

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-062-6

DOI 10.22533/at.ed.626211205

1. Medicina. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

De forma geral sabemos que a Epidemiologia “é a ciência que tem como foco de estudo a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde – assim como seus fenômenos e processos associados - nas populações humanas”. Ousamos dizer que é a ciência básica para a saúde coletiva, principal ciência de informação de saúde, fornecendo informações substanciais para atividades que envolvem cuidado, promoção de saúde, prevenção e/ou terapia pós dano ou pós adoecimento, envolvendo escuta, diagnóstico e orientação/tratamento.

As Ciências médicas são o campo que desenvolve estudos relacionados a saúde, vida e doença, formando profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas. Além disso, buscam proporcionar o tratamento adequado à recuperação da saúde.

Ressaltamos com propriedade que a formação e capacitação do profissional da área médica parte do princípio de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas desde o estabelecimento da causa da patologia individual ou sobre a comunidade até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Portanto, esta obra apresentada aqui em seis volumes, objetiva oferecer ao leitor (aluno, residente ou profissional) material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, identificação de processos causadores de doenças na população e conseqüentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e conseqüentemente qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina,

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, consegue entregar ao leitor produções acadêmicas relevantes desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas. Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica.

Desejo uma excelente leitura a todos!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A DIFERENCIAÇÃO *IN VITRO* DE CÉLULAS-TRONCO DE MEMBRANA AMNIÓTICA E TECIDO ADIPOSEO EM CÉLULAS DE LINHAGEM MIOGÊNICA: UMA REVISÃO DOS MÉTODOS DE INDUÇÃO E REVELAÇÃO

Luca Fortes Furtado de Mendonça

Rosana Bizon Vieira Carias

DOI 10.22533/at.ed.6262112051

CAPÍTULO 2..... 10

ABORDAGEM INTEGRATIVA SOBRE OS FATORES DE RISCO DA PSORÍASE E SUAS COMPLICAÇÕES

Ramilli de Araújo Pegado

Túlio Maranhão Neto

Renê Maciel de Sousa Neto

Victoria Thamirys Costa Vilaça

Milena Nunes Alves de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.6262112052

CAPÍTULO 3..... 23

ANTICORPOS MONOCLONAIS: HISTÓRICO, ASPECTOS FARMACOLÓGICOS E SUAS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Emerson Lucena da Silva

Celina de Jesus Guimarães

Priscilla Nascimento dos Santos

Raquel Nascimento da Silva Roriz

DOI 10.22533/at.ed.6262112053

CAPÍTULO 4..... 40

ASPECTOS PSICOPATOLÓGICOS DE PESSOAS QUE SOFRERAM VIOLÊNCIA SEXUAL NA VIDA ADULTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Rafael da Silva Pereira Lima

Fernanda Garcia Varga de Sobral

Tamara Melnik

Marco de Tubino Scanavino

DOI 10.22533/at.ed.6262112054

CAPÍTULO 5..... 53

AVALIAÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DE HEPATITE B NO BRASIL, ENTRE O PERÍODO DE 2009 A 2018

Victor de Lima Lacerda

Felipe Xavier Camargo

DOI 10.22533/at.ed.6262112055

CAPÍTULO 6..... 57

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS NEOPLASIAS E LESÕES PRÉ-MALIGNAS DO TRATO GASTROINTESTINAL EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE GOIANO:

ANÁLISE DE 10 ANOS

Leana Ferreira Crispim
Anna Karollinna Pimenta de Paula
Marília Carneiro Viana
Érica Rezende Pereira
Severino Correia do Prado Neto

DOI 10.22533/at.ed.6262112056

CAPÍTULO 7..... 69

ENDOMETRIOSE: DOS SINTOMAS AO TRATAMENTO

Marcella Azevedo Fernandes
Sheila Nascimento de Souza Borges
Aroldo Vieira de Moraes Filho

DOI 10.22533/at.ed.6262112057

CAPÍTULO 8..... 81

ESTRESSE E DEPRESSÃO NO IDOSO: O PAPEL DO ESTRESSE OXIDATIVO ASSOCIADO A INFLAMAÇÃO CRÔNICA

Ivo Emilio da Cruz Jung
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Joana Rosa Rodrigues
Wellington Claudino Ferreira
Barbara O. Turra
Euler Esteves Ribeiro
Thamara Graziela Flores
Fernanda Barbisan

DOI 10.22533/at.ed.6262112058

CAPÍTULO 9..... 102

FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Julianna Thamires da Conceição
Elizama Costa dos Santos Sousa
Polyana Coutinho Bento Neri
Cássio Nunes Brasileiro
Jessica de Moura Caminha
Rosane da Silva Santana
Paula Lima da Silva
Joseneide Barbosa de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.6262112059

CAPÍTULO 10..... 116

IRISINA, O HORMÔNIO PRODUZIDO NA ATIVIDADE FÍSICA ATUANDO NA DOENÇA MAL DE ALZHEIMER

Guilherme Vilela Rezende
Lorena Motta da Silva
Flávia Cristina Rocha Pereira

Benedito Rodrigues da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.62621120510

CAPÍTULO 11..... 126

HEPATITE DELTA EM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA DE MANAUS

Lyrkis Paraense Barbosa Silva Neto

Antonio Solon Mendes Pereira

Diandra Sant'Ana Dutra Barros

Emídio Almeida Tavares Júnior

Karoline Teixeira Loiola

Ketlin Batista de Moraes Mendes

Lina Miyuri Suizu

Patricia Jeane de Oliveira Costa

Yanna Queiroz Pereira de Sá

Arlene dos Santo Pinto

DOI 10.22533/at.ed.62621120511

CAPÍTULO 12..... 137

IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Silvana da Silva Rosa

Rita Carla Pereira Batista

Camila Alexandre de Araújo

Maria José Maciel de Oliveira

Palloma Cirimele Lira da Silva

Pamalla Cirimele Lira

Raiza Rafaela dos Santos Cruz

Luana Cristina Gabym Ferreira da Silva

Jamylle Ribeiro dos Santos

Antônio Campoverde

Pollyana Cirimele Lira

DOI 10.22533/at.ed.62621120512

CAPÍTULO 13..... 141

INFLUÊNCIA DA TUBERCULOSE NO COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO DOS INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HTLV-1

