



***COVID-19 no Brasil:
Os Múltiplos Olhares da Ciência
para Compreensão e Formas de
Enfrentamento***

5

***Luís Paulo Souza e Souza
(Organizador)***



***COVID-19 no Brasil:
Os Múltiplos Olhares da Ciência
para Compreensão e Formas de
Enfrentamento***

5

***Luís Paulo Souza e Souza
(Organizador)***

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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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
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 Internazionele 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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
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
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 Miranilde 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. Adailson 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
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza 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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliariari – 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. 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 Alborno – 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/UFPA
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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

COVID-19 no Brasil os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento

5

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Luís Paulo Souza e Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C873 COVID-19 no Brasil os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento 5 / Organizador Luís Paulo Souza e Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-657-7

DOI 10.22533/at.ed.577200312

1. Epidemia. 2. Pandemia. 3. COVID-19. I. Souza, Luís Paulo Souza e (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

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.

APRESENTAÇÃO

O ano de 2020 iniciou marcado pela pandemia da COVID-19 [*Coronavirus Disease 2019*], cujo agente etiológico é o SARS-CoV-2. Desde a gripe espanhola, em meados de 1918, o mundo não vivia uma crise sanitária tão séria que impactasse profundamente todos os segmentos da sociedade. O SARS-CoV-2 trouxe múltiplos desafios, pois pouco se sabia sobre suas formas de propagação e ações no corpo humano, demandando intenso trabalho de Pesquisadores(as) na busca de alternativas para conter a propagação do vírus e de formas de tratamento dos casos.

No Brasil, a doença tem se apresentado de forma desfavorável, com elevadas taxas de contaminação e de mortalidade, colocando o país entre os mais atingidos. Em todas as regiões, populações têm sido acometidas, repercutindo impactos sociais, sanitários, econômicos e políticos. Por se tratar de uma doença nova, as lacunas de informação e conhecimento ainda são grandes, sendo que as evidências que vão sendo atualizadas quase que diariamente, a partir dos resultados das pesquisas. Por isso, as produções científicas são cruciais para melhor compreender a doença e seus efeitos, permitindo que se pense em soluções e formas para enfrentamento da pandemia, pautando-se na cientificidade. Reconhece-se que a COVID-19 é um evento complexo e que soluções mágicas não surgirão com um simples “*estalar de dedos*”, contudo, mesmo diante desta complexidade e com os cortes de verbas e ataques de movimentos obscurantistas, os(as) Cientistas e as universidades brasileiras têm se destacado neste momento tão delicado ao desenvolverem desde pesquisas clínicas, epidemiológicas e teóricas, até ações humanitária à população.

Reconhecendo que, para entender a pandemia e seus impactos reais e imaginários no Brasil, devemos partir de uma perspectiva realista e contextualizada, buscando referências conceituais, metodológicas e práticas, surge a proposta deste livro. A obra está dividida em diversos volumes, elencando-se resultados de investigações de diversas áreas, trazendo uma compreensão ampliada da doença a partir de dimensões que envolvem alterações moleculares e celulares de replicação do vírus; lesões metabólicas que afetam órgãos e sistemas corporais; quadros sintomáticos; alternativas terapêuticas; efeitos biopsicossociais nas populações afetadas; análise das relações das sociedades nas esferas culturais e simbólicas.

Destaca-se que esta obra não esgota a discussão da temática [e nem foi pensada com esta intenção], contudo, avança ao permitir que os conhecimentos aqui apresentados possam se somar às informações já existentes sobre a doença. Este material é uma rica produção, com dados produzidos por diversos(as) Pesquisadores(as) de regiões diferentes do Brasil.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica e, por isso, é preciso evidenciar a qualidade da estrutura da Atena Editora, que oferece uma plataforma consolidada e confiável para os(as) Pesquisadores(as) divulgarem suas pesquisas e para que os(as)

leitores(as) tenham acesso facilitado à obra, trazendo esclarecimentos de questões importantes para avançarmos no enfrentamento da COVID-19 no país.

Luís Paulo Souza e Souza

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A PANDEMIA DA COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NA ATENÇÃO À SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

Adriana Lenho de Figueiredo Pereira
Ricardo José de Oliveira Mouta
Juliana Amaral Prata
Larissa Aparecida Moreno Costa
Alan de Souza Campello Junior
Lucia Helena Garcia Penna
Luiza Mara Correia

DOI 10.22533/at.ed.5772003121

CAPÍTULO 2..... 17

CONTRIBUIÇÕES DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Lânia da Silva Cardoso
Aclênia Maria Nascimento Ribeiro
Marília Silva Medeiros Fernandes
Maria do Socorro Rego de Amorim
Cyane Fabiele Silva Pinto
Marta Jordelle Nascimento Batista
Galvaladar da Silva Cardoso
Camila Barbosa Sousa Oliveira
Lígia Maria Cabedo Rodrigues
Nadja Vanessa Dias de Oliveira
Verônica Maria de Sena Rosal
Eliseba dos Santos Pereira

DOI 10.22533/at.ed.5772003122

CAPÍTULO 3..... 24

MANEJO DO PACIENTE ONCOLÓGICO RELACIONADO AO TRATAMENTO ANTINEOPLÁSICO FRENTE À COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Davi Gabriel Barbosa
Adriano Rodrigues da Silva
Bruno Henrique Moraes Monteiro
Daniel Oliveira da Costa
Luan Cardoso e Cardoso
Paola Bitar de Mesquita Abinader
Paula Gabriela Nascimento Gonçalves
Paulo Afonso Santos Campelo
Rafaela Seixas Pinho
Rosa de Fátima Marques Gonçalves
Jorge Haber Resque
Luis Eduardo Werneck Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.5772003123

