>
USO DO GUA SHA BRASIL NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DO NEUROMA DE MORTON: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorena Vidal Almeida Reis</li> <li>George Alberto da Silva Dias</li> <li>Andréa De Cassia Lima Guimarães</li> <li>Paulo Henrique dos Santos Moraes</li> <li>Paola Paulo de Oliveira</li> <li>Ingrid Ferreira dos Santos</li> <li>Samarina Pompeu Braga Gonçalves</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.34519231026</b>	
<b>CAPÍTULO 27 .....</b>	<b>250</b>
EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA SOBRE O COMPORTAMENTO ELETROFISIOLÓGICO DOS MÚSCULOS QUADRÍCEPS FEMORAL E TIBIAL ANTERIOR EM INDIVÍDUOS COM LESÃO MEDULAR: ESTUDOS DE CASOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Débora Araújo do Nascimento</li> <li>Caio Henrique Oliveira Pinto Brandão</li> <li>Patrícia Emanuela Pereira de Gois</li> <li>Ianne Monise Soares Medeiros</li> <li>Valeria Ribeiro Nogueira Barbosa</li> <li>Gilma Serra Galdino</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.34519231027</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>259</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>260</b>

## USO DO LASER NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS DIABÉTICAS

### **Ionara Pontes da Silva**

Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri - PI

### **Bruna Rafaela Viana Macêdo**

Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri - PI

### **Maria de Fátima de Carvalho Calaça**

Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri - PI

### **Paloma Lima de Meneses**

Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri - PI

### **Gabriel Mauriz de Moura Rocha**

Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri - PI

**RESUMO:** Entre os problemas mais frequentes que sucede o diabético estão as úlceras causando muitas vezes a amputação do membro afetado, demonstrando que, a combinação de isquemia e infecção é preponderante em casos de mutilações. Pois a cicatrização de lesões em pessoas diabéticas são mais lentas. A opção do uso terapêutico com laser de baixa potência em tratamentos de úlceras tem sido uma boa alternativa, de acordo com os achados descritos, o laser promove cicatrização extremamente favorável. O principal objetivo desse estudo foi descrever através de uma

revisão bibliográfica os benefícios da aplicação do laser no tratamento de úlceras diabética. Esse estudo foi realizado através de revisão bibliográfica, sendo que a fonte de pesquisa foi a base disponível na internet: Scielo. Onde foram reunidos artigos publicados entre 2002 a 2014, de língua portuguesa. Para a busca de artigos na base de dados foram utilizados os descritores indexados no DECS: Diabetes. Úlceras. Laser. Tratamento. Sendo excluídos os artigos científicos que não se relacionavam com o tema proposto, de língua estrangeira e que estivesse fora do período de publicação de 2002. Concluiu-se que é positiva a utilização da laserterapia quando se refere às ulcerações em pessoas diabéticas, resultando na diminuição significativa no diâmetro da ferida ou até mesmo na cicatrização total da úlcera, melhorando assim o aspecto tecidual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes. Úlceras. Laser. Tratamento.

**ABSTRACT:** Among the problems more frequent than diabetes are often occurring amputation of the affected limb, demonstrating that a combination of ischemia and infection is prevalent in cases of mutilation. Because healing of injuries in people with diabetes is slower. The option of therapeutic use with low power laser in ulcer treatments has been a good alternative, according to the results found, the

laser promotes extremely favorable healing. The main objective of this study was to describe through a literature review on the benefits of laser application in the treatment of diabetic ulcers. This study was carried out through the bibliographic review, and the research source was an available database: Scielo. Where articles were gathered between 2002 and 2014, in Portuguese. The descriptors indexed in DECS: Diabetes. Ulcers. Laser. Treatment. Scientific papers that are not related to the selected foreign language topic and which are used for the period of 2002 are excluded. It has been concluded that it is positive for the use of laser therapy when referring to ulcerations in significant diabetic patients in the Diameter of the wound or even in the total cicatrization of the ulcer, to follow the tissue aspect.

