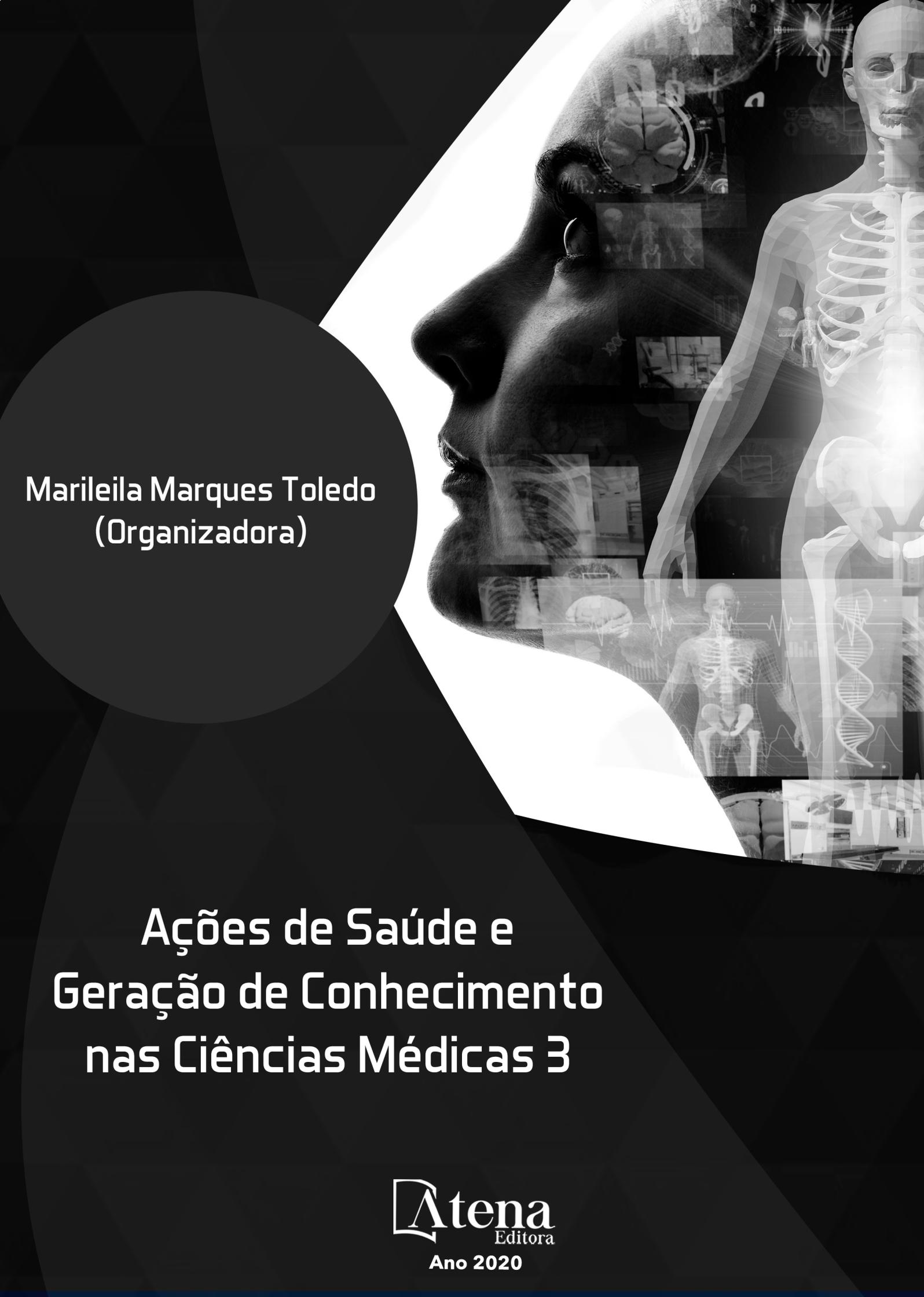


Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)

# Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas 3

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



**Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)**

**Ações de Saúde e  
Geração de Conhecimento  
nas Ciências Médicas 3**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

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

**Diagramação:** Geraldo Alves

**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  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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 Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. 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. 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  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
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 Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **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. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
 Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
 Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas -Universidade Estadual de Goiás  
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
 Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Me. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
 Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
 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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

A185 Ações de saúde e geração de conhecimento nas ciências médicas 3  
[recurso eletrônico] / Organizadora Marileila Marques Toledo. –  
Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
 Modo de acesso: World Wide Web  
 Inclui bibliografia  
 ISBN 978-65-86002-48-5  
 DOI 10.22533/at.ed.485201203

1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde - Brasil. 3. Diagnóstico.  
 I. Toledo, Marileila Marques.

CDD 610.9

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

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

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que trazem implicações práticas, alicerçadas teoricamente.

A intenção desta obra é apresentar a pluralidade de saberes e práticas por meio de estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e de pesquisa do país. O e-book reúne pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nas várias especialidades e na multidisciplinaridade, constituindo-se em uma importante contribuição no processo de produção de conhecimento.

A coletânea está organizada em três volumes com temas diversos. O volume 1 contém 25 capítulos que representam ações de saúde por meio de relatos de caso e relatos de experiência vivenciados por universitários, docentes e profissionais de saúde, além de práticas de pesquisa acerca de estratégias ou ferramentas que envolvem o escopo do livro.

O volume 2 contém 27 capítulos que tratam de pesquisas que utilizaram como fonte vários dados obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em sua maioria, além de dados de instituições de saúde e de ensino e estudos experimentais. O volume 3 contém 21 capítulos e é constituído por trabalhos de revisão de literatura.

Deste modo, esta obra apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos autores, bem como seus registros de desafios e inquietações, de forma a contribuir para a construção e gestão do conhecimento. Que estes estudos também auxiliem as tomadas de decisão baseadas em evidências e na ampliação e fortalecimento de ações de saúde já em curso.

Uma ótima leitura a todos!