CAPÍTULO 4	38
COVID 19 ASSOCIADO A PIORA DO PROGNÓSTICO NEOPLÁSICO	
Camylla Machado Marques	
Evilanna Lima Aruda	
Luana Nascimento	
Mirian Gabriela Martins Pereira	
Thulio César Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.5772003124	
CAPÍTULO 5	45
IMPACTO DA PANDEMIA CAUSADA PELO NOVO CORONAVÍRUS NA SAÚDE MENTAL DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS	
Stéphane Rossi de Melo	
Maitê de Liz Vassen Schürmann	
DOI 10.22533/at.ed.5772003125	
CAPÍTULO 6	49
NEUROTROPISMO VIRAL: O QUE JÁ SABEMOS DE SEMELHANÇAS COM O NOVO CORONAVÍRUS?	
Luiz Severo Bem Junior	
Thayse Velez Belmont de Brito	
Antonio Gonçalves Ferreira Júnior	
Monaliza Gomes de Lucena Ribeiro	
Jessé da Silva Alexandrino Júnior	
Tárique Muriel Modesto de Brito	
DOI 10.22533/at.ed.5772003126	
CAPÍTULO 7	60
ENCEFALOPATIA ASSOCIADA À INFECÇÃO PELO CORONAVÍRUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Glaucia Borges Dantas	
Maria Vitória da Silva Paula Cirilo	
Marco Alejandro Menacho Herbas	
Juliana Beatriz Souza de Freitas	
Bárbara de Oliveira Arantes	
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva	
Anita Abreu de Carvalho	
Karolina de Souza Cardoso	
Ranyelle Gomes de Oliveira	
Carlos Hiury Holanda Silva	
Samyla Coutinho Paniago	
Cristhiano Chiovato Abdala	
DOI 10.22533/at.ed.5772003127	

CAPÍTULO 8..... 70

A VASORREATIVIDADE CEREBRAL FRENTE AOS MECANISMOS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EM TEMPOS DE COVID-19

Luiz Severo Bem Junior
Aline Marques Soeiro Cabral
Laura Pereira Pita de Vasconcelos
Paula Vitória Macêdo de Barros
Epamela Sulamita Vitor de Carvalho
Aline Farias da Silva
Luís Felipe Gonçalves de Lima
Arícia Aragão Silva
José Gustavo de Aguiar Lopes

DOI 10.22533/at.ed.5772003128

CAPÍTULO 9..... 80

NAMORO QUALIFICADO E UNIÃO ESTÁVEL NA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS: A NECESSIDADE DO RECONHECIMENTO DO CONTRATO DE NAMORO

Dimas Augusto Terra Zanoni
Ana Luiza Mendes Mendonça
Daniela Braga Paiano

DOI 10.22533/at.ed.5772003129

CAPÍTULO 10..... 93

ESTADO DE HUMOR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Elaine Cristina Silva de Barros
Ana Patrícia da Silva Souza
Mariluce Rodrigues Marques Silva
Simone Carla Peres Leite
Patrícia Celina de Lira
Roberta Karlize Pereira Silva
José Maurício Lucas da Silva
Péricles Tavares Austregésilo Filho
Matheus Santos de Sousa Fernandes
Ana Beatriz Januário da Silva
Waleska Maria Almeida Barros
Viviane de Oliveira Nogueira Souza

DOI 10.22533/at.ed.57720031210

CAPÍTULO 11..... 107

IMPACTOS EMOCIONAIS E PSICOLÓGICO DA PANDEMIA DA COVID 19 NOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro
Gabriela Oliveira Parentes da Costa
Maria Tamires Alves Ferreira
Fernanda Mendes Dantas e Silva
Lígia Maria Cabedo Rodrigues
Francinalda Pinheiro Santos

Luzia Fernandes Dias
Danielle Lages Aragão Cavalcante
Eliete Leite Nery
Elton Filipe Pinheiro de Oliveira
Eliseba dos Santos Pereira
Maria Ivonilde Silva Nunes

DOI 10.22533/at.ed.57720031211

CAPÍTULO 12..... 115

AEROSSOL E SUAS IMPLICAÇÕES NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

Luiz Felipe Kuiavski Lourenço
Ana Caroline Debastiani Mazzochi
Carolina Navarro Escobar

DOI 10.22533/at.ed.57720031212

CAPÍTULO 13..... 124

CRIMES LICITATÓRIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: O AUMENTO DA CORRUPÇÃO EM RAZÃO DAS CAUSAS DE DISPENSA

Franciele Barbosa Santos
Lillian Zucolote de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.57720031213

CAPÍTULO 14..... 135

IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS DE TELEATENDIMENTO NO COMBATE À COVID-19 NO BRASIL

Sabrina Alves Praxedes

DOI 10.22533/at.ed.57720031214

CAPÍTULO 15..... 140

USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- O APRENDIZAGEM NO PERÍODO DE PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

Vanessa Viebrantz Oster
Dênis Luciano Pereira Araújo
Rodrigo Vlebrantz Oster
Diana Lopes da Silva
Patrícia Suelene Silva Costa Gobira

DOI 10.22533/at.ed.57720031215

CAPÍTULO 16..... 145

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO REMOTO DE TEMÁTICAS INERENTES A SAÚDE DA MULHER DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: EXPERIÊNCIA EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

Sara Éllen Rodrigues de Lima
Amanda Vilma de Oliveira Lacerda
Natácia Élem Félix Silva
Santana Amorim Silva
Emanuelly Viera Pereira

DOI 10.22533/at.ed.57720031216

CAPÍTULO 17..... 154

ENSINO REMOTO NO PARANÁ: OS IMPACTOS DA COVID-19 SOBRE A DESIGUALDADE SOCIAL E A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