**KEYWORDS:** Diabetes. Ulcers. Laser. Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A diabetes Mellitus (DM) é uma doença caracterizada como crônica, sendo considerada grave, possuindo evolução lenta e progressiva, e acometendo milhares de pessoas em várias partes do mundo, o que leva a necessitando de um tratamento intensivo e uma orientação medicamentosa adequada. O pâncreas de uma pessoa diabética não é capaz de produzir a insulina ou a quantidade que ele secreta não é suficiente para suprir as necessidades do organismo. Síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina ou da impossibilidade da mesma de desempenhar adequadamente seus efeitos, resultando em resistência insulínica. (MAIA; ARAUJO, 2002; MCLELLAN et al,2008).

De acordo com Pace; Nunes; Vigo, (2003) entre os problemas mais frequentes que sucede o diabético, estão as úlceras acompanhadas geralmente de gangrena e infecção, causando muitas vezes a amputação do membro afetado, demonstrando que, a combinação de isquemia e infecção é preponderante em casos de mutilações. Isso se deve por causa de complicações vasculares, o que comprometem a circulação sanguínea, quando os níveis de glicose no sangue não são controlados, o que torna as cicatrizações de lesões mais lentas. A prevalência de casos de ulceração nos membros inferiores é muito grande, pois sua exposição fica mais vulnerável a objetos que podem colocar em risco sua integridade.

Sakae; Costa; Linhares, (2004) afirma que existem dois tipos de Diabetes Mellitus: tipo 1 e tipo 2. O diabetes mellitus tipo 1 ocorre principalmente por conta da destruição das células pancreáticas, gerando uma deficiência total na sintetização de insulina. O pâncreas perde sua capacidade de produzir e secretar a insulina. O tipo 2 decorre, em geral, de graus alternáveis de resistência à insulina e uma relativa falha de sua secreção, acometendo a maioria dos casos de diabetes. Pode ser tratado com o uso de medicação orais ou por meio de injeção, controlando assim os níveis de glicose.

Pacientes diabéticos necessitam de cuidados especiais, pois apresentam

vulnerabilidades a infecções, traumas e, conseqüentemente às ulcerações, onde geralmente os tratamentos são mais lentos e de resultados limitados. Isso conseqüentemente diminui a qualidade da vida cotidiana desses pacientes, podendo ocorrer a amputação do membro acometido e até mesmo ao óbito. (SOUZA; PINTO, 2014).

Segundo Nagy (2011) a palavra LASER originou-se da abreviação de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, que significa Amplificação da Luz pela Emissão Estimulada da Radiação. O professor Endre Mester foi um dos primeiros pesquisadores a analisar os efeitos da interação da luz LASER nos tecidos do corpo humano, e observou que seu uso de forma correta, tem muita eficácia. Desde então o LASER vem sendo uma ótima alternativa, pois apresenta uma boa influência no tratamento de feridas em pacientes diabéticos, tendo vantagens de terapêutica de forma rápida na regeneração tecidual, controle da infecção, melhorando a oxigenação do local e conseqüentemente controlando a dor.

As características que tornam essa luz uma fonte terapêutica são a monocromaticidade, coerência e colimação. O laser se classifica como uma radiação não ionizante, e eletromagnética, no entanto, não causa danos aos tecidos e as células do corpo (JACINTO et al, 2009).

De acordo com Barbosa et al (2011) a laserterapia tem sido considerada como uma terapêutica importante, útil no tratamento de feridas crônicas e tem despertado bastante interesse no caso específico de úlceras diabéticas, pelo seu efeito benéfico ao nível da micro circulação e na reparação tecidual, ocorrendo assim a cicatrização e melhorando a vida do paciente. Isso se dá por causa do efeito luminoso sobre as moléculas da epiderme, proporcionando uma fotobioestimulação, onde ativa o metabolismo celular da pele e a cicatrização.

A opção do uso terapêutico com laser de baixa potência em tratamentos de úlceras tem sido uma boa alternativa, de acordo com os achados descritos, o laser promove a vascularização e otimiza a organização do colágeno, além de promover o aumento da circulação em toda periferia, acelerando a formação do tecido de granulação pela proliferação de fibroblastos e gerando uma neovascularização, e assim promovendo um aumento do aporte nutricional em direção ao tecido, favorecendo assim, a cicatrização. Portanto, é bastante evidente os benefícios do tratamento com LASER em úlceras. (BATISTA et al, 2011; BRAZ et al, 2005).

