

Tópicos nas ciências da Saúde

Volume IX

Aris Verdecia Peña

organizadora



Pantanal Editora

2022



Aris Verdecia Peña
Organizadora

Tópicos nas ciências da Saúde
Volume IX



Pantanal Editora

2022

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profª. Msc. Adriana Flávia Neu
Profª. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profª. Msc. Aris Verdecia Peña
Profª. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profª. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. Msc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profª. Dra. Denise Silva Nogueira
Profª. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto
Prof. Msc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira
Profª. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profª. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profª. Msc. Mary Jose Almeida Pereira
Profª. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profª. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profª. Dra. Patrícia Maurer
Profª. Msc. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profª. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Msc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira
Profª. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB

UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T674 Tópicos nas ciências da saúde [livro eletrônico]: volume IX / Organizadora
Aris Verdecia Peña. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022.
163p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-48-8

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460488>

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. I. Peña, Aris Verdecia.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

No novo volume da Pantanal Editora sobre temas de saúde, serão mostrados vários capítulos dedicados à patologia da pneumonia cuja descoberta ocorreu em 1892, que antes era tratada como uma influência, mas aos poucos os cientistas da Sociedade perceberam que não era uma simples influência, mas uma patologia que afetou diretamente os pulmões, para o qual o tratamento teve que ser mais intensivo e medidas preventivas tiveram que ser tomadas para evitar o contágio, pois eram transmitidas por via inadvertida: como copos e colheres. Além disso, vamos ver o indivíduo como um ser social onde o uso de drogas afeta tristemente sua interação com a sociedade, não só os danos causados pelo consumo da droga.

Os capítulos abordam também o tratamento não farmacológico para o dor, procurando soluções alternativas para aqueles lugares onde não temos medicamentos ou onde a medicina não é tão avançada, especialmente em países do terceiro mundo. Agradecemos o surgimento de um capítulo onde se baseia em um modelo de inteligência artificial para ajudar aos médicos nas altas hospitalares. Muitas vezes os pacientes recebem alta e não estão 100% curados, situação difícil para o médico, pois internações prolongadas também podem ser causa de possíveis infecções. Faremos aqui o estudo de pacientes que vivem com a patologia do HIV que acomete milhares de pessoas no mundo e que graças aos retrovirais conseguiram prolongar sua vida, no entanto o uso de retrovirais também pode causar danos ao corpo que muitas vezes são irreversíveis agradecemos a colaboração de todos. Esperamos que este novo volume seja proveitoso a todos.

A organizadora

Sumário

Apresentação	4
Capítulo 1	6
Eritroblastose fetal, assistência de qualidade e as razões para um desfecho positivo	6
Capítulo 2	13
O preceptor da graduação em saúde nos	13
Capítulo 3	25
Desigualdades de sexo, raça e região na contaminação, sintomas e hospitalização por Covid-19 no Brasil	25
Capítulo 4	39
Impacto social e econômico de mulheres em situação de gravidez precoce: uma revisão integrativa de literatura	39
Capítulo 5	49
Reflexões sobre a saúde do idoso no SUS	49
Capítulo 6	53
Evidências científicas da Enfermagem sobre Letramento em Saúde de Pessoas Vivendo com HIV	53
Capítulo 7	69
Pneumonias por bactérias típicas	69
Capítulo 8	82
Pneumonias por bactérias atípicas	82
Capítulo 9	96
Pneumonia aspirativa por refluxo: uma revisão de literatura	96
Capítulo 10	108
Pneumonia por H1N1	108
Capítulo 11	116
Pneumonias Fúngicas	116
Capítulo 12	131
Um modelo de Inteligência Artificial para auxílio na decisão de alta hospitalar	131
Capítulo 13	142
Drogas e Sociedade	142
Capítulo 14	149
Espécies vegetais como estratégia não farmacológica na dor: realidade ou expectativa?	149
Índice Remissivo	162
Sobre a organizadora	163

Desigualdades de sexo, raça e região na contaminação, sintomas e hospitalização por Covid-19 no Brasil

Recebido em: 06/05/2022

Aceito em: 18/05/2022

 10.46420/9786581460488cap3

João Francisco Severo-Santos^{1*} 

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, que estremece o mundo, pode intensificar as desigualdades socioeconômicas e de saúde historicamente construídas em torno das diferenças e diversidade étnico-raciais no mundo (Webb et al., 2020; Yancy, 2020). Em meio a isso, o assassinato de George Floyd e de outros negros norte-americanos, filmados e disseminados nas mídias sociais, deflagraram um levante mundial de protestos contra a injustiça social e o racismo que tem impactado sistematicamente e hegemonicamente as vidas das pessoas pretas (Patti, 2020).

A formação do Brasil se deu por uma colonização essencialmente masculina. Em contraste com a norte americana, que foi baseada nas famílias de colonos, os homens portugueses frequentemente adotavam, consensualmente ou não, mulheres pretas ou indígenas como suas companheiras. O volume dessas relações deu origem ao caráter miscigenado da nação brasileira e é considerado um dos responsáveis pelo mito da democracia racial, que anestesia os conflitos inerentes ao abismo socioeconômico que separa brancos, pretos e pardos no Brasil (Guimarães, 2006; Tadei, 2002; Melo, 2020).

Quando o número de casos de COVID-19 fugiu do controle nos Estados Unidos da América (EUA), as disparidades raciais entre brancos e pretos, em termos de morbidade e mortalidade, se tornaram evidentes e chamaram a atenção de toda a comunidade científica. Uma vez que o combate primário ao agente patológico se dá por intervenções sociais e comportamentais, as desigualdades socioeconômicas desfavoráveis as pessoas pretas se manifestaram em termos de morbidade e mortalidade. Negros constituem apenas 13% da população dos EUA, mas representam 30% dos casos COVID-19 (Poteat et al., 2020).