Lislaine Mara da Silva Guimarães

Marcelo Nogueira de Souza

DOI 10.22533/at.ed.57720031217

CAPÍTULO 18..... 165

ENSINO-APRENDIZAGEM EM AULAS REMOTAS NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID-19: DIFICULDADES E POTENCIALIDADES RELATADAS POR ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Sara Éllen Rodrigues de Lima

Ana Carolina Oliveira Freitas

Ana Valéria Oliveira da Silva

Jéssica Maria Gomes Araújo

Susiany Ferreira de Oliveira

Emanuelly Viera Pereira

DOI 10.22533/at.ed.57720031218

CAPÍTULO 19..... 174

USO DE TECNOLOGIAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NO CUIDADO DE ENFERMAGEM HEMODINÂMICA PARA PACIENTES ADULTOS COM COVID-19

Antonia Elizangela Alves Moreira

Andreza de Lima Rodrigues

Érica Sobral Gondim

Camila da Silva Pereira

Ana Camila Gonçalves Leonel

Raquel Linhares Sampaio

Vitória Alves de Moura

Maria Lucilândia de Sousa

Janyelle Tenorio Rodrigues

Emiliana Bezerra Gomes

Sarah de Lima Pinto

DOI 10.22533/at.ed.57720031219

CAPÍTULO 20..... 185

FORMAÇÃO ACADÊMICA EM MEDICINA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Mauro de Oliveira

Pedro Augusto Cavigni Ambrosi

Roberto Nakasato de Almeida

Marcelo Tedesco Vidal Pinto

Débora Tavares de Resende e Silva

DOI 10.22533/at.ed.57720031220

CAPÍTULO 21..... 194

ENSINO REMOTO: AULA EXPERIMENTAL NA PANDEMIA

Rosanne Lopes de Brito

Igor Cassimiro dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.57720031221

SOBRE O ORGANIZADOR.....	205
ÍNDICE REMISSIVO.....	206

CAPÍTULO 17

ENSINO REMOTO NO PARANÁ: OS IMPACTOS DA COVID-19 SOBRE A DESIGUALDADE SOCIAL E A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 05/10/2020

Lislaine Mara da Silva Guimarães

Universidade Federal do Paraná
Curitiba – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/5675758843023061>

Marcelo Nogueira de Souza

Universidade Federal do Paraná
Curitiba – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/0877224403076866>

RESUMO: No Brasil as aulas presenciais na educação básica e no ensino superior foram suspensas pelo Ministério da Educação (MEC), através da Portaria n.º 343, em caráter excepcional, no dia 17 de março de 2020, em razão da pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2). Neste sentido, este capítulo trata dos desdobramentos da suspensão das aulas presenciais na rede estadual de ensino Paraná e da adoção do ensino remoto emergencial, que – de acordo com dados relativos ao acesso a computador e internet na capital do estado, tomada aqui como exemplo – tem revelado um outro aspecto da seletividade social das medidas adotadas no enfrentamento da pandemia, uma vez que não contempla o alunado que vive em condição de vulnerabilidade social, em decorrência de fatores socioeconômicos e que, conseqüentemente, não possui acesso aos recursos tecnológicos necessários. Além disso, através de uma pesquisa exploratória, via

análise documental, o capítulo busca descrever as estratégias adotadas pelo governo do Paraná ao implantar o ensino remoto emergencial, visando compreender seu alcance dentro da comunidade escolar. E, também – através de uma revisão da literatura sobre a intensificação do trabalho docente e sua relação com sintomas de comprometimento da saúde mental – analisa o impacto do ensino remoto na atividade docente e, conseqüentemente na qualidade do ensino.

PALAVRAS - CHAVE: Políticas Públicas. Ensino remoto emergencial. Intensificação do trabalho docente.

REMOTE EDUCATION IN PARANÁ: THE IMPACTS OF COVID-19 ON SOCIAL INEQUALITY AND THE INTENSIFICATION OF TEACHING WORK

ABSTRACT: In Brazil, face-to-face classes in basic education and higher education were suspended by the Ministry of Education (MEC), through Ordinance No. 343, on an exceptional basis, on March 17, 2020, due to the pandemic of the new coronavirus (SARS-CoV-2). In this sense, this chapter deals with the consequences of the suspension of face-to-face classes in the Paraná state school system and the adoption of emergency remote education, which - according to data related to computer and internet access in the state capital, taken here as an example - has revealed another aspect of the social selectivity of the measures adopted to face the pandemic, since it does not include students who live in conditions of social vulnerability, due to socioeconomic factors and, consequently, do not have access to the necessary technological resources. In

addition, through exploratory research, via documentary analysis, the chapter seeks to describe the strategies adopted by the Paraná government when implementing emergency remote education, aiming to understand its reach within the school community. And also - through a literature review on the intensification of teaching work and its relationship with symptoms of impaired mental health - it analyzes the impact of remote teaching on teaching activity and, consequently, on the quality of teaching.

KEYWORDS: Public Policies. Emergency remote education. Intensification of teaching work.

1 | INTRODUÇÃO

No intuito de evitar a propagação do novo coronavírus (Sars-CoV-2) foram criados protocolos de emergência e de isolamento social. No Brasil as aulas presenciais na educação básica e no ensino superior foram suspensas em caráter excepcional. E por tempo indeterminado - mediante Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020 (MEC) - e substituídas por aulas em meios e tecnologias de informação e comunicação, enquanto durar essa situação de pandemia do novo coronavírus.

O presente capítulo – cujos resultados foram apresentados durante a V Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação (2020) – busca descrever e analisar como ocorreu esse processo de implementação de ensino remoto emergencial no Paraná, através de uma pesquisa exploratória que descreve as estratégias adotadas pelo governo do estado com a finalidade de compreender seu alcance dentro da comunidade escolar e refletir sobre o seu impacto na atividade docente.

