



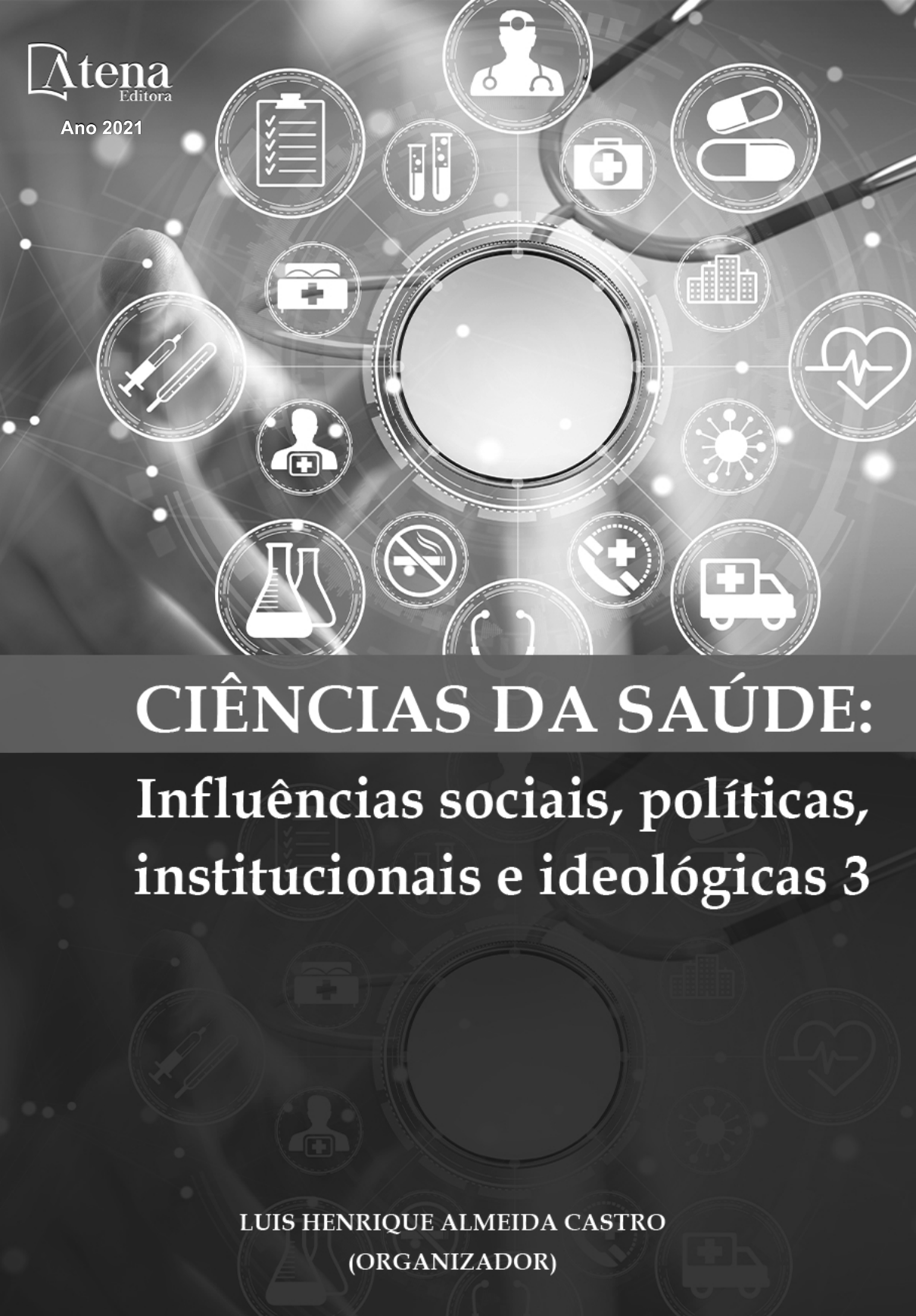
CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 3

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora

Ano 2021

The background of the cover is a dark, textured surface. A hand is visible, holding a magnifying glass that focuses on a central, glowing circular area. Surrounding this central area is a network of white icons, each enclosed in a circular frame. These icons represent various aspects of healthcare and medicine, including a doctor, a clipboard, test tubes, a first aid kit, pills, a heart with an ECG line, a virus, a hospital building, a syringe, a person with a cross, a flask, a no-smoking sign, a telephone with a cross, an ambulance, and a stethoscope. The overall theme is medical and scientific.

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 3

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

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

istock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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 com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da 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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
 Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^a Dr^a 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
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
 Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
 Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
 Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
 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
 Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
 Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
 Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
 Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
 Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
 Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª 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
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
 Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
 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. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
 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
 Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
 Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
 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. Daylson 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
 Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
 Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
 Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
 Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
 Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
 Profª Drª Andrezza 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. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
 Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
 Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – 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. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
 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
 Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
 Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
 Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
 Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
 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 Krahel – Universidade do Oeste de Santa Catarina
 Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
 Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
 Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
 Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
 Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
 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/UFRP
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Livia 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
 Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
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. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
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

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 3 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-254-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.545210807>

1. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A respeito da influência das dinâmicas sociais, políticas, institucionais e ideológicas no campo da saúde, o texto “Diretrizes para a política de saúde de um governo popular e democrático” publicado em 1987 nos Cadernos de Saúde Pública pelo autor Luiz Salvador de Miranda Sá Júnior, explicita que: “(...) quanto maior e mais enraizada for a consciência da população de que saúde é bem-estar e que o bem-estar é decorrência da satisfação de necessidades básicas do indivíduo e de proteção do ambiente, estando, inseparavelmente, interligada à educação, à habitação, aos transportes, ao vestuário, à higiene do ambiente, à política salarial e a outras necessidades individuais e sociais, tanto mais a sanidade e o sistema de saúde serão objeto de reivindicações e de propostas políticas concretizáveis”.

