



DINÂMICA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)**

Atena
Editora
Ano 2020



DINÂMICA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)**

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: Natália Sandrini de Azevedo

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

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

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

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

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
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
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
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a 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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a 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^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a 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
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
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
Prof^a Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. 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)	
D583	<p>Dinâmica das doenças infecciosas 1 [recurso eletrônico]/ Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-001-8 DOI 10.22533/at.ed.018201604</p> <p>1. Doenças transmissíveis. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 616.9</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A obra “Dinâmica das Doenças Infecciosas” que aqui temos o privilégio de apresentar, compõe – se inicialmente de dois volumes.

Na medicina sabemos que uma doença infecciosa ou transmissível é uma doença ou distúrbio de funções orgânicas, causada por um agente infeccioso ou suas toxinas através da transmissão desse agente ou seus produtos por meio de hospedeiro intermediário vegetal ou animal, por meio de um vetor, ou do meio inanimado.

Deste modo, podemos dizer que a obra que você possui agora em mãos, essencialmente trata de qualquer doença causada por um agente patogênico, os quais podemos incluir príons, vírus, rickettsias, bactérias, fungos, e parasitas. Cada vez mais a evolução biotecnológica tem nos permitido conhecer mais sobre os microrganismos causadores de infecções em humanos, e o material apresentado e elencado aqui nos oferece essa visão e nos leva à compreender os motivos do estabelecimento da infecção, das co-infecções agregando valor para o discernimento e compreensão das doenças infecto-parasitárias. A disponibilização destes trabalhos nos favorece conhecimento e ao mesmo tempo evidencia a importância de uma comunicação científica sólida.

Esse primeiro volume compreende capítulos bem elaborados e desenvolvidos por profissionais de diversas regiões do país com diferentes linhas de pesquisa no campo das doenças infecciosas demonstrando a dinâmica das doenças tais como a tuberculose, a sífilis; infecções sexualmente transmissíveis, malária, acidente ofídico, citomegalovírus congênito, sarampo, vigilância epidemiológica, HIV, mucormicose rinocerebral, parasitoses, parvovirose, perfil imunológico, dermatologia, herpes vírus dentre outras diversas observações à dinâmica das doenças infecciosas.

Portanto, a obra “Dinâmica das Doenças Infecciosas – volume 1” pretende apresentar ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática. Entendemos que a divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso destacamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FISIOTERAPIA COMO UM TRATAMENTO PROMISSOR DE CONDIÇÕES CLÍNICAS DA PET/MAH: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Leonardo Brynne Ramos de Souza Yana Mendonça Fonseca Juliana de Jesus Balieiro Cibele Nazaré da Silva Câmara Denise da Silva Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.0182016041	
CAPÍTULO 2	9
ABSCESSO HEPÁTICO POR TUBERCULOSE EM PACIENTE COM HIV: UM RELATO DE CASO	
Pablo Rodrigo Nascimento Lobato Pedro Henrique Progenio Paes Arthur Vinicius dos Santos Peres Paulo Raphael Ferreira Pires Matheus Ferreira Santos da Cruz Bernardo Felipe Santana de Macedo Thiago Rodrigues Quaresma Gabrielly Ramalho Mendonça Alves João Pedro Anaissi Oliveira Teixeira Mateus Araújo Valente Marina Ferreira Hermes Artur Francisco da Conceição Nascimento Neto	
DOI 10.22533/at.ed.0182016042	
CAPÍTULO 3	13
AGRANULOCITOSE SECUNDÁRIA AO ABACAVIR: RELATO DE CASO	
Renato Ferneda de Souza Jane Klicia Avelino Sant´Anna	
DOI 10.22533/at.ed.0182016043	
CAPÍTULO 4	17
ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL NO ESTADO DO PARÁ EM 10 ANOS	
Rafael Reis do Espírito Santos Beatriz Oliveira da Cunha Crislene Valéria Costa Silva Everton Batista da Silva Fernanda de Souza Parente Raul Antonio Lopes Silva Campos Ana Carolina Sardo de Oliveira Pinheiro Ewerthon de Souza Costa Mariana Cristina Santos Andrade Nyara Rodrigues Conde de Almeida Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto	
DOI 10.22533/at.ed.0182016044	
CAPÍTULO 5	29
ANÁLISE DOS ASPECTOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E PARASITOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS COM MALÁRIA <i>FALCIPARUM</i>	
Ryan Jorge Amorim Rafael Góes Negrão Bitencourt Ferreira	

Rodrigo Jorge Amorim
Adriane Ribeiro Costa
Bianca Barros Branco
Amanda Chagas Barreto
Rafaela Antônio de Bastos Ribeiro
Julia Medeiros Santana
Abilio Silva Filho
Thais Vieira Tangerino
Andressa de Souza Abi-Rachid Moraes
Ana Maria Revorêdo da Silva Ventura

DOI 10.22533/at.ed.0182016045

CAPÍTULO 6 43

APRESENTAÇÃO DE ACIDENTE OFÍDICO GRAVE ENVOLVENDO SÍTIOS ANATÔMICOS INCOMUNS: UM RELATO DE CASO

Tomi Yano Mallmann
Beatriz Mella Soares Pessôa
Carlos Eduardo Colares Soares
João Ricardo Rodrigues Maia
Thaise Farias Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.0182016046