Andressa dos Reis Sales

Maria de Lourdes Santana Bastos

Edgar Marcelino de Carvalho Filho

DOI 10.22533/at.ed.62621120513

CAPÍTULO 14..... 153

LEISHMANIOSE VISCERAL: DA EPIDEMIOLOGIA AO TRATAMENTO

Camila Valadares Giardini

Emmy Lorryne Moura Martins

Guilherme Ferreira Fernandes Amaral

Hotair Phellipe Martins Fernandes

Larissa Rocha Brasil

Luma Lainny Pereira de Oliveira
Wynni Gabrielly Pereira de Oliveira
Rosângela do Socorro Pereira Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.62621120514

CAPÍTULO 15..... 164

LIPOMA DE CORPO CALOSO: RELATO DE CASO

Moacir Pereira Leite Neto
Francisco Daniel Bezerra Amorim
Isabela Orieta de Oliveira Macedo
Francisco Marcos Bezerra da Cunha
Isabel Monique Leite Romualdo
Taysa Leite de Aquino

DOI 10.22533/at.ed.62621120515

CAPÍTULO 16..... 171

CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS NOTIFICADOS EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL NOS ANOS DE 2018 E 2019 ATRAVÉS DE FICHAS FÍSICAS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN)

Italo Mattos Rinaldi
Bruno Cardoso Schmoeller
Deisy da Silva Fernandes Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.62621120516

CAPÍTULO 17..... 178

MENINGITE BACTERIANA INFANTIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Rayanni Fernandes
Alecssander Silva de Alexandre
Érica Lucca Nantes
Sílvia Kamiya Yonamine Reinheimer

DOI 10.22533/at.ed.62621120517

CAPÍTULO 18..... 188

O IMPACTO DAS DEFICIÊNCIAS SENSORIAIS MEDIANTE O NEUROENVELHECIMENTO FISIOLÓGICO

Rildo Alves Junior
Anna de Paula Freitas Borges
Jhenefr Ribeiro Brito
Mônia Rieth Corrêa
Gabriela Cunha Fialho Cantarelli Bastos

DOI 10.22533/at.ed.62621120518

CAPÍTULO 19..... 197

PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 COM RISCO DE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES

Claudia Maria Torre de Carvalho Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.62621120519

CAPÍTULO 20.....204

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DA SÍFILIS GESTACIONAL NO BRASIL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Antônia Vanessa Leal de Sousa
Yara Cristina Martins de Sousa
Fabrícia Castelo Branco de Andrade Brito
Elizama Costa dos Santos Sousa
Jessica de Moura Caminha
Julianna Thamires da Conceição
Rosane da Silva Santana
Polyana Coutinho Bento Neri
Cássio Nunes Brasileiro
Paula Lima da Silva

DOI 10.22533/at.ed.62621120520

CAPÍTULO 21.....221

PNEUMATOSE INTESTINAL EM IMUNOSSUPRIMIDO: RELATO DE CASO

Wagner de Oliveira Júnior
Marcio Valle Cortez
Raul Rodrigues da Costa Neto
Alexandre Balbino da Costa
Marianna Facchinetti Brock
Ricardo Monteiro da Silva
Renan Danilo Lima da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.62621120521

CAPÍTULO 22.....225

PREVALÊNCIA DE LER/DORT EM PROFISSIONAIS BRASILEIROS

Andressa Ribeiro da Costa
Gabriel Antunes Sousa Silva
Nicole Nogueira Cardoso
Raquel Braga Rossi
Vinícius Rodrigues França
Wesley Pereira Duarte
Virgínia Braz da Silva Vaz
Daniel Martins Borges
Bárbara Matos de Moraes
Warley Almeida Quixabeira
Karinny Guimarães Couto
Viviana Cristina de Souza Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.62621120522

CAPÍTULO 23.....233

***Pseudomonas aeruginosa*: MECANISMOS DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA,
FATORES DE VIRULÊNCIA E SEU IMPACTO CLÍNICO**

Stephanie de Almeida Alves
Francisco Cesar Barroso Barbosa

Ludimila Gomes Pinheiro
Guilherme Mendes Prado
Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle

DOI 10.22533/at.ed.62621120523

CAPÍTULO 24.....245

RELATO DE CASO: TUMOR DESMOIDE – PRINCIPAIS FATORES CONTRIBUENTES PARA SUA RECIDIVA

Amanda Brentam Perencini
Cristiane Mara Reis Rodrigues
Tiago Abrão Querino dos Santos
Ingrid de Salvi Coutinho
Natália Tabah Tellini
Marina Parzewski Moreti
Denner Alves Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.62621120524

CAPÍTULO 25.....252

TRATAMENTO DE FÍSTULA ENTEROCUTÂNEA BILABIADA COM CURATIVO A VÁCUO EM HOSPITAL TERCIÁRIO DE FORTALEZA

Hannah Rodrigues Fernandes
Marcell Araújo Franco
Mariana Gabriella Correia Viana
Alessandrino Terceiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62621120525

CAPÍTULO 26.....255

UTILIZAÇÃO DE GEL DE GLICOSE NO TRATAMENTO DE HIPOGLICEMIA NEONATAL

Lara Dias de Azevedo
Raphael Del Roio Liberatore Junior

DOI 10.22533/at.ed.62621120526

SOBRE O ORGANIZADOR.....268

ÍNDICE REMISSIVO.....269

CAPÍTULO 26

UTILIZAÇÃO DE GEL DE GLICOSE NO TRATAMENTO DE HIPOGLICEMIA NEONATAL

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 01/02/2021

Lara Dias de Azevedo

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto -
Universidade de São Paulo
Ribeirão Preto
<http://lattes.cnpq.br/8017817590589329>

Raphael Del Roio Liberatore Junior

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto -
Universidade de São Paulo
Ribeirão Preto
<http://lattes.cnpq.br/5671161301952669>

RESUMO: A hipoglicemia neonatal não é um acontecimento incomum e deve ser tratada com imediatismo, já que pode causar injúria cerebral e um prejuízo irreversível no desenvolvimento neurológico a longo prazo. Um dos tratamentos para essa complicação é o gel de glicose, administrado via oral ao recém-nascido. O presente estudo teve como objetivo testar a operacionalidade e a segurança da utilização do gel de glicose para a correção da hipoglicemia neonatal. Foram eleitos para participar do estudo recém-nascidos a termo, nascidos no Centro Obstétrico do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, com fatores de risco para hipoglicemia: pequenos para a idade gestacional, grandes para a idade gestacional e filhos de mães diabéticas (diabetes gestacional, tipo 1 ou tipo 2). Nos casos em que os bebês apresentaram hipoglicemia assintomática durante as primeiras

24 horas de vida, foi administrado o gel de glicose em suas bocas na dose de 200mg por quilo de peso de glicose por um profissional da saúde previamente treinado. Novas medidas de glicemia foram realizadas de 15 em 15 minutos após a ingestão do gel, até completar 1 hora (4x). Os recém-nascidos que apresentaram hipoglicemia sintomática não puderam fazer parte do estudo e foi seguido o protocolo do hospital. A amostra total foi de quatro recém-nascidos. Logo após a ingestão do gel de glicose, as glicemias de todos os participantes aumentaram. Até então, o gel de glicose tem sido de fácil utilização pela equipe médica e de enfermagem e pode ser considerado como tratamento seguro da hipoglicemia neonatal.