O objetivo desse estudo foi descrever através de uma revisão bibliográfica os benefícios da aplicação do laser no tratamento de úlceras diabética.

## 2 | METODOLOGIA

Esse estudo foi realizado através de revisão bibliográfica, sendo que a fonte de pesquisa foi a base disponível na internet: Scielo. Onde foram reunidos artigos

publicados entre 2002 a 2014, de língua portuguesa. Para a busca de artigos na base de dados foram utilizados os descritores indexados no DeSC: Diabetes. Úlceras. Laser. Tratamento. Sendo excluídos os artigos científicos que não se relacionavam com o tema proposto, de língua estrangeira e que estivesse fora do período de publicação de 2002.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

TÍTULO	AUTOR	TIPO DE ESTUDO	LOCAL	CONCLUSÃO
A eficácia do laser de baixa potência na cicatrização de úlcera de decúbito em paciente diabético.	RAMOS, L. A. V. et al (2014)	Estudo de caso	Macapá-AP	Ficou evidente que o efeito do laser Hene como coadjuvante é eficaz no processo de cicatrização de úlcera de decúbito em paciente diabético.
Fototerapia (LEDs 660/890nm) no tratamento de úlceras de perna em pacientes diabéticos	MINATEL, D. G. et al (2009)	Estudo de caso	Ribeirão preto-SP	Os resultados demonstraram que a associação de LEDs (660/890nm) duas vezes por semana com SDZ tópica diária mostrou maior eficácia na cicatrização quando comparado com S1 (1 LED) constituindo-se numa terapia bioestimuladora, não invasiva, de fácil e rápida aplicação com adicional efeito analgésico no tratamento de úlceras de perna em pacientes diabéticos.
Influência da laserterapia de 632,8 nm por 150 mw na cicatrização de ulcera diabética.	PINTO, M. V. M. (2008)	Relato de caso	Caratinga-MG	Foram observados benefícios estatisticamente significativos nas lesões com a utilização do laser no reparo tecidual e no quadro álgico.
Avaliação dos efeitos do laser de baixa potência em úlceras utilizando a fotogrametria e índice de retração	FILHO, C. A. C. et al (2007)	Estudo de caso	Mato grosso do sul-MS	Constatou-se que a utilização do laser de baixa potência é eficaz em pacientes portadores de ulcera, permitindo a cicatrização destas agindo diretamente na microcirculação, beneficiando a multiplicação celular e por fim regularizando a reparação tecidual.

Quadro 1: Análise comparativa dos argumentos.

Fonte: próprio autor

Segundo Ramos et al (2014) em seu estudo aplicaram os efeitos do laser com uma baixa potência como complemento no tratamento de um paciente com diabetes e com úlcera de pressão. Foi investigado e acompanhado uma paciente portadora de diabetes do Tipo II, que possui também uma úlcera de decúbito. A voluntária

foi submetida à aplicação da laserterapia do tipo Hélio Neônio (Hene), com um comprimento de onda de 670 nm. Foi instituído o modo pulsado, sendo o método pontual, sendo a densidade energética 6 J/cm<sup>2</sup>, durando cerca de cinco minutos em cada um dos pontos, e o procedimento acontecia durante 5 vezes por semana, dentro de um período de 6 semanas. Entretanto, de acordo com o acompanhamento que ele fez, pôde observar que com os efeitos do laser (Hene) foram obtidos resultados rápidos e eficazes de cicatrização da ulcera.

Minatel et al (2009) realizou uma pesquisa com uma análise evolutiva das úlceras em pacientes portadores de diabetes (tipo 2), onde o mesmo fez uso do laser de baixa intensidade. Os resultados obtidos evidenciaram que a fototerapia por meio de LEDs a 600-1000nm promove o reparo tecidual, onde as úlceras respondem positivamente a laserterapia, melhorando sua cicatrização.