CAPÍTULO 7 52

ATUAÇÃO MÉDICA E FISIOTERAPÊUTICA DE UM RECÉM-NASCIDO COM CITOMEGALOVIRUS CONGÊNITO E DISTÚRBO DE COAGULAÇÃO: RELATO DE CASO

Danilo Jun Kadosaki
Gabrielli Andreza Gomes Carrera
Elivelton da Costa Fonseca
André Luiz Nunes da Silva Carlos
Andrea Bayma Pinheiro
André Gustavo Moura Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.0182016047

CAPÍTULO 8 58

COBERTURA VACINAL CONTRA O SARAMPO EM MANAUS-AM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thiago Gomes de Oliveira
Maria Francisca da Silva Amaral
Sâmara da Silva Amaral
Gabriella Martins Soares
Amanda Tavares da Silva
Paulo Roberto Bonates da Silva
Flor Ernestina Martinez Espinosa
Eline Naiane de Freitas Medeiros
Antônia Honorato da Silva
Graciela Marleny Rivera Chavez

DOI 10.22533/at.ed.0182016048

CAPÍTULO 9 60

DIAGUIRAS: APLICATIVO AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Thiago Emanuel de Queiroz Batista
Irna Carla do Rosário Souza Carneiro

DOI 10.22533/at.ed.0182016049

CAPÍTULO 10 71

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Adriana Conceição Borges da Silva
Eluélly Lorrane da Conceição Rodrigues
Eliane Leite da Trindade

DOI 10.22533/at.ed.01820160410

CAPÍTULO 11 77

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DE AÇÃO EM COMBATE AO HIV/AIDS NO AMAZONAS

Thiago Gomes de Oliveira
Maria Francisca da Silva Amaral
Sâmara da Silva Amaral
Gabriella Martins Soares
Amanda Tavares da Silva
Paulo Roberto Bonates da Silva
Flor Ernestina Martinez Espinosa
Eline Naiane de Freitas Medeiros
Antônia Honorato da Silva
Graciela Marleny Rivera Chavez

DOI 10.22533/at.ed.01820160411

CAPÍTULO 12 79

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM NEUROSSIFILIS E AIDS EM HOSPITAL ESPECIALIZADO DA BAHIA, ENTRE 2014 E 2018

Camila Santos Meira
Camilla Santiago de Carvalho
Fernando Sérgio da Silva Badaró

DOI 10.22533/at.ed.01820160412

CAPÍTULO 13 89

MUCORMICOSE RINOCEREBRAL EM PACIENTE COM INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (HIV). O PAPEL DA ANFOTERICINA B COMO MONOTERAPIA

Amanda Echeverría Guevara
Halime Barcaui
Maria da Gloria Carvalho Barreiros

DOI 10.22533/at.ed.01820160413

CAPÍTULO 14 97

PARASIToses INTESTINAIS: UM PROBLEMA RECORRENTE DE SAÚDE EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MACAPÁ, AMAPÁ, REGIÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Risomar Carréra de Menezes Júnior
Inakê Gomes Marinho
Carlos Augusto Alves de Lima Junior
Kelly Assunção e Silva
Kelly Huany de Melo Braga
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini
Rosana Oliveira do Nascimento
Débora Prestes da Silva Melo
Rosemary Ferreira de Andrade
Rubens Alex de Oliveira Menezes

DOI 10.22533/at.ed.01820160414

CAPÍTULO 15 113

PARVOVIROSE CRÔNICA COMO CAUSA DE ANEMIA APLÁSTICA EM PACIENTE COM SIDA: UM RELATO DE CASO

Rodrigo Mazon Machado
André Luiz Machado da Silva

DOI 10.22533/at.ed.01820160415

CAPÍTULO 16 118

PERFIL DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE HIV/AIDS REFERENCIADOS A UM INSTITUTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS PELO SISTEMA DE REGULAÇÃO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Manuela da Costa Medeiros
Pedro da Silva Martins
Beatriz Gilda Jegerhorn Grinsztejn
Valdiléa Gonçalves Veloso dos Santos
Sandra Wagner Cardoso
Cristiane da Cruz Lamas

DOI 10.22533/at.ed.01820160416

CAPÍTULO 17 121

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE ARACATI – CE

Priscila França de Araújo
Iane de Castro Barros
Ana Karla Amorim Rodrigues
Francisca Larissa da Silva Gondim
Francisca Marly Batista da Silva
Idaclece Rodrigues de Matos
Rosane da Silva Santana
Lucélia Fernandes de Almeida Lima
Francisca Neuma Almeida Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.01820160417

CAPÍTULO 18 131

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE BELÉM, NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Bruna Nunes Costa
Andréa Luzia Vaz Paes
Adriana Veiga da Conceição Silva
Anna Flávia Altieri Lobo dos Santos
Danielle Moreno Fernandes Furtado
Danilo Jun Kadosaki
Heruenna Castro da Silva Conceição
Islane Cristina Souza da Silva
Letícia da Cunha Andrade
Luiz Carlos Sousa de Castro
Polyana Nathércia Vale da Luz
Thalles Ricardo Melo de Souza

DOI 10.22533/at.ed.01820160418

CAPÍTULO 19 140

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE AIDS EM BELÉM-PA

Juliana Moia de Carvalho
Cristiane Natividade Monteiro
Diego Rodrigues Dantas
Emanuelle Costa Pantoja

