

**Sheila Marta Carregosa Rocha
(Organizadora)**



**Políticas de
Envelhecimento
Populacional 4**

Atena
Editora
Ano 2019

**Sheila Marta Carregosa Rocha
(Organizadora)**



**Políticas de
Envelhecimento
Populacional 4**

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: Lorena Prestes
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 Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
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 Farias – 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 Pietrobom – 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. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
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
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 Federal 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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P769	Políticas de envelhecimento populacional 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Sheila Marta Carregosa Rocha. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Políticas de Envelhecimento Populacional; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-779-6 DOI 10.22533/at.ed.796191311 1. Envelhecimento – Brasil – Estatísticas. 2. Idosos – Brasil – Condições sociais. I. Rocha, Sheila Marta Carregosa. II. Série. CDD 305.260981
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “Políticas de Envelhecimento Populacional 2” é uma obra composta de quatro volumes que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe suas partes com seus respectivos capítulos. Cada volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam nos vários caminhos da saúde pública e saúde coletiva.

Este quarto volume está dividido em 5 (cinco) partes com 32 artigos. A parte I contempla as doenças de maior incidência no século XXI, Depressão, Alzheimer e Acidente Vascular Cerebral; A segunda parte traz outras patologias que estão relacionadas não somente com a idade avançada, mas que merecem atenção e cuidados. A terceira parte está voltada para discussão sobre a saúde pública quando o protagonista é a pessoa idosa; a quarta parte traz as contribuições da nutrição e a quinta fechando a discussão deste volume com a Farmacologia.

Tendo como objetivo central estruturar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos o sujeito de pesquisa é a pessoa idosa, e a linha condutora foi o aspecto relacionado ao envelhecimento com suas patologias e cuidados com a saúde.

Deste modo a obra Políticas de Envelhecimento Populacional 2, volume 4, apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos pesquisadores que, incansavelmente desenvolveram seus trabalhos, aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. 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 estes pesquisadores exporem e divulgarem seus resultados.

Sheila Marta Carregosa Rocha

SUMÁRIO

PARTE I – DEPRESSÃO, ALZHEIMER E AVC

CAPÍTULO 1 1

FATORES DETERMINANTES PARA A DEPRESSÃO EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Isabela Gomes de França
Isabel Laize Vituriano Veras
Lorena Yngrid Gomes Dantas
Samyra Kelly de Lima Marcelino
Larissa Régia da Fonsêca Marinho
Ana Katherine Romero Ferreira
Rejane Maria Paiva de Menezes

DOI 10.22533/at.ed.7961913111

CAPÍTULO 2 9

RELAÇÃO ENTRE DEPRESSÃO E ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NO PERÍODO DA SENESCÊNCIA: RELATO DE CASO

Ana Lívia de Souza Barbosa
Rachel Hellen Monteiro da Costa
Carina Scanoni Maia
Ellen Monick Moreira dos Santos
Jennifer Natalye Silva Brasil
Ana Janaina Jeanine Martins de Lemos Jordão

DOI 10.22533/at.ed.7961913112

CAPÍTULO 3 19

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM IDOSOS

Bruna Araújo de Sá
Beatriz Pereira Alves
Danilo Paulo Lima da Silva
Ericka Raiane da Silva
Izabel Cristina Andrade de Sá Guedes
Janielle Tavares Alves
Joyce de Souza
Maisa Galdino Pereira
Maria Heloisa Alves Benedito
Larissa Clementino de Moura
Vitória Sales Firmino
Rafaela Rolim de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.7961913113

CAPÍTULO 4 27

NANOTECNOLOGIA: UMA NOVA POSSIBILIDADE PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Renata Maria Vieira Nogueira
Renan Diego Vieira Nogueira
Valeska Silva Lucena
Maria Elaine Cristina Araruna
Layslla Caroline Araujo Almeida
Narlize Silva Lira Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.7961913114

CAPÍTULO 5 33

O IMPACTO DAS MUDANÇAS DE ESTILO DE VIDA NA PREVENÇÃO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Clarissa Souza Hamad Gomes