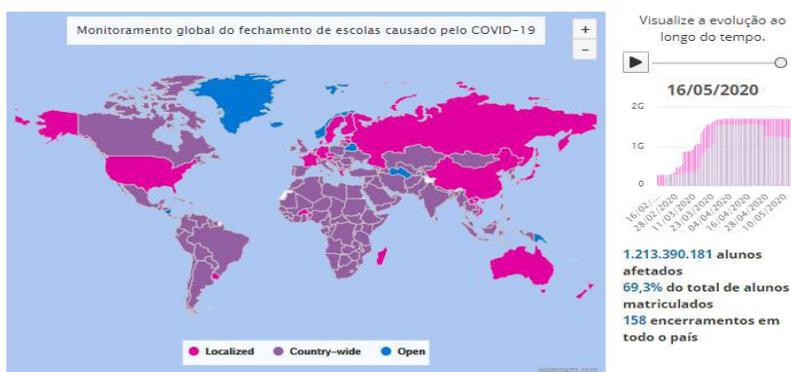
A primeira parte descreve, através de uma análise documental, com base em documentos oficiais da administração pública (portarias, resoluções, decretos) e notícias publicadas no site oficial da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte (SEED), a forma como ocorreu a suspensão das aulas presenciais na rede estadual de ensino Paraná, em razão da pandemia de Covid-19 e sua substituição pelo ensino remoto emergencial. Discorre, também, sobre as estratégias e valores gastos pelo governo do Paraná para atender cerca de 1 milhão de estudantes da rede pública, distribuídos em 399 municípios, com ênfase nos alunos da educação básica (ensino fundamental II e ensino médio).

A segunda parte analisa, com base em dados relativos ao acesso a computadores e internet na cidade de Curitiba, que o ensino remoto, da forma como foi implementado – por não contemplar uma parcela do alunado que vive em condição de vulnerabilidade social, em decorrência de fatores socioeconômicos e, conseqüentemente, não possui acesso aos recursos tecnológicos necessários – tem revelado outro aspecto da seletividade social das medidas adotadas pelo Estado no enfrentamento da pandemia. Analisa, também, a intensificação do trabalho docente e sua relação com sintomas de comprometimento da saúde mental. A revisão da literatura sobre o tema revela que, nesse período de trabalho remoto, os profissionais estão tendo que responder por exigências além da sua formação,

causando um sentimento de desqualificação e de desvalorização profissional.

2 | O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Diante do atual cenário de isolamento social, devido à pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2), as aulas presenciais na educação básica e no ensino superior foram suspensas por tempo indeterminado em vários países. De acordo com o “Monitoramento global de fechamento de escolas causados pelo COVID-19” realizado com base nos dados do Instituto de Estatística da UNESCO, na data de 16 de maio de 2020, constatou-se que 1.213.390.181 de alunos foram afetados com o fechamento das escolas, representando 69,3% do total de alunos matriculados.



Nota : Os números correspondem ao número de alunos matriculados nos níveis de ensino pré-primário, primário, secundário secundário e secundário superior [níveis CITE 0 a 3], bem como nos níveis de ensino superior [níveis CITE 5 a 8]. Números de inscrição com base nos dados mais recentes do Instituto de Estatística da UNESCO .

Figura 1: Monitoramento global de fechamento de escolas causado pelo COVID-19

Fonte: UNESCO. Disponível em: <<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>> Acesso em: 16 mai. 2020.

Numa tentativa de manter o processo de ensino e aprendizagem, assim como, de diminuir o impacto no calendário letivo, as instituições de ensino no Brasil foram autorizadas em caráter excepcional através da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, do Ministério da Educação (MEC) que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19, a disponibilizar aulas remotas em meios digitais para os estudantes. Cabe destacar que aulas remotas e educação a distância (EAD) diferem em sua metodologia: a primeira é uma aula ministrada em meios digitais com duração semelhante a aula presencial; já a segunda pressupõe um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), gerenciado por docentes que elaboram as aulas e organizam o conteúdo educacional de modo a acompanhar o

progresso dos alunos.

No estado do Paraná, as aulas presenciais foram suspensas – como medida para evitar a propagação da pandemia do coronavírus – em todas as escolas estaduais públicas e privadas, inclusive nas entidades conveniadas com o estado, e em universidades públicas mediante decreto nº 4.258, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus - COVID-19.

As escolas privadas, de forma hegemônica, atendendo recomendação da Federação Nacional das Escolas Particulares (FENEP), optaram prontamente em substituir as aulas presenciais por virtuais, tendo como apoio o uso de diferentes ferramentas tecnológicas. Cabe destacar que nas escolas privadas, o AVA já fazia parte da realidade de muitos estudantes, não como um substituto das aulas físicas, mas sim como uma forma de complemento ao processo de ensino e aprendizagem para viabilizar uma maior interação entre professores e alunos. Nesse sentido, as escolas privadas e seus alunos já estavam mais familiarizados com o ambiente virtual de aprendizagem. Ao passo que as aulas remotas em caráter emergencial foram inseridas rapidamente dentro de plataformas e aplicativos que já estavam em uso.

Não obstante, a Secretária de Estado da Educação e do Esporte (SEED/PR) optou por disponibilizar aulas remotas e criar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para atender cerca de 1 milhão de estudantes da rede pública, distribuídos em 399 municípios, com ênfase nos alunos da educação básica (ensino fundamental II e ensino médio). Para tanto, de acordo com a APP-Sindicato (2020), o governo em caráter emergencial, sem licitação, investiu em torno de 22 milhões de reais na contratação de empresas privadas para implantar um projeto de ensino a distância, com o pagamento de aproximadamente: 20,9 milhões de reais destinados às empresas de telefonia celular, contratadas para o uso de dados pelo aplicativo Aula Paraná; 900 mil reais para TV Record, emissora contratada para transmitir aulas através de canais abertos; e, por fim, 300 mil reais, para a IP-TV LTDA, para elaboração de uma “plataforma de streaming que dialogue com as operadoras de telefonia móvel” (APP- SINDICATO, 2020).