Isabele Martins Saldanha
Juliana Silva Soares
Lívia Simone Tavares
Luísa Corrêa Janaú
Luiza Oliveira Tocantins Álvares
Marcos da Conceição Moraes
Sérgio Antônio Batista dos Santos Filho
Yasmin Adrião Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.01820160419

CAPÍTULO 20 152

PERFIL IMUNOLÓGICO DE PORTADORES DE HIV EM UMA POPULAÇÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO / SP

Renato Ferneda de Souza
Estela Viana Peres

DOI 10.22533/at.ed.01820160420

CAPÍTULO 21 162

PERFIL NOSOLÓGICO DE DERMATOSES DIAGNOSTICADAS EM UM CENTRO ESPECIALIZADO EM MEDICINA TROPICAL NO INTERIOR DO AMAZONAS

Airton Silva da Costa
Yasmin Nogueira Santos
Adriano Pereira Guilherme
Mirziane da Silva Couto Ferreira
Edilson Pinto Barbosa
Márcio Antônio Couto Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.01820160421

CAPÍTULO 22 173

PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM PORTADORES DE HIV/AIDS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM BELÉM/PARÁ

Alícia Gleides Fontes Gonçalves
Ana Carolina Nascimento Casseb da Silva
Luana Luz Machado
Regina Célia Rocha Martins
Claudia Monteiro de Oliveira
Samara da Silva Queiroz
Caroline Priscila Oliveira dos Santos
Emily de Cassia Cruz dos Santos
Thaynara Santiago dos Anjos
Luana Silva Batista
Sabrina Pinto Penante
Joyce Kelly Brito Araújo
Agostilina Renata Dos Santos Da Cruz Ramos

DOI 10.22533/at.ed.01820160422

CAPÍTULO 23 177

PREVALÊNCIA DE AGRAVOS EM SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS EM PROFISSIONAIS DE LIMPEZA PÚBLICA

Francisco das Chagas Araújo Sousa
Francisco Braz Milanez Oliveira
Wenderson Costa da Silva
Priscila Pontes Araujo Souza
Marcelo de Moura Carvalho
Flavio Ribeiro Alves

Renan Paraguassu de Sá Rodrigues
Andrezza Braga Soares DA Silva
Laecio da Silva Moura
Jefferson Rodrigues Araújo
Elzivania Gomes da Silva
André Braga de Souza

DOI 10.22533/at.ed.01820160423

CAPÍTULO 24 195

PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO APÓS TRANSPLANTE RENAL NO INTERIOR DA AMAZÔNIA

Adriane Cristina Vieira dos Santos
Camila de Almeida Silva
Maristella Rodrigues Nery da Rocha
Milena Maria Pagel da Silva
Ingrid Nunes da Rocha
Francisco Ribeiro Picanço Júnior
Joás Cavalcante Estumano
Marco Antonio Barros Guedes
Valeska dos Santos Sarmento
Alana Carla Sousa Carvalho
Fábio Palma Albarado da Silva
Emanuel Pinheiro Esposito

DOI 10.22533/at.ed.01820160424

CAPÍTULO 25 205

PREVALÊNCIA DO HIV EM IDOSOS ACIMA DE 60 ANOS NO BRASIL ENTRE 2008 E 2018

Bárbara Figueiredo Duarte Lima
Bianca Goes de Oliveira Andrade
Ian Garrido Kraychete
José Tadeu de Araújo Almeida Filho
Matheus Gonçalves Correia Silva
Amanda Queiroz Lemos

DOI 10.22533/at.ed.01820160425

CAPÍTULO 26 217

SARCOMA DE KAPOSI EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE: RELATO DE CASO

Ana Flávia Secchi
Otávio Augusto Scariotto
Carlos Eduardo Meress
José Eduardo Mainart Panini

DOI 10.22533/at.ed.01820160426

SOBRE O ORGANIZADOR..... 223

ÍNDICE REMISSIVO 224

DIAGUIRAS: APLICATIVO AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Data de aceite: 27/03/2020

Data de submissão: 03/01/2020

Thiago Emanuel de Queiroz Batista

Programa de Pós-graduação em Saúde e Gestão da Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Belém, PA, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0109671124370005>

Irna Carla do Rosário Souza Carneiro

Programa de Pós-graduação em Saúde e Gestão da Amazônia, Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Universidade Federal do Pará, Universidade Estadual do Pará, Belém, PA, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4389330944043163>

RESUMO: Justificativa e objetivos: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são um grave problema de saúde pública, sendo fundamental o acompanhamento por meio de um sistema de vigilância epidemiológica. Visando reduzir as falhas no diagnóstico e favorecer a identificação precoce das IRAS, propõe-se a criação, validação e publicação de um aplicativo contendo os critérios diagnósticos de forma dinâmica, compacta, interativo e de fácil acesso, abrangendo as principais IRAS em crianças e adultos. **Métodos:** Trata-se de

um estudo de criação e validação de tecnologia em saúde, tipo pesquisa aplicada e descritiva com abordagem quantitativa, realizado na cidade de Belém do Pará. Realizou-se a partir das seguintes etapas: Confecção do aplicativo, avaliação do software, seleção dos juízes especialistas em controle de infecção, validação do aplicativo e coleta de dados. **Resultados:** os quesitos analisados pelo especialista em Tecnologia da Informação na avaliação de software foram: adequação funcional, eficiência de desempenho, compatibilidade, usabilidade, confiabilidade, segurança, manutenção e portabilidade, totalizando 100% de conformidade. No processo de validação pelos juízes especialistas em controle de infecção, obteve-se um percentual de concordância de 95,8% para o Critério de Infecção Primária da Corrente Sanguínea, assim como para Infecção do Trato Urinário e de 100% para o critério de Pneumonia. O aplicativo foi considerado validado, visto que todos os quesitos alcançaram um percentual de concordância acima de 80%. **Conclusão:** Espera-se que a utilização do aplicativo criado e validado, DIAGUIRAS, seja um diferencial, constituindo um instrumento de fácil acesso e manuseio a todos os profissionais que atuam na vigilância epidemiológica.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção Hospitalar.