João Pedro Chaves Luna Cavalcante Castro

DOI 10.22533/at.ed.7961913115

CAPÍTULO 6 44

PROCESSO DE ENVELHECIMENTO ASSOCIADO À DOENÇA DE ALZHEIMER E SEUS ASPECTOS GENÉTICOS E FARMACOLÓGICOS

Amanda Geovana Pereira de Araújo

Maria das Graças Morais de Medeiros

Mariana Ferreira Nunes

Tainá Oliveira de Araújo

Carliane Rebeca Coelho da Silva

Igor Luiz Vieira de Lima Santos

DOI 10.22533/at.ed.7961913116

CAPÍTULO 7 55

QUEDAS E DESEMPENHO COGNITIVO ENTRE IDOSOS DE CENTROS DE CONVIVÊNCIA EM UMA CAPITAL BRASILEIRA

Márcia Andréa Gonçalves Leite

Mércia Aurélia Gonçalves Leite

Marcilio Sampaio dos Santos

Ana Luiza Lima Sousa

DOI 10.22533/at.ed.7961913117

CAPÍTULO 8 66

MAL DE ALZHEIMER: ANÁLISE DAS LIMITAÇÕES FUNCIONAIS EM IDOSOS

Rayana Uchôa Pontes de Melo

Ricardo Lúcio Dantas e Rodrigues de Lima

Janine Albuquerque de Carvalho Oliveira

Carla Renata Perazzo Lira

DOI 10.22533/at.ed.7961913118

PARTE 2 - PATOLOGIAS

CAPÍTULO 9 73

A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NA INTERVENÇÃO COGNITIVA E MOTORA EM PACIENTES COM ALZHEIMER E A INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Diego Barbosa da Silva

Barbara Dayane Araújo de Sousa

Giovanna Alcantara Falcão

Thalia Ferreira Amancio

Valéria Ribeiro Nogueira Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.7961913119

CAPÍTULO 10 80

ANÁLISE DA EFICÁCIA E SEGURANÇA DA DABIGATRANA COMO ANTICOAGULANTE EM IDOSOS COM FIBRILAÇÃO ATRIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Kaique de Souza Gomes

Diones David da Silva

Vinnícius de Sousa

Antônio Bonildo Freire Viana
Igor Rodrigues Suassuna
Matheus de Pontes Medeiros
Hermann Felipe Santos Nascimento
Saulo Rios Mariz

DOI 10.22533/at.ed.79619131110

CAPÍTULO 11 92

FISIOPATOLOGIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: CONCEITOS E MECANISMOS ENVOLVIDOS

Mylena Oliveira da Costa Pereira
Danielle De Azevedo Batista
Débora Renally Mendes de Souza
Isabel Luiza do Nascimento Ginú
Suênia Karla Pacheco Porpino

DOI 10.22533/at.ed.79619131111

CAPÍTULO 12 103

CUIDADO DE ENFERMAGEM AO IDOSO COM LESÃO POR PRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Lucas Barreto Pires Santos
Ana Cristina de Oliveira e Silva
Maria Eliane Moreira Freire
Jacquelane Silva Santos
Maria Aparecida Cavalcanti Catão
Damião Romero Firmino Alves
Herbert Kauan Alves Martins
Janislei Soares Dantas
Jardeliane Moama dos Santos Domingos
Rebeca Rocha Carneiro
Patrícia da Silva Araújo

DOI 10.22533/at.ed.79619131112

CAPÍTULO 13 114

FATORES QUE DIFICULTAM O ATENDIMENTO AO IDOSO COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA

Rosângela Alves Almeida Bastos
Rosilene Alves de Almeida
Francisca das Chagas Alves de Almeida
Rita de Cássia Sousa Silva
Karla Fernandes da Silva
Raissa Silva do Nascimento
Lesandra Ramos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.79619131113

CAPÍTULO 14 121

FATORES ASSOCIADOS À DOR EM MEMBROS INFERIORES DE IDOSOS DA COMUNIDADE

Vanessa da Nóbrega Dias
Weslley Barbosa Sales
Alini Silva do Nascimento Farias
Ana Flávia da Silva Souza
Romildo Arcanjo do Nascimento Filho
Tisiany Felicia Teixeira de Oliveira
Eldja Raquel Ferreira da Silva
Ana Caroline Pereira

DOI 10.22533/at.ed.79619131114

CAPÍTULO 15 133

PESSOAS QUE CONVIVEM COM A DIABETES *MELLITUS*: DIALOGANDO SOBRE AUTONOMIA DOS SUJEITOS

José Adailton Da Silva
Juliana Iscarlaty Freire de Araújo
Richienne Thailane do Patrocínio Doval
Kátara Gardênia Soares Alves
Yara Ribeiro Santos de Souza
Elizabeth Cristina Fagundes de Souza

DOI 10.22533/at.ed.79619131115

CAPÍTULO 16 140

SÍNDROME DO IMOBILISMO: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NA POPULAÇÃO IDOSA

Priscilla Ferreira Lemos
Rejane da Costa Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.79619131116

CAPÍTULO 17 148

VULNERABILIDADE DOS IDOSOS FRENTE AO HIV/AIDS

Allanna Stephany Cordeiro de Oliveira
Luís Eduardo Alves Pereira
Janine Greyce Martins de França
Tatiane Maria da Silva
Josefa Caetano da Silva
Marcio Cavalcante Marcelino
Rayza Brenda Tomaz Barbosa da Silva
Camila Firmino Bezerra
Rosany Casado de Freitas Silva
Talita Costa Soares Silva
Victor Kennedy Almeida Barros
Shirley Antas de Lima