Por sua vez, a presente obra planejada em três volumes pela Atena Editora, contempla 68 textos entre artigos técnicos e científicos elaborados por pesquisadores de Instituições de Ensino públicas e privadas de todo o Brasil. Indo ao encontro da indissociabilidade entre os contextos aqui abordados, a organização deste e-book foi implementada de modo a possibilitar que todos os volumes abordassem todas as temáticas de seu título: “Ciências da Saúde: Influências Sociais, Políticas, Institucionais e Ideológicas”.

Espera-se que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos contribuindo para o interesse da ciência nacional acerca das políticas públicas e de seus respectivos impactos na área da saúde. Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA EM PACIENTE COM PARKINSON

Ariene dos Santos Souza

Bianca da Silva Araújo

Vitória Lopes de Alencar

Diogo Pereira Cardoso de Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108071>

CAPÍTULO 2..... 7

ONABOTULINUMTOXIN TYPE A IMPROVES LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HUMAN T CELL LYMPHOTROPIC VIRUS TYPE 1 ASSOCIATED OVERACTIVE BLADDER

Jose Abraão Carneiro Neto

Cassios José Vítor de Oliveira

Rosana Andrade

Edgar Marcelino de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108072>

CAPÍTULO 3..... 17

A SAÚDE E EDUCAÇÃO NO BRASIL SOB UMA ANÁLISE HISTÓRICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Brunela Lima Borges

Marciana Duarte de Oliveira

Neila Alves Moreira dos Santos

Patrícia Tamiasso de Oliveira

Edilza Irene Chaves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108073>

CAPÍTULO 4..... 27

A UTILIZAÇÃO DO L-PRF NAS RECONSTRUÇÕES ALVEOLARES/MAXILOFACIAIS

Dandara Menezes de Araujo Oliveira

Elmo Rodolpho Lira de Vasconcelos

Marília de Souza Leal Carvalho Dantas

Tayná Souza Gomes da Silva

Virgílio Bernardino Ferraz Jardim

Patrício José de Oliveira Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108074>

CAPÍTULO 5..... 32

AS CONTRIBUIÇÕES DA ARTETERAPIA: POSSÍVEL MINIMIZAÇÃO NAS FOBIAS SOCIAIS

Amanda Martinelli Victor

Filipe Rocha Xavier

João Vitor Matachon Viana

Sebastião Gonçalves Ribeiro Neto

CAPÍTULO 6..... 44

ASSOCIATION BETWEEN HOSPITAL EMERGENCY HOSPITALIZATIONS AND ENDOCRINOLOGICAL DISEASES

Juliana Olimpio Borelli
Nathayla Rossi Ferreira
Tamires do Carmo Cruz
Maria Lucia D'Arbo Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108076>

CAPÍTULO 7..... 53

BULLYING: UM PANORAMA GERAL SOBRE A VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA ESCOLA E O PAPEL DA PSICOLOGIA

Maristela Spera Martins Melero
Fernanda Galo
Mariana Domingos Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108077>

CAPÍTULO 8..... 64

CARACTERIZAÇÃO DA PROFUNDIDADE E A SUA EFICÁCIA NA AÇÃO OFENSIVA NOS JOGOS DE GOALBALL

Altemir Trapp
Alessandro Tosim
Diego Colletes
Paulo Cesar Montagner
Joao Paulo Borim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108078>

CAPÍTULO 9..... 78

COR NA ODONTOLOGIA RESTAURADORA MODERNA – REVISÃO DE LITERATURA

Luiz Felipe de Almeida Ribeiro
Flávia Moysés Costa de Grajeda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5452108079>

CAPÍTULO 10..... 89

CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REFLEXÃO INTER- E MULTIDISCIPLINAR

Elenito Bitencorth Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080710>

CAPÍTULO 11..... 103

CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE NA DOAÇÃO E TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS: ESTUDO QUALITATIVO

Danielle Cristina Bandero Antunes Vizzotto

Alesandra Schonberger
Aline Lima Pestana Magalhães
Neide da Silva Knihs
Sandra Mara Marin
Olvani Matins da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080711>

CAPÍTULO 12..... 116

DIREITOS HUMANOS E HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL: O QUE PENSAM COORDENADORES DE INSTITUIÇÕES DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL?

Mariana Costa Roldão Garcia
Rafael Silvério Borges
Rosimár Alves Querino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080712>

CAPÍTULO 13..... 130

EPI-NO NA GESTAÇÃO E PARTO: QUAL SUA UTILIDADE?