Marileila Marques Toledo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
<b>A COMPLEXA REALIDADE DO VIVER EM SITUAÇÃO DE RUA</b>	
Márcia Astrês Fernandes Sandra Cristina Pillon Aline Raquel de Sousa Ibiapina Joyce Soares e Silva Rosa Jordana Carvalho Bruna Victória da Silva Passos Douglas Vieira de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4852012031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
<b>A CONDUTA PROFISSIONAL COMO UM ELO ENTRE ESPIRITUALIDADE E CURA</b>	
Lorena Germana Lucena Sérgio Luis da Rocha Gomes Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4852012032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA <i>Salmonella</i> SPP. NA INTERAÇÃO AMBIENTE-HOMEM</b>	
Neide Kazue Sakugawa Shinohara Indira Maria Estolano Macedo Fábio Henrique Portella Corrêa de Oliveira João Victor Batista Cabral Maria do Rosário de Fátima Padilha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4852012033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
<b>A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO ESPORTIVO VIGOROSO NO DESENVOLVIMENTO ÓSSEO E PUBERAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES</b>	
Isadora Sene Laura Fernandes Ferreira Marcela Cristina Caetano Gontijo Sabrina Devoti Vilela Fernandes Daniel Henrique Cambraia Lucas Ferreira Gonçalves José Eduardo de Paula Hida Eder Patric de Souza Paula Carlos Eduardo Cabral Martins Henrique Fernandes Prado Eduardo Ribeiro Sene Aline Cardoso de Paiva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4852012034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
<b>ABORDAGEM DA PRÉ-ECLÂMPسيا NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE UMA REVISÃO INTEGRATIVA</b>	
Rafael Rocha Andrade de Figueirêdo Rosália de Souza Moura Jannine Granja Aguiar Muniz de Farias Jully Graziela Coelho Campos Couto	

Maria Ivilyn Parente Barbosa  
Mariana Almeida Sales  
Maria Tayanne Parente Barbosa  
Regina Petrola Bastos Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.4852012035**

**CAPÍTULO 6 ..... 59**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONTROLE DAS LEISHMANIOSES NO BRASIL**

Pedro Henrique Teixeira Pimenta  
Laura Fernandes Ferreira  
Gabriela Troncoso  
Gabrielle Nunes Coelho  
Keyla Melissa Santos Oliveira  
Nathália Vilela Del-Fiaco  
Anderson Henrique do Couto Filho  
Samuel Leite Almeida  
Tulio Tobias França  
Vitor Augusto Ferreira Braga  
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio  
Débora Vieira

**DOI 10.22533/at.ed.4852012036**

**CAPÍTULO 7 ..... 69**

**ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA LEISHMANIOSE CUTÂNEA NO BRASIL**

Anderson de Melo Moreira  
Diana Sofía Puerta Ortegón  
Antônio Rosa de Sousa Neto  
Érika Morganna Neves de Oliveira  
Ana Raquel Batista de Carvalho  
Glícia Cardoso Nascimento  
Daniela Reis Joaquim de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.4852012037**

**CAPÍTULO 8 ..... 80**

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRANSPORTE AEROMÉDICO DE PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Maria dos Milagres Santos da Costa  
Larissy Ferreira Ramos de Carvalho  
Sérgio Alcântara Alves Poty  
Letícia de Soares de Lacerda  
Débora Matos Visgueira  
Anderson da Silva Sousa  
Natalia Sales Sampaio  
Nalma Alexandra Rocha de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.4852012038**

**CAPÍTULO 9 ..... 90**

**FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER DE PULMÃO: ASPECTOS AMBIENTAIS, SOCIOCULTURAIS E OCUPACIONAIS**

Hyan Ribeiro da Silva  
Alessandro Henrique de Sousa Oliveira Altino  
Bernardo Melo Neto  
Carlos Antonio Alves de Macedo Junior

Fernanda Cristina dos Santos Soares  
Veridiana Mota Veras  
Jociane Alves da Silva Reis  
José Chagas Pinheiro Neto  
Kevin Costner Pereira Martins  
Moema Silva Reis  
Nathalia da Silva Brito  
Rayssa Hellen Ferreira Costa  
Úrsulo Coragem Alves de Oliveira  
Gerson Tavares Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.4852012039**

**CAPÍTULO 10 ..... 99**

**FATORES RELACIONADO AO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM PACIENTES PORTADORES DE ANEMIA FALCIFORME**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Andréa Pereira da Silva  
Francisco Wagner dos Santos Sousa  
Cristiano Ribeiro Costa  
Lucas Ramon Gomes Martins  
Raimunda Ferreira de Sousa  
Francisco João de Carvalho Neto  
Suzy Romere Silva de Alencar  
Julia Maria de Jesus Sousa  
Maria Erislandia de Sousa  
Cristiane de Souza Pantoja  
Dinah Alencar Melo Araujo  
Samuel Lopes dos Santos  
Verônica Moreira Souto Ferreira  
Janaina de Oliveira Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.48520120310**

**CAPÍTULO 11 ..... 106**

**JEJUM INTERMITENTE: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Rafaela da Mata Oliveira  
Bruno Faria Coury  
Gabriela Troncoso  
Juliana Silva Neiva  
Bethânia Cristhine de Araújo  
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

**DOI 10.22533/at.ed.48520120311**

**CAPÍTULO 12 ..... 114**

**PACIENTES COM HIPERTERMIA MALIGNA E O USO DE ANESTÉSICOS**

Lenara Pereira Mota  
Andre Luiz Monteiro Stuani  
Álvaro Sepúlveda Carvalho Rocha  
Paulo Henrique Mendes de Alencar  
Enio Vitor Mendes de Alencar  
Ag-Anne Pereira Melo de Menezes  
Luanda Sinthia Oliveira Silva Santana  
Alexandre Cardoso dos Rei  
Nathalia da Silva Brito

Jessica Maria Santos Dias  
Amanda Freitas de Andrade  
Francilene Vieira da Silva Freitas  
Letícia Maria de Araújo Silva  
Ana Patrícia da Costa Silva  
Ana Caroline Silva Santos  
Talita Souza da Silva  
Davyson Vieira Almada

**DOI 10.22533/at.ed.48520120312**

**CAPÍTULO 13 ..... 120**

**RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA**

Lívia Maria Da Silva Saraiva  
Marta Maria da Silva Lira-Batista  
Danilo Sampaio Souza  
Ruth Raquel Soares de Farias

**DOI 10.22533/at.ed.48520120313**

**CAPÍTULO 14 ..... 132**

**VIAS DE ADMINISTRAÇÃO OCULAR E SISTEMA DE LIBERAÇÃO MODIFICADA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Lidiana Cândida Piveta  
Aline Maria Vasconcelos Lima  
Rogério Vieira da Silva  
Danielle Guimarães Diniz  
Adilson Donizeti Damasceno

**DOI 10.22533/at.ed.48520120314**

**CAPÍTULO 15 ..... 153**

**AMPUTAÇÕES DE EXTREMIDADES INFERIORES POR DIABETES *Mellitus***

Iara Nadine Vieira da Paz Silva  
Dinah Alencar Melo Araujo  
Daniel Pires  
Brena de Nazaré Barros Rodrigues  
Sabrina Amorim Paulo  
Thais Rocha Silva  
Mikaelly Lima de Sousa  
Mônica Larisse Lopes da Rocha  
Ivania Crisálida dos Santos Jansen Rodrigues  
Caio Friedman França da Silveira e Sousa  
Leymara de Oliveira Meneses  
Igor Dias Barroso  
Darci Rosane Costa Freitas Alves  
Susy Araújo de Oliveira  
Rosalina Ribeiro Pinto  
Lennon Remy Sampaio Abreu  
Iderlan Alves Silva

