



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

# 3

Francisca de Fátima dos Santos Freire  
(Organizadora)

  
Ano 2021



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

# 3

Francisca de Fátima dos Santos Freire  
(Organizadora)

**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

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Francisca de Fátima dos Santos Freire

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S491 Serviços e cuidados em saúde 3 / Organizadora Francisca de Fátima dos Santos Freire. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-200-2

DOI 10.22533/at.ed.002211806

1. Saúde. I. Freire, Francisca de Fátima dos Santos (Organizadora). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://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

A obra “Organização Serviços e Cuidados em Saúde”, consiste em uma série de livros da Atena Editora, que tem como objetivo primeiro a discussão de temas científicos, com ênfase na produção da saúde: na gestão e na linha de cuidado da saúde pública. As publicações que compõem esse ensaio são frutos de estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa que resistem na defesa da ciência.

A temática arrolada nos instiga a profundas reflexões e inquietações. Iremos apresentar de forma categorizada e interdisciplinar em quatro volumes. As produções nascem dos estudos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões que perpassam nos diversos cenários que se produzem saúde, quer seja na gestão ou na atenção.

O primeiro seguimento é destinado a uma análise das estratégias de gestão que são adotadas na Organização dos Serviços e Cuidados em Saúde, destacando-se os desafios e limitações enfrentados pelos atores sociais que estão imersos nos pontos de atenção a saúde. Entendemos, que o cuidado em saúde possui diversos significados e é constituído das ações de profissionais de saúde. No contexto do cenário do Século XXI, com as motivações da Pandemia da Covid-19, se faz imperativo o conhecimento, a habilidade, a resolutividade e a luz ética para gerir saúde, na perspectiva da integralidade do cuidado, no intuito de garantir a qualidade da atenção.

Na segunda seção a ênfase da discussão é direcionada as estratégias da linha de cuidado na atenção primária, secundária e terciária, atentando-se para as estratégias de cuidado para as minorias, para os pacientes críticos e para a reabilitação. Os resultados e discussões defendidos sinalizam a necessidade do fortalecimento das Políticas Públicas, no sentido do financiamento e suporte da rede, para que o objetivo pleiteado possa ser cumprido, tentando diminuir a grande lacuna das iniquidades ainda presentes em nossa sociedade.

No terceiro volume têm destaque o Programa de Atenção Integral a Saúde do Adulto (PAISA), destaca-se que a população adulta e idosa vem apresentando nas últimas décadas um significativo aumento. Assim, justifica-se o espaço de discussão das interfaces da saúde do adulto, com destaque a temas relacionados a violência no trânsito, saúde do trabalhador, terapia antimicrobiana, reabilitação na Covid-19, dentre outros temas tão necessários para o meio acadêmico e social.

O último seguimento, têm destaque as contribuições da Política Nacional de Saúde Mental, a Integralidade do Cuidado e a Política de Humanização na Atenção Psicossocial, enfatizando as contribuições da efetivação de tal política, além disso, essa política visa à constituição de uma rede de dispositivos diferenciados que permitam a atenção ao portador de sofrimento mental no seu território e ainda, ações que permitam a reabilitação psicossocial por meio da inserção pelo trabalho, cultura e lazer. Reafirmando, assim, a

necessidade da formação profissional permanente, que instigue o trabalhador da saúde a reinventar suas ações e ressignificar seus saberes e práticas, criando outras estratégias de cuidado, provocando reflexões contínuas e instituindo mais saberes e práticas que visam a superar os entraves descritos anteriormente.