Nathalia Antal Mendes
Maria Cristina Mazzaia
Tânia Terezinha Scudeller
Miriam Raquel Diniz Zanetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080713>

CAPÍTULO 14..... 141

ESTUDO QUALITATIVO DAS CONDIÇÕES DE VIDA DE TRABALHADORES DE CEMITÉRIO DE BOTUCATU, CIDADE DE MÉDIO PORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

Susana Rocha Rodrigues da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080714>

CAPÍTULO 15..... 149

FATORES DE RISCO PARA ULCERAÇÃO E AMPUTAÇÃO DE EXTREMIDADES INFERIORES EM PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS*

Thaysa Alves Tavares
Luana Jeniffer Souza Farias da Costa
Maria Lucélia da Hora Sales
Marilúcia Mota de Moraes
Lilian Christianne Rodrigues Barbosa Ribeiro
Paula Alencar Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080715>

CAPÍTULO 16..... 161

O IDOSO E SEUS DIREITOS EM SAÚDE: JUDICIALIZAÇÃO DA SAÚDE E HIPOSSUFICIÊNCIA

Caroline Silva de Araujo Lima
Flávia Lemes Moreira

Raphael de Oliveira Rocha
Ludmilla Roberta de Lima
Diego Cartaxo Jácome
Antônio Ramos Nogueira
Iago Pordeus Casimiro
Nicoly Layla Barbosa da Silva
Davi Emerson França Oliveira
Carolina Rosa Godinho
Giovanni Ferreira Pereira Silva
Nathalia Quiel Barros Martins
Anna Laura Savini Bernardes de Almeida Resende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080716>

CAPÍTULO 17..... 169

O PAPEL DO COLÁGENO NO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Ana Maria Gonçalves Teixeira
Thaly Anna Rein Alapont
João Francisco Bento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080717>

CAPÍTULO 18..... 174

O TRABALHO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE: ENTRE O PRESCRITO E O REAL

Beatriz Santana Caçador
Gisele Roberta Nascimento
Ana Paula Mendes dos Santos
Ramon Augusto de Souza Ferreira
Camila Ribeiro Souza
Larissa Bruna Bhering Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080718>

CAPÍTULO 19..... 185

OS DIREITOS DE QUEM TÊM DIREITOS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A INSERÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE ADOLESCENTES DO ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL

Alisson Firmino Felix
Iara Falleiros Braga
Clara Schumann da Silva
Gabryella Alves da Silva
Aline Beatriz dos Santos Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080719>

CAPÍTULO 20..... 195

OSTEOMIELOITE MULTIFOCAL CRÔNICA RECORRENTE E DOENÇA FALCIFORME - UM RELATO DE CASO

Caroline Graça de Paiva
Caroline Rehem Eça Gomes

Alanna Ferreira Alves
Marne Rodrigues Pereira Almeida
Maria Custodia Machado Ribeiro
Simone Oliveira Alves
Aline Garcia Islabão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080720>

CAPÍTULO 21.....200

PERFIL COGNITIVO DE IDOSOS NO CENTRO DIA

Henrique Rodrigues de Souza Moraes
Jamil de Barros Neto
Victor Medeiros Santos
Juliana Antunes Tucci
Eduardo Haddad Caleiro Garcia
João Gabriel de Melo Cury
João Pedro Leonardi Neves
Heitor Lovo Ravagnani
Marcelo Salomão Aros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080721>

CAPÍTULO 22.....207

QUALIDADE DO SONO E CONSEQUÊNCIAS NA SAÚDE FÍSICA E MENTAL DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS- UMA REVISÃO DE LITERATURA

Illa Mariany Borges Vieira
Thainara Dantas Oliveira
Ana Vannise de Melo Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080722>

CAPÍTULO 23.....216

SAÚDE MENTAL E GRUPO TERAPÊUTICO

Rene Ferreira da Silva Junior
Marlete Scremin
Sylmara Corrêa Monteiro
Karla Talita Santos Silva
Ana Luiza Montalvão Seixas
Taysa Cristina Cardoso Freitas
Aparecida Samanta Lima Gonçalves
Tatiane Cristina dos Santos Michelini Ribeiro
Joice Fernanda Costa Quadros
Ana Paula de Oliveira Nascimento Alves
Suelen Ferreira Rocha
Neuma Carla Neves Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080723>

CAPÍTULO 24.....224

SETOR PESQUEIRO NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Nathália Leal Nunes da Silva

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54521080724>

SOBRE O ORGANIZADOR.....	236
ÍNDICE REMISSIVO.....	237

CAPÍTULO 2

ONABOTULINUMTOXIN TYPE A IMPROVES LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HUMAN T CELL LYMPHOTROPIC VIRUS TYPE 1 ASSOCIATED OVERACTIVE BLADDER

Data de aceite: 01/07/2021

Jose Abraão Carneiro Neto

Post Graduate Program in Health Sciences,
UFBA
Immunology Service, Prof. Edgard Santos
University Hospital, UFBA
Salvador, Bahia, Brazil

Cassios José Vitor de Oliveira

Post Graduate Program in Health Sciences,
UFBA
Salvador, Bahia, Brazil

Rosana Andrade

Post Graduate Program in Health Sciences,
UFBA
Salvador, Bahia, Brazil

Edgar Marcelino de Carvalho

National Institute of Science and Technology in
Tropical Diseases, MCT/CNPq
Hospital Universitário Professor Edgard Santos,
Universidade Federal da Bahia
Salvador, Bahia, Brazil

ABSTRACT: AIM: To evaluate the efficacy of the onabotulinum toxin type A in the treatment of HTLV-1 associated overactive bladder and its impact on QoL. **METHODS:** Case series with 10 patients with overactive bladder refractory to conservative treatment with anticholinergic or physical therapy. They received 200Ui of onabotulinumtoxin type A intravesically and were evaluated by overactive bladder symptoms score (OABSS) and King's Health Questionnaire.