No Brasil é comum que pretos e pardos sejam categorizados como negros, os quais representam cerca de 54,8% da população (IBGE, 2020a). Contudo, sua participação nos espaços de poder social e econômico é bastante reduzida. Nas empresas do Brasil apenas 30% dos cargos gerenciais são ocupados por negros e sua representação política não passa de 24,5% na câmara federal de deputados. Além disso,

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

* Autor correspondente: coesuft@gmail.com

a média de remuneração de uma pessoa negra corresponde a apenas 57,5% da de uma pessoa branca (IBGE, 2019). Esse contexto explicita o racismo estrutural oculto pelo mito da democracia racial, amplamente cultivado no país. Para Almeida (2019), há diversas formas de racismo e ele configura um fenômeno social estruturante da organização econômica, política e jurídica de uma sociedade. Trata-se de uma manifestação normal que oferece sentido, uma lógica, que justifica a reprodução das diferentes formas de desigualdade e violência que regem a vida social.

Considerando que a COVID-19 é um fenômeno cujos determinantes de orientação social tem forte impacto e que isso é refletido nas taxas de contaminação, hospitalização e mortalidade, os gestores públicos enfrentam desafios sem precedentes diante da histórica desigualdade socioeconômica relacionada a cor ou raça no Brasil (Almeida, 2019; Cota, 2020; IBGE, 2020b; IBGE, 2019; Nedel et al., 2010). Especialmente em razão do volume de pacientes que recorrerão ao sistema público de saúde devido à falta de acesso a produtos e serviços essenciais aos comportamentos preventivos relacionados a esse agente patológico (IBGE, 2020). Isso é magnificado devido as dimensões continentais do país e sua grande desigualdade de desenvolvimento regional e de composição racial das unidades federativas (Demenech et al., 2020).

Nesse contexto, segmentar espacialmente os dados sobre sintomas, testagem, contaminação e hospitalizações em regiões geográficas pode aumentar a precisão e eficiência das estimativas para esses parâmetros (Momenyan et al., 2020). Além disso, as pesquisas sobre a COVID-19, que incorporam a perspectiva de sexo e raça são escassas, ainda que fortes evidências atestem que tais características exercem expressiva influência nos riscos de doença, morte e outros danos associados (Gendro, 2019; Klang et al., 2020; Holtgrave et al., 2020; Goes et al., 2020). Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi avaliar as diferenças de sexo e cor ou raça no risco de contaminação, sintomas conjugados e hospitalização por SARS-CoV-2 na população brasileira de acordo com as grandes regiões do país.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo pode ser caracterizado por seu caráter descritivo e correlacional, bem como pela utilização de dados secundários obtidos em bases de acesso público do Brasil. Utilizando como unidade de análise as variáveis independentes de localização territorial (Fig. 1), sexo e cor/raça da população brasileira, buscou-se desenvolver o estudo a partir dos microdados da Pesquisa Nacional Por Amostra

de Domicílios (PNAD), versão COVID-19, disponibilizados semanalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020b).



Figura 1. Proporção de pretos e pardos de acordo com as Grandes Regiões do Brasil. Fonte: Autor a partir dos microdados da PNAD-COVID-19, novembro de 2020.

A PNAD-COVID-19 utiliza como parâmetro de referência temporal a semana epidemiológica e na última semana de novembro de 2020 contou com uma amostra de 381.438 indivíduos referenciados a cerca de 200 mil domicílios, em todas as unidades da federação brasileira, sendo estatisticamente representativa dos limites territoriais estaduais. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas mediadas por telefone, cuja taxa de resposta foi de aproximadamente 66%. O roteiro estruturado da entrevista é dividido em seis blocos que englobavam questões sobre as características do entrevistado e demais moradores (sexo, faixa etária, cor ou raça, condição no domicílio, escolaridade e posse de plano de saúde), características de trabalho e rendimento das pessoas de 14 anos ou mais de idade e sobre propriedade e pagamento do aluguel.

O principal módulo da pesquisa é o que contém questões relacionadas aos sintomas de síndrome gripal, na semana anterior, e as providências tomadas pelos moradores diante deles, incluindo a testagem para COVID-19. Além disso, outras questões detalham aspectos adicionais relativos as pessoas com sintomas referidos, como: providências tomadas para se recuperar dos sintomas, procura por estabelecimento de saúde, necessidade de internação/sedação/intubação e respiração artificial. As

perguntas do roteiro de entrevista da pesquisa, bem como Plano amostral e o Relatório de Pareamento de Dados estão disponíveis na web página de divulgação da PNAD- COVID (IBGE, 2020b).

Os sintomas conjugados adotados para classificar um caso como suspeita de COVID-19 foram Febre + Tosse + dispneia (FTD), Febre + Tosse + Dor no peito (FTP) e Anosmia e/ou Ageusia (FOP) conforme as recomendações da PNAD- COVID (IBGE, 2020b). O sintoma conjugado de Febre + Mialgia + Cefaleia (FMC) foi adicionado a análise com base no trabalho de Santos e Santos (2020) que identificaram esse conjunto como relevante para diferenciar os casos de SRAG causada por COVID-19 dos causados por outros agentes patológicos em pacientes atendidos no sistema nacional de saúde do Brasil.

A fim de avaliar as razões de chances (Odds Ratio) dos negros (pretos e pardos) em relação aos brancos, dos homens em relação as mulheres e da grande região com menor taxa de contaminação ou mortalidade em relação as demais, a regressão logística com ajustamento binário foi empregada. As características básicas dos grupos são apresentadas em forma de frequência e proporção, uma vez que são variáveis categóricas, e a significância de suas diferenças foi obtida pelo teste Qui-quadrado, com significância mínima de 95%. Já a variável contínua (idade) é apresentada em forma de média e coeficiente de variação, sendo sua significância testada por análise de variância (ANOVA), complementada pelo teste de Tukey para identificar as diferenças estatisticamente significativas de forma específica. Todas as análises foram realizadas com o auxílio dos programas Microsoft office Excel 365 versão 1708, Minitab versão 3.19 e Paleontological Statistics Software Package (PAST).