Que a luz da ciência te incomode profundamente, para que consiga mergulhar na apreciação dos diversos temas instigantes que seguem e que assim, o aprendizado possa contribuir para o aperfeiçoamento do ser e das práticas a exercerem em cada espaço que estiverem, por mais longínquo que seja. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Francisca de Fátima dos Santos Freire

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANGIOEDEMA CAUSADO POR MEDICAMENTOS INIBIDORES DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA**

Ana Letícia Rossetti Bento  
Andressa Assis Machado  
Bruna Loss de Souza  
Camilla Fazolin Amorim  
Líria Pimenta Dias  
André Nunes de Carvalho e Castro  
Paulo Fernandes Corrêa  
Bernardo Carneiro de Sousa Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.0022118061**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PACIENTES CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE-SUS**

Lenice Renz  
Andreia Ferreira da Silva  
Uziel Ferreira Suwa

**DOI 10.22533/at.ed.0022118062**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESTOMATOLOGIA DA CIDADE DE MAPUTO – MOÇAMBIQUE, 2016**

Lorena Antónia de Avelino Lopes  
Maria Rejane Ferreira da Silva  
Eduarda Ângela Pessoa Cesse

**DOI 10.22533/at.ed.0022118063**

### **CAPÍTULO 4..... 43**

#### **AVALIAÇÃO DO EFEITO GASTROPROTETOR DE IBP'S EM PACIENTES UTILIZANDO AINES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ana Rosa Crisci  
Carolina Bernardo Ribeiro  
Jessica de Moura Ferreira  
Raissa de Paula Cardoso  
Wilson Roberto Malfará

**DOI 10.22533/at.ed.0022118064**

### **CAPÍTULO 5..... 55**

#### **ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO CICLISTAS EM RIBEIRÃO PRETO/SÃO PAULO**

Adrieli Letícia Dias dos Santos  
André Lucirton Costa

**DOI 10.22533/at.ed.0022118065**

<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>68</b>
<b>BIÓPSIA TRANSORAL DO CORPO VERTEBRAL C2: UMA VIA ALTERNATIVA PARA LESÕES DE CABEÇA E PESCOÇO</b>	
Renato Barboza da Silva Neto Luís Marcelo Ventura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0022118066</b>	
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>74</b>
<b>AVALIAÇÃO DO USO DE <i>MENTHA PIPERITA</i> COMO REPELENTE ALTERNATIVO EM CREMES E AROMATIZADORES NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM – MG</b>	
Gabriella Alves Maurício Larissa Cristina Morais Resende Adriana Mara Vasconcelos Fernandes de Oliveira Luciana Godoy Pellucci de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0022118067</b>	
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>79</b>
<b>AÇÕES PREVENTIVAS ADOTADAS PELA UNIDADE DE REABILITAÇÃO FÍSICA DURANTE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS</b>	
Maria Vitória de Lima Dal Forno	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0022118068</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>84</b>
<b>A UTILIZAÇÃO DE CANNABINÓIDES NA FISIOPATOLOGIA DERMATOLÓGICA - UMA NOVA PERSPECTIVA DE TRATAMENTO</b>	
Thaise Nascimento de Souza Zaniele Ferreira de Abreu Tibério Cesar Lima de Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0022118069</b>	
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>92</b>
<b>ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA PARALISIA FACIAL DECORRENTE DE SÍNDROME GENÉTICA NÃO IDENTIFICADA: RELATO DE CASO</b>	
Wânia Lúcia Poubel Amanda José da Silva Manoella Silvério Figueira Nicolly Pereira Hubner	
<b>DOI 10.22533/at.ed.00221180610</b>	
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>102</b>
<b>AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO EM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA NA COMUNIDADE ACADÊMICA: UM ESTUDO TRANSVERSAL</b>	
Mônica Oliveira Bernardo Maria Luiza Coelho Gozzano Flávio Morgado Alair Augusto Sarmet Moreira Damas dos Santos Cibele Isaac Saad Rodrigues	

Fernando Antônio de Almeida  
DOI 10.22533/at.ed.00221180611

**CAPÍTULO 12..... 114**

**DISFUNÇÃO NAS CÉLULAS T REGULATÓRIAS FAVORECE HAM/TSP EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HTLV-1: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Greice Carolina Santos da Silva  
Ana Carolina Marinho Monteiro Lima  
Luciane Amorim Santos  
Luana Leandro Gois