DOI 10.22533/at.ed.79619131117

PARTE 3 – SAÚDE PÚBLICA

CAPÍTULO 18 158

SAÚDE PÚBLICA E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO NO BRASIL: TRANSFORMAÇÕES E CONSEQUÊNCIAS NA SOCIEDADE

Diógena Bezerra da Rocha
Roberta Machado Alves

DOI 10.22533/at.ed.79619131118

CAPÍTULO 19 170

PERCEPÇÃO DO IDOSO ACERCA DO ATENDIMENTO DE URGÊNCIA NA ATENÇÃO BÁSICA, NO ESTADO DA PARAÍBA

Janine Florêncio de Souza
Amanda Camurça de Azevedo
Ana Cecília de Souza Moraes Clementino
Dalila Maria Trovão de Souza
Emanuella de Castro Marcolino
Francisco de Sales Clementino
Gabriel Oliveira Campos
Larissa Karoline de Sousa Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.79619131119

CAPÍTULO 20 180

DIFICULDADES ENFRENTADAS PELO ACOMPANHANTE IDOSO NO AMBIENTE HOSPITALAR:
NOVAS DEMANDAS NAS PAUTAS DAS POLÍTICAS SOCIAIS E DIREITOS DA PESSOA IDOSA

Lécia Alves Soares Pontes

DOI 10.22533/at.ed.79619131120

CAPÍTULO 21 195

GRAU DE DEPENDÊNCIA DE IDOSOS NO DOMICÍLIO

Arianna Oliveira Santana Lopes

Alessandra Souza de Oliveira

Jessika Santos Brito

Luciana Araújo dos Reis

Larissa Chaves Pedreira

DOI 10.22533/at.ed.79619131121

CAPÍTULO 22 203

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA A INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSA ATENDIDO
EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA

Joyce Barbosa Peres da Silva

Ana Ruth Barbosa de Sousa

Anderson Belmont Correia de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.79619131122

CAPÍTULO 23 208

UTILIZAÇÃO E ACESSO DE SERVIÇOS DE SAÚDE POR IDOSOS COM LIMITAÇÃO FUNCIONAL

Bruno Araújo Novais Lima

Robson Prazeres de Lemos Segundo

Ana Luísa Malta Dória

Ana Laura Carvalho Leite Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.79619131123

CAPÍTULO 24 216

CAUSAS DE ÓBITOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

Micheline Veras de Moura

Elka Antunes Falcão de Medeiros

Karla Cristina Walter

Thaiza Teixeira Xavier Nobre

Adriana Montenegro de Albuquerque

Ana Elza Oliveira de Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.79619131124

PARTE 4 – NUTRIÇÃO DAS PESSOAS IDOSAS

CAPÍTULO 25 223

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO SUCO DE BETERRABA NA PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS

Alana Monteiro Bispo da Silva

José Wilton Pinto Pessoa

Flávio Anselmo Silva de Lima

Erick Job Santos Pereira da Silva

Bertiklis Joas Santos Oliveira

Diego Félix Cruz

Ítalo Fonseca de Oliveira

CAPÍTULO 26 231

CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL ESCOLA NO RECIFE-PE

Nívola Beatriz Mendonça de Arruda

Ana Carolina Ramos de Araújo

Laura Mata de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.79619131126

CAPÍTULO 27 242

FATORES ASSOCIADOS A XEROSTOMIA EM UMA POPULAÇÃO DE PESSOAS NA TERCEIRA IDADE

Manuel Antonio Gordón-Núñez

Ítalo de Macedo Bernardino

Maxsuel Bezerra da Silva

Matheus Ferreira Andrade

Breno Macêdo Maia

Illan Hadson Lucas Lima

Arielly Sander da Silva Araújo

Danielly Porto Pereira Henriques

Milena Stephanie Cardoso Dantas Paiva

Jose Wittor de Macedo Santos

DOI 10.22533/at.ed.79619131127

PARTE 5 – FARMACOLOGIA

CAPÍTULO 28 253

IATROGENIA ASSOCIADA À POLIFARMÁCIA NO IDOSO

Lucas Barbosa Anastacio

Renata Esteves Frota

Rodolfo Barbosa de Freitas

Amanda Alencar Silva Benevides

Dante Oliveira de Assis

Laryssa Maria Martins Morais

Marina Suênia de Araújo Vilar

Matheus de Luna Seixas Soares Lavor

Sávio Macedo Farias

DOI 10.22533/at.ed.79619131128

CAPÍTULO 29 264

ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO CUIDADO AO IDOSO PORTADOR DE NEUROPATIA DIABÉTICA

Letícia da Silva Schmidt

Kaline de Araújo Medeiros

Vivianne Marcelino de Medeiros Candeia

Natália Tabosa Machado Calzerra

Thaísa Leite Rolim Wanderley

DOI 10.22533/at.ed.79619131129

CAPÍTULO 30 274

BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DA TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL EM MULHERES MENOPAUSADAS