RESULTADOS

As mulheres representaram cerca de 52% da amostra e as médias de idade foram $39,7 \pm 22,7$ e $36,43 \pm 20,7$ anos para pessoas do sexo feminino e masculino, respectivamente. A média de idade das pessoas brancas foi de $38,5 \pm 22,6$ anos e das pessoas negras foi de $36,6 \pm 20,7$, sendo os últimos, representados por 57,2% da amostra. As médias de idade não apresentam diferenças significativas entre as categorias de sexo, cor ou raça. O mesmo ocorreu em todas as grandes regiões brasileiras, onde nenhuma diferença estatisticamente significativa foi identificada em relação as médias nacionais nos grupos analisados.

A proporção de negros nas GRB (Fig. 1) apresenta substanciais diferenças. Enquanto no sul os negros não chegam a representar um quarto da população, no norte e nordeste essa proporção se aproxima ou ultrapassa três quartos. No Sudeste, GRB mais desenvolvida, os negros compõem pouco mais da metade da população. A tabela 1 demonstra os detalhes da composição de população brasileira conforme sexo, cor/raça e região de residência. Verifica-se que amarelos e indígenas compõem minorias. Em razão disso, utilizou-se as categorias raciais branco e negro, agrupando-se as classes de cor preta e parda na última. Isso se justifica pela grande possibilidade de que indivíduos pretos ou pardos possam se auto classificar da mesma forma.

Tabela 1. Proporção (%) e intervalo de confiança (\pm IC) da composição da população brasileira nas grandes regiões conforme sexo e cor ou raça em 2020. Fonte: Autor a partir dos microdados da PNAD-COVID-19, novembro de 2020.

Sexo	Cor/Raça	Centro-oeste	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul
		% (\pm IC)				
Masculino	Branca	36,7 (1,19)	19,96 (0,88)	24,8 (0,98)	46,7 (1,34)	77,07 (1,72)
	Preta	8,45 (0,57)	7,59 (0,54)	9,92 (0,62)	10,02 (0,62)	3,77 (0,38)
	Amarela	0,83 (0,18)	0,57 (0,15)	0,45 (0,13)	0,76 (0,17)	0,49 (0,14)
	Parda	53,68 (1,44)	70,66 (1,65)	64,47 (1,57)	42,32 (1,27)	18,48 (0,84)
	Indígena	0,34 (0,11)	1,21 (0,22)	0,33 (0,11)	0,19 (0,09)	0,18 (0,08)
	Ignorada	0,02 (0,02)	0,01 (0,02)	0,04 (0,04)	0,02 (0,03)	0,02 (0,03)
Feminino	Branca	38,6 (1,22)	21,53 (0,91)	26,32 (1,01)	48,48 (1,36)	78,23 (1,73)
	Preta	7,76 (0,55)	6,32 (0,49)	9,19 (0,59)	9,8 (0,61)	3,52 (0,37)
	Amarela	0,89 (0,19)	0,64 (0,16)	0,53 (0,14)	0,76 (0,17)	0,48 (0,14)
	Parda	52,38 (1,42)	70,12 (1,64)	63,56 (1,56)	40,77 (1,25)	17,6 (0,82)
	Indígena	0,33 (0,11)	1,39 (0,23)	0,37 (0,12)	0,16 (0,08)	0,17 (0,08)
	Ignorada	0,04 (0,04)	0 (0,01)	0,04 (0,04)	0,03 (0,04)	0,01 (0,02)

Devido à baixa frequência de amarelos (0,62%), indígenas (0,38%) e de ignorados (0,03%), tais grupos foram excluídos das análises posteriores. Isso se justifica, também, em razão do procedimento de coleta de dados de PNAD-COVID. O último censo demográfico ocorreu em 2010 e constatou que 1,1% e 0,4% dos brasileiros se autodeclararam amarelos ou indígenas, respectivamente. Contudo, as características desses grupos são muito destoantes da massa populacional, especialmente dos indígenas residentes em reservas. Dessa forma, o viés amostral inerente as características culturais e sociodemográficas de indígenas e amarelos pode gerar erros substanciais ao se tentar elaborar estimativas em populações raras (IBGE, 2012; Levine et al., 2008).

Os sintomas conjugados, supostamente, relacionados ao maior risco de Covid-19 apresentaram, em média, baixa prevalência na população (Fig. 2). Toda via, observa-se nitidamente que as unidades federativas mais afetadas pertencem a GRB Norte. Ao contrário, as populações dos estados do eixo Sul-Sudeste são as que apresentam menor prevalência de sintomas conjugados. Nesse sentido, a unidade federativa que apresentou maior prevalência na semana de referência foi a de Roraima, com 7,9% da população apresentando alguma combinação de sintomas. Por outro lado, foi o estado de Minas Gerais que apresentou a menor prevalência (1,8%)