DIAGUIRAS: APPLICATION AID IN THE DIAGNOSIS OF HEALTHCARE- ASSOCIATED INFECTIONS

ABSTRACT: Background and objectives: Healthcare-Related Infections (HAI) are a serious public health problem and follow-up through an epidemiological surveillance system is critical. Aiming at reducing diagnostic failures and favoring early identification of HAI, it is proposed to create, validate and publish an application containing the diagnostic criteria in a dynamic, compact, interactive and easily accessible way, covering the main HAI in children and adults. **Methods:** This is a study of creation and validation of health technology, applied and descriptive research with quantitative approach, conducted in the city of Belém do Pará. It was carried out from the following steps: Application preparation, software evaluation. selection of expert judges on infection control, application validation and data collection. **Results:** The requirements analyzed by the IT specialist in the software evaluation were: functional adequacy, performance efficiency, compatibility, usability, reliability, security, maintenance and portability, totaling 100% compliance. In the validation process by the infection control judges, a concordance percentage of 95.8% was obtained for the Primary Bloodstream Infection Criterion, as well as for Urinary Tract Infection and 100% for the Pneumonia Criterion. The application was considered validated, since all requirements reached a percentage of agreement above 80%. **Conclusion:** It is expected that the use of the created and validated application, DIAGUIRAS, will be a differential, constituting an easy access and handling tool for all professionals working in epidemiological surveillance.

KEYWORDS: Cross Infection. Biomedical Technology. Epidemiological Monitoring.

1 | INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) constituem um grave problema de saúde pública, pois são os eventos adversos associados à assistência à saúde mais frequentes e apresentam uma alta morbimortalidade repercutindo diretamente na segurança do paciente e por sua vez na qualidade dos serviços de saúde (COSTA, 2016).

A definição dos critérios diagnósticos de infecção para a vigilância epidemiológica das IRAS em serviços de saúde permite a uniformidade necessária para identificar o caso, coletar e interpretar as informações de modo sistematizado pelos profissionais. São esses critérios que possibilitam a identificação do perfil endêmico da instituição e a ocorrência de eventos, assim como as situações infecciosas de interesse para o monitoramento dos riscos, por meio de informações

de qualidade, uniformes e representativas da realidade nacional (ANVISA, 2017).

O estudo de Schnall e Iribarren (2015), demonstra que os aplicativos para dispositivos móveis podem ajudar a reduzir as IRAS, fornecendo acesso fácil a diretrizes, suporte de monitoramento de higiene das mãos ou o passo a passo de procedimentos que visem reduzir infecções no local de atendimento clínico. Entretanto, dada à escassez de aplicativos disponíveis, e a falta de funcionalidade com aqueles que estão disponíveis, há uma necessidade de desenvolvimento de aplicativos móveis para a prevenção e controle dessas infecções.

Existe a preocupação de que muitos aplicativos estão sendo desenvolvidos sem conhecimento científico e com isso não são capazes de melhorar a qualidade da assistência. Além de que muitos aplicativos estão sendo usados ou recomendados para pacientes e provedores de saúde com pouca compreensão de sua funcionalidade ou capacidade de integrar dados em sistemas de saúde (KUMAR et al, 2013).

A tecnologia em saúde desempenha um papel vital na promoção da cobertura universal de saúde de várias maneiras. Por exemplo, ajuda a fornecer serviços para populações remotas e comunidades carentes, torna a educação mais acessível, especialmente para aqueles que estão isolados, melhora o diagnóstico e o tratamento, fornecendo informações precisas e oportunas aos pacientes por meio de registros eletrônicos de saúde (WHO, 2016).

Visando reduzir as falhas no diagnóstico e favorecer a identificação precoce das IRAS, propõe-se a criação, validação e publicação de um aplicativo contendo os critérios diagnósticos de forma dinâmica e compacta, interativo e de fácil acesso aos profissionais.

2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo de criação e validação de tecnologia em saúde, do tipo pesquisa aplicada e descritiva com abordagem quantitativa. Realizado em Belém, Pará, Brasil.

O estudo foi direcionado aos critérios diagnósticos das IRAS em adultos e crianças. As IRAS abordadas no estudo foram:

- a. Infecção do trato urinário relacionada à assistência à saúde (ITU-RAS);
- b. Infecção primária da corrente sanguínea (IPCS);
- c. Infecção do trato respiratório inferior (pneumonia).

Foram excluídos do estudo os critérios de IRAS neonatal por ainda estarem em fase de atualização no período do estudo; Infecção do sítio cirúrgico, onde a notificação obrigatória restringe-se a quatro tipos de procedimentos (cirurgia com

implante mamário, parto cirúrgico – cesariana, artroplastia de joelho primária e artroplastia total de quadril primária); e outros sítios de infecção devido não serem considerados como de notificação obrigatória (ANVISA, 2017).