**DOI 10.22533/at.ed.00221180612**

**CAPÍTULO 13..... 129**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE A EJACULAÇÃO PRECOCE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVIRUS – COVID-19**

Katiuscia Leão

**DOI 10.22533/at.ed.00221180613**

**CAPÍTULO 14..... 140**

**UTILIZAÇÃO DE ESCORES NÃO-INVASIVOS NA DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO-ALCOÓLICA**

Laísa Simakawa Jimenez  
Elinton Adami Chaim  
Everton Cazzo

**DOI 10.22533/at.ed.00221180614**

**CAPÍTULO 15..... 149**

**INTEGRALIDADE NO PRÉ-NATAL SOB A PERSPECTIVA DE PUÉRPERAS EM UMA CIDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Ildiane Aparecida Gonçalves  
Amanda Mota Pacheco  
Tatiane Celeiro Nascimento  
Maria Augusta Coutinho de Andrade Oliveira  
Luisa Carvalho Vieira  
Ronan Prudente de Oliveira  
Mabelle Fragoso de Souza  
Sara Ferreira Ribeiro  
Rafael Caneschi de Souza  
Amanda Fontes de Carvalho Pinto  
Fernando Gravina Fortuci Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.00221180615**

**CAPÍTULO 16..... 163**

**SOBRECARGA DE CUIDADOS DECORRENTE DA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Rozemy Magda Vieira Gonçalves  
Terezinha de Fátima Gorreis  
Rosane Maria Sordi

Rochelly Gomes Hahn

**DOI 10.22533/at.ed.00221180616**

**CAPÍTULO 17..... 171**

**TERAPIA ANTIMICROBIANA: AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA EM DIFERENTES CURSOS DA SAÚDE**

Fabiana Tonial

Gabrieli Taís Welter

Henrique Perosa Scapin

Mônica Manica

Rodrigo Alberton da Silva

Gabriela Spessatto

**DOI 10.22533/at.ed.00221180617**

**CAPÍTULO 18..... 182**

**LEVANTAMENTO DE CASOS DE ACIDENTES OFÍDICOS NAS CIDADES DE ABADIA DOS DOURADOS, ESTRELA DO SUL E IRAÍ DE MINAS**

Maria Eduarda Fernandes Borges

Dayanne Cristina Luiza de Lima

Cássio Resende de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.00221180618**

**CAPÍTULO 19..... 195**

**MEASURING THE STRUCTURAL VALIDITY OF TWO NORDOFF-ROBBINS SCALES FOR A PATIENT WITH TUBEROUS SCLEROSIS**

Aline Moreira Brandão André

Cristiano Mauro Assis Gomes

Cybelle Maria Veiga Loureiro

**DOI 10.22533/at.ed.00221180619**

**CAPÍTULO 20..... 213**

**MÉTODOS DE AQUECIMENTO UTILIZADOS NA PREVENÇÃO DE HIPOTERMIA NO NEONATO PRÉ-TERMO NO PÓS-PARTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Graziele de Sousa Costa

Luciana Moraes de Oliveira

Suzane Laura Silva de Carvalho

Raquel Alves Carvalho

Marília Rosendo Rodrigues Soares

Mara Wanessa Lima e Silva

Marana da Silva Lial

Nathaly Marques Santos

Mickaelle Bezerra Calaça

**DOI 10.22533/at.ed.00221180620**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 223**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 224**