Andreyra Raquel Pereira Nascimento

Brenda Kercya da Silva Farias
Wemerson Lourenço da Silva
Gabriela da Silva Nascimento
Joilsa Fernanda Cândido dos Santos
Matheus Morais de Oliveira Monteiro
Luiz Henrique César Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.79619131130

CAPÍTULO 31 286

IDOSOS E O USO DESORDENADO DE PSICOFÁRMACO NA ATENÇÃO BÁSICA

Jaqueline Maria Silva dos Santos
Raiane Jordan da Silva Araújo
Raquel Ferreira Lopes

DOI 10.22533/at.ed.79619131131

CAPÍTULO 32 291

INFECÇÃO POR CITOMEGALOVÍRUS E SUA RELAÇÃO COM A IMUNOSSENESCÊNCIA NO IDOSO - REVISÃO LITERÁRIA

Renan de Brito Caldas
Gabriela Reis Guimarães
Gilvan Gilson de Medeiros Júnior
Laryssa Pimentel Marques
Pedro da Silva Campana

DOI 10.22533/at.ed.79619131132

SOBRE A ORGANIZADORA..... 298

ÍNDICE REMISSIVO 299

NANOTECNOLOGIA: UMA NOVA POSSIBILIDADE PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Renata Maria Vieira Nogueira

Faculdade Rebouças de Campina Grande- FRCG
Esperança – Paraíba

Renan Diego Vieira Nogueira

Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
Campina Grande – Paraíba

Valeska Silva Lucena

Faculdade Rebouças de Campina Grande –
FRCG
Campina Grande - Paraíba

Maria Elaine Cristina Araruna

Faculdade Rebouças de Campina Grande –
FRCG
Campina Grande – Paraíba

Layslla Caroline Araujo Almeida

Centro Universitário Maurício de Nassau –
UNINASSAU
Esperança – Paraíba

Narlize Silva Lira Cavalcante

Faculdade Rebouças de Campina Grande –
FRCG
Campina Grande – Paraíba

resultados positivos do uso de nanofármacos produzidos com base na associação de princípios ativos com polímeros de escala nanométrica, realizado em camundongos. Doença de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa caracterizada pela segregação da proteína β - amiloide, onde esse acúmulo provoca o surgimento de sintomas característicos da doença, como perda das funções cognitivas e a principal delas, a perda de memória. Acomete indivíduos na fase senil, desencadeando em problemas sociais, econômicos e emocionais, necessitando de um tratamento mais preciso para a redução desta problemática. Até o momento não se tem a cura para a Doença de Alzheimer, mas tratamentos inovadores estão em desenvolvimento, como por exemplo o uso da nanotecnologia, onde nanocápsulas associadas a alguns princípios ativos, como a *Huperzia serrata*, ouro e curcumina. A *Huperzia serrata*, por via intranasal apresentou eficácia na passagem pela barreira hematoencefálica e retardo na perda de memória; o ouro por via intraperitoneal, manteve a energia cerebral como também proporcionou a prevenção de danos mitocondriais, aspecto relevante para melhoria da memória; a curcumina (*Curcuma longa*), demonstrou resultado satisfatório na inibição da segregação da proteína beta amiloide e também facilidade na passagem pela barreira hematoencefálica, reduzindo o processo

RESUMO: O referido trabalho descreve uma pesquisa de revisão bibliográfica sobre a Doença de Alzheimer e novas tecnologias farmacêuticas utilizadas para o tratamento dessa patologia. O presente artigo tem como objetivos correlacionar o uso da nanotecnologia para a Doença de Alzheimer e demonstrar os

inflamatório neuronal. As nanocápsulas apresentaram rápida farmacocinética e maior capacidade de concentração do fármaco no cérebro.

PALAVRAS-CHAVE: Nanotecnologia. Nanocápsulas. Doença de Alzheimer.

