



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 Cremo
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

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 Antônia 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

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

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

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 14/04/2021

Fabiana Tonial

Universidade de Passo Fundo, Instituto de Ciências Biológicas
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/0063449505302667>

Gabrieli Taís Welter

Universidade de Passo Fundo, Curso de Enfermagem
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/1324684078281932>

Henrique Perosa Scapin

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Medicina
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/6757188442630405>

Mônica Manica

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Medicina
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/9872557080427439>

Rodrigo Alberton da Silva

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Medicina
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/0497976627208636>

Gabriela Spessatto

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Medicina
Passo Fundo, RS
<http://lattes.cnpq.br/2144163507494431>

RESUMO: Introdução: O conhecimento sobre antimicrobianos pelos profissionais da área da saúde é ponto fundamental na promoção da saúde e no controle da evolução da resistência microbiana. Pesquisar as lacunas no aprendizado permite propor medidas interventivas específicas importantes para o aprimoramento do profissional a ser formado. **Objetivo:** Identificar lacunas educacionais em terapia antimicrobiana para os cursos de medicina, farmácia, enfermagem e odontologia de uma instituição de ensino brasileira. **Métodos:** Foi realizado estudo observacional de corte transversal através da aplicação de questionário com questões fechadas. **Resultados:** Dos tópicos avaliados, quanto a ciência de que o uso de antimicrobianos pode causar reações adversas e/ou serem tóxicos a determinados órgãos, alguns alunos de enfermagem e de odontologia não responderam adequadamente o questionário, para os outros cursos todos os alunos responderam adequadamente. As interações medicamentosas desses fármacos com alimentos ou medicamentos e o potencial de alteração da microbiota também são desconhecidas por alguns alunos desses cursos e por estudantes de farmácia. Em todos os cursos avaliados houveram respostas inadequadas apenas quanto a resistência microbiana. 95.9% de todos os participantes sabem que bactérias podem ser resistentes, porém grande parte desses não sabem que fungos e vírus também podem desenvolver mecanismos de resistência. **Conclusão:** Os resultados obtidos foram semelhantes aos observados em outras instituições de ensino. No presente estudo a principal deficiência observada

foi o conhecimento sobre resistência microbiana. Considerando os resultados, medidas interventivas foram providenciadas tendo em vista a qualificação profissional almejada aos graduandos da instituição com consequente impacto na comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Antibiótico; Ensino; Adaptação Biológica; Prescrições de Medicamentos; Uso terapêutico.

ANTIMICROBIAL THERAPY: EVALUATION OF ACADEMIC TRAINING FOR DIFFERENT HEALTH COURSES

ABSTRACT: Introduction: Health professionals' knowledge about antimicrobials is fundamental point in controlling the microbial resistance evolution. The research of learning gaps allows to propose specific intervention measures, important for the improvement of the professional to be trained. **Objective:** To verify gaps in educational process about antimicrobial therapy of medicine, pharmacy, odontology and nursing graduating students in a Brazilian educational institution. **Methods:** A cross-sectional observational study was carried out by questionnaires composed with closed questions. **Results:** Few nursing and odontology students are unaware that antimicrobials can cause adverse reactions and/or can be toxic to determined organs. The interactions of these medicines with food or other medicines and the potential for alteration of patient's normal microbiota are also unknown to some students in these courses and pharmacy students. In all evaluated courses there were inadequate answers when questioned if use of antimicrobials could lead to development of resistant microorganisms. 95.9% of participants know that bacteria can be resistant, but most of them do not know that fungi and viruses can also develop mechanisms of resistance. **Conclusion:** The results obtained were similar to those observed in other educational institutions. In the present study, the main deficiency observed was knowledge about microbial resistance. Considering the results, interventional measures were provided with a view to the professional qualification aimed at the institution's graduates with consequent impact on the community. **KEYWORDS:** Anti-Bacterial Agents; Education; Biological Adaptation; Drug Prescriptions; Therapeutic use.