# CAPÍTULO 14

## UTILIZAÇÃO DE ESCORES NÃO-INVASIVOS NA DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO-ALCOÓLICA

Data de aceite: 01/06/2021

### Laísa Simakawa Jimenez

Departamento de Cirurgia – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

### Elinton Adami Chaim

Departamento de Cirurgia – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

### Everton Cazzo

Departamento de Cirurgia – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

**RESUMO:** A doença hepática gordurosa não-alcoólica (DHGNA) é a mais comum hepatopatia no mundo atualmente, afetando cerca de 25% da população global. O método diagnóstico padrão-ouro para seu diagnóstico e estadiamento de gravidade é a biópsia hepática, porém trata-se de exame invasivo, de alto custo e associado a riscos. Desta forma, foram desenvolvidos e validados diversos escores para análise dos diferentes aspectos da DHGNA, cujos cálculos são baseados em exames laboratoriais e análises clínicas amplamente disponíveis na prática clínica. Estes escores apresentam acurácia variável, que depende da população analisada e também do aspecto da DHGNA considerado. Este capítulo tem por objetivo propor uma utilização destes escores baseada em estudos prévios na avaliação da DHGNA na prática clínica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Obesidade; Hepatopatia

Gordurosa não-alcoólica; Fígado Gorduroso.

**ABSTRACT:** Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is the most common liver disease worldwide nowadays, affecting about 25% of the global population. The gold standard diagnostic method for its diagnosis and severity staging is liver biopsy, however, it is invasive, expensive and associated with risks. In this way, several scores were developed and validated for the analysis of the different aspects of NAFLD, whose calculations are based on laboratory tests and clinical variables widely available in clinical practice. These scores have variable accuracy, which depends on the population analyzed and also on the aspect of NAFLD considered. This chapter aims to propose a use of these scores based on previous studies in the assessment of NAFLD in clinical practice.

**KEYWORDS:** Obesity; Non-alcoholic fatty hepatopathy; Fatty liver.

### OBJETIVO

Este manual tem como objetivo auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico e manejo da Doença Hepática Gordurosa Não-alcoólica (DHGNA), através da utilização de escores clínicos não-invasivos, calculados através de parâmetros simples e disponíveis na prática clínica.

### DEFINIÇÃO

A DHGNA é definida como acúmulo

de gordura excessiva no fígado na ausência de consumo de álcool ou qualquer causa secundária.

## **PREVALÊNCIA**

Estima-se que 25% da população mundial apresente algum grau de DHGNA.

## **FISIOPATOLOGIA**

A fisiopatologia da DHGNA primária não está bem estabelecida, porém já são conhecidos os fatores predisponentes como a obesidade e a resistência à insulina. Considera-se que a DHGNA seja multifatorial e poligênica. Estudos mais recentes correlacionam aporte excessivo de ácidos graxos e oxidação mitocondrial como parte do mecanismo fisiopatológico da doença.

## **FATORES DE RISCO**

- Obesidade e sobrepeso
- Diabetes mellitus
- Dislipidemia
- Hipertensão arterial
- Síndrome Metabólica

## **HISTÓRIA CLÍNICA**

A DHGNA é assintomática nas suas formas iniciais, apenas manifestando sintomas nas fases de doença avançada com fibrose. Sintomas como icterícia, prurido, hematomas, aumento volume abdominal, hematêmese, ginecomastia, entre outros, já são manifestações de cirrose hepática e insuficiência hepática.

## **EXAME FÍSICO**

O exame físico na DHGNA de forma geral é normal, podendo apresentar alterações inespecíficas como obesidade, hepatomegalia e aumento da circunferência abdominal. Alterações como ascite, ginecomastia, icterícia e circulação colateral podem ser encontradas nas formas avançadas da doença, quando ocorrem cirrose e insuficiência hepática.

Para caracterizar os pacientes com alto risco de desenvolver a DHGNA, o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) é importante.

$$\text{IMC} = \text{Peso (KG)} / \text{Altura (m)}^2$$

IMC	Classificação
Abaixo de 18,5	Baixo peso
18,6-24,9	Eutrófico
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidade Grau I
35-39,9	Obesidade Grau II
Acima de 40	Obesidade Grau III (mórbida)

## EXAMES COMPLEMENTARES

O exame padrão ouro para diagnóstico da DHGNA é a biópsia hepática, contudo é um exame de alto custo e que apresenta riscos, fatores que inviabilizam seu uso em larga escala para a população geral e mesmo para a população com fatores de risco.