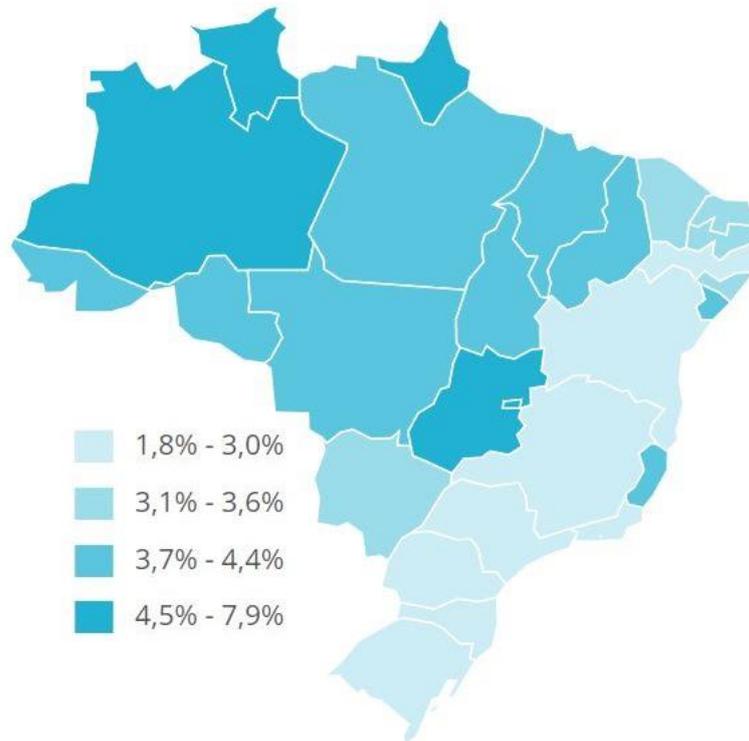


Figura 2. Proporção (%) de sintomas conjugados conforma as unidades federativas do Brasil. Fonte: PNAD-COVID-19, novembro de 2020 (IBGE, 2020).

Verifica-se que as diferenças inter-regionais foram significativas em diversos estratos e categorias (Fig. 3). As mulheres negras da região norte, por exemplo, apresentaram as maiores prevalências de FTD, FMC e FOP. Já as mulheres negras da região sul apresentaram as maiores taxas de FTP. No sentido contrário, as mulheres brancas das regiões sul, sudeste e centro-oeste apresentam as menores prevalências de FTD, FTP e FMC, respectivamente.

Ocorreram mais diferenças significativas entre as regiões do que entre os grupos de sexo e raça intrarregionais (Fig. 3). O Sul e o Sudeste, por exemplo, não apresentam diferenças significativas entre eles para FTD e FOP. Contudo, suas diferenças em relação as regiões Norte e Nordeste são significativas para a maioria dos grupos de sexo e raça. O Norte e o Centro-oeste se diferenciaram das demais GRB por apresentarem FTD superiores e similares. De forma geral, a região norte foi a que apresentou as maiores taxas de sintomas conjugados, exceto de FTP, onde as regiões não apresentam diferenças substanciais.

As diferenças mais consistentes ocorreram entre os sexos, especialmente na FTP nas regiões Sul e Sudeste, bem como na FOP da região Centro-oeste (Fig. 3). Na maioria das comparações, as diferenças significativas existentes foram entre homens brancos e mulheres negras, especialmente na região Norte para FTD, FMC e FOP. Também para FTP em quatro das cinco GRB, sendo a exceção a região Norte.

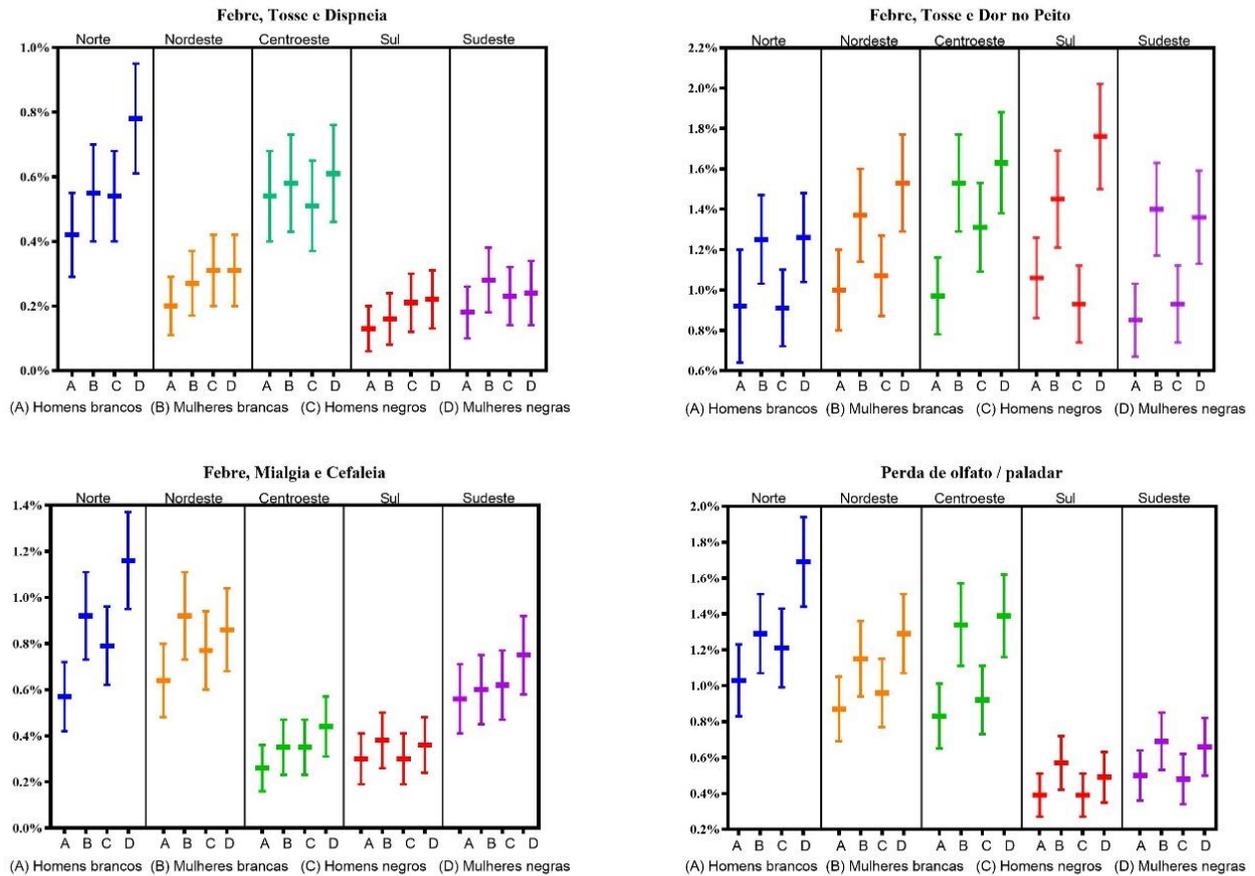


Figura 3. Proporção (%) e intervalo de confiança (\pm IC) de sintomas conjugados e de Anosmia/Ageusia de acordo com o sexo e a raça na população das Grandes Regiões do Brasil. Fonte: Autor a partir dos microdados da PNAD-COVID-19, novembro de 2020.