1 | INTRODUÇÃO

As dificuldades no tratamento de doenças infectocontagiosas são um problema de saúde mundial, principalmente devido a evolução da resistência dos microrganismos aos fármacos antimicrobianos (WHO, 2014). A resistência antimicrobiana é a capacidade de microrganismos (como bactérias, vírus e alguns parasitas) de impedir que agentes antimicrobianos (como antibióticos, antivirais e antimaláricos) atuem contra eles (WHO, 2018). A adaptação de vírus, parasitas, bactérias e fungos aos métodos de controle de seu desenvolvimento é um fenômeno natural, portanto inevitável. Por isso, as estratégias para minimizar os efeitos dessas transformações devem contemplar esforços no desenvolvimento de fármacos com diferentes mecanismos de ação, na manutenção de programas de controle de infecção eficazes, na gestão adequada dos antimicrobianos, no respaldo dos exames laboratoriais, na educação e treinamento dos profissionais envolvidos (LEE *et al.*,

2013; LEE *et al.*, 2015). Considerando todos os aspectos envolvidos para a eficácia clínica de antimicrobianos desde a escolha do fármaco ao acompanhamento do paciente, sua influência na microbiota, interações, reações adversas, toxicidade, é fundamental que toda a equipe de saúde esteja preparada para enfrentar o desafio do controle das doenças infecciosas. Conhecer as lacunas no ensino desse tema e propor alternativas de solução é uma das medidas que devem ser adotadas para reprimir os danos da problemática tanto no contexto local como global. Segundo a *Infectious Diseases Society of America* e a *Society for Healthcare Epidemiology of America* até 50% das prescrições de antimicrobianos são inadequadas, porém esse é apenas um ponto a ser melhorado. A otimização dos resultados clínicos da antibioticoterapia também deve contemplar a redução das consequências não intencionais de seu uso, como a toxicidade, os eventos adversos desencadeados pelo fármaco, as interações do medicamento, a seleção de microrganismos patogênicos, a indução de resistência (DELLIT *et al.*, 2007).

A educação é o primeiro passo para posterior intervenção e impacto clínico (RUSIC *et al.*, 2018). Um dos objetivos do *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance* da Organização Mundial de Saúde para combater a resistência antimicrobiana é a conscientização e a compreensão dessa problemática (WHO, 2015). Apesar da educação isolada, sem estratégia de intervenção ativa, ser considerada pouco eficaz, ela é elemento essencial para qualquer programa que pretende influenciar o comportamento das prescrições (DELLIT *et al.*, 2007). A *Infectious Diseases Society of America* desenvolveu um currículo básico para atender a essa necessidade (LUTHER *et al.*, 2018), isso porque diversos estudos revelam lacunas educacionais em relação aos antimicrobianos. Alguns dos tópicos relatados como problemáticos são: mecanismos de resistência, fatores promotores de resistência, uso adequado e seguro de antimicrobianos, controle de processos infecciosos, reconhecimento das classes de antibióticos (RUSIC *et al.*, 2018; CHUENCHOM *et al.*, 2016; INÁCIO *et al.*, 2017). Ainda, alunos da área da saúde de diversas localidades relatam o interesse em um ensino mais consistente em antimicrobianos (RUSIC *et al.*, 2018; CHUENCHOM *et al.*, 2016; SEID e HUSSEN, 2018).

A educação é uma das ferramentas fundamentais para conter a emergência de patógenos resistentes. Conhecer as lacunas nos processos educacionais dos diferentes profissionais envolvidos no tratamento de infecções microbianas é o primeiro passo para intervenções que culminarão em tratamentos antimicrobianos mais eficazes e consequentemente controle dos processos infecciosos, e com esse objetivo o trabalho descrito foi desenvolvido.