Pinto (2008) utilizou a laserterapia de AsGa (632,8 nm), com dose de 60 a 120 J/cm<sup>2</sup> por 150 mw de potencia em um paciente, com ulcera na região do calcâneo e no hálux durante 6 semanas, totalizando 10 sessões. Durante o estudo de caso constatou-se uma redução significativa das úlceras a partir da terceira sessão, acompanhada de diminuição da dor facilitando a cicatrização. Assim ficaram evidentes os resultados que o laser promove aos portadores de úlceras.

Filho et al (2007) através de suas pesquisas realizadas afirmou que a utilização do laser de baixa potência é bastante eficaz no tratamento de úlceras de acordo com o objetivo do tratamento, agindo diretamente na microcirculação, produzindo uma vascularização, resultando assim uma melhora nutricional do tecido, beneficiando a multiplicação celular e por fim regularizando a reparação tecidual, onde cada sessão realizada era observada a redução da lesão, chegando ao objetivo de cicatrização da ulcera.

De acordo com os artigos estudados pode-se observar que Ramos et al (2014), Minatel et al (2009) e Filho et al (2007) constataram grandes benefícios no tratamento das úlceras, a nível celular, melhorando a vascularização do local, resultando em uma melhora nutricional do tecido, chegando ao objetivo de cicatrização da ulcera. Assim, há um consenso entre esses autores, onde concordaram com os benefícios que a laserterapia traz para as úlceras diabéticas. Pinto (2008), além de enfatizar a redução significativa das úlceras, constatou-se ainda a diminuição da dor, facilitando a cicatrização.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica, onde sua evolução é lenta, e precisa de cuidados e tratamentos apropriados e associados ao controle do metabolismo, atividade física e dieta adequada. As úlceras são um dos problemas mais frequentes que acometem os diabéticos, no entanto precisa de modalidades

terapêuticas, por exemplo, a laserterapia que estimulem a capacidade de cicatrização do organismo. O controle eficaz das úlceras ajudam muito no dia a dia da pessoa com diabetes.

A laserterapia é umas das técnicas fisioterapêuticas mais benéficas, pois além de promover uma vascularização no local acometido, acelera a formação do tecido, promovendo assim um aumento em nutrição tecidual, ajudando positivamente a cicatrização, controlando sinais e sintomas do processo inflamatório.

Essa técnica além de favorecer a cicatrização, ajuda a diminuir a quantidade de pessoas amputadas por conta de complicações da úlcera. No entanto a aplicação do laser representa uma terapia eficaz e que deve ser considerada como uma terapia alternativa, antes da intervenção cirúrgica nos pacientes.

De maneira geral, os importantes efeitos do laser encontrados nos artigos estudados demonstraram que é positiva a utilização fisioterapêutica da laserterapia quando se refere às ulcerações em pessoas diabéticas, resultando na diminuição significativa no diâmetro da ferida ou até mesmo na cicatrização total da úlcera, melhorando aspectos teciduais e também a qualidade de vida da pessoa.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. C. et al. **Laserterapia de baixa potência no tratamento de úlceras diabéticas. Um problema de evidências.** Acta. Med. Port., Lisboa, Portugal, v.24, p. 875-80, 2011. Disponível em: <<https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/download/1583/1166>>. Acesso em 10 abr. 2018.

BATISTA, F.M.A. et al. **Efeitos do laser de baixa intensidade no processo de cicatrização de feridas cutâneas: revisão de literatura.** 2011.

BRAZ, A. G.; et al. **Os efeitos da laserterapia em úlceras diversas.** 2005.

FILHO, C. A. C.; et al. **Avaliação dos efeitos do laser de baixa potência em úlceras utilizando a fotogrametria e índice de retração.** Mato grosso do sul-MS. 2007.

JACINTO, J. B.; et al. **Laserterapia na cicatrização de úlcera de pressão: Relato de caso.** Minas Gerais. 2009.

MAIA, F. F. R.; ARAUJO, L. R. **Projeto “Diabetes Weekend” – Proposta de educação em Diabetes Mellitus Tipo 1.** 2002.

MCLELLAN, K. C. P.; et al. **Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida.** Rev. Nutr. vol.20 no.5 Campinas. 2007.

MINATEL, D. G.; et al. **Fototerapia (LEDs 660/890nm) no tratamento de úlceras de perna em pacientes diabéticos.** Ribeirão Preto-SP. 2009.