Observa-se na tabela 2 que o Centro-oeste e o Sul foram as GRB que mais e menos testaram, proporcionalmente e respectivamente, a sua população. Na maioria das GRB as mulheres testaram mais do que os homens, exceto no Sudeste, onde os homens testaram mais do que as mulheres negras, e no Sul onde nenhuma diferença estatisticamente significativa foi identificada entre os grupos de sexo e raça. Adicionalmente, observa-se na tabela 3 que não há diferenças na testagem entre homens e mulheres quando a estratificação racial é ignorada. Nesse sentido, verifica-se o peso da variável racial, já que em três GRB as chances de um negro realizar a testagem variam entre 19% e 28%, onde a diferença é significativa, a mais quando comparado com os brancos.

Com relação ao resultado positivo do teste para COVID-19, o Sul é a GRB com menos confirmações e a mais homogênea, equiparando-se ao Centro-oeste, onde não há diferenças de sexo e raça. Por outro lado, o Norte apresenta as maiores taxas e diferenças significativas entre os grupos raciais e entre homens e mulheres negras (Tabela 2). Em geral, as mulheres têm mais resultados positivos do que os homens e os negros apresentam menos do que os brancos no Centro-oeste, Nordeste e Sudeste. No Sul e no Norte, essas associações de sexo e raça não são significativas (Tabela 3). As taxas de hospitalização não chegaram a 1% em nenhuma GRB e as diferenças entre os grupos foi baixa,

restringindo-se ao Nordeste e ao Centro-oeste, onde homens brancos tiveram a maior e a menor proporção de hospitalização, respectivamente, em relação aos demais grupos de sexo e raça (Tabela 2).

Tabela 2. Proporção (%) e intervalo de confiança (\pm IC) da testagem, resultados positivos para Covid-19 e necessidade de hospitalização na população brasileira conforme as grandes regiões, sexo e cor ou raça. Fonte: Autor a partir dos microdados da PNAD-COVID-19, novembro de 2020.

	Homens		Mulheres	
	Brancos % (\pm IC)	Negros % (\pm IC)	Brancas % (\pm IC)	Negras % (\pm IC)
Grande Região	Realizaram algum teste para Covid-19			
Centro-oeste	8,46 (0,57) ^A	7,42 (0,53) ^B	9,85 (0,62) ^C	7,87 (0,55) ^B
Nordeste	6,92 (0,52) ^A	5,75 (0,47) ^B	7,55 (0,54) ^C	6,18 (0,49) ^D
Norte	7,22 (0,53) ^A	6,92 (0,52) ^A	8,15 (0,56) ^B	7,44 (0,54) ^{AB}
Sudeste	6,35 (0,49) ^A	5,21 (0,45) ^B	6,64 (0,51) ^A	4,89 (0,44) ^B
Sul	4,26 (0,41) ^A	4,51 (0,42) ^A	4,84 (0,44) ^A	4,38 (0,42) ^A
Grande Região	Teste com resultado positivo para Covid-19			
Centro-oeste	1,63 (0,25) ^A	0,43 (0,13) ^A	1,79 (0,26) ^A	1,14 (0,21) ^A
Nordeste	1,72 (0,26) ^A	2,19 (0,30) ^B	2,05 (0,28) ^{BC}	1,39 (0,23) ^C
Norte	2,76 (0,33) ^A	3,9 (0,39) ^{AB}	2,83 (0,33) ^A	4,97 (0,45) ^B
Sudeste	0,99 (0,20) ^A	1,53 (0,25) ^{AB}	1,12 (0,21) ^A	1,76 (0,26) ^B
Sul	0,66 (0,15) ^A	0,67 (0,15) ^A	0,66 (0,15) ^A	0,59 (0,14) ^A
Grande Região	Hospitalização			
Centro-oeste	0,03 (0,03) ^A	0,14 (0,07) ^B	0,12 (0,08) ^B	0,11 (0,07) ^B
Nordeste	0,11 (0,06) ^A	0,07 (0,05) ^B	0,07 (0,05) ^B	0,05 (0,04) ^B
Norte	0,11 (0,06) ^A	0,07 (0,05) ^A	0,04 (0,04) ^A	0,07 (0,05) ^A
sudeste	0,06 (0,05) ^A	0,07 (0,05) ^A	0,07 (0,05) ^A	0,07 (0,05) ^A
Sul	0,06 (0,05) ^A	0,04 (0,04) ^A	0,03 (0,03) ^A	0,08 (0,06) ^A

* Letras iguais nas linhas representam diferenças não significativas entre os grupos.

A Tabela 3 demonstra que, apesar das diferenças percentuais, elas não são significativas entre homens e mulheres, em nenhuma GRB, no que tange a chance de ser submetido a testagem. No entanto, em relação a chance de obter diagnóstico positivo para COVID-19 entre os testados, apenas no Norte e no Nordeste tais chances são significativas estatisticamente. Observa-se que nessas grandes regiões as chances de os homens terem resultado positivo são de 14% e 20% a mais do que as mulheres para as GRB Norte e Nordeste, respectivamente.