NANOTECHNOLOGY: A NEW POSSIBILITY FOR TREATMENT OF ALZHEIMER'S DISEASE

ABSTRACT: This paper describes a literature review research on Alzheimer's disease and new pharmaceutical technologies used to treat this disease. This paper aims to correlate the use of nanotechnology for Alzheimer's Disease and to demonstrate the positive results of the use of nanopharmaceuticals produced based on the association of active ingredients with nanoscale polymers in mice. Alzheimer's disease is a neurodegenerative pathology characterized by the secretion of β -amyloid protein, where this accumulation causes the appearance of characteristic symptoms of the disease, such as loss of cognitive functions and the main one, memory loss. It affects individuals in the senile phase, triggering social, economic and emotional problems, requiring more precise treatment to reduce this problem. So far there is no cure for Alzheimer's disease, but innovative treatments are under development, such as the use of nanotechnology, where nanocapsules associated with some active ingredients, such as *Huperzia serrata*, gold and curcumin. Intranasal *Huperzia serrata* was effective in crossing the blood-brain barrier and delayed memory loss; intraperitoneal gold maintained brain energy and also prevented mitochondrial damage, a relevant aspect for memory improvement; Curcumin (*Curcuma longa*) has shown satisfactory results in inhibiting beta amyloid protein segregation and also facilitates passage through the blood-brain barrier, reducing the neuronal inflammatory process. The nanocapsules showed fast pharmacokinetics and higher concentration of the drug in the brain.

KEYWORDS: Nanotechnology. Nanocapsules. Alzheimer's disease.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa e a forma mais comum de desencadear demência, que acomete em maior parte indivíduos em sua fase decrépita, gerando custos muitas vezes inviáveis ao paciente com os cuidados médicos necessários, provocando impactos na vida financeira e social do idoso principalmente pela impraticabilidade de tratamentos que conduzam a uma cura evidente, a qual ainda não é possível. (RESTA et al., 2019). Com base na complexidade de tratamento devido a inviabilidade da passagem de substâncias pela barreira hematoencefálica, poucos medicamentos são usados para a tentativa de retardo evolutivo e alívio de sintomas da doença, o que evidencia uma nova busca terapêutica com foco e embasamento na aplicação da nanotecnologia, tendo em vista a chegada da substância e melhoria da biodisponibilidade do fármaco no local

de ação desejado (KARTIVASHAN et al., 2018). A nanociência e nanotecnologia atualmente é presente em diversas áreas, com visão evolutiva para objetividades médicas principalmente nos ramos químico e farmacêutico, já que há um grande manejo de estruturas a nível atômico para essas modalidades (KEMP et al., 2017).

É de grande relevância a abordagem dessa temática pois recentemente há muitos percalços quanto a um tratamento eficaz para a Doença de Alzheimer, onde a farmacoterapia direcionada apresenta algumas falhas quanto a natureza química e farmacocinética dos medicamentos propostos para essa patologia, e como a proporção da doença é crescente, faz-se necessário a implementação de um método efetivo na resolução dessa problemática de segurança de acesso de fármacos ao local acometido pelo Alzheimer, o que as nanocápsulas têm garantido devido a rápida e eficaz permeação, levando a prevenção de sintomas e retardo da evolução da doença (KARTIVASHAN et al., 2018).

Podemos assim observar que a associação de substâncias ativas projetadas em nanopátulas evidencia um satisfatório resultado no tratamento da Doença de Alzheimer, onde ativos como a *Huperzia serrata* por exemplo, é capaz de minimizar perda das funções cognitivas e comportamentais, visto que tornou-se viável quanto a passagem para o cérebro em estudos realizados em camundongos. (MENG et al., 2018).

Objetivou-se apresentar a correlação entre o uso da nanotecnologia com enfoque em nanocápsulas no tratamento da Doença de Alzheimer, e os resultados positivos no desenvolvimento dessa nova estratégia terapêutica para a patologia abordada em questão.

2 | METODOLOGIA

Refere-se a uma análise qualitativa, descritiva, utilizando como critério de inclusão estudos sobre a relação entre nanotecnologia e o tratamento da Doença de Alzheimer, a partir de artigos publicados em GOOGLE ACADÊMICO, dentre uma das bases de dados PUBMED, por meio da combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “nanotecnologia”, “Doença de Alzheimer”, “farmacologia” e “nanocápsulas”. Introduziu-se artigos em português e inglês, do período de 2015 - 2019. Foram definidos como critérios de exclusão, artigos com linhagem de pesquisa imprecisa por não apresentarem conteúdo semelhante e necessário para o objetivo do estudo.

3 | DESENVOLVIMENTO

Doença de Alzheimer (DA) é um transtorno de processo neurodegenerativo que compromete as funções do indivíduo em sua fase senil, ocorrendo disfunções

cognitivas, comportamentais, e perda da memória, sendo esta comumente caracterizada por ausência de lembranças recentes. (KARTHIVASHAN et al., 2018) É tipificada pela presença e acúmulo de fragmentos de proteína entre os neurônios, proteína esta denominada como “tau” que são abundantes no sistema nervoso central, onde na presença de beta amiloide ocorrerá fosforilação desta proteína gerando segregação, provocando perda sináptica e morte dos neurônios sendo verificada nas regiões do cérebro como o hipocampo, córtex cerebral e córtex entorrinal. (SANTOS et al., 2015).