RESULTS: The mean (SD) of the age was 52 ± 14.5 years and 60% were female. All of them had confirmed detrusor overactivity on urodynamic study. Seven patients had HAM/TSP. The median and range of the OABSS was 13 (12-15) before therapy and decreased to 1.0 (0-12) on day 30 and to 03 (0-14) on day 90 ($p < 0.0001$). There was a significant improvement in 8 of the 9 domains of the King's Health Questionnaire after the intervention. Hematuria, urinary retention and urinary infection were the complications observed in 3 out of 10 patients. The mean time to request retreatment was 465 days. **CONCLUSION:** Onabotulinum toxin type A intravesically reduced the OABSS with last long effect and improved the quality of life of HTLV-1 infected patients with severe overactive bladder.

KEYWORDS: Overactive bladder, onabotulinum toxin, HTLV-1.

RESUMO: Objetivo: Avaliar a eficácia da toxina botulínica no tratamento da bexiga hiperativa refratária a tratamento conservador em pacientes infectados pelo HTLV-1. **Método:** Série de casos de 10 pacientes submetidos a aplicação de 200Ui de onabotulinumtoxina tipo A e avaliados com OABSS e King's Health Questionnaire. **Resultados:** a média da idade foi de $52 \pm 14,5$ anos, amostra predominantemente feminina, todos com hiperatividade detrusora documentada em estudo urodinâmico. A mediana (variação) do OABSS diminuiu de 13 (12-15) antes do tratamento para 1,0 (0-12) em 30 dias, para 03 (0-14) em 90 dias e 01 (1-15) em 180 dias ($P < 0,0001$). Houve melhora de 8/9 domínios do King's Health Questionnaire. **Conclusão:**

A toxina onabotulínica intravesical reduziu o OABSS por um longo período e melhorou a qualidade de vida de pacientes infectados pelo HTLV-1 com bexiga hiperativa refratária.

PALAVRAS-CHAVE: Botox, onabotulinumtoxin A, overactive bladder, bexiga hiperativa, htlv, HTLV-1.

INTRODUCTION

The human T cell Lymphotropic virus type 1 is the causal agent of the HTLV-1 - associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP). About 10-15 million people are infected by HTLV-1 worldwide¹. HAM/TSP is characterized by back pain, hyperreflexia, spastic paraparesis and Babinski sign². Manifestations of the genitourinary system such as erectile dysfunction, increased frequency, urinary urgency with or without incontinence and nocturia are documented in virtually all patients with HAM/TSP³⁻⁵. Moreover, these manifestations may be detected in a large percentage of HTLV-1 subjects who do not fulfill criteria for HAM/TSP⁵. The urinary complaints are responsible for serious impairment of quality of life, development of depression and increases the risk of upper urinary tract infection and kidney function damage due to the increased intravesical pressure and residual urine⁶⁻⁸. The main urodynamic findings in patients with urinary dysfunction associated with the HTLV-1 are overactivity of the detrusor, sphincter-detrusor dyssynergia and impaired bladder contractility^{8,9}(Diniz, 2009 #1140;Castro, 2007 #760;Orge, 2015 #17852). As only few studies address the treatment of such events in this population, it remains undefined if the therapeutic used in individuals not infected with HTLV-1 have the same response in those infected by the virus. The onabotulinumtoxin type A has been used with success to improve urinary symptoms in patients with overactive bladder symptoms due to multiple sclerosis or spinal cord injury^{10,11}. We had documented that HTLV-1 infected patients have their quality of life improved by the use of onabotulinumtoxin¹². We extended the observation in a large number of patients and evaluated the long-term therapeutic response of onabotulinumtoxin type A in HTLV-1 infected patients with overactive bladder refractory to conservative treatment with anticholinergic drugs or physical therapy.

The aim of this study was to determine the effect of onabotulinumtoxin type A in controlling symptoms of lower urinary tract in patients infected with HTLV-1 refractory to conservative treatment with anticholinergic and pelvic floor physical therapy associated with parasacral or intracavitary neuromodulation (vaginal or anal).

METHODS

Patients and Case Definitions

Participants of the study were selected from a cohort study of 419 HTLV-1 infected subjects, of whom, 142 presented urinary symptoms. Eighty-six patients were in conservative

treatment for HTLV-1 associated overactive bladder, 34 were not receiving regular treatment and 22 of these were considered refractory to drug therapy. Overactive bladder was defined according to International Continence Society (ICS) criteria¹³ and refractory overactive bladder was defined as failure in control urgency and incontinence using two different anticholinergic drugs in maximal tolerated dosage¹⁴⁻¹⁶. All the patients had urodynamic study done before treatment.

The diagnosis of HAM/TSP and probable HAM/TSP was performed according to De Castro Costa criteria¹⁷. Patients with probable HAM/TSP has urologic dysfunctions as the main symptoms. The amount of onabotulinumtoxin available was for only 10 patients and the first 10 cases who agreed to use the onabotulinumtoxin type A (ObtA) were enrolled in the study.

Application of Onabotulinumtoxin Type A

Patients were anesthetized and positioned in lithotomy. All patients were received fluoroquinolone antibiotic prophylaxis. They received spinal or general anesthesia and 20 mL of lidocaine gel into the urethra. Onabotulinumtoxin type A (Botox®, Allergan, Inc., Irvine, California) was prepared in according the fabricant recommendation: A standard dose of 200 UI was reconstituted in 30 mL of NaCl 0.9% solution. Then, the medication was applied on the detrusor muscle by cystoscopy in thirty different points of the supra trigonal region. One milliliter of the solution was administered in each site of application¹⁸.

The use of 200UI dosage was based in a previous study by Cruz et al who showed that the dosage of 200UI had the same efficacy of 300UI in patients with urinary incontinence due to detrusor overactivity.