PALAVRAS-CHAVE: Hipoglicemia neonatal. Tratamento. Gel de glicose.

USE OF GLUCOSE GEL IN THE TREATMENT OF NEONATAL HYPOGLYCEMIA

ABSTRACT: Neonatal hypoglycemia is not an uncommon event and should be treated immediately, as it can cause brain damage and irreversible damage to neurological development in the long term. One of the treatments for this complication is the glucose gel, administered orally to the newborn. This study aimed to test the operability and safety of using glucose gel to correct neonatal hypoglycemia. Newborns born at term, at the Obstetric Center of Hospital das Clínicas in Ribeirão Preto, with risk factors for hypoglycemia: small for gestational age (SGA), large for gestational age (LGA) and children

of diabetic mothers (gestational diabetes , type 1 or type 2), were chosen to participate in the study. In cases where babies had asymptomatic hypoglycemia during the first 24 hours of life, glucose gel was administered to their mouths at a dose of 200mg per kilogram of weight by a previously trained health professional. New blood glucose measurements were taken every 15 minutes after ingesting the gel, until completing 1 hour (4x). Newborns who had symptomatic hypoglycemia could not be part of the study and the hospital protocol was followed. The total sample consisted of four newborns. Shortly after ingesting the glucose gel, the blood glucose levels of all participants increased. Until then, the glucose gel has been easy to use by the medical and nursing staff and can be considered as a safe treatment for neonatal hypoglycemia.

KEYWORDS: Neonatal hypoglycemia. Treatment. Glucose gel.

1 | INTRODUÇÃO

A hipoglicemia neonatal pode ser conceituada como a baixa concentração de glicose sanguínea em recém-nascidos, porém existe ainda muita controvérsia sobre o nível glicêmico limite considerado normal (WESTON et al., 2016; ROZANCE, 2014). A maioria dos autores sugere 47mg/dL (SBP, 2014).

É relatado que a hipoglicemia neonatal afeta de 5% a 15% de bebês recém-nascidos saudáveis e também é comum em países pobres (HARRIS et al. 2013; SBP, 2014; RAWAT et al., 2016).

Não é um acontecimento incomum (ROZANCE; HAY, 2010), já que o bebê, que antes recebia suprimento energético continuamente pelo cordão umbilical no útero, tem a necessidade de se adaptar fisiologicamente após o parto (SBP, 2014). Os níveis de glicose fetal dependem do suprimento materno de glicose e da transferência placentária, com um valor normal acima de 50 mg/dL (BENNET et al., 2016).

A glicogenólise e a gliconeogênese protegem a criança contra a hipoglicemia nas primeiras horas de vida, utilizando glicogênio e aminoácidos musculares, piruvato, lactato e glicerol para a produção hepática de glicose (ROZANCE; HAY, 2010). Além disso, alguns hormônios são fundamentais para o aumento da glicemia, pois são contrarreguladores da ação da insulina (SBP, 2014). São eles a adrenalina, o cortisol, o GH e o glucagon, que estimulam também a lipólise, podendo os ácidos graxos livres serem utilizados como substrato energético muscular ou oxidados em corpos cetônicos no fígado para servirem como substrato energético.

Os filhos de mães diabéticas e obesas, os grandes e pequenos para idade gestacional e os prematuros apresentam maior risco para hipoglicemia, por isso necessitam de acompanhamento e devem ser monitorados constantemente. Se a dosagem plasmática de glicemia do recém-nascido estiver abaixo do parâmetro citado, é importante que haja imediata intervenção terapêutica e investigação do motivo da hipoglicemia, pelo fato de a glicose ser a principal fonte de energia do sistema nervoso central, lembrando que nesta fase da vida, a demanda energética é muito alta. A glicemia baixa pode causar injúria

cerebral e um prejuízo irreversível no desenvolvimento neurológico a longo prazo (COORS et al., 2018; WESTON et al., 2016).

São sintomas de hipoglicemia irritabilidade, tremores, choro estridente, hipotermia, convulsões, letargia, sucção débil e recusa ao alimento, apneia e até coma (HARRIS et al., 2013; SBP, 2014). A investigação laboratorial deve ser iniciada durante o atendimento da crise hipoglicêmica neonatal, com obtenção de amostras de sangue e urina, a fim de diagnosticar e tratar o problema (ROZANCE; HAY, 2010). A hipoglicemia pode ser ocasionada tanto pelo processo adaptativo do recém-nascido ao estado de jejum temporário, quanto por hiperinsulinemia e deficiência de hormônios hiperglicemiantes (CPS, 2004; ROZANCE, 2014).

Tratando-se da hipoglicemia neonatal sintomática, enquanto não é descoberto o seu motivo, é importante que haja uma terapia imediata para minimizar seus possíveis danos e futuros novos episódios. Os tratamentos mais comumente utilizados são a suplementação alimentar com fórmula infantil (WISE, 2016) e o soro glicosado, em que é injetada no bebê uma quantidade de 200mg/dL de solução de dextrose a 10% em água, na velocidade de 6–8 mg/min/kg (ROZANCE; HAY, 2010; SBP, 2014). Caso os episódios de hipoglicemia ainda persistam com a infusão de glicose contínua, são utilizadas drogas coadjuvantes para o tratamento. Hormônios hiperglicemiantes, como os glicocorticóides e o glucagon podem ser administrados (SBP, 2014; CPS, 2004; WESTON et al., 2016), assim como o diazóxido e octreotide, os quais inibem a secreção de insulina. (estratégia terapêutica habitual) (ROZANCE; HAY, 2010; SBP, 2014; CPS, 2004).