Por fim, as chances a mais de uma pessoa branca ser testada são de 19%, 23% e 28% nas regiões Centro-oeste, Nordeste e Sudeste, respectivamente. No Norte e no Sul, as chances a mais das pessoas brancas serem testadas, comparando com as pessoas negras, não são estatisticamente significativas, embora maiores. Contudo, as chances de as pessoas brancas testarem positivo para COVID-19 são menores em todas as GRB, ainda que não significativas no Norte e no Sul. Verifica-se que os brancos apresentam 20%, 13% e 16% menos chances de diagnóstico positivo, respectivamente para as GRB do Centro-oeste, Nordeste e Sudeste.

Tabela 3. Razão de chances com intervalo de confiança das diferenças de sexo e cor ou raça conforme as Grandes Regiões Brasileiras. Fonte: Autor a partir dos microdados da PNAD-COVID-19, novembro de 2020.

Grande Região	TESTAGEM		TESTE POSITIVO	
	Mulheres/Homens	Negro/Branco	Mulheres/Homens	Negro/Branco
Centro-oeste	0,92 (0,86; 1,00)	1,19 (1,11; 1,28)*	1,10 (0,92; 1,30)	0,80 (0,68; 0,94)*
Nordeste	0,95 (0,91; 1,00)	1,23 (1,17; 1,29)*	1,20 (1,10; 1,32)*	0,87 (0,79; 0,96)*
Norte	0,93 (0,87; 1,00)	1,06 (0,98; 1,16)	1,14 (1,01; 1,27)*	0,95 (0,83; 1,09)
Sudeste	1,02 (0,97; 1,07)	1,28 (1,22; 1,35)*	1,04 (0,93; 1,18)	0,84 (0,75; 0,95)*
Sul	0,92 (0,85; 1,00)	1,02 (0,93; 1,11)	0,97 (0,79; 1,19)	0,95 (0,74; 1,22)

*Significativos ao nível de $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

A Pandemia de COVID-19 pode ser considerada um evento extremo que exige medidas inéditas, dependentes de políticas e estruturas, que tornam ainda mais visíveis os efeitos do sistema econômico capitalista, no que tange a diferenciação territorial. Nesse sentido, Santos (1996) conceituou essas desigualdades territoriais em duas categorias: os territórios luminosos e territórios opacos. Os da primeira categoria apresentam grande densidade econômica, técnica, informacional, tecnológica e organizacional, enquanto os da segunda são caracterizados pela insipiência dessas qualidades relacionadas ao desenvolvimento.

Dentre as GRB, quase todos os indicadores socioeconômicos como PIB, analfabetismo, taxa de desemprego, renda per capita e esperança de vida ao nascer confirmam uma continuidade histórica de concentração de territórios luminosos no Sudeste, Sul e, mais recentemente, no Centro-Oeste. Já os territórios opacos se concentram nas GRB do Norte e Nordeste (Santos, 1996; Dos Santos et al., 2010). Talvez não seja coincidência que o Norte e o Nordeste sejam as GRB com maior proporção de população negra (Fig. 1), pois há sólidas evidências de que essa população apresenta defasagem socioeconômica substancial em relação a população branca em todas as GRB (IBGE, 2019).

Inicialmente, parecia consenso que o SARS-CoV-2 não escolhia classe, raça ou região, uma vez que os casos iniciais ocorreram no Sudeste, em pessoas pertencentes a classe média, que foram contaminadas em viagens ao exterior. No entanto, a medida em que a pandemia foi se disseminando pelo país, as questões de classe social, raça ou cor e região foram ganhando relevância. Isso porque, as medidas necessárias para contenção do vírus explicitaram as vulnerabilidades das camadas menos abastadas da população que não tinham acesso à internet, empregos formais, renda e escolaridade adequadas. Também os trabalhadores informais, os negros e os que residem no Norte e Nordeste (Souza e Souza & Souza, 2020). Isso parece fazer sentido, pois três dos quatro sintomas conjugados analisados na última semana de julho de 2020, se mostraram menos prevalentes nas GRB Sul e Sudeste (Fig. 3).

A desigualdade de renda entre brancos e negros no Norte e no Nordeste, GRB com maior proporção de negros (Tabela 1), demonstra o cerne da estrutura territorial brasileira: a ligação direta entre desigualdade regional, racial e social (Poteat, 2020; Santos; Santos, 2020; Souza et al., 2020; Borges &

Crespo, 2020). Nesse sentido, tais elementos parecem influenciar na prevalência de sintomas e casos confirmados (Fig. 3, Tabela 2). Tal influência socioeconômica, parece ser reforçada pelo fato da primavera no Sul e Sudeste apresentar temperaturas similares as do Norte e Nordeste, o que facilita a circulação de agentes patológicos de transmissão respiratória pela maior dificuldade e isolamento social diante de temperaturas elevadas (Ribeiro; Sanchez, 2020) ... e ainda assim reportar menor prevalência de sintomas (Fig. 2 e Fig. 3).

Nesse contexto, estudos no Brasil e Estados Unidos da América – EUA tem começado a dar mais atenção as estratificações raciais e regionais, no que diz respeito as características da pandemia de COVID-19 (Poteat, 2020; Ribeiro; Sanchez, 2020; Millett et al., 2020; Hallal et al., 2020). Nos EUA, Millett et al. (2020), concluíram que municípios com maiores proporções de residentes negros tiveram mais diagnósticos de COVID-19 e óbitos por essa causa, mesmo após o ajuste para características como idade, pobreza, comorbidades e duração da epidemia. Já Hallal et al. (2020), demonstraram que as cidades com prevalência acima de 2,0% estavam localizadas nas GRB Norte e Nordeste. Também que a prevalência foi semelhante em homens e mulheres, mas maior entre negros e indígenas, bem como, entre aqueles do quintil mais pobre de renda.