**DOI 10.22533/at.ed.48520120315**

**CAPÍTULO 16 ..... 161**

**BREVE HISTÓRICO DA HANSENÍASE: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Kelly de Oliveira Galvão da Silva  
Ellen Synthia Fernandes de Oliveira

Fernanda Ribeiro Morais  
Priscielle Karla Alves Rodrigues  
Nubia Cristina Burgo Godoi de Carvalho  
Grasiele Cesário Silva  
Jairo Oliveira Santos  
Denise Borges da Silva  
Juan Felipe Galvão da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.48520120316**

**CAPÍTULO 17 ..... 175**

**MALÁRIA CEREBRAL: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Dinah Alencar Melo Araujo  
José Nilton de Araújo Gonçalves  
Álvaro Sepúlveda Carvalho Rocha  
Luiz Eduardo De Araujo Silva  
Milena Caroline Lima de Sousa Lemos  
Francy Waltília Cruz Araújo  
Susy Araújo de Oliveira  
Sildália da Silva de Assunção Lima  
Jocineide Colaço da Conceição  
Danielle Rocha Cardoso Temponi  
Keuri Silva Rodrigues  
Annarely Morais Mendes  
Alex Feitosa Nepomuceno  
Elinete Nogueira de Jesus  
Yasmine Castelo Branco dos Anjos  
Paloma Esterfanny Cardoso Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.48520120317**

**CAPÍTULO 18 ..... 182**

**PERFIL DAS MULHERES QUE REALIZARAM 7 OU MAIS CONSULTAS DE PRÉ-NATAL EM UMA CAPITAL BRASILEIRA DOS ANOS DE 2007 A 2017**

Viviane Sousa Ferreira  
Pablo Lisandro Tavares dos Santos Morais  
Alexsandro Guimarães Reis  
Nelmar de Oliveira Mendes  
Themys Danielly Val Lima  
Pedro Martins Lima Neto  
Raina Jansen Cutrim Propp Lima

**DOI 10.22533/at.ed.48520120318**

**CAPÍTULO 19 ..... 191**

**TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES ACOMETIDOS PELO CÂNCER**

Lennara Pereira Mota  
Amanda Raquel Silva Sousa  
Layanne Cristinne Barbosa de Sousa  
Diêgo de Oliveira Lima  
Sabrina Amorim Paulo  
Stephâny Summaya Amorim Cordeiro  
Amannda katherin Borges de Sousa Silva  
Thais Rocha Silva  
Tarcis Roberto Almeida Guimaraes  
Mônica Larisse Lopes da Rocha

Ivania Crisálida dos Santos Jansen Rodrigues  
Verônica Moreira Souto Ferreira  
Susy Araújo de Oliveira  
Leônida da Silva Castro  
Danielle Rocha Cardoso Temponi  
Sildália da Silva de Assunção Lima  
Adauyris Dorneles Souza Santos

**DOI 10.22533/at.ed.48520120319**

**CAPÍTULO 20 ..... 198**

**COMPARAÇÃO DAS DEMANDAS DE REGULAÇÃO DE ALTA E MÉDIA  
COMPLEXIDADE DO MUNICÍPIO DE MINEIROS NOS SERVIÇOS DE PRONTO  
DO ATENDIMENTO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE MINEIROS E UNIDADE DE  
PRONTO ATENDIMENTO**

Marina Ressorio Batista  
Juliana Andrade Queiroz  
Leonardo Presotto Chumpato  
Murillo Fernando Nogueira Abud  
José Antonio Parreira Teodoro Faria Neto

**DOI 10.22533/at.ed.48520120320**

**CAPÍTULO 21 ..... 209**

**USO DA FOTODINÂMICA COMO TERAPIA NO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE  
CUTÂNEA**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Patrick da Costa Lima  
Maria Natally Belchior Fontenele  
Sabrina Amorim Paulo  
Luiz Eduardo De Araujo Silva  
Márcia Milena Oliveira Vilaça  
Milena Caroline Lima de Sousa Lemos  
Gabriel Sousa Silva  
Davyson Vieira Almada  
Enio Vitor Mendes de Alencar  
João Victor da Cunha Silva  
Rayanne Moreira Lopes  
Susy Araújo de Oliveira  
Danielle Rocha Cardoso Temponi  
Cristine Michele Sampaio Cutrim  
Lorena Karen Morais Gomes  
Leonardo Lopes de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.48520120321**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 218**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 219**

## RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA

Data de aceite: 03/03/2020

Data da submissão: 31/01/2020

### **Lívia Maria Da Silva Saraiva**

Acadêmica em Fonoaudiologia da Faculdade de Ensino Superior do Piauí.

Teresina – PI.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1934154551751210>.

### **Marta Maria da Silva Lira-Batista**

Fonoaudióloga Clínica com atuação em UTI na EBSEH-HU/UFPI;

Professora no curso de Bacharelado em Fonoaudiologia da Faculdade de Ensino Superior do Piauí.

Teresina – PI.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5995-0535>.

### **Danilo Sampaio Souza**

Fonoaudiólogo Clínico, Professor no curso de Bacharelado em Fonoaudiologia da Faculdade de Ensino Superior do Piauí.

Teresina – PI.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0276547457353224>

### **Ruth Raquel Soares de Farias**

Bióloga, Professora no curso de Bacharelado em Fonoaudiologia da Faculdade de Ensino Superior do Piauí.