2 | METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal com alunos de medicina, farmácia, enfermagem e odontologia de uma universidade da região norte do Rio Grande

do Sul, Brasil. Para o cálculo do tamanho da amostra tomou-se como ponto de partida o total de estudantes no segundo semestre de 2016 para cada curso. A estimativa máxima de não conformidade foi de 50%, sendo o erro máximo tolerado de cinco pontos percentuais e 95% de nível de confiança. Todos os alunos abordados, independentemente do gênero, maiores de 18 anos, que se dispuseram a participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Informado foram incluídos no estudo. O trabalho obedeceu os preceitos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre a participação de pessoas na pesquisa e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 63798117.0.0000.5342; nº do parecer: 2.025.664).

Os dados foram coletados no segundo semestre de 2017 até outubro de 2018 durante os intervalos de aula, por meio de questionário composto de questões fechadas que abordaram conhecimentos gerais sobre os fármacos antimicrobianos.

Por tratar de questões básicas do conhecimento e pela exigência de qualidade instituída pela Universidade, apenas o resultado de 100% de alunos respondendo adequadamente determinada questão foi considerado desempenho satisfatório. Qualquer índice de erro foi avaliado como lacuna no conhecimento do graduando.

3 | RESULTADOS

Os questionários foram aplicados a 224 estudantes do curso de medicina, 153 de enfermagem, 85 de farmácia e 188 de odontologia de uma universidade da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. A diferença na quantidade de alunos por curso se deve ao cálculo de amostragem ser realizado de acordo com o número de alunos matriculados por área.

Considerando o nível dos estudantes, 69.8% não haviam finalizado o terceiro ano do curso. A percentagem correspondente ao nível acadêmico dos entrevistados de acordo com o curso está representada no Gráfico 1.

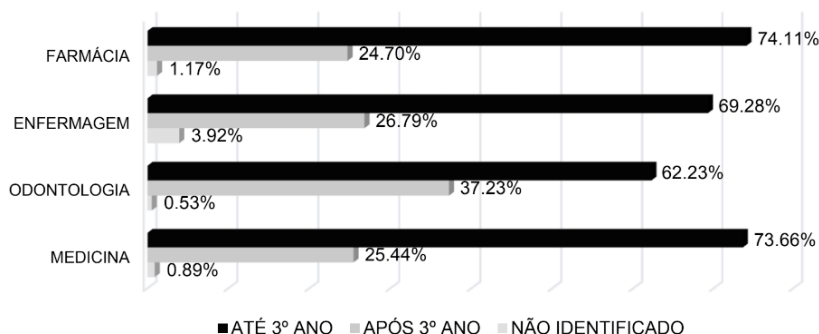


Gráfico 1 – Nível acadêmico dos estudantes avaliados por curso

Todos os alunos de medicina avaliados responderam adequadamente que os antimicrobianos podem causar reações adversas, que podem ser tóxicos a determinados órgãos, que podem ter eficácia reduzida pelo consumo de alguns alimentos ou outros fármacos e que podem alterar a microbiota normal do paciente. Porém, quando questionados a respeito do desenvolvimento de resistência microbiana, quatro alunos (1.8%) responderam que o uso de antimicrobianos não induz o desenvolvimento de microrganismos resistentes. Dentre os alunos de medicina 96.4% afirmam que bactérias podem desenvolver resistência, e apenas 46.4% e 67% responderam que fungos e vírus, respectivamente, também apresentam essa capacidade (Gráfico 2).