Nosso estudo demonstra que pessoas brancas testam mais que as negras em quase todas as GRB, com diferenças estatisticamente significativas no Sudeste, Nordeste e Centro-oeste. Contudo, apenas pessoas negras do Nordeste e, especificamente, mulheres negras do Sudeste apresentam mais resultados positivos para COVID-19 (Tabela 2). Esses achados não destoam muito de outros estudos, cuja estratificação territorial por cor/raça não é detalhada (Klang et al., 2020; David et al., 2020; Goes et al., 2020; Santos; Santos, 2020; Millett et al., 2020; Hallal et al., 2020), mas contribuem para demonstrar que as diferenças não são homogêneas no Brasil e nos estados e regiões onde a diferença de renda entre brancos e negros é mais acentuada (Poteat et al., 2020), também há maiores riscos para a população negra (Tabela 3).

Como a COVID-19 apresenta características variadas que vão de infecções assintomáticas a quadros graves, espera-se que aproximadamente 80% das pessoas infectadas sejam assintomáticas ou oligossintomáticas (sintomas leves) e que cerca de 20% necessitem de atendimento hospitalar, sendo que dessas, 5% sejam casos de hospitalização (Brasil, 2020). Nesse sentido, as desigualdades na hospitalização se manifestaram apenas no Nordeste e Centro-oeste, onde homens negros são mais hospitalizados do que os brancos (Tabela 2).

Diversos estudos têm demonstrado que a população negra vem sofrendo maior contaminação e mortalidade pela COVID-19 (Santos; Santos, 2020; Hallal et al., 2020; Borges; Crespo, 2020; Oliveira et al., 2020). Borges e Crespo (2020), por exemplo, utilizaram dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 para caracterizar os grupos de risco no Brasil e demonstraram que pretos e pardos têm 18% e 9% mais chances de estar no grupo de risco, por condições preexistentes, do que brancos, respectivamente. Oliveira et al. (2020) demonstraram que, ao contrário do que ocorreu com a população negra no decorrer

das semanas epidemiológicas no Brasil, houve redução na taxa de óbitos e hospitalizações na população branca. Também verificaram que há baixa hospitalização entre negros considerando a taxa de óbitos, o que pode ser um reflexo das desigualdades no acesso a serviços de saúde e maior vulnerabilidade.

Recentemente, Tal et al. (2020) defenderam a hipótese de que, além dos determinantes socioeconômicos e comorbidades, a população negra norte americana apresenta uma diferença na expressão genica das isoleucinas que a torna, imunologicamente, mais vulnerável do que a população branca em relação a COVID-19 e suas sequelas. Chaar et al. (2020) acrescentam que a obesidade, mais prevalente na população negra afro-americana, configuram um agravante da vulnerabilidade imunológica ao COVID-19 e que isso contribuiu para maior morbidade e mortalidade de negros em New York. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (IBGE, 2020a) mostram que entre os negros brasileiros a obesidade e sobrepeso são mais prevalentes do que entre os brancos.

Nosso estudo demonstrou que as chances de homens e mulheres apresentarem proporções compatíveis em relação ao teste positivo para COVID-19 ocorreram em três das cinco GRB (Tabela 3). Um estudo recente de revisão sistemática global sobre gênero e COVID-19 (Takahashi et al., 2020) concluiu que não existem diferenças significativas na proporção de homens e mulheres que testam positivo para COVID-19. No entanto, os homens têm 60% mais chances de adoecer gravemente ou morrer de complicações de COVID-19.

CONCLUSÃO

As prevalências de sintomas conjugados, testagem, resultados positivos da testagem e hospitalizações na população brasileira sofrem significativa influência das características de cor/raça, mas a intensidade dessa influência varia conforme a GRB. No Norte, Nordeste e Centro-oeste, onde os indicadores socioeconômicos são menos elevados, as desigualdades entre a população branca e negra são mais intensas no que se refere a alguns sintomas conjugados, contaminação e hospitalização. Surpreendentemente, as discrepâncias entre negros e brancos são menos intensas no Sul, onde há a menor população negra do Brasil. Isso pode indicar a existência de um mecanismo de retroalimentação entre desenvolvimento regional e racismo estrutural.

Nesse contexto, a falta de coordenação federal, a partir de evidências que ponderam as desigualdades regionais no país, levou a implementação de medidas variadas e, por vezes, ineficazes na contenção da pandemia. Assim, o Brasil necessita urgentemente de políticas articuladas e coordenadas para a melhor alocação dos escassos recursos públicos na direção daquelas regiões e populações mais vulneráveis. Caso isso não ocorra, as desigualdades já existentes podem ser exacerbadas e a superação dos efeitos da pandemia pode ser drasticamente atrasada e afetar todas as regiões e camadas socioeconômicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, S. L. (2019). Racismo estrutural. São Paulo: Pólen.
- Brasil (2020). Ministério da Saúde. O que é COVID-19. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca> >. Acesso em 14 de setembro de 2020.
- Borges, G.M., Crespo, C.D (2020). Aspectos demográficos e socioeconômicos dos adultos brasileiros e a COVID-19: uma análise dos grupos de risco a partir da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Cadernos de Saúde Pública [online], 36 (10), e00141020.
- Chaar, M.E., King, K., Lima, A.G (2020). Are black and Hispanic persons disproportionately affected by COVID-19 because of higher obesity rates?, Surgery for Obesity and Related Diseases, 16 (8), 1096-1099.
- Cota, W (2020). Monitoring the number of COVID-19 cases and deaths in Brazil at municipal and federative units level. SciELO Preprint. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.362>
- David, R. et al. (2020). Assessing racial and ethnic disparities using a COVID-19 outcomes continuum for New York State. Annals of Epidemiology, 48, 9-14.
- Demenech, L.M. et al. (2020). Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. SciELO Preprint. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200095>
- Dos Santos, G.R., Pales, R.C., Rodrigues, S.G (2015). Desigualdades regionais no Brasil - 1991-2010. InterSciencePlace - Revista Científica Internacional, 1, 145-73.
- GENDRO - Advancing Sex and Gender Equity in Research (2019). A call for urgent action: a renewed commitment to gender responsive research for health equity and human rights in the context of COVID-19 pandemic [Internet]. [S.l.]: Advancing Sex and Gender Equity in Research. Acesso em 20/08/2020. Disponível em: <https://www.gendro.org/statements>
- Goes, E.F., Ramos, D.O., Ferreira, A.J.F (2020). Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, 18 (3), e00278110.
- Guimarães, A.S.A (2006). Depois da democracia racial. Tempo Social, 18(2), 269-287.
- Hallal, P.C. et al. (2020). Notável variabilidade em anticorpos SARS-CoV-2 nas regiões brasileiras: relatório sobre duas pesquisas domiciliares sorológicas nacionais sucessivas. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3640428>. Acesso em: 23 de junho de 2020.
- Holtgrave, D.R. et al. (2020). Assessing racial and ethnic disparities using a COVID-19 outcomes continuum for New York State. Ann. Epidemiol., 48, 9-14.
- IBGE (2020a). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde -2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas. Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro.
- IBGE (2012). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Rio de Janeiro.