Clinical Evaluation

The efficacy of the ObtA in control the overactive bladder symptoms in HTLV-1 patients were evaluated by 3 days voiding diary and by overactive bladder symptom score (OABSS). These parameters were applied pre and post-treatment. Moreover, patients were evaluated after 30, 90 and 365 days after therapy. The impact in the quality of life was measured using the King's Health Questionnaire¹⁹. We considered a high post void volume as over 50% of the estimated bladder capacity (400mL) as previous established by Asimakopoulos et al²⁰.

Statistics Analysis

The demographics and clinical data were described as mean $\pm$ standard deviation (SD) or median (range). The Wilcoxon paired test was applied to compare pre and post-intervention changes in frequency of voiding symptoms, OABSS and King's Health Questionnaire. P values < 0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

The sample was composed by 10 HTLV-1 infected patients followed in a cohort study. They were submitted to at least one intervention. Three of these patients underwent 3 intravesical treatments for overactive bladder (OAB) with ObtA. Table 1 summarizes demographic and clinical features of patients undergoing treatment with ObtA. All of them had already used at least 02 anticholinergic drugs (oxybutynin, propantheline bromide, darifenacin or solifenacin), given orally in full tolerated dosage: oxybutynin, 30mg/day; propantheline 45mg/day; darifenacin 15mg/day or solifenacin 10mg/day. Of the 10 participants of the study, 03 patients had received in addition to oral, intravesical oxybutynin, but remained with urge-incontinence. Two cases also had physical therapy with sacral, vaginal or trans anal electrical stimulation but did not improved. The majority of the patients had illness duration for a long period. Detrusor overactivity was observed in all patients before therapy. Bladder empty dysfunction was detected in seven patients. Five of them had acontractile detrusor documented and six performed self-intermittent catheterization. The majority of these patients (N = 04) had HAM/TSP, but in three cases urinary dysfunctions were the main neurologic symptoms. The impact of the treatment on urological symptoms and OABSS after 30 days, 90 days and 180 days after treatment is shown on table 2. After application of ObtA, there was a reduction in the frequency (P = 0.008), urgency (P = 0.007) and nocturia (P = 0.008). There was a statistically significant reduction on OABSS measured 30, 90 and 365 days after the application of onabotulinumtoxin (P < 0,005). No surgical complication was observed during the intraoperative period. In 03 out of 10, complications were detected after therapy. In all of them, urinary tract infection and hematuria were present. Urinary retention were observed in 02 of these patients who were able to void spontaneously previous the treatment and remained for 31 and 65 days after therapy. In all 03 cases, the infection was in the lower urinary tract and the patients respond promptly to ciprofloxacin. In patients who presented hematuria, the symptoms disappeared in 02 days. The patients who developed urinary retention needed to use self-intermittent catheterization. Although these patients were able to void spontaneously previous therapy, they had high voiding residual.

The Table 3 shows the impact of the treatment on QoL. Of the nine fields that compound the King's Health Questionnaire, a statistically significant reduction was demonstrated in eight domains. Regarding the general health perception, the statistical significance was not achieved but the P value was 0.05.

The duration of the treatment effect was assessed by survival analysis and expressed in a Kaplan-Meier curve (Figure 1). The average time for request retreatment or return to the previous treatment OABSS was 465.7 ± 66.3 days (figure 1).

DISCUSSION

The urinary tract dysfunction (UD) play an important role in the morbidity related to HTLV-1 infection^{5,8,21,22}. Initially, it was thought that urinary symptoms were caused by urinary tract infection, but one study failed to prove this issue, and OAB symptoms were due to neurological disease^{8,23,24}. Several studies investigated the physiopathology of UD but those to investigate therapeutic strategies in HTLV-1 subjects are lacking. In this open clinical trial, we show the long-term therapeutic response of HTLV-1 infected subjects to onabotulinumtoxin type A. We found that this drug was able to control the OAB symptoms, mainly the urgency and incontinence, for a long period (mean of 466 days) and improved the QoL of the patients.

The cases enrolled in this study have experienced conservative treatment for a mean period of six years and they did not achieved total control of the symptoms. In addition to the use of more than one drug orally, intravesical therapy was applied in two patients. Although seven patients had impairment of detrusor contractility, we preferred use a standard dosage of the onabotulinum toxin type A for all patients (200Ui), as recommended by Cruz et al¹⁰.

In the present study, OABSS was used to measure the OAB severity. This score evaluate the main symptoms of OAB giving different pounds for each questions related to the symptoms. Therefore, urgency and incontinence have more points in the score than frequency and nocturia. This score was also applied in a randomized controlled trial evaluating onabotulinumtoxin A in patients with multiple sclerosis¹⁰. Our data show a significantly decrease of OABSS in all periods of evaluation after the application of the ObtA and the persistence of drug response for a long time (Figure 1). The time for retreatment of our patients was higher than previously documented²⁵ and several factors may explain this finding. It is known that the response to intravesical injections of ObtA is quite variable and dependent of the neurological disease related to urinary dysfunction²⁶. Moreover, we only retreat patients when the patients requested or when they presented the same or higher OABSS than the one observed before therapy.

UTI, hematuria and urinary retention were the more common complications, but the frequency of them were similar to that reported for patients with other neurologic diseases^{10,27,28}. As have been previous reported, UTI may occurs after therapy^{12,29} (Schurch, 2005 #17867; Carneiro Neto, 2014 #17849). This fact may be explained by urine colonization in patients using self-intermittent catheterization due to high voiding residual or by the endoscopic treatment. Anyway UTI is frequently documented in HTLV-1 infected patient. Regarding urinary retention, this complication was higher than observed in other series³⁰. However this was a predictable event, whereas all of the patients who presented urinary retention did not void normally, as they promoted bladder empty by involuntary contraction. In such cases, patients should be informed that urinary retention may be observed after therapy.