Outros exames que podem auxiliar no diagnóstico da doença são:

- Ultrassonografia abdominal
- Transaminases: Aspartatoaminotransferase (AST) e Alanina aminotransferase (ALT)
- Enzimas canaliculares: Fosfatase Alcalina (FALC) e Gama Glutamiltransferase (GGT)
- Bilirrubina total e frações (direta, indireta)
- Coagulograma
- Creatinina
- Hemograma e contagem de plaquetas (PLQ)
- Triglicérides (TRIG)
- Colesterol total e frações

## ESCORES CLÍNICOS

Os escores clínicos surgiram como ferramentas não invasivas para auxiliar a identificação dos pacientes com maior risco para as diversas formas da DHGNA, desde esteatose hepática, esteato-hepatite até fibrose hepática. São alguns deles:

## Hepatic Steatosis Index (HSI)

O HSI é calculado através de cinco variáveis:

- ALT
- AST
- IMC
- Presença de DM
- Sexo

$$\text{HSI} = 8 \times \text{ALT} / \text{AST} + \text{IMC} (+2 \text{ se DM+}; +2 \text{ se feminino})$$

Foi elaborado como preditor de esteatose hepática.

Um valor de HSI abaixo de 30 exclui a presença de esteatose e um valor acima de 36 indica a presença de esteatose.

## C-NASH

O escore c-NASH é calculado através de três variáveis:

- IMC
- ALT
- TRIGLICERÍDEOS

Foi desenvolvido para detectar presença de esteato-hepatite não-alcóolica (EHNA).

VARIÁVEL	PONTO
IMC > 45	2
45 > IMC > 40	1
ALT > 40	2
TRIG > 140	1

Escores maiores ou iguais a 3 indicam alto risco de EHNA.

## AST to platelet ratio index (APRI)

O escore APRI foi um modelo criado para predizer fibrose avançada e cirrose em pacientes com hepatite C crônica, contudo foi posteriormente validado para uso na DHGNA.

Utiliza apenas duas variáveis:

- Aspartatoaminotransferase (AST)

- contagem de plaquetas (PLQ)

$$\text{APRI} = (\text{AST}/\text{PLQ}) \times 100$$

Um valor de APRI menor ou igual a 0,5 indica ausência de fibrose significativa e um valor acima de 1,5, por sua vez, presença de fibrose significativa.

### **NADFL *fibrosis score* (NFS)**

O escore NFS foi desenvolvido como preditor de fibrose hepática avançada.

É calculado através de seis variáveis:

- Idade
- índice de massa corporal (IMC)
- albumina (ALB)
- hiperglicemia
- Contagem de plaquetas (PLQ)
- Razão entre aspartatoaminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT).

O cálculo é feito da seguinte forma:

$$\text{NFS} = 1,675 + 0,037 \times \text{idade (anos)} + 0,094 \times \text{IMC (kg/m}^2\text{)} + 1,13 \times \text{IFG/diabetes (SIM= 1, NÃO = 0)} + 0,99 \times \text{razão AST/ALT} - 0,013 \times \text{plaq (x10}^9\text{/l)} - 0,66 \times \text{albumina (g/dl)}$$

Um escore maior que 0,676 indica presença de fibrose significativa enquanto um escore menor que – 1,455 indica ausência de fibrose significativa.

### **ANÁLISE DOS ESCORES**

Com relação ao uso dos escores na prática clínica, segue a análise dos diferentes escores dentro dos diferentes grupos de IMC em população do HC-UNICAMP. Em exames onde pode haver resultados indeterminados, foram utilizadas três métricas diferentes, de acordo com o protocolo STARD 2015: estatística tradicional, excluindo os indeterminados, “melhor cenário” (considerando os indeterminados como verdadeiros positivos ou negativos) e “pior cenário” (considerando os indeterminados como falsos negativos ou positivos).