Foi visto que o gene codificante da proteína p73 que tem como função reguladora da apoptose, apresenta diferentes formas de nucleotídeo simples. Um desses genes codificantes está presente no cromossomo 1, na região 36q3 sendo observado o aparecimento de sintomas nos indivíduos homocigóticos para o alelo AT do SNP G4C14. Outro gene detectado também existente neste mesmo cromossomo e mesma região, é o ECE-1, codificante da enzima que converte a endotelina que está relacionada na produção de β A. Estudos recentes demonstraram um membro dos receptores de ativação do sistema complemento, o loci CR1 presente na região 1q32, que está relacionado a outros genes em tornar susceptível o surgimento da Doença de Alzheimer devido a desregulação no sistema complemento gerando inflamação e acúmulo de amiloide. (MILITÃO et al., 2017).

Com o envelhecimento da população e suas consequências a saúde como problemas neurológicos por exemplo, o tratamento para patologias relacionadas vem se tornando um grande desafio, o que vem aumentando a exploração da nanotecnologia para um efetivo transporte de drogas para o cérebro (SILVA, 2018).

A Nanotecnologia é uma ciência que envolve a manipulação em microescala de materiais com diversos objetivos, dentre os quais vem destacando-se o uso desse novo método com intuítos de diagnósticos e tratamento de doenças (CRUZ et al., 2018). Tem dimensão que varia de 0,1 nanômetro a 100 nanômetros, com o intuito também de mimetizar processos fisiológicos do corpo humano com o objetivo de propiciar uma maior eficácia e rapidez na adesão de tratamentos, já que atual ciência lida com uma evolução no manuseio de estruturas a nível atômico para análises de processos biológicos (KEMP et. al, 2017).

As nanopartículas podem demonstrar-se de várias formas, como tubos, dispositivos ou fibras, com materiais de diversos tipos, dentre eles nanopartículas de hidroxiapatita, nanopartículas de polímeros biodegradáveis entre outros, com destaque para os nanotubos de carbono, onde este elemento químico tem a capacidade de formar estruturas estáveis e ordenada, que conta com uma ampla aplicação biomédica como a distribuição de moléculas a exemplo de fármacos no organismo. (SIQUEIRA, 2016)

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A doença de Alzheimer tem sido vista como a patologia mais comum do mundo chegando a afetar mais de 35 milhões de pessoas. Com isso o uso de nanopartículas tem mostrado resultado satisfatório para o tratamento e até diagnósticos precoces de doença de Alzheimer, devido a capacidade de passar pela barreira hematoencefálica e proporcionar uma maior e melhor concentração de fármaco na região cerebral (SBALQUEIRO, 2018).

Uma alteração realizada na superfície de nanocápsulas propiciou a passagem das mesmas pela estrutura histológica e funcional que protege o sistema nervoso central, melhorando a biodisponibilidade e concentração de fármaco no cérebro. Estudos realizados em camundongos transgênicos apresentou resultado positivo na transferência da coenzima Q usando nanocápsulas de poliacrídeo-policícósido conjugado com quitosana, melhorando a função cognitiva dos roedores. Nanocápsulas com curcumina (*Curcuma longa*) usando um polímero de cocolípede de polietilenoglicol-ácido poliático e polivinilpirrolidona também demonstraram efeito satisfatório no transporte da curcumina pela barreira hematoencefálica, inibindo a segregação de beta amiloide nessa região, evidenciando também melhoria na memória dos camundongos (KARTHIVASHAN et al., 2018).

A administração intranasal de huperzina (*Huperzia serrata*) com a utilização de nanopartículas de PLGA poli(ácido láctico-co-glicólico) com quitosana N-trimetilada conjugada com lactoferrina retratou eficácia na passagem para o cérebro em camundongos e conseqüentemente para o tratamento de doença de Alzheimer, mostrando bom efeito de liberação, capacidade de direcionamento para a região desejada satisfatória aderência (MENG et al., 2018). Obteve-se bons resultados com o uso de nanocápsulas com ouro por via intraperitoneal para a demência característica do Alzheimer, onde preveniram danos na mitocôndria e manteve a energia cerebral necessária reduzindo o déficit cognitivo (SILVA, 2018).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo realizado conclui-se que a nanotecnologia com ênfase nas nanocápsulas, apresenta grande impacto positivo no tratamento de doenças devido a sua alta precisão de funcionalidade, seletividade e principalmente capacidade de adentrar locais quase inacessíveis por diversos medicamentos no organismo, como a exemplo da barreira hematoencefálica, estrutura que envolve e protege o sistema nervoso central a qual é responsável pelo grande desafio no tratamento da doença de Alzheimer, patologia muito recorrente em idosos, pois os poucos medicamentos usados na terapêutica enfrentam problemas na chegada a esse local devido a resistência e sobreposição dessa estrutura histológica.