Teresina – PI.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7546441925505076>

comunicação tem um importante impacto no desenvolvimento, aprendizado, independência e inclusão do indivíduo da sociedade. Ela nem sempre ocorre através da fala, sendo preciso desenvolver recursos para que a comunicação atinja seu objetivo. Com isso, este estudo soluciona a seguinte pergunta, de que forma é abordada a personalização de aplicativos para comunicação alternativa? Este artigo aprofunda os conhecimentos sobre a Comunicação Alternativa, analisando os aplicativos tecnológicos disponíveis na plataforma on-line mais popular do mundo, o seu desenvolvimento e seu público alvo. Este trabalho é uma revisão integrativa de literatura, caracterizado como descritivo e retrospectivo que utilizou o sistema operacional *Android*® como critério de seleção. Desta forma, utilizando os descritores: “comunicação alternativa”; “comunicação assistiva” e “dificuldade de fala”. Os critérios de inclusão delimitados para selecionar os aplicativos que tinham como idiomas de registro português, inglês e/ou espanhol. Presença figuras, textos e/ou sons, controle/ seleção como uso do toque com o dedo e movimentos ou piscar de olhos e personalização que se adequam a cada caso também foram consideradas a fim de classificação. Dos 740 aplicativos encontrados, apenas 43 foram selecionados por atenderem a lista de critérios de seleção. Eles foram classificados quanto a usabilidade/ níveis de

**RESUMO:** A presença ou ausência de

customização permitidas ao usuário. Observou-se que o repertório comunicativo por meio de softwares específicos pode tornar-se uma ferramenta poderosa de voz e comunicação, desde crianças, a adultos e idosos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtornos da Comunicação; Aplicativos para dispositivos móveis; Tecnologia de Informação; Fonoaudiologia.

## TECHNOLOGICAL RESOURCES FOR ALTERNATIVE COMMUNICATION

**ABSTRACT:** The presence or absence of communication is an important impact on the development, learning, independence and inclusion of individuals in society. It does not always occur through speech, and it is necessary to develop resources for communication to achieve its objective. With this, this study solves the following question, what form is approached in customizing applications for alternative communication? This article deepens the knowledge about Alternative Communication, analyzing the technological applications available in the most popular online platform in the world, its development and its target audience. This work is an integrative literature review, described as descriptive and retrospective, which uses the *Android*<sup>®</sup> operating system as a selection criterion. Thus, using the descriptors: “alternative communication”; “Assistive communication” and “speech difficulty”. The inclusion criteria delimited to select the applications that had Portuguese, English and/or Spanish as registration languages. Presence of figures, texts and/or children, control/selection such as the use of touch with the finger and movements or blink of an eye and personalization that suit each case were also used for classification purposes. Of the 740 applications found, only 43 were selected for participating in a selection list. They were classified according to the levels of customization allowed by the user. Had observed the communicative repertoire through used software can become a powerful voice and communication tool, from children, adults and the elderly.

**KEYWORDS:** Communication Disorders; Mobile Applications; Information Technology; Speech, Language and Hearing Sciences.

## 1 | INTRODUÇÃO

Quando pensamos em comunicação a primeira ideia que temos é que só nos comunicamos apenas oralmente, porém a comunicação entre pessoas é bem mais abrangente do que podemos expressar com a fala, possuímos recursos verbais e não verbais que na interação entre indivíduos se completam.

Assim, tendo em vista a importância da comunicação humana, podemos verificar como é difícil para um indivíduo com comprometimento comunicativo. No caso da disfluência, por exemplo, pode ser manifestada por meio de repetições, anomias, pausas longas e frequentes dificuldades de acesso lexical e fonológico (parafraasias e permuta fonológica) (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2015).

Destaca-se que, também conhecido como Comunicação Suplementar

Alternativa segundo a *American Speech Language Hearing Association* (1991), é um sistema de comunicação e não um método, sendo necessário compreender a diversidade dos sistemas da CSA, o contexto de quem a utilizará e seus parceiros conversacionais, além de considerar diferentes habilidades, tais como: as psíquicas, cognitivas, neuromotoras, sensoriais e linguísticas. Os aspectos socioeconômicos e culturais devem da mesma forma ser considerados (CESA; MOTA, 2015).

Podem-se considerar os distúrbios que acometem comumente os idosos, como auditivos, de linguagem (afasias) e fala (disartria e apraxias) como exemplos clássicos de impedimentos na comunicação. Prejuízos na comunicação, seja na linguagem expressiva e/ou compreensiva, acarretam em isolamento social, que é algo relevante, causador de estresse e depressão e prejuízo das relações interpessoais no meio, tornando mais propício para adquirir novas doenças (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016).

Atualmente vários profissionais trabalham com o meio de comunicação alternativa, principalmente o Fonoaudiólogo e terapeuta ocupacional, pois são áreas da saúde afins de reabilitação de comunicação, o qual o primeiro trabalha com a linguagem e o segundo com as habilidades motoras, que são aspectos relevantes no uso da comunicação alternativa (LIRA-BATISTA, 2019).

Uma das possibilidades terapêuticas de intervenção fonoaudiológica, para minimizar prejuízos comunicativos, cognitivos e sociais do idoso, é a implementação da Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) em suas rotinas. Mesmo sendo a literatura científica escassa, sobre este aspecto específico e nesta crescente população, acredita-se que o suporte com CSA potencializa capacidades neolinguísticas e de saúde mental, otimizando a qualidade de vida presente e futura (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016).

A ferramenta de comunicação alternativa é bastante utilizada para pessoas com dificuldade de comunicação, porém existe uma particularidade importante a ser ressaltada: a forma de abordagem do instrumento para a pessoa que irá usá-lo. Então, existe a necessidade de uma adequação singular, por exemplo, sua comida favorita, lugares que já foi ou quer conhecer, palavra, gírias, no caso fenômenos linguísticos de sua região. Com isso, este estudo soluciona a seguinte pergunta, de que forma é abordada a personalização de aplicativos para comunicação alternativa?

O principal objetivo desta pesquisa é analisar os aplicativos disponíveis para a comunicação alternativa, forma de acesso, pré-requisitos para a utilização; descrever se há possibilidade de customização (idade, sexo); mensurar qual o público alvo mais frequente.

## 2 | COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA

A expressão “comunicação alternativa” vem sendo utilizada por diversos profissionais para designar um conjunto de procedimentos técnicos e/ou metodológicos direcionados a pessoas com alguma deficiência, patologia ou alguma outra situação que impossibilite a comunicação por meios de recursos utilizados mais especificamente a fala, seja de forma transitória ou permanente (LIRA-BATISTA, 2019).

Pensando, então, nesta dificuldade, os sistemas alternativos de comunicação são um meio eficaz que garantem a inclusão no processo de interação entre indivíduos. Nesta pesquisa, investigamos diversos aplicativos que fazem parte da rotina de muitas pessoas com necessidades especiais.

Cada necessidade é única e, assim sendo, cada caso deve ser estudado com muita atenção. Dessa maneira, a experimentação deve ser realizada, pois ajuda a observar como o auxílio tecnológico desenvolvido contempla a necessidade indicada.

A tecnologia vem crescendo e tornando-se fonte fundamental no contexto de inclusão, por exemplo, no caso específico, dos aplicativos do Play Store, para que ele seja eficaz deve ser utilizado da maneira correta, por isso, configura-se como orientação para os profissionais de Fonoaudiologia.