NAGY, H. P.T. **Aplicação do laser na cicatrização de úlceras diabéticas.** Ribeirão preto/SP. 2011.

PACE, A. E.; NUNES, P. D.; VIGO, K. O. **O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus.** Rev Latino-am Enfermagem 2003.

PINTO, M. V. M. Influência da laserterapia de 632,8 nm por 150 mw na cicatrização de ulcera diabética. Caratinga-MG. 2008.

RAMOS, L. A. V.; et al. A eficácia do laser de baixa potência na cicatrização de úlcera de decúbito em paciente diabético. Macapá-AP. 2014.

SAKAE, T. M.; COSTA, A. W. O.; LINHARES, R. Prevalência dos Fatores de Risco para Diabetes Mellitus Tipo 1 no Grupo De Endocrinologia Pediátrica do Hospital Universitário – UFSC. Arquivos Catarinenses de Medicina V. 33. no. 4 de 2004.

SOUZA, R. M.; PINTO, M. V. M. Análise da terapia fotodinâmica associada ao uso de Membrana celular em feridas diabéticas – um estudo de Caso. **Cong. Bras. Eng. Med.** Petrópolis-RJ. 2014. Disponível em: < [http://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014\\_submission\\_205.pdf](http://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_205.pdf)>. Acesso em 20 mar. 2018.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**CLAUDIANE AYRES PROCHNO:** Fisioterapeuta pelo Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE (2012), Mestre Ciências Biomédicas Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG (2018). Atualmente é professora adjunta do curso de Fisioterapia do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- (CESCAGE) e professora adjunta do curso de Estética e Cosmetologia do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR - Polo Ponta Grossa). Tem experiência na área de Fisioterapia Hospitalar e Fisioterapia Dermato funcional. Pós-graduada em Fisioterapia Cardiovascular, Pós-graduada em Fisioterapia Dermato funcional, Pós- graduada em Gerontologia. E-mail para contato: capfisio-2012@hotmail.com Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9434584154074170>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abdominoplastia 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34

Amputação 206, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 234, 235, 236, 237

Animais de Laboratório 145, 148, 149

Articulação temporomandibular 78, 79, 98, 99, 102

Assoalho Pélvico 47, 48, 49, 50, 55, 57, 59, 184, 185, 186, 187, 191, 192, 193, 194, 195

Atenção básica 36, 38, 40, 41, 45

Avaliação 1, 4, 8, 21, 25, 40, 46, 47, 50, 51, 52, 55, 57, 58, 72, 73, 77, 78, 79, 81, 82, 88, 94, 95, 100, 101, 102, 105, 108, 113, 116, 126, 128, 136, 138, 143, 154, 158, 160, 161, 162, 165, 166, 168, 172, 174, 175, 176, 179, 181, 182, 184, 185, 187, 190, 191, 192, 193, 195, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 216, 218, 232, 238, 240, 245, 246, 252, 253, 256

### B

Bioética 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 97, 149

Bronquiolite 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Bronquiolite Viral 62, 63, 64, 67, 68

### D

Diabetes 57, 197, 226, 235, 236, 238, 239, 240, 241

Discentes 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 88, 196, 198, 200, 201, 203

Disfunção erétil 47, 48, 49, 51, 59

Doença de Parkinson 139, 140, 143, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183

Doenças Profissionais 118

Dor 19, 21, 29, 31, 32, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 114, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 175, 210, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 239, 242, 243, 245, 246, 247, 248

Dor Fantasma 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233

Drenagem Linfática 18, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 75, 243

### E

Eletromiografia 47, 51, 56, 250

Emergência 47, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 123, 214, 218

Equilíbrio Postural 169, 176

Escoliose 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 178

Estimulação Magnética Transcraniana 250, 252

Estudantes 10, 17, 128, 144, 145, 146, 147, 148, 161, 162, 164, 165, 166, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 211, 249

Ética 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 49, 80, 120, 145, 146, 148, 149, 160, 199, 218, 253  
Ética em Pesquisa 4, 13, 49, 80, 145, 146, 160, 253  
Exercício 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 16, 51, 80, 113, 140, 142, 169, 171, 174, 186  
Experimentação Animal 145, 149