As aulas remotas para os alunos das escolas públicas de educação básica, começaram a ser transmitidas no dia 6 de abril de 2020 em TV aberta, no Youtube e no Aplicativo Aula Paraná (disponível para celulares Android e iOS sem custo de dados móveis para os usuários). Essa nova realidade foi implantada de forma rápida e improvisada. Em apenas duas semanas após o decreto de suspensão das aulas, alguns professores da rede pública estadual foram convidados a ministrar essas aulas remotas em um estúdio improvisado (sem recursos profissionais de edição de imagem), elaborar material didático e atividades para serem disponibilizadas a todos os estudantes da rede estadual por meio de ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Nesse mesmo período, as empresas contratadas começaram a desenvolver o

aplicativo Aula Paraná e criar as salas virtuais na plataforma virtual Google Classroom que é um sistema de gerenciamento de conteúdo para escolas que permite a criação, distribuição e avaliação de trabalhos. Dado o curto prazo de implantação, o aplicativo Aula Paraná e o ambiente virtual de aprendizagem Google Classroom de início funcionaram parcialmente e apresentaram instabilidade para diversos usuários que foram solucionadas com o passar do tempo. Até o presente momento o AVA continua sendo aprimorado e atualizado constantemente.

3 | O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL DIANTE DA DESIGUALDADE SOCIAL E DA INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

A proposta de ensino remoto emergencial do governo do Paraná dividiu opiniões entre os membros da comunidade escolar. Se por um lado, tem viabilizado a oferta contínua das aulas e disponibilizado conteúdos e atividades para uma parcela considerável de estudantes que tem acesso aos recursos tecnológicos; por outro, não contempla aqueles que vivem em condição de vulnerabilidade social em decorrência de fatores socioeconômicos e, conseqüentemente, não possuem recursos tecnológicos, tais como: aparelho de TV, smartphone e computador.

De acordo com a pesquisa TIC Domicílios, divulgada em 2019, 70% dos lares brasileiros localizados em áreas urbanas têm acesso à internet. No entanto, a análise por classe social revelou grandes disparidades pois, ao passo que, entre os mais ricos (classes A e B), 96,5% das casas têm sinal de internet; nos patamares mais baixos da pirâmide (classes D e E), esse índice cai para 59%. Além disso, a pesquisa ainda revelou que, entre a população cuja renda familiar é inferior a 1 salário mínimo, 78% das pessoas com acesso à internet usam exclusivamente o celular.

Como demonstrado na figura 2, abaixo, a distribuição desigual da população no espaço urbano da cidade de Curitiba tem impactos sobre a acessibilidade à internet e, conseqüentemente, sobre os estudantes de segmentos sociais vulneráveis, residentes nos bairros da região periférica, uma vez que essa situação de brutal desigualdade no acesso, aprofunda ainda mais o fosso entre as diferentes classes sociais, com as mais vulneráveis desprovidas até mesmo de informações sobre a pandemia.

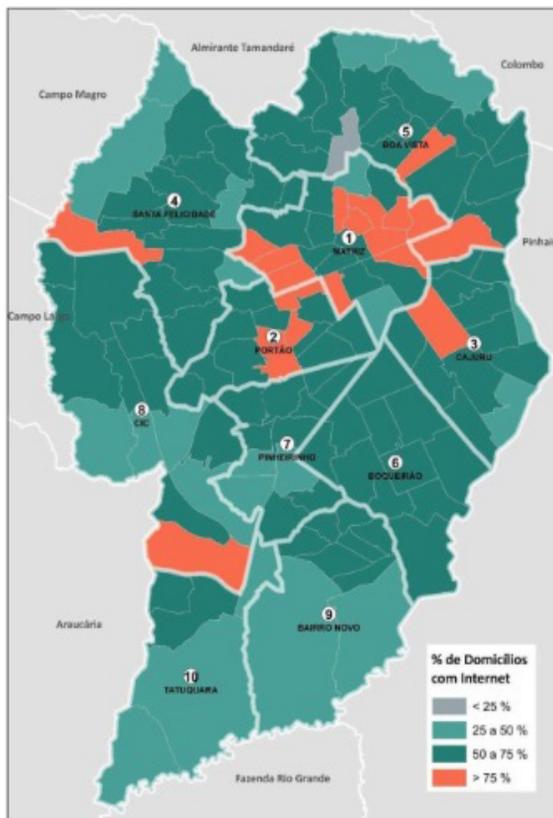


Figura 2: Porcentagem de domicílios com internet (por zona, município de Curitiba)

Fonte: IPPUC (2014)

A região, o bairro, o território é, também, capaz de gerar desigualdades. A análise do conceito de “efeito-território” que investiga as inter-relações entre as características tanto dos espaços (territórios) quanto dos grupos sociais presentes nestes, nos ajuda a compreender melhor essa relação.

De acordo com Andrade e Silveira (2013):

O efeito-território é compreendido na literatura sociológica como os benefícios ou prejuízos socioeconômicos que acometem alguns grupos sociais em função da sua localização no espaço social das cidades. A hipótese sociológica a respeito do efeito-território não pressupõe uma ação determinista do espaço sobre as relações sociais, mas investiga as inter-relações entre as características dos espaços (tais como infraestrutura urbana, vizinhança, oferta de serviços) e as características dos grupos sociais (perfil do grupo e a natureza das suas interações internas e externas) (ANDRADE, SILVEIRA, 2013, p. 381).