- IBGE (2020b). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) COVID-19. Tabelas de resultados. Rio de Janeiro, novembro de 2020.
- IBGE (2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Complemento 2, 4, Rio de Janeiro.
- Klang, E et al. (2020). Sex Differences in Age and Comorbidities for COVID-19 Mortality in Urban New York City. *SN Compr. Clin. Med.* <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00430-w>. Acesso em: 13 de setembro de 2021.
- Levine, D.M et al. (2008). *Estatística: teoria e aplicações*. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC.
- Melo, A.C.B (2020). Raça e modernidade em formação do Brasil contemporâneo, de Caio Prado Jr.. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 35 (102), e3510215.
- Millett, G.A. et al. (2020). Assessing differential impacts of COVID-19 on black communities. *Annals of Epidemiology*, 47, 37-44.
- Momenyan, S. et al. (2020). Bayesian modeling of clustered competing risks survival times with spatial random effects. *Epidemiology Biostatistics and Public Health*, 17(2), e13301.
- Nedel, F.B. et al. (2010). Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 19(1), 61-75.
- Oliveira, R.G. et al. (2020). Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a COVID-19 e o racismo estrutural. *Cadernos de Saúde Pública [online]*, 36 (9), e00150120.
- Patti, W (2020). Lutamos contra o racismo com ferramentas da nossa época, diz fundadora do Black Lives Matter. *Folha de São Paulo*, 23.ago. 2020. <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/08/lutamos-contra-o-racismo-com-ferramentas-da-nossa-epoca-diz-fundadora-do-black-lives-matter.shtml>. Acesso em: 23 de junho de 2020.
- Poteat, G.A.T. et al. (2020). Understanding COVID-19 risks and vulnerabilities among black communities in America: the lethal force of syndemics. *Annals of Epidemiology*, 47, 1-3.
- Ribeiro, I.G., Sanchez, M. N (2020). Avaliação do sistema de vigilância da síndrome respiratória aguda grave (SRAG) com ênfase em influenza, no Brasil, 2014 a 2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(3), e2020066.
- Santos, M (1996). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec.
- Severo Santos, J. F., Dahmer Santos, D (2020). Hierarchy of Covid-19-Related Flu Symptoms According to Sex and Color or Race in Reports of Patients with Severe Acute Respiratory Syndrome in Brazil. *Advances in Research*, 21(11), 67-78.
- Souza e Souza, L.P., Souza, A.G (2020). No mar brasileiro agitado pela COVID-19, não estamos todos no mesmo barco. *J Manag Prim Health Care*, 12, 1-10.

- Tadei, E.M (2002). A mestiçagem enquanto um dispositivo de poder e a constituição de nossa identidade nacional. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 22 (4), 2-13.
- Takahashi, T. et al. (2020). Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. *Nature*, 588, 315–332.
- Yancy, C.W (2020). COVID-19 and African Americans. *JAMA*, 323 (19), 1891–1892.
- Yuval, T. et al. (2020). Racial disparity in Covid-19 mortality rates - A plausible explanation. *Clinical Immunology*, 217, 108481.
- Webb, H.M., Nápoles, A.M., & Pérez-Stable, E.J (2020). COVID-19 and Racial/Ethnic Disparities. *JAMA*, 323 (24), 2466–2467.

Índice Remissivo

- A**
- alta hospitalar, 132, 133, 137, 139, 140, 141, 142
- C**
- capacitação em serviço, 14
 COVID-19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
 cuidado, 49
- D**
- desigualdades, 25
- E**
- educação em Saúde, 14, 17
 enfermagem, 53, 55
 eritroblastose Fetal, 12
 estudos de validação, 157, 158, 159
- F**
- fatores de risco envolvidos, 145
 fitoterapia, 154, 159
 flavonoides, 155, 156, 157
- G**
- gerontologia, 49
- H**
- hemograma, 133, 140, 142
 HIV, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64
- I**
- inteligência artificial, 4
- L**
- Letramento em Saúde, 53, 55
- M**
- maternidade, 43
- O**
- óleos essenciais, 156, 157, 158, 159, 163
- P**
- Pesquisa em Enfermagem, 55
 Pneumonia comunitária, 82
 Preceptoria, 14, 17
- R**
- raça, 29
 Random Forest, 134, 137
 Rede de Atenção Psicossocial, 146, 147, 163
- S**
- sexo, 29
Streptococcus pneumoniae, 69, 74, 76, 78, 79
- U**
- uso popular, 152, 156, 158, 159

Sobre a organizadora



Aris Verdecia Peña

Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e 12 organizações de e-books



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br