2.1 Confeção do aplicativo

Para subsidiar a composição do conteúdo técnico do aplicativo, elaborou-se um fluxograma para cada tipo de infecção, assim como para cada faixa etária, utilizando-se, exclusivamente, os critérios diagnósticos publicados pela Anvisa (2017).

O aplicativo foi confeccionado por um profissional com formação em Sistemas de Informação com experiência na área, conforme todas as orientações repassadas por meio dos fluxogramas dos critérios diagnósticos das IRAS, além de discussões presenciais e por telefone. Utilizou-se exclusivamente o sistema operacional Android® para a confecção, devido possuir um sistema operacional de código aberto, fundamental para que o usuário possa facilmente instalar aplicativos de terceiros.

Para desenvolvimento do aplicativo, foi utilizada a ferramenta Android Studio na linguagem Java, utilizando o SDK do Android, a qual possui licença livre para desenvolvedores. Outro recurso muito importante, é o banco de dados que é utilizado para armazenamento e troca de informações. Para suprir esta necessidade foi utilizado o banco de dados SQLite que é compacto e muito operacional.

2.2 Avaliação do software

O software do aplicativo foi disponibilizado para avaliação de um especialista em tecnologia da informação (TI). Seguindo o modelo de qualidade do produto definido na ISO / IEC 25010 que compreende oito características de qualidade: adequação funcional, eficiência de desempenho, compatibilidade, usabilidade, confiabilidade, segurança, manutenção e portabilidade (ISO, 2011).

2.3 Seleção dos juízes especialistas em controle de infecção

A validação do aplicativo foi realizada por 6 juízes especialistas em controle de infecção relacionada à assistência à saúde, selecionados a partir de buscas curriculares na Plataforma Lattes. A seleção adotou os seguintes critérios: ter especialização em controle de infecção e áreas afins, ter mais de cinco anos atuando na área, estar atuando no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) no período do estudo e possuir smartphones contendo o sistema operacional Android®.

Na avaliação por um comitê de especialistas, estudos recomendam no mínimo cinco e no máximo vinte e dois sujeitos, eleitos com base na experiência e

qualificação profissional (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Primeiramente realizou-se o envio de uma carta convite por e-mail aos profissionais eleitos, esclarecendo os objetivos e métodos do estudo. Diante do aceite, foi encaminhado por e-mail o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no formato PDF para leitura, assinatura em caso de concordância e devolução por e-mail. Após o recebimento do TCLE preenchido, o arquivo do aplicativo no formato *apk* (arquivo de pacote destinado ao sistema operacional Android) e as instruções de instalação foram encaminhados por e-mail.

2.4 Validação do aplicativo e coleta de dados

A composição da coleta de dados do estudo foi dividida em três fases, no período de junho a agosto de 2018, descritas a seguir:

a) Primeira etapa: A versão 1.0 do aplicativo foi disponibilizada para avaliação de um profissional de TI, especialista em aplicativos, por um período de 15 dias. Para a avaliação, criou-se um questionário com perguntas fechadas contendo os 8 quesitos do modelo de qualidade do produto definido na ISO / IEC 25010. O aplicativo no formato *apk*. e o questionário, foram enviados simultaneamente por e-mail.

Para mensuração dos itens dos questionários utilizou-se a escala de verificação de Likert e a representação do grau de concordância foi da seguinte forma: Concordo totalmente; Concordo; Concordo parcialmente; e Não concordo.

b) Segunda etapa: A versão 1.1 do aplicativo, com as instruções de instalação, foi encaminhada por e-mail para análise e avaliação técnica de 06 juízes especialistas em controle de infecção por um período de 30 dias. Para essa etapa criou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas para cada critério de IRAS abordado no estudo.

O encaminhamento do questionário foi realizado por e-mail, 30 dias após o envio da versão 1.1 do aplicativo, para reduzir o viés das respostas em um período menor que o proposto.

c) Terceira etapa: Após recebimento dos questionários devidamente preenchidos. Realizou-se a tabulação dos dados em um banco de dados utilizando programa Office excel 2016®.

Para mensuração dos itens dos questionários utilizou-se a escala de verificação de Likert e a representação do grau de concordância foi da seguinte forma: Concordo totalmente; Concordo; Concordo parcialmente; e Não concordo.

Para cálculo do percentual de concordância de cada item, utilizou-se a somatória das respostas “Concordo totalmente” e “Concordo”, divididas pelo total de respostas dos juízes, multiplicado por 100. Para validação dos itens foi considerado no mínimo 80% de concordância, tendo como referência valores adotados em

outros estudos (ALMEIDA, 2014; NASCIMENTO, 2012; VITURI; MATSUDA, 2019). As respostas abertas foram avaliadas individualmente.

2.5 Ética em pesquisa

Para realização do presente estudo, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, com aprovação em 03 de maio de 2018, sob o parecer nº 2.632.662 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE nº 84907618.3.0000.5171.

Durante todo o estudo foram respeitados os aspectos determinados pela Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

3 | RESULTADOS

3.1 Avaliação do software

O profissional especialista em TI avaliou como “Concordo totalmente” e “Concordo” todos os quesitos analisados: adequação funcional, eficiência de desempenho, compatibilidade, usabilidade, confiabilidade, segurança, manutenção e portabilidade. Totalizando 100% de conformidade. Como sugestão foi recomendado o aumento da letra das últimas telas, que representam o resultado das infecções. A alteração sugerida foi realizada, sendo gerada a Versão 1.1.