Fluxograma 1. O processo de manuseio e desenvolvimento dos aplicativos.

Fonte: Autoras, Pesquisa direta.

A comunicação só ocorre de forma efetiva se a mensagem emitida pelo emissor for captada com clareza pelo receptor. A forma como a mensagem é passada é menos importante que sua compreensão (ISAAC, 2018).

CSA é um conjunto de ferramentas com o objetivo de auxiliar no desempenho

das atividades diárias. Dessa forma, o supracitado autor comenta que a comunicação pode assumir vários contextos, utilizando diversas formas como: falar, olhar compartilhado, texto, gestos, expressões faciais, toque, linguagem de sinais, símbolos, imagens, dispositivos geradores de voz.

Ela utiliza de técnicas e ferramentas, para auxiliar na facilidade e manuseio do material incluindo placas de comunicação de imagem, desenhos de linha, dispositivos geradores de fala, objetos tangíveis, sinais manuais, gestos e ortografia do dedo, para ajudar o indivíduo a expressar pensamentos, desejos e necessidades, sentimentos e ideias (ASHA, 2008).

Dessa forma, a elaboração de instrumento de avaliação na área da comunicação alternativa pretende oferecer contributo aos esforços da comunidade científica para amparar as ações junto às famílias dos indivíduos que se beneficiam ou podem se beneficiar de sistemas alternativos de comunicação (DONATI; DELIBERATO, 2017).

## 2.1 Comunicação alternativa e a fonoaudiologia

É importante ressaltar, que fica evidente que quando se trata do processo de aquisição/apropriação da linguagem e do conhecimento de pessoas com comprometimentos significativos da oralidade, a CSA é reconhecida como modalidade de linguagem que favorece o estabelecimento das interações dialógicas entre a família, o clínico e o professor e tais pessoas com restrições severas de fala (KRUGER, *et al.*, 2017).

A intervenção fonoaudiológica com o uso da CSA nos casos de afasia pós-AVE, trouxe benefícios para a comunicação funcional dos participantes. A abordagem de CSA teve função facilitadora, tornando a comunicação mais eficiente, trazendo benefícios no processo de reabilitação e promovendo evolução das habilidades de leitura. Quanto aos aspectos funcionais da comunicação, foi relatado pelos familiares / cuidadores que os participantes, após a intervenção, já utilizavam os recursos em seu ambiente familiar, juntamente com outras formas de comunicação (FRANCO, *et al.*, 2015).

## 3 | METODOLOGIA

A pesquisa preconiza-se os recursos tecnológicos para desenvolvimento da comunicação suplementar alternativa. Para isso, detalhamos o que será evidenciado nessa relação comparativa e o resultado, por meio de uma coleta da revisão de literatura. Verificamos conjuntamente o nível de aperfeiçoamento quanto aos saberes quanto à utilização do meio da tecnologia como auxílio da comunicação.

Esta pesquisa é uma revisão integrativa de literatura, caracterizada como retrospectiva e descritiva (MELO, 2014), que utilizará o *Play Store*® como fonte

principal de dados.

Para levantamento de dados, foi realizada uma busca na base de dados: *Google Play*<sup>®</sup>, específico para o dispositivo com o sistema operacional do *Android*<sup>®</sup> e através do site do *Google Play*<sup>®</sup>, no computador, os conteúdos apresentados nesta base podem ser gratuitos, gratuitos para teste (vigência de dias variável) ou pagos. Desta forma, utilizando os descritores “comunicação alternativa”; “comunicação assistiva”; e, “dificuldade de fala” . A coleta de dados foi iniciada no dia 25, perdurando até o dia 28 de novembro de 2019. Para a busca um descritor foi utilizado por vez.

Os critérios de inclusão delimitados para selecionar o material: sistema operacional do tipo *Android*<sup>®</sup>, aqueles aplicativos que ofereçam auxílio à pessoas com comprometimento comunicacional, língua cuja disponibilidade seja em português, inglês e/ou espanhol, com presença figuras, textos e/ou sons, controle/ seleção como uso do toque com o dedo, movimentos ou piscar de olhos e personalização que se adequam a cada caso.

Os critérios de exclusão foram: aplicativos com exclusivo incentivo de leitura, escrita e fala precoce, chats de conversas, aplicativos de chamadas de vídeo e voz, jogos educativos infantis, aplicativos centrados apenas no atendimento terapêutico e todos os outros critérios que não se adequam ao de inclusão.

A presente pesquisa possui três categorias, cada uma está dentro de um contexto de tecnologia, onde foram avaliados dos aplicativos mais simples aos mais tecnológicos, subdivididos em: Grupo Altamente Customizável (GAC), Grupo Moderadamente Customizável (GMoC), Grupo Minimamente Customizável (GMiC).

### **3.1 Grupo altamente customizável (GAC)**

Neste grupo, foram selecionados os aplicativos com alta tecnologia e maior acessibilidade em relação ao indivíduo que possuir qualquer limitação comunicacional, seja dificuldade de fala ou uma dificuldade motora, pois a partir deles a pessoa poderá selecionar as categorias para se comunicar, sem necessariamente utilizar o toque com o dedo, ou seja, poderá utilizar do piscar de olhos, movimentação de cabeça ou outros movimentos voluntários. Estes requisitos tornam o aplicativo mais amplo e conseqüentemente atenderá o maior número de público com maior severidade do quadro clínico, no tocante à comunicação, permite facilmente escrever e vocalizar frases curtas.

### **3.2 Grupo moderadamente customizável(GMoC)**

Nesta segunda categoria, foram selecionados todos aqueles que permitem customização, onde a pessoa poderá adequar os comandos do aplicativo de acordo

com sua necessidade diária e a forma que melhor se enquadra dentro do convívio social da pessoa. Então, estes fazem uma série de comandos essenciais para o entendimento do interlocutor e do receptor como, definir a velocidade e tom da voz, construir seu próprio fichário personalizado.

Fotos tiradas com a câmera do próprio dispositivo móvel podem ser usadas como símbolos, sendo possível sua edição e/ou associação com respectiva palavra, além da capacidade armazenamento em qualquer categoria dentro do contexto habitual do indivíduo. Este recurso fornece ao usuário uma versão própria adaptada de forma singular.

Podem reorganizar as categorias do aplicativo ao seu vocabulário e imagens cotidianas ou apenas para criar um símbolo que não está previsto na biblioteca do aplicativo, podem selecionar uma fruta ou comida favorita que também não estejam pré-selecionadas no aplicativo baixado, sendo utilizado com input de informações apenas o toque na tela.