## Hepatic Steatosis Index (HSI)

		GERAL	IMC<25	IMC 25-30	IMC>30
SENSIBILIDADE	Clássica	99%	66,7%	100%	100%
	Melhor cenário	99%	85,7%	100%	100%
	Pior cenário	99%	28,6%	68,6%	98,7%
ESPECIFICIDADE	Clássica	27,9%	70,4%	0%	0%
	Melhor cenário	52%	83,3%	50%	0%
	Pior cenário	18,6%	39,6%	0%	0%
VPP	Clássica	67,3%	20%	63,2%	73,5%
	Melhor cenário	70,7%	42,9%	71,4%	73,8%
	Pior cenário	54,9%	6,5%	46,2%	73,6%
VPN	Clássica	95%	95%	NA	NA
	Melhor cenário	98,2%	97,6%	100%	NA
	Pior cenário	51,4%	79,2%	0%	0%
ACURÁCIA	Clássica	70,6%	70%	63,2%	73,5%
	Melhor cenário	77,4%	83,6%	77,8%	73,8%
	Pior cenário	54,3%	38,2%	38,1%	72,8%

## C-NASH

	GERAL	IMC<25	IMC 25-30	IMC>30
SENSIBILIDADE	16,9%	20%	12,5%	18,2%
ESPECIFICIDADE	100%	100%	100%	100%
VPP	100%	100%	100%	100%
VPN	74,3%	92,6%	77,1%	62,1%
ACURÁCIA	75,6%	92,7%	77,8%	65,1%

## AST to platelet ratio index (APRI)

	GERAL	IMC<25	IMC 25-30	IMC>30
SENSIBILIDADE	5,9%	0%	0%	11,1%
ESPECIFICIDADE	100%	100%	100%	100%
VPP	100%	NA	NA	100%
VPN	92,7%	90,9%	93,7%	92,2%
ACURÁCIA	92,7%	90,9%	93,7%	92,2%



## NADFL *fibrosis score* (NFS)

		GERAL	IMC<25	IMC 25-30	IMC>30
SENSIBILIDADE	Clássica	9,1%	0%	0%	25%
	Melhor cenário	41,2%	0%	50%	62,5%
	Pior cenário	5,9%	0%	0%	12,5%
ESPECIFICIDADE	Clássica	90,2%	92,1%	89,2%	89,7%
	Melhor cenário	93,1%	94%	93,2%	92,6%
	Pior cenário	63,2%	70%	55,9%	64,2%
VPP	Clássica	6,7%	0%	0%	12,5%
	Melhor cenário	33,3%	NA	33,3%	41,7%
	Pior cenário	1,3%	0%	0%	2,9%
VPN	Clássica	92,8%	87,5%	94,3%	95,3%
	Melhor cenário	95%	90,4%	96,5%	96,7%
	Pior cenário	89%	87,5%	89,2%	89,7%
ACURÁCIA	Clássica	84,4%	81,4%	84,6%	86,1%
	Melhor cenário	89,1%	85,5%	90,5%	90,3%
	Pior cenário	58,8%	63,6%	52,4%	60,2%

## ANÁLISE CRÍTICA DOS ESCORES

ESCORES	Vantagens	Limitações
<b>HSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta sensibilidade no cômputo geral e nos indivíduos obesos</li> <li>Alto VPP foi alto em indivíduos obesos</li> <li>Alto VPN em indivíduos eutróficos</li> <li>Moderada acurácia global em indivíduos obesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto número de resultados indeterminados</li> <li>Baixa especificidade geral</li> <li>Baixo valor preditivo positivo em indivíduos eutróficos</li> <li>Acurácia global limitada em indivíduos não-obesos</li> </ul>
<b>C-NASH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta especificidade geral</li> <li>Alto valor preditivo positivo geral</li> <li>Alto valor preditivo negativo em indivíduos não-obesos</li> <li>Alta acurácia em indivíduos não-obesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baixa sensibilidade geral</li> <li>Acurácia global limitada em indivíduos obesos</li> </ul>
<b>APRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta especificidade geral</li> <li>Alto valor preditivo positivo geral</li> <li>Alto valor preditivo negativo geral</li> <li>Alta acurácia geral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baixa sensibilidade geral</li> </ul>