Recém - nascidos hipoglicêmicos que são tratados do modo convencional geralmente necessitam de fórmulas infantis para se alimentar, pelo fato de permanecerem longe da mãe. Nessas condições, a amamentação é prejudicada (ROZANCE; HAY, 2010). Além disso, é um método invasivo e de custo elevado, pois requer a internação do paciente na UTIN por hipoglicemia (HARRIS et al., 2013).

Outra opção de tratamento da hipoglicemia neonatal pouco utilizada é o gel de glicose na concentração de 40% (HARRIS et al., 2013; COORS et al., 2018; WESTON et al., 2016; RAWAT et al., 2016; TER et al., 2018), oferecido por via oral ao recém-nascido. Estudo realizado na Nova Zelândia utilizando o gel de dextrose (HARRIS et al., 2013) mostrou que os bebês hipoglicêmicos tratados com o gel necessitaram menos do uso de fórmulas alimentares e receberam menos intervenção clínica adicional e, portanto, gastaram menos tempo separados de seus pais. Foi reduzida, também, a admissão de bebês na UTIN por hipoglicemia. Trata-se um método não invasivo, de fácil administração, de baixo custo e permite à criança permanecer junto à mãe, sem que haja necessidade do recebimento de glicose intravenosa (HARRIS et al., 2013; WESTON et al., 2016; RAWAT et al., 2016; BENNET et al., 2016). Dessa forma, a amamentação não é prejudicada. Além disso, o gel pode ser produzido na farmácia do hospital e é estável à temperatura ambiente (HARRIS et al., 2013). A dose ideal da glicose em gel a ser utilizada é 200mg/kg, a mesma

encontrada no soro glicosado (HARRIS et al., 2013; COORS et al., 2018; WESTON et al., 2016; RAWAT et al., 2016).

O tratamento com gel de glicose foi previamente associado a um efeito depressor na alimentação subsequente quando utilizada uma dose de 400mg/kg. Porém, Weston et al. (2017) comprovou que o tratamento de bebês hipoglicêmicos com 200mg/kg de gel de glicose não deprime a alimentação subsequente e pode, inclusive, melhorar a qualidade da amamentação.

O gel de glicose, além de ser utilizado para tratar a hipoglicemia neonatal, também pode prevenir este acontecimento. Segundo Hegarty et al. (2016) e Chandrasekharan e Lakshminrusimha (2017), uma única dose de 200mg/kg de gel de glicose bucal a 40% pode reduzir a incidência de hipoglicemia em recém-nascidos com risco para hipoglicemia.

Não há nenhum estudo recente que define uma estratégia ideal para diagnosticar e tratar adequadamente a hipoglicemia neonatal, por isso são necessárias mais pesquisas sobre o assunto (CHANDRASEKHARAN; LAKSHMINRUSIMHA, 2017; HEGARTY et al., 2016). Não há evidências suficientes também de que o gel de glicose via oral reduz as taxas de admissão na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) e o comprometimento do neurodesenvolvimento (HEGARTY et al., 2016). No entanto, considerando informações publicadas recentemente, deve-se considerar o gel de glicose como parte de um protocolo de tratamento para hipoglicemia neonatal (ROZANCE; HAY, 2016).

Para o tratamento de hipoglicemia neonatal com gel de glicose, é importante que o gel utilizado seja específico para neonatos, dispensados em frascos de dose unitária, com concentração padronizada de glicose e sem substâncias químicas que não são recomendadas para uso de recém-nascidos (SOLIMANO et al., 2019).

Desta forma, propusemos testar a utilização de gel de glicose desenvolvido em nosso meio para tratamento de hipoglicemia em RNs de risco para hipoglicemia.

1.1 Justificativa

Recém-nascidos hipoglicêmicos que são tratados com gel de glicose via oral necessitam menos de fórmulas infantis para se alimentar, pelo fato de tal tratamento permitir que a mãe e o bebê permaneçam juntos. Nessas condições, além de a criança não se desvincular da mãe, a ansiedade materna é reduzida e, com isso, o estabelecimento da amamentação no período pós-natal inicial não é prejudicado (ROZANCE; HAY, 2010; HARRIS et al., 2013).

O aleitamento materno exclusivo durante primeiros 6 meses de vida é de extrema importância, pois protege o bebê de diarreia, infecções de ouvido, infecções do trato respiratório e gastrointestinal, asma, dermatite atópica, alergias alimentares, doença celíaca, diabetes tipos 1 e 2, leucemia, linfoma, síndrome da morte súbita do bebê e obesidade mais tarde na vida. Além disso, há diversos benefícios para a mãe, como involução uterina mais rápida, diminuição da perda sanguínea pós-parto, diminuição do risco de depressão pós-

parto, diabetes mellitus tipo 2, artrite reumatóide, doença cardiovascular e cânceres de mama e ovário (BENNET et al., 2016).

Foi demonstrado que bebês amamentados apresentam maiores concentrações sanguíneas de cetonas durante a primeira semana de vida quando comparados a bebês alimentados com fórmula e especula-se que as cetonas possam fornecer neuroproteção relativa aos bebês amamentados (HARDING et al., 2017).

A administração do gel de glicose é extremamente simples, por se tratar de uma intervenção via oral. Além disso, é um método não invasivo, que pode reduzir a necessidade de internação do paciente na UTIN por hipoglicemia, assim como as quantidades de intervenções clínicas adicionais (HARRIS et al., 2013; TER et al., 2017).

O gel de glicose apresenta baixo custo e, por serem menos frequentes as internações de bebês com o seu uso para tratamento de hipoglicemia neonatal, os hospitais têm menos gastos quando admitem o gel para aumentar a glicemia de seus pacientes recém nascidos. Glasgow et al. (2018) avaliou os custos do gel de glicose como tratamento para hipoglicemia neonatal e concluiu que seu uso reduz os custos hospitalares no manejo dessa intercorrência.

O gel de glicose do nosso estudo foi desenvolvido em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP de Ribeirão Preto, na concentração de 40%, e, posteriormente, utilizado pelos recém-nascidos hipoglicêmicos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.

É um estudo pioneiro no Brasil e o gel de glicose pode, posteriormente, ser fabricado dentro da farmácia do hospital.

1.2 Objetivo primário

O estudo teve como objetivo testar a operacionalidade e segurança da utilização do gel de glicose para a correção da hipoglicemia neonatal.