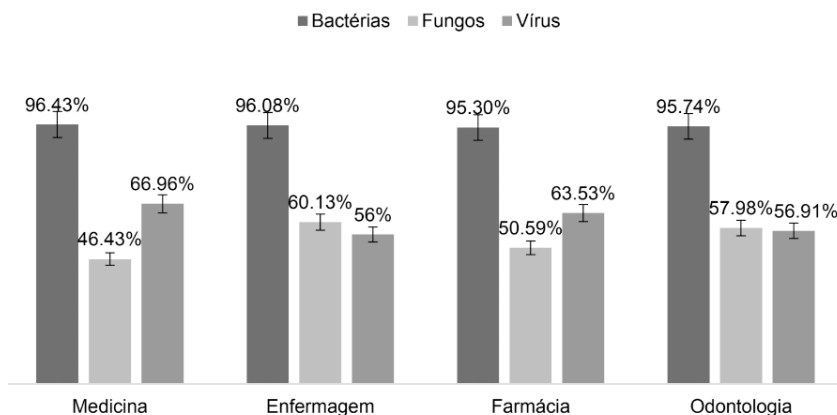


Gráfico 2 – Percentagem de alunos que afirmam a possibilidade de resistência a antimicrobianos para cada microrganismo

Dois (1.3%) alunos do curso de enfermagem (I nível e VIII nível) e dois (1.1%) de odontologia (IV nível e IX nível) responderam que os antimicrobianos não causam reações adversas. Todos os alunos do curso de farmácia que responderam essa questão afirmam que eles podem causar reações adversas.

Sete (4.6%) alunos do curso de enfermagem, todos pertencentes até o IV nível do curso, e nove (4.8%) de odontologia, cinco em níveis após o terceiro ano de faculdade, responderam que os antimicrobianos não eram tóxicos a determinados órgãos. Dezesete (11.1%) alunos de enfermagem, dezoito (9.6%) de odontologia e dois (2.4%) de farmácia responderam que os antimicrobianos não teriam a eficácia reduzida pelo consumo de alguns alimentos ou de outros fármacos, sendo que desses quatro do curso de enfermagem e sete de odontologia já haviam cursado os três primeiros anos de faculdade. Três (3.5%) alunos do IV nível do curso de farmácia não responderam ao questionamento e todos os outros afirmaram que sim, há toxicidade.

Ainda, 92.8% dos alunos de enfermagem, 97.6% de farmácia e 94.2% de odontologia afirmaram que os antimicrobianos podem alterar a microbiota normal do paciente. Dentre

os alunos que responderam que esses fármacos não teriam essa influência dois já haviam cursado três anos de faculdade.

Quando questionados se o uso de antimicrobianos poderia induzir o desenvolvimento de microrganismos resistentes 98.2% dos alunos do curso de medicina, 97.6% de farmácia, 93.6% de odontologia e 90.8% de enfermagem responderam que sim. Dentre os alunos que não responderam essa questão ou responderam inadequadamente, onze já haviam cursado três anos de faculdade. Ainda, a maioria dos estudantes da área da saúde da instituição avaliada sabem que as bactérias podem ser resistentes aos antimicrobianos, porém grande parte dos alunos não sabem que fungos e vírus também podem ser resistentes aos tratamentos (Gráfico 2). A média entre os cursos de alunos que considera a possibilidade de resistência por fungos é de 53.8% e, por vírus, de 60.8%. Dentre todos os alunos que responderam que as bactérias não teriam capacidade de desenvolver resistência a antimicrobianos, dois já haviam cursado mais de três anos de graduação, para o mesmo questionamento em relação aos vírus foram 106 alunos e para os fungos 84. A quantidade de respostas inadequadas para o tópico em níveis iniciais da graduação (considerado até sexto nível) foi de 364.

4 | DISCUSSÃO

As respostas de todos os alunos, incluindo os dos níveis iniciais, foram avaliadas igualmente, isso porque os currículos desses cursos na universidade em estudo tratam da temática nas disciplinas de base, microbiologia e farmacologia.

Foi observado que, para os alunos de medicina a instrução referente à farmacologia contempla as bases de conhecimento avaliadas pelo estudo, porém a microbiologia básica deve enfatizar a problemática da evolução de resistência a todos os patógenos.