Gotoh et al founded a direct relationship between OAB severity and impairment of quality of life (QoL). They also found that frequency and urgency were the symptoms with the higher bother score in patients under 50s years, urgency in those with age range from 50/70s groups of age, and incontinence over 80 years³¹. In our study, incontinence was the symptom described with the highest impact on QoL, but we did not investigate by age groups

We recognize that limitations of the present study include the small sample size, the absence of control group and lack of continuity of care and the impossibility to apply all therapeutic armamentum like posterior tibial stimulation and sacral neuromodulation. Also, we do not performed urodynamic study in the post treatment evaluation for ethical reasons. First, there was no doubt about the clinical improvement and second, the conduction of urodynamic study by minimally invasive technique is not available in our service.

We recently showed that endocavitary (vaginal and anal) electrical stimulation combined with pelvic physiotherapy is an effective treatment of HTLV-1 associated urinary dysfunction³². Here we found that ObtA promoted improvement in urinary symptoms and QoL with acceptable rates of complications and may be used in patients infected with HTLV-1 with urinary incontinence.

CONCLUSION

Onabotulinumtoxin type A should be considered to treat overactive bladder associated to HTLV-1 refractory to anticholinergic drugs and physical therapy. Urinary tract infection may be considered as a possible complication and it is prudent to ensure urine sterility before treatment.

REFERENCES

1. Gessain A, Cassar O. Epidemiological Aspects and World Distribution of HTLV-1 Infection. *Frontiers in microbiology*. 2012;3:388.
2. Souza A, Tanajura D, Toledo-Cornell C, Santos S, Carvalho EM. Immunopathogenesis and neurological manifestations associated to HTLV-1 infection. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2012;45(5):545-552.
3. Carod-Artal FJ, Mesquita HM, Ribeiro Lda S. [Neurological symptoms and disability in HTLV-1 associated myelopathy]. *Neurologia*. 2008;23(2):78-84.
4. Champs AP, Passos VM, Barreto SM, Vaz LS, Ribas JG. [HTLV-1 associated myelopathy: clinical and epidemiological profile in a 10-year case series study]. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2010;43(6):668-672.
5. Castro NM, Rodrigues W, Jr., Freitas DM, Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. Urinary symptoms associated with human T-cell lymphotropic virus type I infection: evidence of urinary manifestations in large group of HTLV-I carriers. *Urology*. 2007;69(5):813-818.

6. Andrade R, Tanajura D, Santana D, Santos D, Carvalho EM. Association between urinary symptoms and quality of life in HTLV-1 infected subjects without myelopathy. *International braz j urol : official journal of the Brazilian Society of Urology*. 2013;39(6):861-866.
7. Orge GO, Dellavechia TR, Carneiro-Neto JA, et al. Psychiatric Disorders in HTLV-1-Infected Individuals with Bladder Symptoms. *PloS one*. 2015;10(5):e0128103.
8. Diniz MS, Feldner PC, Castro RA, Sartori MG, Girao MJ. Impact of HTLV-I in quality of life and urogynecologic parameters of women with urinary incontinence. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2009;147(2):230-233.
9. Castro NM, Freitas DM, Rodrigues W, Jr., Muniz A, Oliveira P, Carvalho EM. Urodynamic features of the voiding dysfunction in HTLV-1 infected individuals. *International braz j urol : official journal of the Brazilian Society of Urology*. 2007;33(2):238-244; discussion 244-235.
10. Cruz F, Herschorn S, Aliotta P, et al. Efficacy and safety of onabotulinumtoxinA in patients with urinary incontinence due to neurogenic detrusor overactivity: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *European urology*. 2011;60(4):742-750.
11. Chen YC, Kuo HC. The therapeutic effects of repeated detrusor injections between 200 or 300 units of onabotulinumtoxinA in chronic spinal cord injured patients. *Neurourology and urodynamics*. 2014;33(1):129-134.
12. Carneiro Neto JA, Bittencourt VG, de Oliveira C, Andrade R, Carvalho EM. The use of botulinum toxin type A in the treatment of HTLV-1-associated overactive bladder refractory to conventional therapy. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2014;47(4):528-532.
13. Abrams P, Artibani W, Cardozo L, Dmochowski R, van Kerrebroeck P, Sand P. Reviewing the ICS 2002 terminology report: the ongoing debate. *Neurourology and urodynamics*. 2009;28(4):287.
14. Campbell JD, Gries KS, Watanabe JH, Ravelo A, Dmochowski RR, Sullivan SD. Treatment success for overactive bladder with urinary urge incontinence refractory to oral antimuscarinics: a review of published evidence. *BMC urology*. 2009;9:18.
15. Phe V, de Wachter S, Roupret M, Chartier-Kastler E. How to define a refractory idiopathic overactive bladder? *Neurourology and urodynamics*. 2015;34(1):2-11.
16. Phe V, de Wachter S, Roupret M, Chartier-Kastler E. How to define a refractory idiopathic overactive bladder? *Neurourology and urodynamics*. 2013.
17. De Castro-Costa CM, Araujo AQ, Barreto MM, et al. Proposal for diagnostic criteria of tropical spastic paraparesis/HTLV-I-associated myelopathy (TSP/HAM). *AIDS research and human retroviruses*. 2006;22(10):931-935.
18. Shenot PJ, Mark JR. Intradetrusor onabotulinumtoxinA injection: how I do it. *The Canadian journal of urology*. 2013;20(1):6649-6655; discussion 6655.
19. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1997;104(12):1374-1379.