De fato, no caso específico de Curitiba, os bairros periféricos analisados que apresentam a menor porcentagem de domicílios com internet são, também, os que apresentaram os menores Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). A título de comparação, de acordo com dados da PNUD – Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras (2014), as zonas 9 e 10 do mapa, que contemplam a maior proporção de bairros com menor acessibilidade à internet, apresentaram um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,623. Já as zonas próximas a região central da cidade (Matriz), apresentaram um IDHM sempre superior a 0,900. Lembrando que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

São dados que demonstram que Curitiba – apesar de possuir o terceiro melhor IDHM (0,783), de acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras (2014), na comparação com outras 16 RMs brasileiras – é uma cidade bastante desigual.

Para minimizar essa desigualdade de acesso às aulas remotas e ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA), a SEED informou que os alunos sem acesso a recursos tecnológicos poderão buscar e entregar as atividades em papel nos seus colégios quinzenalmente até as aulas voltarem à normalidade.

Em webconferência realizada no dia 02 de abril de 2020, antes do início das aulas remotas, o secretário Renato Feder destacou que a SEED preparou esse sistema de educação a distância com foco no protagonismo do professor “que terá liberdade para enviar materiais de estudo e links que ajudem a complementar o conteúdo e também poderão definir atividades extras a serem realizadas pelos alunos” (PARANÁ, 2020).

No entanto, os docentes não receberam do governo treinamento prévio para utilizar as ferramentas educacionais disponibilizadas, assim como equipamentos de trabalho (computadores, smartphones, conexão com a internet, entre outros) para acessar o AVA e elaborar conteúdos e atividades. Contudo, na resolução n.º 1.016/2020, publicada pela SEED em diário oficial no dia 8 de abril de 2020, são descritas no Art. 16 como atribuição do professor:

I - fazer login no aplicativo “Aula Paraná”, conforme Anexo I;

II - respeitar a oferta diária das aulas para suas turmas, conforme Anexo I;

III - participar efetivamente dos chats, estimulando a interação dos estudantes, promovendo a mediação da aprendizagem;

IV - complementar e fazer o enriquecimento pedagógico das aulas do aplicativo e do Googleclassroom e Google forms por meio de recursos

didáticos (imagens, textos, gráficos, entre outros, observando a legislação que trata dos direitos autorais). (PARANÁ, 2020)

Cabe destacar, que essa mesma resolução endossa o desconto de falta em folha de pagamento para o docente que não acompanhar as atividades de educação a distância propostas pela mantenedora.

Parágrafo único. No caso de o docente não acompanhar nenhuma das situações propostas pela mantenedora das aulas não presenciais e não executar a reposição durante o período do calendário escolar de 2020, este terá suas faltas computadas no RMF, as quais apenas serão retiradas quando da efetiva reposição, salvo se o professor estiver de atestado ou licença. (PARANÁ, 2020)

Assim sendo, a mantenedora não leva em consideração a situação dos docentes que não dispõem de treinamento para trabalhar em AVA e/ou recursos tecnológicos para acessar essas plataformas. Nesse contexto, os professores da rede pública estadual sentem-se ameaçados com um possível desconto no salário caso não cumpram suas atividades. Agravando sintomas de estresse e ansiedade que já vinham sendo verificados desde antes da eclosão da pandemia de covid-19, conforme relatado em pesquisas sobre o tema.

A pesquisa “Exploração e Sofrimento Mental de Professores: Um Estudo na Rede Estadual de Ensino do Paraná”¹ divulgada em 2018, revelou que em relação à carga horária de trabalho efetivo em sala de aula, 72,97% daqueles professores que trabalham 20 horas semanais apresentam SRQ-20² positivo, percentual que se eleva para 76% dos professores que trabalham 40 horas semanais e 78% daqueles com carga horária de 60 horas semanais. Ou seja, a intensificação da carga horária de trabalho pode ser relacionada com a elevação do mal-estar docente.

Em outra pesquisa “Sofrimento mental de professores do ensino público” realizada com a mesma amostra de professores, constatou-se que, com relação aos atuais problemas de saúde, o sofrimento mental foi o mais citado: 29,73% dos professores relataram alguma forma de adoecimento mental, como depressão, ansiedade e estresse, entre outros. Encontrou-se a presença de sintomas depressivos em 44,04% dos professores; destes, 25,06% apresentavam depressão leve (disforia) e 18,98%, depressão moderada ou grave.

Com relação à ansiedade, entre os professores estudados, apenas 29,89% apresentavam

1 Pesquisa realizada pela APPSindicato em parceria com o Núcleo de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná (Nesc-UFPR) e divulgada em 2018, teve como objetivo mapear as doenças mentais e comportamentais que acometem os professores da rede estadual, comprovando onexo causal entre o adoecimento e condição de trabalho. O estudo, coordenado pelo professor Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque, contemplou escolas estaduais de Curitiba e Região Metropolitana e ouviu 1.201 professores.

2 O SRQ-20 é um questionário que permite a detecção precoce de sinais e sintomas de comprometimento da saúde mental, sendo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um método para identificação dos Distúrbios Psíquicos Menores (DPM). Os DPM designam quadros clínicos em indivíduos com sintomas de ansiedade, depressão ou somatização, mas que não satisfazem a todos os critérios de doença mental, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde-10 (CID-10). Foram considerados com presença de DPM os professores que responderam sete ou mais questões como ‘positivo’.

níveis mínimos de ansiedade, os demais foram classificados em duas categorias: ansiedade leve (29,48%) e ansiedade moderada ou grave (40,63%).

Segundo o maior sindicato da categoria dos professores da rede estadual pública do Paraná, APP-Sindicato, no início do ano letivo de 2018, cerca de 5 mil professores da rede estadual estavam em processo de readaptação. Em novembro de 2018, segundo a Secretaria de Administração e Previdência (SEAP), 3.979 professores estavam afastados para tratamento médico.