Alunos dos cursos de odontologia e de enfermagem responderam que os antimicrobianos não causam reações adversas. É imprescindível que tanto prescritores como os profissionais que administram esses medicamentos conheçam as reações que podem ser desencadeadas pela medicação, tanto para buscar medidas que minimizem os efeitos como para estarem preparados na necessidade de intervenção, como no caso de uma reação anafilática por uma penicilina. A falta de conhecimento sobre os antimicrobianos já foi apontada como responsável por reações adversas decorrentes de prescrições incorretas e interações medicamentosas causando prejuízo aos pacientes e ao sistema de saúde (LOURO, ROMANO-LIEBER e RIBEIRO, 2007).

A respeito da toxicidade dos antimicrobianos foram observadas respostas inadequadas nos cursos de odontologia e enfermagem e, a respeito das interações desses fármacos, nos cursos de farmácia, odontologia e enfermagem. O desconhecimento desses tópicos pode acarretar em prescrições inadequadas a pacientes já com problemas renais, hepáticos ou em outros sistemas afetados pelos fármacos, como na redução da eficácia

do tratamento pela falta de instrução do paciente sobre possíveis influências do uso de outros fármacos assim como da alimentação durante o tratamento, já que certos nutrientes interagem na absorção de alguns antimicrobianos administrados pela via oral, como, por exemplo, a redução da absorção da ampicilina e oxacilina quando administradas próxima às refeições (FARIÑA e POLETTO, 2010).

Alguns alunos não consideram os efeitos dos antimicrobianos sobre a microbiota do paciente. A compreensão de que esses fármacos atuarão não apenas no patógeno que está causando o processo infeccioso, mas em todos os microrganismos de acordo com a sua disponibilidade é fundamental para entender o processo de evolução de resistência por outros microrganismos colonizadores, assim como a ocorrência de reações e de eventos desencadeados pelo desequilíbrio de microbiota e a importância da indicação do modo de administração que preserve ao máximo os microrganismos colonizadores não patogênicos. A alteração da microbiota do paciente pode desencadear problemas graves, como a colite pseudomembranosa, principalmente com o uso de antibióticos de largo espectro (TAYLOR *et al.*, 2017).

A problemática mundial de resistência microbiana é amplamente discutida, inclusive em mídia popular, mesmo assim em todos os cursos avaliados há graduandos que não consideram a possibilidade de indução de resistência a antimicrobianos pelos microrganismos, principalmente quando questionados sobre a possibilidade de mecanismos de resistência em fungos e vírus. Foram registradas 192 respostas inadequadas para esse tópico por alunos que já cursaram mais de três anos de graduação e 364 para alunos de níveis iniciais; excluindo as respostas inadequadas dos alunos que não indicaram o nível acadêmico. Os fungos podem causar doenças invasivas levando a quadros graves de infecção como meningite, pneumonia; a resistência desses microrganismos aos antifúngicos, incluindo os azólicos frequentemente utilizados nessas patologias, vem se tornando um problema global (TAYLOR *et al.*, 2017; PERLIN, RAUTEMAA-RICHARDSON e ALASTRUEY-IZQUIERDO, 2017). Também as infecções causadas por vírus geram impacto significativo na saúde pela sua frequência e relevância, como a emergência de resistência a antivirais para diversos membros da família Herpesviridae (PIRET e BOIVIN, 2011; PIRET e BOIVIN, 2014). Outro exemplo é a resistência aos inibidores da neuraminidase, uma das classes de antivirais usadas para o tratamento de infecções pelo vírus Influenza (VAN DER VRIES *et al.*, 2013). Nesse questionamento podemos cogitar a hipótese de um viés no estudo, considerando que alguns alunos podem ter confundido o termo antimicrobiano, substância que atua controlando qualquer tipo de microrganismo, com antibiótico, que são medicações utilizadas exclusivamente contra bactérias (WHO, 2018).