20. Asimakopoulos AD, De Nunzio C, Kocjancic E, Tubaro A, Rosier PF, Finazzi-Agro E. Measurement of post-void residual urine. *Neurourology and urodynamics*. 2016;35(1):55-57.
21. Oliveira P, Castro NM, Muniz AL, et al. Prevalence of erectile dysfunction in HTLV-1-infected patients and its association with overactive bladder. *Urology*. 2010;75(5):1100-1103.
22. Mori K, Noguchi M, Matsuo M, Nomata K, Nakamura T, Kanetake H. Natural course of voiding function in patients with human T-cell lymphotropic virus type 1-associated myelopathy. *Journal of the neurological sciences*. 2004;217(1):3-6.
23. Rocha PN, Rehem AP, Santana JF, et al. The cause of urinary symptoms among Human T Lymphotropic Virus Type I (HTLV-I) infected patients: a cross sectional study. *BMC infectious diseases*. 2007;7:15.
24. Tanajura D, Castro N, Oliveira P, et al. Neurological Manifestations in Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1)-Infected Individuals Without HTLV-1-Associated Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis: A Longitudinal Cohort Study. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2015;61(1):49-56.
25. Marcelissen TA, Rahnama'i MS, Snijders A, Schurch B, De Vries P. Long-term follow-up of intravesical botulinum toxin-A injections in women with idiopathic overactive bladder symptoms. *World journal of urology*. 2017;35(2):307-311.
26. Jiang YH, Liao CH, Tang DL, Kuo HC. Efficacy and safety of intravesical onabotulinumtoxinA injection on elderly patients with chronic central nervous system lesions and overactive bladder. *PloS one*. 2014;9(8):e105989.
27. Cui Y, Zhou X, Zong H, Yan H, Zhang Y. The efficacy and safety of onabotulinumtoxinA in treating idiopathic OAB: A systematic review and meta-analysis. *Neurourology and urodynamics*. 2015;34(5):413-419.
28. Ginsberg D, Cruz F, Herschorn S, et al. OnabotulinumtoxinA is effective in patients with urinary incontinence due to neurogenic detrusor overactivity [corrected] regardless of concomitant anticholinergic use or neurologic etiology. *Advances in therapy*. 2013;30(9):819-833.
29. Schurch B, de Seze M, Denys P, et al. Botulinum toxin type a is a safe and effective treatment for neurogenic urinary incontinence: results of a single treatment, randomized, placebo controlled 6-month study. *The Journal of urology*. 2005;174(1):196-200.
30. Rahnama'i MS, Marcelissen TAT, Brierley B, Schurch B, de Vries P. Long-term compliance and results of intravesical botulinum toxin A injections in male patients. *Neurourology and urodynamics*. 2017;36(7):1855-1859.
31. Gotoh M, Kobayashi T, Sogabe K. Characterization of symptom bother and health-related quality of life in Japanese female patients with overactive bladder. *Neurourology and urodynamics*. 2015;34(8):730-735.
32. Andrade RC, Neto JA, Andrade L, et al. Effects of Physiotherapy in the Treatment of Neurogenic Bladder in Patients Infected With Human T-Lymphotropic Virus 1. *Urology*. 2016;89:33-38.

Demographic and Clinical data		N = 10
Age (mean $\pm$ SD)		52 $\pm$ 14.5
Gender		
Male: Female		4:6
Duration of disease – years (mean $\pm$ SD)		7 $\pm$ 4.2
Start time of treatment – years (mean $\pm$ SD)		6 $\pm$ 3.0
Number of drugs used (mean $\pm$ SD)		2 $\pm$ 0.5
Urodynamic findings		
Detrusor overactivity		10
Impaired contractility during the voiding phase of urodynamic study		7
Acontractile bladder (voiding phase)		5
Bladder emptying strategy		
Spontaneous normal voiding		3
Self-intermittent catheterization		6
Credé maneuver		1
Cystoscopy		
Trabeculations		10
Diverticulum		7
Neurologic status		
HAM/TSP		7
Probable HAM/TSP		3
EDSS (mean $\pm$ SD)		5 $\pm$ 2
Osame (mean $\pm$ SD)		5 $\pm$ 3.5

Table 1. Demographic, Urodynamic and Cystoscopic Data of Patients With Refractory Overactive Bladder Infected With HTLV-1 Undergoing Treatment With Onabotulinumtoxin Type A.

	Days after treatment				P value*
	Before treatment	30 days	90 days	180 days	
Frequency (median -range)	10.0 (4-20)	1.0 (0-12)	4 (3-8)	1 (0-1)	0.00
Urgency (median -range)	5.0 (3-20)	0.0 (0-4)	1 (0-5)	1 (0-1)	0.00
Nocturia (median -range)	5.5 (2-15)	1.0 (0-4)	1 (0-5)	1 (0-1)	0.00
OABSS (median -range)	13.0 (12-15)	1.0 (0-12)	3.0 (0-14)	10.5 (0-15)	0.00
Hospitalization (mean days)		3.8			
Number of patients with complications					
Urinary tract infection**		03 cases		3	
Hematuria**		03 cases			
Retention		02 cases		2	

1- Overactive Bladder Symptom Score

2- Human T Cell Lymphotropic Virus Type 1

*Wilcoxon test for paired samples

**Urinary tract infection and hematuria were observed in the same patients.

Table 2. Impact of Treatment With Onabotulinum Toxin Type A On OABSS¹ And Complications In 10 HTLV-1² Infected Patients With Overactive Bladder Refractory To Conservative Treatment.