3.2 Validação do aplicativo

A distribuição das respostas dos Juízes Especialistas em controle de infecção, nos quesitos: Informações Gerais do Aplicativo, Avaliação do critério de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS), Avaliação do critério de Infecção do Trato Urinário (ITU), Avaliação do critério de Pneumonia (PNM) e Informações adicionais, está descrita na Tabela 1.

Itens	Opinião dos Juízes				
	CT	C	CP	NC	PC
O aplicativo é de fácil manuseio.	4	2	0	0	100%
O aplicativo é autoexplicativo, com informações claras e precisas.	3	3	0	0	100%
As informações técnicas contidas no fluxo da IPCS estão adequadas conforme legislação vigente.	3	3	0	0	100%

O aplicativo realizou o diagnóstico de IPCS corretamente após inserção das informações.	1	5	0	0	100%
O aplicativo facilitou o diagnóstico de IPCS.	2	4	0	0	100%
O uso do aplicativo reduziu o tempo de diagnóstico da IPCS.	2	3	1	0	83,3%
As informações técnicas contidas no fluxo da ITU estão adequadas conforme legislação vigente.	2	4	0	0	100%
O aplicativo realizou o diagnóstico de ITU corretamente após inserção das informações.	2	3	1	0	83,3%
O aplicativo facilitou o diagnóstico de ITU.	3	3	0	0	100%
O uso do aplicativo reduziu o tempo de diagnóstico da ITU.	2	4	0	0	100%
As informações técnicas contidas no fluxo da PNM estão adequadas conforme legislação vigente.	2	4	0	0	100%
O aplicativo realizou o diagnóstico de PNM corretamente após inserção das informações.	2	4	0	0	100%
O aplicativo facilitou o diagnóstico de PNM.	2	4	0	0	100%
O uso do aplicativo reduziu o tempo de diagnóstico da PNM.	3	3	0	0	100%
O uso do aplicativo é viável durante a rotina de trabalho para o diagnóstico de IPCS, ITU e PNM.	3	3	0	0	100%
Existe interesse em fazer uso do aplicativo para realizar o diagnóstico das IRAS.	3	3	0	0	100%

Tabela 1: Distribuição das respostas dos Juízes Especialistas em controle de infecção.

Legenda: CT-Concordo totalmente. C-Concordo. CP-Concordo parcialmente. NC-Não concordo

PC-Percentual de concordância $(CT+C/Total \text{ de juizes} \times 100)$

Fonte: Banco de dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

3.3 Análise das respostas abertas

3.3.1 Informações Gerais do Aplicativo

Recomendou-se a realização de ajustes nas três topografias. Questionou-se a ausência do critério de infecção do sítio cirúrgico, porém essa infecção está nos critérios de exclusão da pesquisa e a sugestão de inclusão foi descartada.

3.3.2 Avaliação do critério de Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS)

Com relação a redução do tempo de diagnóstico, um juiz concordou

parcialmente informando que o aplicativo tem a função de otimizar, porém a redução do tempo está mais relacionada com a coleta dos dados. Talvez a afirmação do item do questionário não tenha ficado clara, pois todas as funções do aplicativo só terão aplicabilidade após a adequada coleta dos dados por meio da metodologia de vigilância epidemiológica utilizada pelo SCIH, portanto, considerou-se como positiva a declaração de que o aplicativo otimiza o diagnóstico.

Sugeriu-se acrescentar uma nota explicativa sobre a coleta de hemocultura, no entanto, devido à grande quantidade de informação e a não interferência direta no fluxograma, optou-se por não incluir a nota. Também sugeriu acrescentar uma explicação sobre a janela de 7 dias, e considerando que janela epidemiológica é de extrema importância para o adequado diagnóstico das IRAS, acatamos a sugestão e foi incluída a informação. O mesmo juiz solicitou a retirada do critério de IPCS clínica para menores de 1 ano de idade, a sugestão foi aceita, sendo retirado do aplicativo, devido não fazer parte das IRAS de notificação obrigatória.

3.3.3 Avaliação do critério de Infecção do Trato Urinário (ITU)

Um juiz sugeriu a inclusão de mais agentes etiológicos ou gêneros de microrganismos, contudo as informações constantes nos critérios diagnósticos não descrevem o tipo de microrganismo, apenas destacam o número de unidades formadoras de colônias (UFC), independente da espécie, com exceção da *Candida* sp. que não necessita de contagem de UFC.

Sugeriu-se a inclusão da informação “acima de 38 para febre”, sendo acatado, visto que os critérios diagnósticos são claros quanto ao valor da temperatura. Solicitou-se a inclusão da observação “incontinência urinária é aplicada apenas para crianças com controle esfinteriano”, também acatado, sendo acrescentado como forma de nota. O mesmo juiz também questionou a não abordagem das outras infecções do trato urinário, porém conforme a metodologia da pesquisa, foram abordadas somente as infecções de notificação obrigatória à Anvisa, sendo que as “outras infecções do trato urinário” não estão incluídas.

3.3.4 Avaliação do critério de Pneumonia (PNM)

Questionou-se a possibilidade de incluir os critérios para a exclusão de caso de pneumonia precoce, porque o aplicativo não permite devido à idade do paciente, porém essa classificação destina-se aos critérios de IRAS neonatal. Conforme os critérios de exclusão da pesquisa, a sugestão foi descartada.