O conhecimento sobre antimicrobianos por todos os profissionais envolvidos com o uso dessa medicação é ponto fundamental no controle da evolução da resistência a eles. Porém, as deficiências de formação são particulares para cada área de formação e local de estudo, sendo necessário estudos direcionados para intervenções eficazes. A necessidade

de maior ênfase no estudo de antimicrobianos é solicitada inclusive pelos estudantes, como apontam estudos realizados com alunos de medicina de universidades europeias (DYAR *et al.*, 2014), americanas (ABBO *et al.*, 2013), da Malásia (HAQUE *et al.*, 2016). Um estudo realizado na França e na Espanha relatam que estudantes de medicina se sentem mais confiantes em diagnosticar uma doença infecciosa do que indicar um tratamento com antimicrobiano (DYAR *et al.*, 2013; SÁNCHEZ-FABRA *et al.*, 2019). Na Austrália também há relato de necessidade de maior ênfase na educação de doenças infecciosas e uso apropriado de antimicrobianos para estudantes de medicina (WEIER, THURSKY e ZAIDI, 2017).

Para alunos de farmácia de uma universidade Inglesa, uma proporção significativa demonstrou falta de compreensão em relação a alguns aspectos importantes dos mecanismos de resistência aos antibióticos, fatores que promovem o surgimento e disseminação da resistência aos antibióticos e políticas de administração de antibióticos. As intervenções sugeridas ao curso foram concentrar esforços no estudo principalmente de microbiologia, doenças infecciosas, farmacologia clínica e administração de antibióticos, com ênfase no uso prudente e apropriado de antibióticos. As práticas de ensino incentivadas incluem a implementação de uma série de workshops práticos e outras atividades de aprendizagem ativa como a *Antibiotic Awareness Week* programada para coincidir com a *World Antibiotic Awareness Week* promovida pela Organização Mundial da Saúde (INÁCIO *et al.*, 2017). Um estudo realizado com estudantes de medicina tailandeses considerou o conhecimento da resistência antimicrobiana, do uso apropriado de antimicrobianos e do controle de infecção substancialmente limitado, nesse estudo os alunos apontam como melhor metodologia para esse tipo de aprendizado a *bedside teaching* com a equipe médica, seguida de *rounds* e palestras (CHUENCHOM *et al.*, 2016). A resistência antimicrobiana também foi apontada como a principal carência de conhecimento em estudo semelhante realizado em uma universidade da Etiópia (SEID e HUSSEN, 2018). Na Croácia foi observada uma necessidade maior em aprimorar o conhecimento do uso adequado de antimicrobianos em relação à resistência microbiana para alunos de medicina e de farmácia (RUSIC *et al.*, 2018). Além das alternativas para melhorar a capacitação dos estudantes na temática previamente citadas, a introdução de diferentes ferramentas de ensino para intervir nos gaps educacionais observados em programas de *Antimicrobial Stewardship* inclui módulos de *e-learning* individual ou em grupo, slides de aula, perguntas baseadas em casos, vídeos, materiais de leitura, *pocket cards*, *rounds*, simulações e outros exercícios interativos (LUTHER *et al.*, 2018). Outro estudo também avalia como positiva a experiência do uso de *e-learning* para o tema no desempenho de acadêmicos de medicina (SIKKENS *et al.*, 2018). A *Massive Open Online Courses* (MOOCs) é uma proposta para aumentar a conscientização e melhorar a prescrição de antimicrobianos (ROCHA-PEREIRA, LAFFERTY e NATHWANI, 2015). Uma universidade brasileira desenvolveu um game para integrar o ensino da bacteriologia básica com mecanismos de resistência

bacterianos (VALENTE *et al.*, 2009). Um estudo realizado em Portugal enfatiza o impacto de metodologias práticas de ensino, incluindo técnicas em laboratório, na conscientização dos profissionais a respeito da resistência microbiana (FONSECA *et al.*, 2012).