1.3 Objetivo secundário

Os objetivos secundários do estudo foram: verificar se a utilização do gel de glicose foi corretamente compreendida pela equipe médica e de enfermagem, determinar o tempo de elevação da glicemia após a administração do gel de glicose, verificar o desencadeamento de alterações gastrointestinais (náusea, vômito, diarreia) após a administração do gel de glicose e determinar a ocorrência de reações alérgicas ou intolerância após a administração do gel de glicose.

1.4 Metodologia

1.4.1 Participantes

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital

da Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, no parecer de número 3.219.807.

Foram eleitos para participar do estudo recém-nascidos com fatores de risco para hipoglicemia: pequenos para a idade gestacional, grandes para a idade gestacional e filhos de mães diabéticas (diabetes gestacional, tipo 1 ou tipo 2).

O diagnóstico de diabetes foi feito segundo consenso dos critérios da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2017).

Não puderam fazer parte do estudo recém nascidos prematuros, bebês com anomalias congênitas ou distúrbios hiperinsulinêmicos, os que foram transferidos para a UTIN ou UCIN antes da primeira alimentação e os que receberam soro glicosado sem alimentação.

Se os bebês escolhidos, após o nascimento, não apresentaram hipoglicemia sintomática, foi então administrado o gel de glicose na dose de 200 mg por quilo de peso, por um profissional da saúde previamente treinado.

Por ser um estudo piloto observacional, foi definida amostra de conveniência de 10 recém nascidos.

As gestantes identificadas como suscetíveis a darem origem a bebês elegíveis para o experimento foram abordadas por um pesquisador capacitado para a coleta de dados e aquelas que aceitaram participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram eleitos recém-nascidos a termo (≥ 37 semanas de gestação), com até 24 horas de vida.

O peso ao nascer foi avaliado segundo a idade gestacional para determinação de adequação, segundo a INTERGROWTH-21st. (INTERGROWTH-21st. Newborn Size - Tables & Graphs. Disponível em: <<https://intergrowth21.tghn.org/newborn-size-birth/>>)

1.4.2 Preparação do gel

Para o nosso estudo, foi desenvolvido, pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP de Ribeirão Preto, gel polimérico contendo 40% de glicose utilizando: carboximetilcelulose (CMC), hidroxietilcelulose (HEC) e hidroximetilpropilcelulose (HPMC).

1.4.3 Procedimentos

Os recém-nascidos de risco para desenvolver hipoglicemia neonatal, foram acompanhados segundo protocolo do serviço de neonatologia com medidas de glicemias capilares nos tempos de 60 minutos após o nascimento e depois a cada 3 horas, até completarem 24 horas de vida, totalizando 8 medidas.

Os bebês que apresentaram hipoglicemia sintomática foram imediatamente excluídos do protocolo de pesquisa e adequadamente tratados pela equipe da neonatologia.

Se não apresentaram hipoglicemia sintomática, foi então administrado o gel de

glicose na dose de 200 mg por quilo de peso, por um profissional da saúde previamente treinado. A mucosa da gengiva do bebê foi seca com gaze esterilizada e depois o gel foi esfregado na mucosa lateral da boca pelo profissional em uso de luva estéril.

Novas medidas da glicemia capilar foram realizadas a cada 15 minutos após a administração do gel, durante 1 hora, totalizando 4 medidas. Depois disso, foi seguido o protocolo da neonatologia do hospital, que consiste em fazer o dextro a cada 3 horas em bebês com risco para hipoglicemia durante as primeiras 24 horas de vida.

Caso o resultado da glicemia capilar de alguma criança apresentasse redução do valor inicial 30 minutos após a administração do gel de glicose ou não se elevasse acima de 45 mg/dl em até 1 hora após a administração do gel de glicose, os recém nascidos seriam excluídos do protocolo e seria seguida a rotina de tratamento do serviço.

Todo o restante dos cuidados na neonatologia não foi alterado. Foi desencorajada a oferta de fórmula infantil ou qualquer líquido açucarado aos participantes.

2 | RESULTADOS PARCIAIS

Foram identificadas e contatadas 136 mães que possivelmente dariam à luz filhos hipoglicêmicos. Apenas duas não aceitaram fazer parte do estudo, o restante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A grande maioria das crianças não apresentou glicemia abaixo do normal. Algumas apresentaram hipoglicemia sintomática ou outra complicação que as excluiu do estudo, outras nasceram e não tinham fatores de risco para hipoglicemia, como ser PIG ou GIG e não precisaram fazer controle de dextro. Sendo assim, a amostra total de recém-nascidos hipoglicêmicos que foi tratada com gel de glicose foi de 5, com média de peso ao nascer de 3268 gramas (2380-4010), média de comprimento de 48,1 centímetros (44-51) e média de 38 semanas gestacionais e 1 dia (37-39) quando nasceram. A maior parte da amostra, 60% , era do sexo feminino (3) e 40% sexo masculino (2), assim como 60% nasceu de parto normal (3) e 40% de parto cesárea (2). Todos tiveram aumento da glicemia após a utilização do gel de glicose. Além disso, o primeiro bebê foi considerado Pequeno para a Idade Gestacional (PIG), o segundo e o quinto eram filhos de mães diabéticas gestacionais insulino-dependentes, o terceiro era filho de mãe diabética gestacional tratada com dieta controlada e o quarto era filho de mãe diabética insulino-dependente e Grande para a Idade Gestacional (GIG). Todos os dados encontram-se na Tabela 1.

3 | DISCUSSÃO

Segundo o protocolo da pediatria do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, é considerada hipoglicêmica a criança que apresenta glicemia abaixo de 40mg/dL até 6 horas de vida. Passado esse tempo do nascimento, o valor limite considerado normal é de 45mg/dL.

A escolha da metodologia do presente estudo foi baseada na primeira pesquisa que mostrou que o gel de glicose bucal é um tratamento seguro e eficaz para o controle da hipoglicemia neonatal, o Sugar Babies Study, realizado entre 2008 e 2010 na Nova Zelândia (HARRIS et al., 2013). Assim como seus autores, utilizamos o gel de glicose na concentração de 40% de glicose, na dose de 200mg/kg de glicose para corrigir a hipoglicemia de bebês a termo e assintomáticos.

A coleta realizada, até então, trouxe o resultado já esperado: o aumento da glicemia dos recém-nascidos logo após a administração do gel de glicose. Não houve o desencadeamento de alterações gastrointestinais, como náusea, vômito e diarreia, e a ocorrência de reações alérgicas ou intolerância após a administração do gel de glicose em nenhum dos casos.