O processo de ataque aos direitos trabalhistas da categoria docente, assim como o de precarização de suas condições de trabalho fazem parte de um contexto maior e mais antigo, no qual se inserem, também, outras categorias. No entanto, de acordo com os objetivos deste capítulo, vale a pena destacar dois acontecimentos mais recentes e que estão diretamente associados a intensificação do trabalho docente. O primeiro deles se refere ao episódio que ficou conhecido como “Massacre de 29 de abril de 2015”, quando o governo ordenou que os policiais da tropa de choque fossem para cima dos manifestantes – que tentavam impedir a votação do projeto de lei que alterou o fundo previdenciário – massacrando-os com balas de borrachas, sprays de pimenta, bombas de gás lacrimogêneo. O segundo é decorrente da aprovação da reforma trabalhista de 2017 e da resolução 15/2018 que reduziu a hora-atividade de toda a categoria docente da rede estadual pública de ensino do Paraná (quando cada professor passou a ter duas horas a menos de hora-atividade, para cada 20 aulas, somente cinco estão sendo cumpridas como hora-atividade ao invés de sete, como garantido pela Lei Federal nº 11.738/2008).

Como relatado nas pesquisas mencionadas anteriormente, a intensificação do trabalho docente pode estar associada ao que se convencionou chamar de “*mal-estar docente*”. Ou seja, a acentuação da exploração e precariedade das condições de trabalho tem resultado em grave prejuízo à saúde física e mental dos professores, levando-os a responder pelas exigências além da sua formação, causando um sentimento de desqualificação e de desvalorização que está diretamente relacionado com as transformações ocorridas no âmbito social e que já vem sendo precarizada de longa data.

O ensino remoto emergencial, nesse momento de grave pandemia, encontra no Paraná um terreno fértil, sendo decorrente de um conjunto de medidas governamentais de longa data que fragilizaram ainda mais as condições de trabalho para os profissionais da educação. Os elevados níveis de estresse e ansiedade desses profissionais, aliados a frustração e sentimento de incapacidade frente aos novos recursos tecnológicos têm acentuando o mal-estar docente.

4 | CONCLUSÃO

Nesse período de isolamento social, torna-se evidente que o ensino remoto emergencial ofertado pelo governo do Paraná não se concretiza como uma alternativa

capaz de atender de forma igualitária todos os estudantes, elevando ainda mais a desigualdade educacional entre os alunos e o mal-estar docente. De acordo com os dados apresentados, tomando a cidade de Curitiba como exemplo, o ensino remoto não tem se concretizado como uma alternativa capaz de atender de forma igualitária todos os estudantes, elevando ainda mais a desigualdade educacional entre os mesmos. Os bairros periféricos que apresentam os piores IDHM são, também, os que apresentam as menores porcentagens de domicílios com acesso à internet, 55% na regional Bairro Novo e 49% na regional Tatuquara, as mais pobres do município. Os dados revelam também que as regionais da área central da cidade, com alto IDHM (Matriz e Portão) apresentam percentuais de 75% e 72%, respectivamente.

São dados que se coadunam com os demais estudos que tratam da segregação espacial como um fator impactante importante sobre as oportunidades educacionais revelando que há um efeito-território – compreendido na literatura sociológica como os benefícios ou prejuízos socioeconômicos que acometem alguns grupos sociais em função da sua localização no espaço social das cidades – que também se manifesta através da desigualdade no acesso à Internet.

Porém, apesar de suas limitações, a mantenedora tem disponibilizado aulas remotas, conteúdos e atividades numa tentativa de minimizar o impacto no calendário letivo. Evitando assim, futuras reposições de aulas presenciais aos professores e alunos, mantendo o isolamento social enquanto for necessário para evitar a propagação do coronavírus.

A eficácia do ensino remoto emergencial ofertado nesse momento de pandemia ainda é uma incógnita, assim como tudo o que têm sido feito nesses tempos de coronavírus. O impacto na vida de estudantes e professores já está sendo verificado, sendo necessário mais estudos e investimentos para elaborar uma estratégia de ensino adequada a todos os envolvidos. Contudo, não podemos pensar em uma educação de qualidade se deixarmos de valorizar o professor, garantindo melhores condições para o exercício da sua profissão. Condições estas que, dado a análise aqui empreendida, estão longe de serem alcançadas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de; Lira, Lucas Nathã Almeida ; Santos Junior, Isaías dos; Chiochetta, Ricardo Luiz ; Perna, Paulo de Oliveira ; Silva, Marcelo José de Souza E. **Exploração e Sofrimento Mental de Professores: Um Estudo na rede estadual de Ensino do Paraná**. Trabalho, Educação e Saúde (ONLINE), V. 16, P. 1287-1300, 2018.

ANDRADE, Luciana Teixeira; SILVEIRA, Leonardo Souza. **Efeito-território: explorações em torno de um conceito sociológico**. Civitas, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 381-402, 2013.

APP-SINDICATO. **Sem licitação, Ratinho torra mais de R\$ 22,1 milhões para implantar EaD que não funciona**. Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/sem-licitacao-ratinho-torra-mais-de-r-221-milhoes-para-implantar-ead-que-nao-funciona/>> Acesso em: 01 mai. 2020.

BRASIL, **Lei nº 13.467**, de 13 de julho de 2017. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/17728053>> Acesso em: 01 mai. 2020.

BRASIL, **Medida provisória nº 934**, de 1º de abril de 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>> Acesso em: 01 mai. 2020.

BRASIL, **Portaria nº 343**, de 17 de março de 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>> Acesso em: 01 mai. 2020.

PARANÁ (Estado), **Decreto nº 4.258**, 17 de março de 2020. Disponível em: <<https://anec.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Decreto-n%C2%BA-4258-i-DOE-incluindo-a-rede-privada.pdf>> Acesso em: 01 mai. 2020.