Cada curso apresentou aspectos particulares na avaliação do conhecimento, é possível que haja uma influência na formação pela percepção do aluno e do professor ao que seria importante para o perfil do profissional. Apesar dos cursos de enfermagem e farmácia não formarem prescritores de antimicrobianos, esses profissionais são fundamentais na gestão adequada de fármacos, principalmente no acompanhamento dos pacientes, portanto o conhecimento de que interações com alimentos ou fármacos, assim como outros efeitos desencadeados pela medicação é fundamental para a formação desses profissionais.

5 | CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que a fragilidade no estudo dos antimicrobianos pelos graduandos da área da saúde avaliados nesse trabalho está na questão da resistência que estes microrganismos desenvolvem aos fármacos, semelhante a dados encontrados em outras universidades. Como medida interventiva à situação observada foi acrescentado ao cronograma da disciplina responsável pelo conteúdo de microbiologia básica uma aula específica sobre resistência microbiana. Ainda, quando a temática de uso de antimicrobiano é abordada nos tópicos de microbiologia clínica tem se buscado enfatizar a questão de resistência aos fármacos não apenas para infecções bacterianas, mas para as fúngicas e virais também. Tem se buscado aliar a prática pedagógica convencional com metodologias ativas, incluindo ferramentas eletrônicas, aulas práticas e avaliação de casos, na tentativa de fortalecer o conhecimento almejado. Os autores consideram relevante a continuidade da pesquisa com enfoque direcionado para cada curso de acordo com a especificidade de atuação do profissional a ser graduado seguido da intervenção necessária. A sequência do estudo deve avaliar se as intervenções aplicadas apresentaram a mudança desejada. Ainda, ampliar o estudo para as outras instituições de ensino com a mesma proposta de formação profissional aumentaria o impacto dos resultados para a comunidade.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer aos alunos que participaram do estudo e aos cursos e professores que facilitaram a coleta de dados.

REFERÊNCIAS

ABBO, L. M. *et al.* **Medical students' perceptions and knowledge about antimicrobial stewardship: How are we educating our future prescribers?** Clin Infect Dis. v.57, n.5, p.631–8. 2013.

CHUENCHOM, N. *et al.* **Perception, attitude, and knowledge regarding antimicrobial resistance, appropriate antimicrobial use, and infection control among future medical practitioners: A multicenter study.** *Infect Control Hosp Epidemiol.* v.37, n.5, p.603–5. 2016.

DELLIT, T.H. *et al.* **Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship.** *Clin Infect Dis.* v.44, n.2, p.159–77. 2007.

DYAR, O. J. *et al.* **Knowledge, attitudes, and beliefs of French medical students about antibiotic prescribing and resistance.** *Med Mal Infect.* v.43, n.10, p.423–30. 2013.

DYAR, O.J. *et al.* **European medical students: A first multicentre study of knowledge, attitudes and perceptions of antibiotic prescribing and antibiotic resistance.** *J Antimicrob Chemother.* v.69, n.3, p.842–6. 2014.

FARIÑA, L. O. DE e POLETTO G. **Interações entre antibióticos e nutrientes: uma revisão com enfoque na atenção à saúde.** *Visão Acadêmica.* v.11, n.1, p.91–9. 2010.

FONSECA, M. J. *et al.* **Increasing Awareness about Antibiotic Use and Resistance: A Hands-On Project for High School Students.** *PLoS One.* v.7, n.9, p.1–10. 2012.

HAQUE, M. *et al.* **Antibiotic prescribing and resistance: Knowledge level of medical students of clinical years of university Sultan Zainal Abidin, Malaysia.** *Ther Clin Risk Manag.* v.12, n.12, p.413–26. 2016.

INÁCIO, J. *et al.* **Master of Pharmacy students' knowledge and awareness of antibiotic use, resistance and stewardship.** *Curr Pharm Teach Learn.* v.9, n.4, p.551–9. 2017.

LEE, C. R. *et al.* **Strategies to minimize antibiotic resistance.** *Int J Environ Res Public Health.* v.9, n.10, p.4274–305. 2013.