## F

Fatores socioeconômicos 98, 99, 102  
Fenômenos psicológicos 98, 99, 102  
Funcionalidade 44, 46, 71, 80, 99, 119, 133, 134, 136, 137, 151, 154, 173, 206, 207, 208, 217, 222, 256

## H

Habilitação 205, 207, 208, 211, 212  
Hidroterapia 139, 141, 143, 169, 173, 174, 175

## I

Idoso 1, 2, 3, 7, 8, 43, 44, 70, 140, 172  
Incontinência Urinária 49, 184, 185, 186, 191, 192, 193, 194, 195

## L

Laser 86, 87, 88, 155, 158, 159, 165, 167, 168, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241  
Lombalgia 130, 131, 132, 133, 135, 136, 138  
Lombociatalgia 130, 131, 132, 133, 135, 137, 138

## M

Mobilidade 2, 7, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 85, 86, 87, 134, 135, 139, 142, 151, 156, 169, 171, 172, 173, 174, 207, 225, 227, 231  
Mobilização do Sistema Nervoso 131, 133, 138  
Mobilização Neural 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138  
Modalidades de Fisioterapia 62  
Mulheres 18, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 43, 78, 79, 81, 85, 86, 101, 103, 164, 166, 174, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 202, 203, 217, 222, 242, 247

## N

Neurodinâmica 131, 133

## O

Osteoartrite 169, 171, 174, 175

## P

Papel do Fisioterapeuta 205  
Pelve 113, 184, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194  
Perfil sociodemográfico 176, 179, 180, 181, 188, 196, 198, 199, 201, 202, 203  
Pontos Gatilhos 80, 104, 108, 154, 155, 161, 164, 165, 166  
Pós-operatório 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 48, 72  
Postura 185  
Pré-escolar 110, 115  
Prostatectomia radical 47, 48, 49, 59  
Próteses de membro superior 205, 207, 208, 212  
Psicossomática 196, 197

## Q

Qualidade de vida 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 21, 22, 37, 39, 44, 49, 70, 72, 75, 76, 98, 99, 102, 103, 118, 126, 127, 134, 139, 142, 143, 151, 174, 175, 178, 179, 182, 185, 194, 195, 198, 199, 206, 207, 212, 222, 226, 240, 248

## R

Reabilitação 3, 11, 47, 48, 49, 52, 59, 70, 76, 130, 133, 139, 143, 150, 151, 152, 156, 166, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 224, 225, 227, 233, 234, 252, 256  
Reabilitação do assoalho pélvico 47, 48, 59  
Residência Multiprofissional 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 89, 91, 92, 98  
Restrição ao Leito 215, 223

## S

Saúde da família 36, 38, 41, 43, 45, 46, 128, 174  
Saúde do trabalhador 118, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 128, 197  
Serviço Hospitalar de Fisioterapia 89  
Sinais e sintomas 78, 79, 81, 87, 88, 90, 100, 101, 104, 139, 140, 170, 240  
Síndrome de Burnout 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204  
Sociodemográfico 176, 179, 180, 181, 184, 186, 188, 196, 198, 199, 201, 202, 203

## T

Técnicas Manuais Viscerais 214, 215, 217, 221, 223  
Terapia de Espelho 225, 227, 228, 230, 231, 232, 234  
Transtornos da articulação temporomandibular 98, 99, 102  
Transtornos Traumáticos Cumulativos 118  
Tratamento 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 20, 21, 25, 27, 30, 31, 33, 42, 46, 47, 51, 58, 59, 62, 63, 66, 67, 69, 71, 72, 80, 81, 86, 88, 90, 91, 99, 101, 104, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 126, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 151, 152, 154, 157, 158,

159, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 174, 175, 178, 182, 183, 186, 191, 194, 216, 217, 218, 222, 223, 224, 225, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 245, 247, 248, 254

Trauma de Fêmur 215

Traumatismos da Medula Espinal 250

## **U**

Úlceras 231, 235, 236, 237, 238, 239, 240

## **V**

Vírus Sincicial Respiratório Humano 62

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-734-5