	1	2	3	4	5
Idade da mãe (anos)	22	36	37	27	33
Estado civil da mãe	Solteira	Casada	Divorciada	Solteira	Solteira
Número de gestações	5	1	2	1	3
Tipo de parto	Normal	Cesárea	Normal	Cesárea	Normal
Idade gestacional	38s + 5d	39s	37s	38s + 5d	37s + 3d
Peso (g)	2380	3320	3540	4010	3090
Comprimento (cm)	44	50	47,5	51	48
Idade quando hipoglicemia (horas)	1	1	10	23	1
Sexo	Masculino	Feminino	Feminino	Masculino	Feminino
Cor	Mulato	Branco	Mulato	Branco	Branco
Critério de inclusão utilizado	PIG	Mãe DMG (insulinodependente)	Mãe DMG	Mãe DMG + GIG	Mãe DMG (insulinodependente)
Hipoglicemia (mg/dL)	39	39	38	42	38
Glicemia 15 min pós gel	46	71	46	41	41
Glicemia 30 min pós gel	60	69	44	45	56
Glicemia 45 min pós gel	59	69	49	55	50
Glicemia 60 min pós gel	63	75	47	52	73

DMG: Diabetes Mellitus Gestacional; PIP: Pequeno para a Idade Gestacional; GIG: Grande para a Idade Gestacional; s: semanas; d: dias; g: gramas; cm: centímetros; mg: miligramas; dL: decilitros

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Fonte: do autor.

No presente estudo, a maioria das crianças hipoglicêmicas que foi tratada com o gel de glicose era filha de mãe diabética gestacional (80%), com média de peso ao nascer de 3268 gramas e com idades maternas entre 27 e 37 anos, média de 31 anos. No Sugar

Babies Study (HARRIS et al., 2013), aproximadamente 40% das crianças do grupo que ingeriu o gel de glicose também eram filhas de mães diabéticas, com média de peso de 3091 gramas e com mães com média de idade de 29 anos. Além disso, no mesmo estudo, 62% das crianças nasceram de parto normal, enquanto no nosso, 60%.

Esta pesquisa é pioneira no Brasil e muito inovadora, já que nenhum hospital do país utiliza o gel de glicose como protocolo de tratamento da hipoglicemia neonatal. Além disso, o gel foi produzido em nosso meio, pelos nossos colaboradores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP e, se começar a ser utilizado como tratamento de hipoglicemia neonatal no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, poderá ser fabricado na própria farmácia do hospital. Pelos benefícios que esse tipo de tratamento proporciona, essa pesquisa apresenta extrema importância para a ciência no Brasil.

Alguns estudos sobre o gel de glicose (COORS et al., 2018; TER et al., 2017; STANZO; DESAI; CHIRUVOLU, 2020), fizeram o uso de produtos industrializados prontos saborizados e com diversos aditivos, o que não é ideal para o consumo de recém-nascidos (SOLIMANO et al., 2019). O Insta-Glucose (Valeant Pharmaceuticals North America LLC, Bridgewater, New Jersey), por exemplo, contém 77% de carboidratos e seus ingredientes são glicose líquida, água purificada, aroma de cereja artificial, bem como metilparabeno, sorbato de potássio, benzoato de sódio e propilparabeno, que são comumente usados como conservantes de alimentos. Já o Glutose 15 (Paddock Laboratories, Minneapolis, Minnesota), apesar de conter 40% de glicose, assim como o gel utilizado no presente estudo, contém aroma artificial de limão ou uva, ácido cítrico mono-hidratado, água, glicerina, metilparabeno, sorbato de potássio, propilparabeno, carboximetilcelulose e nitrato de sódio. Além disso, os fabricantes não especificam a quantidade exata de glicose no produto.

Coors et al. (2018) utilizou o gel de glicose na dose de 200mg/kg em estudo com recém-nascidos em risco de hipoglicemia e concluiu que o gel usado de maneira profilática não reduz a hipoglicemia neonatal transitória ou as admissões na UTIN por hipoglicemia. O gel de glicose utilizado foi Insta-Glucose, que possui 77% de carboidratos (glicose, dextrinas e maltose), o que foi um fator limitante do estudo. Já Chandrasekharan e Lakshminrusimha (2017), em estudo duplo-cego randomizado, mostraram que a incidência de hipoglicemia foi baixa em bebês que receberam profilaticamente diferentes doses de gel de glicose a 40%, inclusive uma dose única de 200 mg/kg, quando comparados com o grupo que recebeu placebo (redução de 18%). Não houve diferença na taxa de admissão em UTIN entre os grupos tratados com diferentes doses de gel de glicose e as taxas de amamentação não foram diferentes.

Segundo a Diretriz Nacional Sueca para Prevenção e Tratamento de Hipoglicemia Neonatal em Recém-nascidos com Idade Gestacional ≥ 35 Semanas, “devido às evidências atualmente conflitantes sobre o uso profilático de gel de dextrose, esta estratégia não pode ser geralmente recomendada”, porém ela recomenda o uso do gel de glicose a 40% na dose

de 200mg/kg para o tratamento dessa complicação, independente do nível de glicemia da criança. (WACKERNAGEL et al., 2020)

Gregory et al. (2020) estudou os impactos do tratamento de hipoglicemia neonatal com o gel de glicose. 649 bebês foram tratados com o gel de glicose e, quando comparados com o grupo controle, uma proporção menor de bebês necessitou de glicose intravenosa para o tratamento dessa complicação. Além disso, a alimentação com fórmula em conjunto com o uso do gel foi associada a uma probabilidade menor de hipoglicemia recorrente. Sendo assim, o estudo concluiu que o gel de glicose é uma ferramenta eficaz no tratamento de hipoglicemia neonatal.

Dois estudos avaliaram a eficácia e os efeitos do uso de gel de glicose na concentração de 40% e dose de 200mg/kg no tratamento da hipoglicemia neonatal. Ambos utilizaram o Glutose 15 (Paddock Laboratories, Inc., Minneapolis, MN) e tiveram grupo controle. Stanzo, Desai e Chiruvolu (2020) observaram que o tratamento da hipoglicemia neonatal com o gel de glicose não teve efeitos significativos na taxa de amamentação exclusiva após a alta dos bebês ou em internações em UTIN de recém-nascidos com risco de hipoglicemia neonatal entre os diferentes grupos. Em contrapartida, Ter et al. (2017) concluiu que o gel é eficaz no manejo da hipoglicemia neonatal e reduz a internação em UTIN e, conseqüentemente, a separação mãe-bebê.