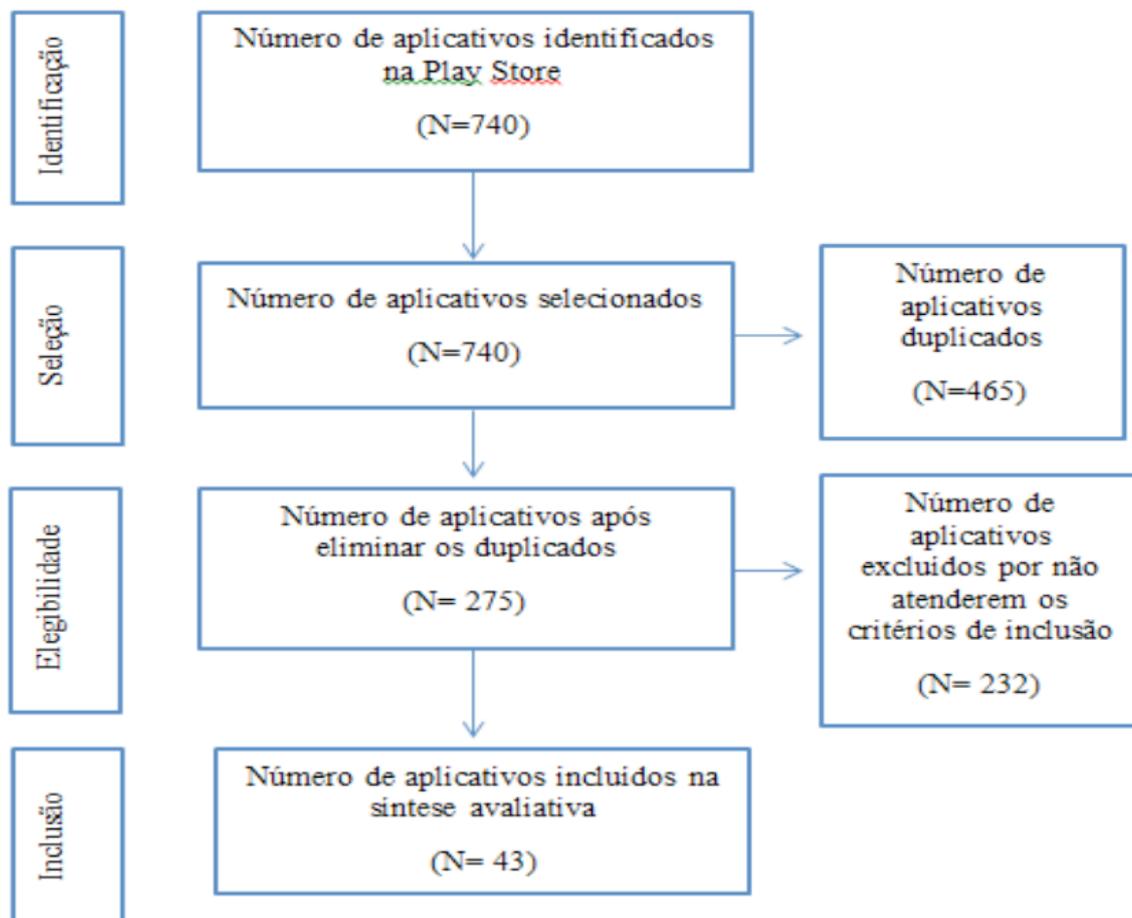
### 3.3 Grupo minimamente customizável (GMiC)

Está categoria não permite customização e não possibilita que a pessoa o adeque ou modifique para uso. A pessoa deve pressionar o botão de ação e depois opções previsivelmente listadas, como por exemplo: a presença de ícones, textos, frases, imagens, figuras ou símbolos. Há a restrição de uso, pois apenas podem ser usadas as ações supracitadas previamente disponibilizadas na biblioteca do aplicativo.

## 4 | RESULTADOS

Os aplicativos foram baixados diretamente do *Play Store*®. Foram encontrados, 740 aplicativos, utilizando o descritor, “Comunicação Alternativa”(N=240), “Comunicação Assistiva” (N=250) e “Dificuldade de Fala” (N= 250). Dos 740 resultados, 232 foram excluídos, pelo motivo de que eram aplicativos de incentivo de leitura, escrita e fala, chats de conversas, aplicativos de chamadas de vídeo e voz, jogos educativos infantis, aplicativos não relevantes, aplicativos de intervenção terapêutica ou não foi possível acesso por necessitar de login e 465 aplicativos repetidos e por esse motivo foram excluídos.

A partir do método descrito foram obtidos 740 aplicativos para análise (Quadro 1), e que foram descritos no (Quadro 2).



Fluxograma 2 Identificação e seleção dos aplicativos para revisão.

Fonte: Autoras (2019).

Quarenta e três aplicativos foram incluídos para o estudo. Todos os aplicativos incluídos apresentam o sistema operacional *Android*<sup>®</sup>. Os aplicativos disponíveis no quadro, são relevantes para a disponibilização de recursos que favoreçam e melhor atendam, uma maior quantidade de pessoas com dificuldades de fala.

A pesquisa classificou os aplicativos em três categorias, cada uma está dentro de um contexto de tecnologia. Os pré-requisitos para cada categoria estavam relacionados de acordo com a grau de tecnologia envolvido: GAC, GMod, GMiC.

Categorias	Detalhes	Controle/seleção	Permite customização?	Quantidade
Grupo Altamente Customizável (GAC)	Neste grupo foram selecionados, os aplicativos que estavam dentro dos critérios de alta tecnologia.	Seleção com o piscar de olhos, movimentos de cabeça ou toque com o dedo.	Sim	5
Grupo Moderadamente Customizável (GMod)	Neste grupo foram selecionados os aplicativos que permitem customização.	Toque com o dedo.	Sim	25

Grupo Minimamente Customizável (GMiC)	Neste grupo selecionado os aplicativos que não permitem customização e o manuseio é mais simples.	Toque com o dedo.	Não	13
---------------------------------------	---	-------------------	-----	----

Quadro 1 - Descrição dos critérios usados para avaliar aplicativos disponíveis para smartphones.

Fonte: Autoras da pesquisa.

## 5 | DISCUSSÃO

A CSA é também de utilidade clínica e atende a necessidade de pessoas que são acometidos por distúrbios de linguagem que causam danos na produção da fala ou compreensão do conteúdo que se quer transmitir, independentemente se envolve a fala ou a escrita (ASHA, 2008).