**NFS**

- Alto valor preditivo negativo em todos os grupos de IMC em todos os cenários
- Alta especificidade em indivíduos eutróficos
- Alta acurácia global em todos os grupos de IMC após exclusão dos resultados indeterminados
- Alto número de resultados indeterminados
- Baixa sensibilidade geral
- Baixo valor preditivo positivo geral

## REFERÊNCIAS

- 1- Brunt EM. Nonalcoholic steatohepatitis. *Semin Liver Dis.* 2004; 24(1): 3-20.
- 2- Cobbina E, Akhlaghi F. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) – pathogenesis, classification, and effect on drug metabolizing enzymes and transporters. *Drug Metab Rev.* 2017;49(2):197-211.
- 3- Abrams GA, Kunde SS, Lazenby AJ, Clements RH. Portal fibrosis and hepatic steatosis in morbidly obese subjects: a spectrum of nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology.* 2004;40(2):475-83.
- 4- Cusi K. Role of obesity and lipotoxicity in the development of nonalcoholic steatohepatitis: pathophysiology and clinical implications. *Gastroenterology.* 2012; 142(4): 711-725.
- 5- Fabbrini E, Sullivan S, Klein S. Obesity and Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Biochemical, Metabolic and Clinical Implications. *Hepatology.* 2010; 51(2): 679-89.
- 6- McCullough AJ. Pathophysiology of nonalcoholic steatohepatitis. *J Clin Gastroenterol.* 2006; 40(suppl 1): S17–S29.
- 7- Wong VW, Wong GL, Choi PC, Chan AW, Li MK, Chan HY, Chim AM, Yu J, Sung JJ, Chan HL. Disease progression of non-alcoholic fatty liver disease: a prospective study with paired liver biopsies at 3 years. *Gut.* 2010;59(7):969-74.
- 8- Pais R, Pascale A, Fedchuck L, Charlotte F, Poynard T, Ratziu V. Progression from isolated steatosis to steatohepatitis and fibrosis in nonalcoholic fatty liver disease. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2011;35(1):23-8.
- 9- Cazzo E, Jimenez LS, Gestic MA, Utrini MP, Chaim FHM, Chaim FDM, Pareja JC, Chaim EA. Type 2 Diabetes Mellitus and Simple Glucose Metabolism Parameters may Reliably Predict Nonalcoholic Fatty Liver Disease Features. *ObesSurg.* 2018;28(1):187-194.
- 10- Pais R, Charlotte F, Fedchuk L, Bedossa P, Lebray P, Poynard T, Ratziu V; LIDO Study Group. A systematic review of follow-up biopsies reveals disease progression in patients with non-alcoholic fatty liver. *J Hepatol.* 2013;59(3):550-6.
- 11- Wai CT, Greenon JK, Fontana RJ, Kalbfleisch JD, Marrero JA, Conjeevaram HS, Lok AS. A simple noninvasive index can predict both significant fibrosis and cirrhosis in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology.* 2003;38(2):518-26.
- 12- Lee JH, Kim D, Kim HJ, Lee CH, Yang JI, et al. Hepatic steatosis index: a simple screening tool reflecting nonalcoholic fatty liver disease. *Dig Liver Dis.* 2010;42:503–508.