Domain	King's Health Questionnaire Score		P Value
	Before intervention (mean $\pm$ SD)	Post intervention (mean $\pm$ SD)	
General Health Perception	55.5 (30.0)	28.1 (20.8)	0.05
Incontinence impact	81.5 (33.8)	33.3 (43.6)	0.04
Daily activities limitations	81.5 (29.4)	22.9 (35.6)	0.01
Physical limitations	72.2 (34.3)	14.3 (26.2)	0.02
Social limitations	61.7 (28.4)	11.1 (27.2)	0.01
Personal Relationship	83.3 (28.9)	8.3 (20.4)	0.03
Emotions	82.7 (20.1)	19.4 (32.4)	0.01
Sleep/Energy	82.7 (20,11)	18.7 (27.4)	0.01
Severity Measures	80.4 (19.2)	16.7 (35.6)	0.01

* Wilcoxon sign test (Wicoxon signed rank test).

Table 3. Impact Of Onabotulinum Toxin Type A Treatment In Quality Of Life Evaluated By King's Health Questionnaire.

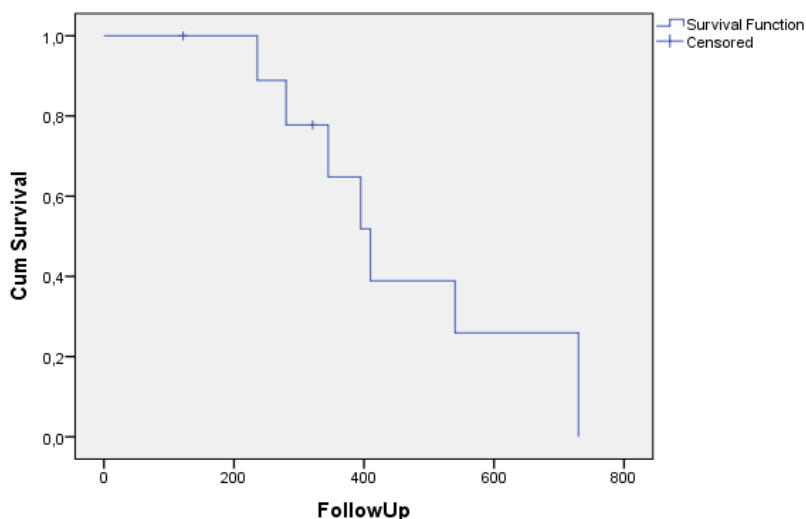


FIGURE 1: Kaplan Meier curve. Survival Analysis in HTLV-1 Infected Patients With Refractory Overactive Bladder Submitted To Intravesical Application Of Onabotulinumtoxin A. Time to request retreatment or to return to previous treatment OABSS.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acolhimento 56, 90, 93, 100, 116, 122, 126, 180, 181, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 218, 220

Agente comunitário de saúde 174, 176, 178, 179, 184

Ambiente escolar 53, 58, 62, 193

Amputação 149, 150, 151, 153, 154, 155, 157, 158, 159

Arteterapia 32, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 43

Assoalho pélvico 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138

B

Bexiga hiperativa 7, 8

C

Cetoacidose diabética 44, 45, 46

Cuidado paliativo 94, 99

D

Diabetes mellitus 48, 51, 52, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 159, 160

Doença falciforme 195

E

Educação 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 51, 53, 62, 63, 64, 76, 77, 100, 108, 111, 112, 113, 118, 120, 125, 128, 163, 166, 168, 174, 179, 182, 184, 186, 205, 216, 217, 219, 223, 228, 230, 231, 233, 234, 235

EPI 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140

F

Fisioterapia 1, 2, 3, 4, 5, 131, 140, 213, 214, 215

Fobia social 32, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 58

G

Gestação 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138

Goalball 64, 65, 66, 67, 68, 74, 75, 76, 77

H

Hipossuficiência 161, 167

Hipotireoidismo 45, 46, 48, 49, 51

J

Judicialização 161, 162, 163, 165, 167, 168

L

L-PRF 27, 28, 29, 30, 31

O

Odontologia 27, 28, 30, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88

Onabotulinumtoxina 7

Osteomielite multifocal crônica 195, 196

P

Paciente oncológico 94, 95, 100

Parkinson 1, 2, 3, 4, 5, 6

Parto 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138

Períneo intacto 130, 132

Pesca 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235

Psicologia 34, 41, 43, 53, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 101, 119, 127, 128, 147, 148, 194

Q

Qualidade de vida 1, 2, 3, 5, 8, 17, 18, 25, 33, 41, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 100, 131, 141, 142, 145, 146, 164, 166, 187, 200, 204, 205, 208, 209, 211, 212, 214, 231, 232

S

Saúde mental 42, 50, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 141, 142, 146, 147, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223

Segurança do paciente 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114

Sono 2, 48, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

T

Transplante de órgãos 103, 104, 105, 106, 109, 111, 113

Transtorno de ansiedade social 32, 34, 35, 39, 40, 41

Trato urinário 204

U

Ulceração 50, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160

V

Violência de gênero 53, 59, 61



CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 3



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



facebook.com/atenaeditora.com.br