O instrumento de avaliação de linguagem traçado na CSA destaca-se em avaliar a linguagem, com intuito de analisar as maneiras para avaliar a comunicação, considerando os símbolos, imagens, ícones e figuras, como apoio da conversação no contexto do dia-a-dia (WOLFF; CUNHA, 2018).

Conforme estudo realizado por Belotti *et.al.*, (2017), para melhor uso dos aplicativos pelo público-alvo faz-se necessária a utilização de publicidade pelas redes sociais, combinadas aos métodos tradicionais de divulgações através de panfletos, orientação do especialista, e ações de promoção a saúde, mostrando o quanto a tecnologia é eficaz nos contextos ligados a saúde, educação e tratamentos.

Baseando no fato dos aplicativos serem direcionados, em sua maioria para públicos de todas as idades, foi analisado por Wright (2014), O uso de tablets por adultos mais velhos. Ele concluiu que este tipo de dispositivo oferece rapidez e resolutividade, trazendo benefícios para esta população, mesmo para aqueles que nunca tenham usado antes. As maiores dificuldades estavam relacionadas aos gestos, tarefas e atenção focalizada. As pessoas facilmente lembravam as ações como deslizar, tocar, segurar, arrastar; mas apresentaram dificuldades ao executá-las.

No presente estudo no GAC, podemos verificar que as dificuldades de controle e precisão durante a execução das ações nos aplicativos (exemplo: ao clicar em ícones que não queriam pelo simples fato da sensibilidade de toque x baixa assertividade na praxia motora), não aparecem nos aplicativos classificados em moderadamente e minimamente customizáveis. Entretanto, no Livox, por ser um software específico de comunicação alternativa, já vem pré-programado com funções que impedem esse tipo de 'erro' do usuário (FERRAZ, et. al.,2019).

Contudo, esta categoria para comunicação de pessoas que tem dificuldades na fala, convertendo textos em voz, com sons naturais, milhares de símbolos,

personalização total e facilidade de uso extrema para tablets *Android*<sup>®</sup>, seria uma espécie de comunicação alternativa, destinada a pessoas sem fala ou sem escrita e com necessidade de externalizar sentimentos/ pensamentos com a habilidades de falar e/ou escrever íntegras e sem habilidades motoras por poderem selecionar ícones com o piscar de olhos e outros movimentos (LIVOX, 2013).

Dentro deste contexto, o processo de comunicação alternativa nos propõe ofertas de oportunidades e ferramentas de apoio para os indivíduos com dificuldades comunicativas. No GMoC é possível registrar os usuários, podendo definir seu perfil além de possibilitar a criação e edição pranchas, páginas e itens de comunicação a partir de itens previamente disponibilizados na biblioteca do programa. O aplicativo se conecta à plataforma para a sincronização destas alterações. Através de um dispositivo *Android*<sup>®</sup> (tablet ou celular), pessoas com dificuldades de fala e mobilidade podem iniciar um processo de alfabetização e comunicação totalmente gratuito. Para baixar e instalar o aplicativo, acesse a *Google Play Store*<sup>®</sup> (FALAE, 2015).

Destacando que no GMiC, o funcionamento é bem simples, a comunicação é feita através imagens e figuras e que, ao serem clicados, fazem com que uma voz reproduza o que a criança deseja transmitir, estes não permitem personalização, com criação de novas imagens, figuras, ícones, categorias, palavras (MATRAQUINHA, 2019).

O fato é que o uso de software alternativo ganhou destaque e possibilitou criar aplicativos para pessoas com dificuldades de comunicação verbal, tendo como característica principal proporcionar aplicativos ao mesmo tempo, robustos e simplificados, que podem também serem usados por equipe de saúde composta por terapeutas ocupacionais, Fonoaudiólogos e outros profissionais, podendo melhorar a comunicação e qualidade de vida das pessoas (FERRAZ, *et al.*, 2019).

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve origem na curiosidade de se compreender como o processo de comunicação alternativa e como os aplicativos poderiam ajudar os sujeitos na construção de seus conhecimentos. Assim, por meio da tecnologia, pessoas com dificuldades de comunicação adquire autonomia de escolhas e se envolve em um mundo dinâmico e facilitado para auxiliar no seu desenvolvimento para que tenha oportunidades de se expressar com todos que o cercam.

Foi possível perceber por meio desta pesquisa que o uso de aplicativos é capaz de oferecer serviços, recursos, estratégias para atender o indivíduo com deficiência, promovendo mudanças no contexto de vida e melhora no atendimento terapêutico desses indivíduos, além de oferecer aos profissionais mecanismos que auxiliam no

desenvolvimento e assim tornar este ambiente de fato inclusivo.

Vale ressaltar que necessária à continuidade de estudos que se debrucem sobre o uso de aplicativos para comunicação alternativa por crianças e jovens no âmbito nacional, inclusive de ampliar o intento das investigações sobre sua implementação em múltiplos contextos de vida de seus usuários, assim, haverá efetivamente uma contribuição a fim de eliminar as barreiras por meio do uso da tecnologia, desfazendo as limitações e contribuindo para a acessibilidade da pessoa com deficiência.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION. **Publications**. Oxfordshire: American Speech And Hearing Association, 1991. Disponível em: <http://www.asha.org>. Acesso em: 21 abr. 2019.

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION. **Roles and responsibilities of speech language pathologists with respect to augmentative and alternative communication: technical report**. Oxfordshire: American Speech And Hearing Association, 2008. Disponível em: <http://www.asha.org/policy/TR2004-00262/#sec1.2>. Acesso em: 20 maio 2019.

BILOTTI, C.C. *et al.* m-Health no controle do câncer de colo do útero: pré-requisitos para o desenvolvimento de um aplicativo para smartphones. **Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n.2, p.1-18, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1217/2118>. Acesso em: 13 dez. 2019.

CESA. C. C.; MOTA. H. B. Comunicação aumentativa e alternativa: panorama dos periódicos brasileiros. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 17, p.264-269, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/1693/169338408029/>. Acesso em: 21 abr. 2019.

COMIOTTO, G. S.; KAPPAUN, S.; CESA, C. C. Conhecimento dos profissionais da área da saúde acerca da comunicação suplementar e alternativa em instituições de longa permanência para idosos. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 18 n.5, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462016000501161&script=sci\\_arttext&lng=pt#B4](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462016000501161&script=sci_arttext&lng=pt#B4). Acesso em: 21 abr. 2019.

DONATI, G. C. F., DELIBERATO, D. Questionário de Necessidades de Informação em Linguagem e Comunicação Alternativa (QNILCA-F): versão para família. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v.23, n.1, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14136538201700010005&lang=pt#B10](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14136538201700010005&lang=pt#B10). Acesso em: 20 maio 2019.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v.18, p.9-12, 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em 13dez. 2019.