Nanocápsulas associadas com princípios ativos mostrou-se importante na

eficácia dos objetivos para o tratamento da doença de Alzheimer, onde os testes realizados em camundongos evidenciou a redução de sintomas, retardou a evolução da doença e apresentou rápida farmacocinética, assegurando a confiabilidade dessa forma terapêutica e proporcionando uma grande concentração de fármaco nas regiões cerebrais acometidas pela doença de Alzheimer, patologia caracterizada pelo acúmulo da proteína β -amiloide e de emaranhados neurofibrilares no cérebro.

Com isso é relevante que novos estudos sejam realizados para o aprimoramento dessa forma de tratamento, onde busque-se uma ampla especificidade quanto aos materiais que mais contenham afinidade celular com as regiões cerebrais bem como a realização de testes de outros princípios ativos, para que desse modo se obtenha um maior avanço e efetividade no tratamento de problemas neurodegenerativos como a doença de Alzheimer.

REFERÊNCIAS

DA CRUZ, Cleide Ane Barbosa et al. TECHNOLOGICAL MAPPING ON THE USE OF NANOTECHNOLOGY IN MEDICAL DIAGNOSES AND TREATMENTS | MAPEAMENTO TECNOLÓGICO SOBRE O USO DA NANOTECNOLOGIA EM DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTOS MÉDICOS. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation)**, v. 6, n. 2, p. 150-167, 2018.

DE OLIVEIRA MILITÃO, Andréia; BARROS, Angela Maria Sales. DOENÇA DE ALZHEIMER: GENÉTICA E NOVOS AVANÇOS. *Revista Temas em Saúde*. ISSN 2447-2131. 2017

DI RESTA, Chiara; FERRARI, maurizio. New molecular approaches to Alzheimer's disease. *Cinical Biochemistry*. 2019 Apr 21. DOI: **10.1016**

FONSECA-SANTOS, Bruno; GREMIÃO, Maria Palmira Daflon; CHORILLI, Marlus. Nanotechnology-based drug delivery systems for the treatment of Alzheimer's disease. **International Journal of nanomedicine**, v. 10, p. 4981, 2015.

KARTHIVASHAN, Govindarajan et al. Therapeutic strategies and nano-drug delivery applications in management of ageing Alzheimer's disease. **Drug delivery**, v. 25, n. 1, p. 307-320, 2018.

KEMP, ernesto, et al. Nanociência e Nanotecnologia- modelando o futuro átomo por átomo. 2017

MENG, Qingqing et al. Intranasal delivery of Huperzine A to the brain using lactoferrin-conjugated N-trimethylated chitosan surface-modified PLGA nanoparticles for treatment of Alzheimer's disease. **International journal of nanomedicine**, v. 13, p. 705, 2018.

SBALQUEIRO, Giovanni et al. Uso da nanotecnologia para o desenvolvimento de fármacos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 10, p. 242-252, 2018.

SILVA, Sabrina da. Análise dos efeitos terapêuticos da administração de nanopartículas de ouro em modelos de demência. 2018.

SIQUEIRA, L. C. B. Biocompósitos P3HB/NANO-HAP para uso na área médico-odontológica. Tese Doutorado. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. Outubro, 2016

SOBRE A ORGANIZADORA

SHEILA MARTA CARREGOSA ROCHA - Possui graduação em Direito pela Faculdade Integrada da Bahia (FIB, 2005), e em Letras Vernáculas pela Universidade Católica do Salvador (1994). Em 2002 especializou-se em Psicopedagogia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; em 2003, especializou-se em Metodologia do Ensino Superior com ênfase em novas tecnologias, pela Faculdade Baiana Batista; e em 2006, foi a vez de concluir a Especialização em Direito Civil pela Faculdade Federal da Bahia. Obteve seu Mestrado em Família na Sociedade Contemporânea iniciando sua investigação sobre o Envelhecimento Humano, na perspectiva da Dignidade da Pessoa Idosa no Mercado de trabalho (2013) e o Doutorado na mesma linha investigativa com recorte temático para violência contra as pessoas idosas, em estudo comparado entre Brasil e Portugal (2015) pela Universidade Católica do Salvador. Doutorado Sanduíche foi realizado na Universidade do Porto em Portugal, sob a orientação da Profa. Dra. Isabel Dias. Retornando ao Porto, para o Pós-Doutoramento em Sociologia do Envelhecimento (2018), sob a temática da Rede Internacional de Universidades Sêniores. O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Família na Sociedade Contemporânea da Universidade Católica do Salvador (2018), trabalhando com o projeto voltado para a Família com idosos, de idosos e para idosos, investigando as diversas formas de família, inclusive as ILP's. Palestrante nacional e internacional com experiência nas áreas de Envelhecimento Humano. Atua como Pesquisadora na Universidade do Estado da Bahia, onde leciona as disciplinas no curso de Direito, e desenvolve projetos de extensão voltados para a Terceira idade, como projeto Fala Ama, na rádio Nova Vida, Coordena o curso de especialização em Direitos Humanos da Universidade Católica do Salvador e a Especialização em Direito Processual Civil na FTC (faculdade Tecnológica da Bahia. Atualmente a autora tem se dedicado às pesquisas sobre Direitos Humanos das Pessoas Idosas, moradia, cohorsing, tecnologias para o Envelhecimento com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Endereço para acessar o CV: <http://lattes.cnpq.br/0923215762577109>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidentes por quedas 55
Acidente vascular encefálico 3, 9, 10, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 62, 87, 211
Anticoagulante 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89
Atenção primária 25, 85, 111, 133, 137, 156, 170, 172, 261, 271
Autocuidado 3, 133, 166, 264
Autonomia pessoal 133, 135, 136