Outro juiz sugeriu a inclusão do texto “pneumonia não associada à ventilação mecânica” no resultado, antes definido somente como “pneumonia”. Visando

ênfatizar a diferença dos diagnósticos, a sugestão foi aceita.

3.4 Publicação do aplicativo

No dia 27 de agosto de 2018 o aplicativo DIAGUIRAS foi publicado na plataforma oficial do Google, a Google Play. No dia 15 de outubro de 2018, mais de 250 usuários mantinham o aplicativo instalado em seus smartphones, segundo os dados estatísticos do *Google* (Figura 1).



Figura 1 - Número de dispositivos Android com o aplicativo instalado que estiveram ativos nos últimos 30 dias.

4 | DISCUSSÃO

Em relação às informações gerais, onde os juízes avaliaram a facilidade do manuseio, clareza e precisão das informações, e entendimento da funcionalidade do aplicativo, alcançou-se um percentual de concordância de 100%.

Considerando a análise dos juízes especialistas focada nos sítios de infecção específicos, IPCS, ITU e PNM nos quesitos: informações técnicas contidas no fluxo do aplicativo conforme legislação vigente; diagnóstico correto após inserção das informações; facilidade no diagnóstico de IRAS; e redução no tempo de diagnóstico das IRAS. Obteve-se um percentual de conformidade acima de 95%, corroborando com a aplicabilidade do produto.

No que concerne a viabilidade de uso do aplicativo no ambiente do trabalho, além do interesse em utilizá-lo durante a vigilância epidemiológica para auxiliar no diagnóstico das IRAS, alcançou-se um percentual de concordância de 100%, evidenciando o interesse na utilização do aplicativo após as devidas adequações e

ajustes.

O aplicativo foi considerado validado, visto que todos os quesitos alcançaram um percentual de concordância acima de 80%. No entanto, várias propostas de melhoria e adequações foram sugeridas. Acatou-se a maioria das sugestões, constituindo a versão 1.2 do aplicativo denominado DIAGUIRAS.

A pesquisa abordou apenas os critérios diagnósticos da infecção do trato urinário, infecção primária da corrente sanguínea e pneumonia relacionadas à assistência à saúde em crianças e adultos. Logo, vários juízes solicitaram a inclusão de outros critérios no aplicativo, prevalecendo aqueles das IRAS neonatais, infecções do sítio cirúrgico e outras infecções do trato urinário. Entende-se que há necessidade de expansão dos critérios diagnósticos, contemplando todas as faixas etárias e todos os sítios de infecção, independente da obrigatoriedade de notificação.

Na análise comparativa de três grandes sistemas operacionais utilizados mundialmente, o Android® foi classificado como o melhor sistema operacional para uso em smartphones (SCHNALL; IRIBARREN, 2015). Entretanto, entende-se a importância da portabilidade para outros sistemas operacionais, visando ampliar a disponibilidade ao maior número possível de usuários.

O trabalho, em sua proposta inédita de diagnóstico das IRAS por meio de um fluxograma digital, tanto a nível nacional como internacional, impossibilitou comparações com outras pesquisas. Atualmente, o uso de aplicativos está condicionado em disponibilizar diretrizes, manuais, recomendações e definições no âmbito da prevenção e controle das IRAS, com a finalidade de facilitar a consulta e manter os profissionais da saúde atualizados (HEARN et al, 2017).

5 | CONCLUSÃO

Engendrar um aplicativo contendo um fluxograma digital de IRAS sem nenhum arquétipo disponível foi um desafio, contudo, devido ao grande avanço da tecnologia em saúde nos dispositivos móveis e a enorme utilização de smartphones, o objetivo tornou-se factível, sendo concluído e disponibilizado aos usuários do sistema operacional Android®.

Espera-se ratificar a importância das tecnologias em saúde na prevenção e controle das IRAS e que o aplicativo criado seja um diferencial, constituindo um instrumento de fácil acesso e manuseio aos profissionais que atuam na vigilância epidemiológica dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.7, p. 3061-3068, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- ALMEIDA, P. N. C. **Validação do boletim epidemiológico on-line para notificação das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS)**. [Dissertação]. Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Gestão e Saúde na Amazônia, Belém: 2014. Disponível em: http://www.mestradosantacasapara.com.br/img-render/arquivos/validacao-do-boletim-on-line-para-notificacao-das-infecoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras_7466.pdf.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. 2ed. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>
- COSTA, M. M. M. **Efeitos de um ciclo de melhoria da qualidade nacional aplicado à estruturação das ações de prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde em hospitais brasileiros**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Mestrado Profissional Gestão da Qualidade em Serviços da Saúde. Natal - RN, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21933>
- DUTRA, G.G.; COSTA, M.P.; BOSENBECKER, E.O. et al. Controle da infecção hospitalar: função do enfermeiro. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**. 7 (Jan-Mar): 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750945033>
- HEARN, P. et al. Prospective surveillance of healthcare associated infections in a Cambodian pediatric hospital. **Antimicrobial Resistance and Infection Control**. 2017. 6:16. <https://doi.org/10.1186/s13756-017-0172-5>
- ISO. International Organization for Standardization/ International Electrotechnical Commission ISO/IEC 25010: **Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality model**. ISO/IEC, 2011.
- KUMAR S. et al. Mobile Health Technology Evaluation: The mHealth Evidence Workshop. **American Journal of Preventive Medicine**. 2013; 45(2):228–236. 8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23867031>
- NASCIMENTO, M. H. **Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de “familiares cangurus” em unidade Neonatal: Estudo de validação**. [Dissertação]. Mestrado Associado de Enfermagem UEPA-UFAM. 2012. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://paginas.uepa.br/ppgenf/files/pdfs/DISSERTAO_MARCIA_NASCIMENTO.pdf&ved=0ahUKEwi05IL8hQXXAhVMIZAKHTfFAuYQFgGIMAA&usg=AOvVaw3isTUb9KloqjeaYPMz7m5b
- SCHNALL, R; IRIBARREN, S. A Review and Analysis of Existing Mobile Phone Applications for HAI Prevention. **Am J Infect Control**. 2015 June 1; 43(6): 572–576. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4457644/>
- VITURI, D. W.; MATSUDA, L. M. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v.43, n.2, p. 429-437, 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000200024>
- WHO. World Health Organization. **Atlas of eHealth country profiles: the use of eHealth in support of universal health coverage: based on the findings of the third global survey on eHealth 2015**. WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland. 2016. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204523/9789241565219_eng.pdf;jsessionid=95640E0016944DD268690B30D8D0F09A?sequence=1