Glasgow et al. (2018, 2020) analisou o custo da utilização do gel de glicose como prevenção e como tratamento da hipoglicemia e concluiu que o produto é vantajoso quando comparado ao tratamento convencional, pois diminui os gastos do sistema de saúde relacionados à hipoglicemia.

Burakevych et al. (2019) mostrou que o tratamento da hipoglicemia neonatal com gel de glicose ou fórmula isoladamente levou ao aumento das concentrações de glicose, enquanto apenas a amamentação não. No entanto, a amamentação foi associada à diminuição da necessidade de um segundo tratamento para hipoglicemia.

É possível perceber algumas limitações que ocorreram em estudos já existentes sobre a utilização do gel de glicose para o tratamento de hipoglicemia neonatal, como o recrutamento dos pacientes em um único centro (BOURQUE; ROZANCE, 2017). Suas populações incluíam taxas extremamente altas de amamentação, que podem não ser as mesmas para outras populações e não mencionavam a inclusão de bebês que receberam leite materno doador, o que está se tornando cada vez mais comum. Outros desfechos de interesse não são mencionados, como a duração da permanência dos bebês finalmente admitidos na UTIN e o grau de falha do tratamento. Além disso, os estudos de referência citados com frequência podem ter sido enviesados por práticas de manejo que não são mais consideradas padrão, como infusão materna de glicose durante o parto e atraso na introdução da alimentação (HARDING et al., 2017).

O presente estudo teve algumas limitações. Não foi possível cumprir o cronograma de execução de pesquisa pré-determinado devido à pandemia pelo novo coronavírus, a

qual nos fez adiar o início da coleta de dados. Como consequência, temos apenas 50% da amostra prevista pelo projeto de pesquisa. Além disso, menos crianças nasceram no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto nessa época, por motivo desconhecido, portanto houve também menos casos de hipoglicemia neonatal. Outra limitação é o fato de não termos um grupo controle para fazer comparações.

A pesquisa da revisão bibliográfica foi feita pelo Pubmed, utilizando as palavras-chave *hypoglycemia*, *hypoglycaemia*, *glucose*, *gel* e *treatment*.

4 | CONCLUSÃO

Até então, o gel de glicose tem sido de fácil utilização pela equipe médica e de enfermagem do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, foi bem tolerado e não está associado com efeitos adversos. Pode ser considerado como tratamento seguro da hipoglicemia neonatal nas primeiras 24 horas de vida. Futuros estudos devem incluir pré-termos tardios e um grupo controle.

A literatura nos mostra muitos benefícios quando se trata da utilização do gel de glicose no tratamento da hipoglicemia neonatal, porém ainda são necessários mais estudos acerca desse tema, já que ainda não há evidências suficientes de que esse tratamento diminui a admissão de bebês na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e o comprometimento do desenvolvimento neurológico. Os resultados de pesquisas sobre o gel de glicose ainda são bastante controversos.

REFERÊNCIAS

BEARDSALL, K. et al. The continuous glucose monitoring sensor in neonatal intensive care. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed**, [s.l.], v. 90, n. 4, p. F307-F310, jul. 2005.

BENNET, C. et al. Implementing a protocol using glucose gel to treat neonatal hypoglycemia. **Nursing for Women's Health**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 64-74, fev./mar. 2016.

BOURQUE, S. L.; ROZANCE, P. J. Does dextrose gel prevent treatment failure in infants with neonatal hypoglycaemia?. **Acta paediatrica**, Oslo, v. 106, n. 7, p. 1201, jul. 2017.

BURAKEVYCH, N. et al. Factors influencing glycaemic stability after neonatal hypoglycaemia and relationship to neurodevelopmental outcome. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 9, n. 8132, mai. 2019.

CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY. Screening guidelines for newborns at risk for low blood glucose. **Paediatrics & Child Health**, [s.l.], v. 9, n. 10, p. 723-740, dez. 2004.

CHANDRASEKHARAN, P.; LAKSHMINRUSIMHA, S. Single dose of prophylactic oral dextrose gel reduces neonatal hypoglycaemia. **Evidence-Based Medicine**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 62, abr. 2017.

COORS, S. M. et al. Prophylactic Dextrose Gel Does Not Prevent Neonatal Hypoglycemia: A Quasi-Experimental Pilot Study. **The Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 198, p. 156-161, mar. 2018.

GLASGOW, M. J.; EDLIN, R.; HARDING, J. E. Cost-Utility Analysis of Prophylactic Dextrose Gel vs Standard Care for Neonatal Hypoglycemia in At-Risk Infants. **The Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 226, p. 80-86.e1, nov. 2020.

GLASGOW, M. J. et al. Cost analysis of treating neonatal hypoglycemia with dextrose gel. **The Journal of Pediatrics**, [s.l.], v. 198, p. 151-155.e1, jul. 2018.

GREGORY, K. et al. Incorporating dextrose gel and feeding in the treatment of neonatal hypoglycaemia. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, [s.l.], v. 105, n. 1, p. 45-49, 2020.

HARDING, J. E. et al. An emerging evidence base for the management of neonatal hypoglycaemia. **Early Human Development**, [s.l.], v. 104, p. 51-56, jan. 2017.

HARRIS, D. L. et al. Dextrose gel for neonatal hypoglycaemia (the Sugar Babies Study): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. **The Lancet**, [s.l.], v. 382, n. 9910, p. 2077-2083, dez. 2013.

HEGARTY, J. E. et al. Prophylactic oral dextrose gel for newborn babies at risk of neonatal hypoglycaemia: a randomised controlled dose-finding trial (the pre-hPOD study). **PLoS medicine**, [s.l.], v. 13, n. 10, e1002155, out. 2016.

INTERGROWTH-21st. **Newborn Size - Tables & Graphs**. Disponível em: <<https://intergrowth21.tghn.org/newborn-size-birth/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

RAWAT, M. et al. Oral dextrose gel reduces the need for intravenous dextrose therapy in neonatal hypoglycemia. **Biomedicine Hub**, [s.l.], v. 1, n. 3, p. 1-9, dez. 2016.

ROZANCE, P. J.; HAY, W. W., JR. Describing hypoglycemia--definition or operational threshold?. **Early Human Development**, [s.l.], v. 86, n. 5, p. 275-280, mai. 2010.