C

Centros comunitários para idosos 55
Cognição 37, 55, 62, 63, 71, 73, 74, 75, 77, 277, 279

D

Dabigatrana 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89
Declínio cognitivo 34, 37, 38, 39, 44, 45, 49, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 255
Depressão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 26, 33, 37, 52, 66, 77, 123, 124, 140, 142, 146, 197, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 252, 276, 288, 289, 290
Diabetes mellitus 22, 33, 34, 37, 39, 93, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 236, 265, 266, 271, 272
Doença de alzheimer 27, 28, 29, 30, 32, 33, 44, 52, 72, 73, 78, 79
Dor 109, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 141, 142, 145, 199, 257, 267, 270, 272, 273, 278
DPAVE 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

E

Enfermagem 1, 5, 7, 8, 9, 17, 18, 44, 53, 55, 64, 72, 80, 92, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 130, 131, 133, 134, 148, 150, 152, 178, 201, 216, 262, 263, 271, 272, 274, 286
Envelhecimento saudável 33, 128, 129, 163, 165, 168, 196, 222, 274, 276
Epidemiologia 12, 20, 25, 36, 63, 136, 167, 201, 239, 262, 296

F

Fatores associados 4, 5, 7, 8, 90, 112, 121, 122, 125, 129, 130, 131, 132, 134, 152, 156, 167, 201, 214, 240, 242, 250, 262, 263, 272, 290
Fatores de risco 1, 2, 3, 4, 5, 7, 18, 21, 24, 33, 36, 37, 40, 56, 57, 94, 102, 105, 109, 131, 139, 143, 232, 272
Fibrilação atrial 62, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90

G

Genes 30, 35, 40, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 97

H

Hemorragia 80, 81, 85, 86, 87, 88

Hipertensão arterial 20, 21, 22, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 223, 224, 229, 257

HIV 148, 149, 150, 152, 154, 155, 156, 295

I

Idoso 3, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 20, 21, 25, 28, 44, 45, 52, 56, 57, 66, 67, 68, 71, 73, 77, 78, 81, 92, 93, 100, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 114, 116, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 140, 141, 143, 145, 146, 148, 150, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 197, 199, 201, 203, 206, 208, 210, 211, 213, 214, 217, 218, 221, 222, 225, 231, 233, 237, 238, 240, 243, 250, 253, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 266, 268, 270, 289, 291, 292, 293, 294, 296

Idosos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 34, 37, 38, 40, 45, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 102, 104, 106, 107, 109, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 185, 189, 190, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 246, 252, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 266, 267, 268, 269, 270, 272, 286, 287, 288, 289, 290, 293, 294, 296, 298

Infarto agudo do miocárdio 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Instituição de longa permanência 2, 67

L

Lesão por pressão 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

M

Medicamentos 28, 29, 31, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 58, 59, 62, 89, 129, 167, 228, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 266, 267, 268, 270, 272, 287, 288, 289, 290

N

Nanocápsulas 27, 28, 29, 31

Nanotecnologia 27, 28, 29, 30, 31, 32

Neurodegenerativa 27, 28, 33, 34, 45, 46, 70, 74

P

Prevenção de doenças em idosos 33, 132

R

Relato de caso 9, 10, 13, 16

S

Saúde do idoso 3, 14, 67, 104, 146, 166, 168, 176, 193, 201, 240, 261, 270

Senescência 9, 10, 12, 14, 255, 256, 274, 276, 279, 294

Síndrome do imobilismo 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146

T

Tratamento 3, 5, 16, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 40, 44, 47, 49, 51, 52, 53, 62, 76, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 92, 94, 98, 99, 100, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 117, 118, 119, 123, 128, 133, 136, 137, 142, 143, 147, 154, 177, 183, 190, 193, 203, 204, 205, 206, 207, 217, 225, 233, 245, 247, 256, 258, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 287, 289, 290, 296

V

Vulnerabilidade em saúde 148

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-779-6



9 788572 477796