LEE, C. R. *et al.* **Educational effectiveness, target, and content for prudent antibiotic use.** *BioMed Research International.* p.1–13. 2015.

LOURO, E.; ROMANO-LIEBER, N. S. e RIBEIRO, E. **Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário.** *Rev Saude Publica.* v.41, n.6, p.1042–8. 2007.

LUTHER, V. P. *et al.* **Antimicrobial Stewardship Training for Infectious Diseases Fellows: Program Directors Identify a Curriculum Need.** *Clin Infect Dis.* v.67, n.8, p.1285–7. 2018.

PERLIN, D.S.; RAUTEMAA-RICHARDSON, R. e ALASTRUEY-IZQUIERDO, A. **The global problem of antifungal resistance: prevalence, mechanisms, and management.** *Lancet Infect Dis.* v.17, n.12, p.383–92. 2017.

PIRET, J. e BOIVIN, G. **Resistance of herpes simplex viruses to nucleoside analogues: Mechanisms, prevalence, and management.** *Antimicrob Agents Chemother.* v.55, n.2, p.459–72. 2011.

PIRET, J. e BOIVIN, G. **Antiviral drug resistance in herpesviruses other than cytomegalovirus.** *Rev Med Virol.* v.24, n.3, p.186–218. 2014.

RUSIC, D. *et al.* **Attitudes and knowledge regarding antimicrobial use and resistance among pharmacy and medical students at the University of Split, Croatia.** *Microb Drug Resist.* v.24, n.10, p.1521–8. 2018.

ROCHA-PEREIRA, N.; LAFFERTY, N. e NATHWANI, D. **Educating healthcare professionals in antimicrobial stewardship: can online-learning solutions help?** *J Antimicrob Chemother.* v.70, n.12, p.3175–7. 2015.

SÁNCHEZ-FABRA, D. *et al.* **La formación de grado en enfermedades infecciosas, resistencia y uso de antibióticos desde la perspectiva de los estudiantes de Medicina.** *Enferm Infecc Microbiol Clin.* v.37, n.1, p.25–30. 2019.

SEID, M. A. e HUSSEN, M. S. **Knowledge and attitude towards antimicrobial resistance among final year undergraduate paramedical students at University of Gondar, Ethiopia.** *BMC Infect Dis.* v.18, n.1, p.2–8. 2018.

SIKKENS, J. J. *et al.* **Improving antibiotic prescribing skills in medical students: The effect of e-learning after 6 months.** *J Antimicrob Chemother.* v.73, n.8, p.2243–6. 2018.

TAYLOR, K. N. *et al.* **Diagnosis and treatment of *Clostridium difficile* (*C. diff*) colitis: Review of the literature and a perspective in gynecologic oncology.** *Gynecol Oncol.* v.144, n.2, p.428–37. 2017.

VALENTE, P. *et al.* **A game for teaching antimicrobial mechanisms of action.** *Med Teach.* v.31, n.9, p.383–92. 2009.

VAN DER VRIES, E. *et al.* **Influenza virus resistance to antiviral therapy.** *Adv Pharmacol.* v.67, p.217–46. 2013.

WEIER, N.; THURSKY, K. e ZAIDI, S. T. R. **Antimicrobial knowledge and confidence amongst final year medical students in Australia.** *PLoS One.* v.12, n.8, p.1–11. 2017.

WHO - World Health Organization. **Antimicrobial resistance.** Global report on surveillance. World Health Organ. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf;jsessionid=A29C2111FBDD28B48134E12B4F5C79D8?sequence=1. Acesso em: 17 jan. 2019.

WHO - World Health Organization. **Global action plan on antimicrobial resistance.** 2015. Disponível em: www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en. Acesso em: 17 jan. 2019.

WHO - World Health Organization. **Resistencia a los antibióticos.** 2018. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibioticos>. Acesso em: 17 jan. 2019.

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

Puérperas 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

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2021



SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

3

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


Ano 2021