_____. New approaches to management of neonatal hypoglycemia. **Maternal Health, Neonatology and Perinatology**. [s.l.], v. 2, p. 3, mai. 2016.

ROZANCE, P. J. Update on neonatal hypoglycemia. **Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 45-50, fev. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Diretrizes SBP - Hipoglicemia no período neonatal**. 2014. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/diretrizessbp-hipoglicemia2014.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEONATOLOGIA (SPN). **Consenso Clínico - Hipoglicemia Neonatal**. 2013. Disponível em: <https://www.spneonatologia.pt/wp-content/uploads/2016/11/2013-Hipoglicemia_neonatal.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2018.

SOLIMANO, A. et al. Dextrose gels for neonatal transitional hypoglycemia: What are we giving our babies?. **Paediatrics & Child Health**, [s.l.], v. 24, n. 2, p. 115-118, mai. 2019.

STANZO, K.; DESAI, S.; CHIRUVOLU, A. Effects of dextrose gel in newborns at risk for neonatal hypoglycemia in a baby-friendly hospital. **J Obstet Gynecol Neonatal Nurs**, [s.l.], v. 49, n. 1, p. 55-64, jan. 2020.

TER, M. et al. Implementation of dextrose gel in the management of neonatal hypoglycaemia. **Journal of Paediatrics and Child Health**, [s.l.], v. 53, n. 4, p. 408-411, abr. 2017.

WACKERNAGEL, D. et al. Swedish national guideline for prevention and treatment of neonatal hypoglycaemia in newborn infants with gestational age ≥ 35 weeks. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 1, p. 31-44, jul. 2020.

WESTON, P. J. et al. Oral dextrose gel for the treatment of hypoglycaemia in newborn infants (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s.l.], v. 5, n. CD011027, mai. 2016.

WESTON, P. J.; HARRIS, D. L.; HARDING, J. E. Dextrose gel treatment does not impair subsequent feeding. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.**, [s.l.], v. 102, n. 6, p. F539-F541, nov. 2017.

WISE, J. Oral dextrose gel may cut incidence of neonatal hypoglycaemia. **BMJ**, [s.l.], v. 355, p. i5759, out. 2016.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abuso sexual 40, 44, 47, 48, 49, 50

Amazonas 23, 81, 126, 127, 131, 208, 209, 210, 219, 221

Asma 23, 27, 29, 33, 34, 36, 91, 111, 258

Assistência de enfermagem 115, 137, 138, 139

Atendimento pré-hospitalar 137, 138, 139, 140

Atividade física 64, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 166, 168

B

Biópsia 11, 57, 58, 59, 60, 61, 69, 70, 74, 245, 248, 251

C

Câncer 10, 16, 18, 23, 27, 29, 31, 35, 36, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 83, 84, 85, 95, 99, 100, 111, 234

Células-tronco 1, 3, 5, 6

Complicações 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 58, 70, 76, 109, 157, 168, 181, 182, 184, 200, 203, 252

Corpo caloso 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

D

Diagnóstico 11, 19, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 74, 75, 77, 79, 83, 119, 120, 124, 125, 131, 135, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 205, 206, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 223, 230, 245, 247, 249, 250, 251, 260

Dismenorreia 69, 70, 73

Dor pélvica 69, 70, 73, 74, 76, 79

E

Emergência 138, 139, 223

Epidemiologia 12, 51, 53, 71, 142, 150, 153, 154, 155, 184, 187, 205, 207, 210, 217, 219

Epilepsia 164, 165, 168, 169

Estupro 40, 42, 44, 48

F

Fatores de risco 10, 12, 13, 15, 16, 18, 64, 66, 68, 83, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 144, 193, 206, 218, 221, 224, 255, 260, 261

Fibromatose 245, 246, 247, 249, 251

Fluido amniótico 1, 6

G

Gel de glicose 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265

H

Hepatite B 53, 54, 55, 56, 127, 128, 131, 132, 134, 172

Hepatite D 126, 127, 131, 132, 133, 134

Hipoglicemia neonatal 255, 256, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 266

I

Imunoglobulinas 23, 24, 26, 28

Incidência 42, 53, 54, 55, 56, 59, 63, 64, 66, 67, 68, 103, 104, 106, 107, 108, 112, 113, 114, 133, 153, 154, 165, 178, 179, 180, 183, 185, 212, 217, 223, 258, 263

Infertilidade 69, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 80

Irisina 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125

L

Leishmaniose visceral 153, 154, 155, 156, 158, 162, 163

Lesão por pressão 102, 103, 104, 105, 108, 112, 113

Lipoma 164, 165, 166, 167, 169, 170

M

Mal de Alzheimer 116, 117, 118, 119, 124

Membrana amniótica 1

Miogênese 1

P

Pacientes 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 32, 33, 34, 53, 54, 59, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 83, 85, 91, 95, 96, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 157, 160, 161, 168, 169, 172, 174, 175, 176, 194, 197, 198, 199, 202, 203, 206, 210, 211, 219, 221, 223, 224, 234, 235, 236, 241, 247, 259, 264

Prevenção 26, 53, 56, 68, 104, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 153, 154, 155, 162, 177, 179, 183, 185, 186, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 206, 214, 217, 230, 263, 264

Psiquiatria 164

Psoríase 10, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 32

R

Reincidência 217, 245, 246, 251

Resistência bacteriana 179, 234

S

SARS-CoV-2 23, 24, 35, 36, 39

Saúde 10, 12, 13, 21, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 65, 66, 68, 69, 70, 77, 79, 81, 83, 84, 85, 88, 89, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 135, 138, 139, 140, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 183, 185, 186, 187, 191, 192, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 242, 255, 260, 261, 264, 268

Saúde pública 39, 53, 54, 66, 126, 127, 135, 163, 171, 177, 180, 186, 201, 206, 217, 218, 231, 233, 235, 268

T

Tecido adiposo 1, 3, 5, 117, 121, 122

Terapia-alvo 23

Tratamento 2, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 57, 58, 59, 66, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 89, 108, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 133, 135, 153, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 199, 201, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 223, 224, 230, 235, 236, 241, 244, 246, 247, 250, 251, 252, 253, 255, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 264, 265

Trato gastrointestinal 57, 58, 61

U

Unidade de terapia intensiva 102, 103, 104, 106, 107, 109, 112, 114, 115, 258, 265

V

Violência sexual 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50

Virulência 233, 234, 235, 237, 240, 241

MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2021

MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021