FERRAZ, C. A. G.; REZENDE, G.; CARLO, M. M. R. P. Uso de tecnologia de comunicação alternativa na avaliação da qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n.1, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S252689102019000100061&script=sci\\_arttext&lng=pt#B15](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S252689102019000100061&script=sci_arttext&lng=pt#B15). Acesso em: 13dez. 2019.

FRANCO, E. C. *et al.* Intervenção nas afasias com o uso da comunicação suplementar e/ou alternativa. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 17, n.3, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151618462015000300956&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151618462015000300956&lang=pt). Acesso em: 20 maio 2019.

INTERNATIONAL SOCIETY OF ARGUMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION. **Whatis AAC?** Toronto: ISAAC, 2018. Disponível em: <https://www.isaac-online.org/english/what-is-aac/>. Acesso em: 20 maio 2019.

KRUGER, S. I. *et al.* Delimitação da área denominada comunicação suplementar e/ou alternativa (CSA). **Revista CEFAC**, São Paulo, v.19, n.2, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462017000200265&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462017000200265&lang=pt). Acesso em: 20 maio 2019.

O APLICATIVO. **Matraquinha**. Disponível em: <https://www.matraquinha.com.br/>. São Paulo, 2019. Acesso em: 13 dez. 2019.

O APLICATIVO. **Falaê**. 2013. Disponível em: <https://www.falaeapp.org/about>. Acesso em: 13 dez. 2019.

ORTIZ, K. Z. **Distúrbios neurológicos adquiridos: fala e deglutição**. 2 ed. Barueri: Manole, 2010.

PAULA, M. C., VIANNA, K. M. P. Agravos fonoaudiólogos sob a ótica do agente comunitário de saúde. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.19, n. 2, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462017000200221&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462017000200221&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 21 abr. 2019.

SAMANHO, E., COELHO, A. V., OLIVEIRA, A. I. A. Aplicativo de CAA móvel com suporte a interface de comunicação bluetooth. 2014. **Disponível em:** [http://www.campuscameta.ufpa.br/images/textos/artigo\\_appl\\_caamovel.pdf](http://www.campuscameta.ufpa.br/images/textos/artigo_appl_caamovel.pdf). Acesso em: 10dez. 2019.

SANTOS, K. P., RIBEIRO, D. C., SANTANA, A. P. A fluência na afasia progressiva primária logopênica. **Audiology-Communication Research**, São Paulo, v.20,n.3, 2015. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-64312015000300285&script=sciarttext&tlng=pt>. Acesso em: 21 abr. 2019.

UCHOA, J. **Como funciona o Livox**. Recife: Livox, 2013. Disponível em: <https://tix.life/produtos/info-telepatix/>. Acesso em 10dez. 2019.

WOLFF, L. M. G., CUNHA, M. C. Instrumento de avaliação de linguagem na perspectiva da comunicação suplementar e alternativa: elaboração e validação de conteúdo. **Audiology-Communication Research**, São Paulo, v.23, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-64312018000100331&lang=pt#B004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312018000100331&lang=pt#B004). Acesso em: 20 maio 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abordagem 5, 7, 8, 14, 17, 18, 19, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 83, 84, 94, 98, 122, 124, 155

Acidente vascular cerebral 99, 100, 101, 102, 104, 105, 201, 203, 207, 208

Agentes anestésicos 115, 117, 118, 119

Anemia falciforme 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Aplicativos para dispositivos móveis 121

Assistência de enfermagem 81, 85, 86, 89, 104

Atenção primária à saúde 41, 44, 47, 49, 77, 200, 207

### B

Bem-estar 12, 13, 16, 18, 20, 199

### C

Carcinoma broncogênico 91

Cegueira 132, 149, 156, 157

Combate ao vetor 70, 77

Controle 5, 10, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 44, 51, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 73, 77, 78, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 119, 120, 125, 127, 128, 130, 138, 139, 144, 145, 147, 148, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 164, 172, 173, 174, 214, 216

Cura 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 63, 96, 103, 161, 164, 171

### D

Desenvolvimento ósseo 34, 35

Diagnóstico 3, 7, 29, 31, 41, 43, 44, 52, 54, 57, 65, 66, 69, 70, 73, 77, 78, 82, 92, 96, 105, 115, 118, 149, 157, 161, 164, 166, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 200, 214

Doença hereditária 100, 101, 115, 117

### E

Endocrinologia 106

Enfermagem em saúde comunitária 2

Epidemiologia 60, 62, 67, 75, 91, 170, 190

Espiritualidade 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Esportes 35, 36, 39

### F

Fármacos 132, 133, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 164, 181, 210, 211, 215, 216

Fonoaudiologia 120, 121, 123, 124

## I

Intoxicação alimentar 22

## J

Jejum 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

## L

Leishmaniose cutânea 69, 70, 72, 73, 75, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217

## M

Metabolismo basal 107

## N

Neoplasia pulmonária 91

## P

Pessoas em situação de rua 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11

Pré-eclâmpsia 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Prevenção 3, 8, 18, 25, 30, 37, 44, 53, 55, 57, 59, 60, 64, 67, 69, 88, 96, 100, 102, 103, 104, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 171, 184, 188, 200, 207

Puberdade 35, 37

## R

Resgate aéreo 81, 83

## S

Salmonelose 22, 24, 29, 30

Saúde pública 6, 7, 9, 10, 11, 21, 22, 24, 25, 28, 30, 31, 41, 42, 43, 46, 48, 51, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 67, 75, 94, 97, 98, 157, 162, 173, 189, 190, 195, 201, 207, 208, 213, 217

Síndrome hipermetabólica 115, 117

Surto alimentar 22, 26

## T

Tecnologia de Informação 121

Transmissão 25, 28, 30, 60, 64, 65, 66, 70, 73, 75, 78, 136, 167, 170, 172, 178, 216

Transporte de pacientes 81

Transtornos da comunicação 121

Tratamento 8, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 25, 49, 51, 54, 56, 58, 62, 65, 66, 69, 70, 73, 77, 78, 81, 86, 96, 100, 102, 103, 104, 105, 107, 110, 116, 118, 132, 133, 136, 138, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 148, 155, 158, 160, 161, 163, 164, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 184, 192, 193, 195, 196, 200, 201, 205, 207, 209, 210, 212, 214, 215, 216, 217

## U

Uso de substâncias 2

## V

Vias de administração 132, 133, 136, 137, 140, 148

Vigilância em saúde 31, 60, 64, 67, 68, 76, 78, 172

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**