- 13-** Kruger CF, Daniels CR, Kidd M, Swart G, Brundyn K, van Rensburg C, Kotze M. APRI: a simple bedside marker for advanced fibrosis that can avoid liver biopsy in patients with NAFLD/NASH. *S Afr Med J*. 2011;101(7):477-80.
- 14-** Angulo P, Hui JM, Marchesini G, et al. The NAFLD fibrosis score: a noninvasive system that identifies liver fibrosis in patients with NAFLD. *Hepatology*. 2007;45(4):846-54.
- 15-** Tai CM, Yu ML, Tu HP, et al. Derivation and validation of a scoring system for predicting nonalcoholic steatohepatitis in Taiwanese patients with severe obesity. *Surg Obes Relat Dis*. 2017;13(4):686-692. doi: 10.1016/j.soard.2016.11.028.
- 16-** Cazzo E, Jimenez LS, Pareja JC, Chaim EA. Effect of Roux-en-Y gastric bypass on nonalcoholic fatty liver disease evaluated through NAFLD fibrosis score: a prospective study. *Obes Surg*. 2015;25(6):982-5.
- 17-** Tan CH, Al-Kalifah N, Ser KH, Lee YC, Chen JC, Lee WJ. Long-term effect of bariatric surgery on resolution of nonalcoholic steatohepatitis (NASH): An external validation and application of a clinical NASH score. *Surg Obes Relat Dis*. 2018;14(10):1600-1606.
- 18-** World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.
- 19-** Cohen JF, Korevaar DA, Altman DG, Bruns DE, Gatsonis CA, Hooft L, et al. STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: explanation and elaboration. *BMJ Open*. 2016;6(11):e012799.
- 20-** Jimenez, L.S., Marques, R.A., Gestic, M.A. *et al*. Non-Invasive Markers in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: Reliability Is Variable According to BMI Status. *Obes Surg*. 2021. doi: 10.1007/s11695-021-05429-3.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes de trânsito 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67  
Acidentes ofídicos 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194  
Adaptação biológica 172  
Antibiótico 87, 172, 177  
Anti-inflamatório não esteroidais 43

### B

Biópsia de corpo vertebral 68  
Biópsia transoral 68, 69, 71, 72

### C

Canabinóides 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91  
Ciclistas 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66  
Ciclo gravídico-puerperal 151

### D

Disfunções sexuais 129, 130, 133, 134, 136, 137, 138  
Doença de Parkinson 163, 164, 165, 168, 169, 170  
Doença hepática gordurosa não-alcoólica (DHGNA) 140  
Doença Neurodegenerativa Parkinson 163

### E

Ejaculação precoce 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139  
Ensino 74, 161, 171, 172, 173, 178, 179, 205, 209, 210, 213, 223  
Escala de relação criança-terapeuta 196, 206  
Esclerose tuberosa 195, 196, 212  
Experiência musical coativa 196, 206

### G

Gravidez 149, 151, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162

### H

Hipotermia 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

### I

Impacto da Covid-19 131

Inibidores da enzima conversora de angiotensina 1, 2, 3

Inibidores de bombas de prótons 43, 44, 50

## **M**

Medicina defensiva 103, 105, 108

*Mentha piperita* 74, 75, 76, 78

Musicoterapia 195, 196, 206, 207, 212

## **N**

Neonato 158, 213, 214, 215, 216, 217, 220, 221

Neurológico 163, 165

## **P**

Peçonha 182, 183, 187, 189, 190, 191, 192, 193

Pré-natal 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Prescrições de medicamentos 172

Pré-termo 213, 214, 215, 216, 221

Proteção radiológica 102, 103, 104, 106, 109, 110, 111, 112

Púerperas 149, 150, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 217

## **R**

Radiologia intervencionista 68, 69, 70, 71

Reabilitação física 79, 80, 81

Repelente alternativo 74, 78

Resistência à insulina 141

## **S**

Serpentes 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194

Sexologia 129, 132, 133, 135, 136, 139

## **T**

Terapia miofuncional 92


## **U**


Uso terapêutico 50, 90, 172



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

# 3

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2021





# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

# 3

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Atena  
Editora  
Ano 2021