PARANÁ (Estado), **Resolução n.º 15/2018** – gs/seed. Disponível em: <https://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/qas/uploads/2688/resolucao_distribuicao_15_2018gsseed.pdf> Acesso em: 01 mai. 2020.

PARANÁ (Estado), **Resolução Seed nº 1.016** – 03/04/2020. Disponível em: <http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/legis/covid19/edu/resolucao_n1016_2020_gs_seed_pr_regime_especial_aulas_ao_presenciais_covid19.pdf> Acesso em: 01 mai. 2020.

PARANÁ (Estado), SEED. **Educação desenvolve EaD com foco no protagonismo do professor**. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Educacao-desenvolve-EaD-com-foco-no-protagonismo-do-professor>>. Acesso em: 01 mai. 2020.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras**. BOLZON, A.; COSTA, M. A.; MARQUES, M. L. A. (Coords.). Brasília: Pnud Brasil, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/GnZQS3>>.

TIC DOMICÍLIOS 2018. Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros** – São Paulo: CGI.br, 2019. Disponível em: <<https://www.cetic.br/pesquisa/domicilios/>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

TOSTES, Maiza Vaz ; Albuquerque, Guilherme Souza Cavalcanti de ; Silva, Marcelo José de Souza E ; Petterle, Ricardo Rasmussen. **Sofrimento mental de professores do ensino público**. SAÚDE EM DEBATE, v. 42, p. 87-99, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adultos 4, 78, 94, 97, 174, 177, 182

Aerossóis 27, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 175, 181, 185, 187

Aprendizagem 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 160, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 191, 197, 198, 204

Atividade Física 93, 94, 96, 97, 102, 103, 104

Aula prática 194, 195, 196, 197, 198

Autonomia Privada 80, 83, 86, 87, 88, 90

C

Citomegalovírus (HHV-5) 49

Clínica Odontológica 115, 117, 118

Combate à corrupção 124, 130, 132

Confinamento 96, 100, 102, 103, 104

Contratações Públicas 124, 126, 129, 133, 134

Coronavírus 1, 2, 5, 18, 26, 28, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 71, 72, 80, 84, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 105, 110, 111, 114, 117, 122, 124, 125, 128, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 163, 173, 174, 175, 177, 179, 180, 190, 191, 205

Covid-19 2, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 81, 86, 93, 94, 95, 96, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 161, 165, 166, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 203, 205

Crimes Licitatórios 124

Cuidados de Enfermagem 2, 150, 174, 175, 177, 182

Cuidados Paliativos 34, 45, 46, 47, 48

D

Direito Penal 124, 133

E

Educação 13, 18, 21, 22, 32, 96, 140, 144, 146, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 172, 173, 181, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192,

193, 194, 196, 198, 203, 204, 205

Educação em enfermagem 165

Educação Superior 165, 173, 192

Encefalopatia 51, 54, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 75

Enfermagem 2, 19, 36, 37, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 135, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 165, 166, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 187, 193, 205

Ensino 17, 24, 46, 96, 107, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 203, 204

Ensino em saúde 145, 185

Ensino remoto emergencial 154, 155, 156, 158, 162, 163

Equidade em saúde 2

Equipe de enfermagem 108, 109, 110, 111, 112, 147, 149, 178, 179, 180, 193

Estratégia didática 194

F

Fatores de Risco 26, 39, 45, 66

G

Gênero e saúde 2

H

Habilidades atitudinais 194

Herpes (HSV-1) 49, 50

HIV 1, 2, 13, 14, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 120

Humor 93, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 103, 104, 105

I

Infecção 12, 20, 26, 27, 30, 31, 35, 39, 42, 47, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 74, 96, 110, 116, 118, 119, 122, 137, 149, 174, 177, 178, 179, 180

Infecções por coronavírus 2, 45

Intensificação do trabalho docente 154, 155, 158, 162

N

Namoro 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Neoplasias 25, 27, 28, 38, 40, 41, 62

Neotropismo 49, 50, 53, 55, 56, 72

Neurovirulência 71

P

Pandemias 3, 72, 165

Políticas Públicas 13, 14, 20, 154, 192

Prevenção 18, 19, 20, 21, 22, 34, 39, 41, 68, 71, 116, 118, 119, 122, 130, 134, 135, 136, 149, 166, 185, 186, 189, 190, 191

Professores 93, 94, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 140, 141, 144, 148, 157, 161, 162, 163, 164, 167, 168, 170, 171, 188, 192, 196, 203

S

SARS-COV-2 5, 49, 50, 51, 55, 70, 185, 186, 187

Saúde da mulher 145, 147, 148, 150, 153, 173

Saúde Mental 45, 46, 47, 48, 96, 109, 110, 112, 113, 114, 154, 155, 161, 180, 183, 187, 191

Saúde sexual e reprodutiva 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 14

Sepse 71, 74, 75, 76, 77, 78

Sofrimento emocional 108, 110

T

Tecnologia 13, 23, 42, 140, 141, 144, 146, 151, 166, 188, 195

Teleatendimento 33, 135, 136

Telemedicina 135, 136, 137, 138

Terapêutica 24, 25, 28, 68, 138, 187

Tratamento Oncológico 25, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 39, 45

U

União estável 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Unidades de Terapia Intensiva 137, 174, 175, 177, 183, 184

V

Vasorreatividade Cerebral 70, 71, 74, 76, 77

Ventilação Mecânica 70, 71, 72, 73, 76, 77, 179, 181

***COVID-19 no Brasil:
Os Múltiplos Olhares da Ciência
para Compreensão e Formas de
Enfrentamento***

5

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

***COVID-19 no Brasil:
Os Múltiplos Olhares da Ciência
para Compreensão e Formas de
Enfrentamento***

5

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 