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abacavir 13, 14, 15, 16

Abscesso 9, 10, 11, 43, 44, 48, 49, 91

Abscesso Hepático 9, 10, 11

Acidente ofídico 43, 44, 46, 49, 50

Agranulocitose 13, 15, 16

AIDS 27, 28, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 93, 94, 113, 114, 117, 118, 120, 130, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 173, 174, 175, 176, 205, 206, 207, 208, 209, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 220, 221

Análise epidemiológica 152

Anemia Aplástica 113, 114, 115, 116

Anfotericina B 89, 90, 91, 92, 95

C

Catadores 178, 179

Citomegalovírus congênito 53, 54, 55, 56

D

Dermatopatias 27, 163, 164, 171, 172, 222

Distúrbio da coagulação 52, 53, 55

E

Epidemiologia 28, 30, 41, 42, 45, 50, 51, 57, 72, 92, 98, 100, 101, 121, 141, 142, 151, 152, 153, 161, 163, 172, 206

Estado do Pará 17, 18, 29, 40, 42, 52, 71, 72, 73, 74, 75, 97, 111, 131, 140, 143, 195, 197

F

Fisioterapia 1, 2, 3, 6, 7, 52, 56, 223

G

Gestação 18, 20, 71, 121, 122, 124, 128, 130

H

Herpes vírus 217, 221

HIV 130, 161

HTLV-1 1, 2, 3, 5, 7

I

Idoso 206, 208, 210, 216

Imunocompetente 217, 221

Imunodeprimido 217

Infecção 18, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 89, 117, 139, 150, 151, 195, 196, 197, 203

Infecção Hospitalar 60, 63, 69, 70

Infecção Sexualmente Transmissível 18

Infectologia 42, 44, 79, 89, 93, 116, 117, 118

M

Malária 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

Malária falciparum 29, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41

Mucormicose rinocerebral 89, 90, 93

Multiprofissional 53, 54, 55, 56

N

Neurossífilis 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

P

Parasitologia 30, 32, 223

Parasitoses 97, 98, 112

Parvovirose 113, 114, 116

Pele 48, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 181, 182, 184, 217, 219, 220, 221

Perfil epidemiológico 21, 28, 51, 79, 82, 83, 85, 112, 121, 123, 130, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 147, 151, 161, 165, 205, 208, 221

Perfil imunológico 152, 154

PET/MAH 1, 2, 3, 4, 5

Pré-natal 20, 21, 26, 28, 54, 72, 75, 76, 121, 122, 123, 124, 126, 128, 129, 130

Prevalência 1, 18, 21, 26, 30, 32, 41, 54, 71, 75, 76, 81, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 116, 125, 127, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 142, 148, 152, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 189, 192, 195, 196, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 208, 212, 213, 214, 221

Profissionais da saúde 21, 27, 69, 75, 131, 132, 135, 136, 138, 139

R

Região Amazônica 46, 98

Ribeirinhos 98, 100, 101

S

Sarampo 8, 58, 59

Sarcoma de Kaposi 217, 218, 220, 221, 222

Saúde do Trabalhador 178

Serviço de limpeza urbana 178

Sexualidade 151, 206, 207, 208, 209, 215, 216

SIDA 77, 113, 115

Sífilis 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 86, 87, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 151

Sífilis Congênita 20, 26, 27, 28, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130

Sífilis Gestacional 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 121, 130

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida 77, 89, 140, 141, 142, 153, 161, 206, 208, 217, 222

T

Tecnologia em Saúde 60, 61, 62, 69

Terapia Antirretroviral 13, 14, 15, 16, 91, 117, 119, 152, 155, 156, 161, 220

Transplante Renal 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

Tratamento 1, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 16, 21, 27, 30, 31, 32, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 55, 56, 62, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 95, 100, 106, 107, 108, 110, 115, 119, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 142, 150, 152, 153, 155, 156, 161, 165, 179, 183, 194, 215, 220

Tratamento farmacológico 30

Trato Urinário 60, 62, 65, 67, 69, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203

Tuberculose 9, 10, 12, 91, 111, 119, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 155, 160, 216

V

Vigilância Epidemiológica 41, 60, 61, 67, 68, 69, 75, 139, 151

 **Atena**
Editora

2 0 2 0