

## COVID-19 ENTRE PROFISSIONAIS FISIOTERAPEUTAS BRASILEIROS: ANÁLISE DE PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

COVID-19 AMONG BRAZILIAN PHYSIOTHERAPISTS: ANALYSIS OF PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS

COVID-19 ENTRE LOS FISIOTERAPEUTAS BRASILEÑOS: ANÁLISIS DE PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS

- ✉ Elucir Gir<sup>1</sup>  
✉ Ana Cristina de Oliveira e Silva<sup>2</sup>  
✉ Wynne Pereira Nogueira<sup>2</sup>  
✉ Bárbara Luiza Duarte Sales<sup>3</sup>  
✉ Josiel Neves da Silva<sup>4</sup>  
✉ Wesley Danny Dantas Formiga<sup>5</sup>  
✉ Bárbara Iansá de Lima Barroso<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo – USP, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – EERP. Ribeirão Preto, SP - Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Centro de Ciências da Saúde - CCS. João Pessoa, PB - Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, Departamento de Enfermagem - DE. Amapá, AP - Brasil.

<sup>4</sup>Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, RO - Brasil.

<sup>5</sup>Centro Universitário Claretiano. Volta Redonda, RJ - Brasil.

<sup>6</sup>Universidade Federal de São Paulo – USP, Escola Paulista de Medicina – EPM. São Paulo, SP - Brasil.

**Autor Correspondente:** Ana Cristina de Oliveira e Silva  
**E-mail:** anacris.os@gmail.com

### Contribuições dos autores:

**Análise Estatística:** Wynne P. Nogueira; **Coleta de Dados:** Ana C. O. Silva, Wynne P. Nogueira, Bárbara L. D. Sales, Josiel N. Silva, Wesley D. D. Formiga; **Conceitualização:** Elucir Gir, Ana C. O. Silva, Bárbara I. L. Barroso; **Gerenciamento de Recursos:** Elucir Gir; **Gerenciamento do Projeto:** Elucir Gir, Ana C. O. Silva; **Investigação:** Ana C. O. Silva, Bárbara L. D. Sales, Josiel N. Silva; **Metodologia:** Elucir Gir; **Redação - Preparo do Original:** Ana C. O. Silva, Wesley D. D. Formiga, Bárbara I. L. Barroso; **Redação - Revisão e Edição:** Elucir Gir, Wynne P. Nogueira, Bárbara L. D. Sales, Josiel N. Silva, Bárbara I. L. Barroso; **Supervisão:** Elucir Gir, Ana C. O. Silva, Wesley D. D. Formiga; **Visualização:** Elucir Gir.

**Fomento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

**Submetido em:** 20/12/2021

**Aprovado em:** 24/07/2023

### Editores Responsáveis:

- ✉ Alexandra Dias Moreira  
✉ Luciana Regina Ferreira da Mata

## RESUMO

**Objetivo:** estimar a prevalência de COVID-19 entre os fisioterapeutas brasileiros e seus fatores associados. **Método:** estudo transversal, segundo inquérito *on-line*, com a participação de 670 fisioterapeutas de todas as regiões do Brasil. Utilizou-se uma adaptação do método *respondent driven sampling* ao ambiente virtual para a coleta de dados. Análises bivariadas e de regressão logística múltipla foram utilizadas para identificar associação entre o diagnóstico de COVID-19 e variáveis demográficas e ocupacionais. Consideraram-se variáveis estatisticamente significativas com base em um  $p < 0,05$ . **Resultados:** a prevalência de COVID-19 foi de 30% (IC95%: 27,8-32,3). Fisioterapeutas da região Sudeste tiveram menores chances de receber diagnóstico de covid-19. Fisioterapeutas que prestaram assistência em hospital de campanha, que ficaram isolados da família e que têm crianças menores de 12 anos em casa tiveram chances aumentadas de diagnóstico da infecção. **Conclusão:** questões sociodemográficas e ocupacionais impactam no aumento do diagnóstico de COVID-19 entre profissionais fisioterapeutas, o que enfatiza a necessidade de um sistema de saúde de qualidade e igualitário nas diferentes regiões brasileiras.

**Palavras-chave:** COVID-19; Betacoronavírus; Fisioterapeutas; Exposição Ocupacional; Saúde Pública.

## ABSTRACT

**Objective:** to estimate the prevalence of COVID-19 among Brazilian physiotherapists and its associated factors. **Method:** cross-sectional study, according to an online survey, with the participation of 670 physiotherapists from all regions of Brazil. An adaptation of the respondent driven sampling method to the virtual environment was used to collect data. Bivariate and multiple logistic regression analyzes were used to identify associations between the diagnosis of COVID-19 and demographic and occupational variables. Variables were considered statistically significant based on  $p < 0.05$ . **Results:** the prevalence of COVID-19 was 30% (95%CI: 27.8-32.3). In the Southeast region, physiotherapists were less likely to be diagnosed with COVID-19. Physiotherapists who provided care in a field hospital, who were isolated from their families and who have children under 12 years of age at home had an increased chance of being diagnosed with the infection. **Conclusion:** sociodemographic and occupational issues impact the increase in COVID-19 diagnoses among physiotherapists, which emphasizes the need for a quality and egalitarian health system in different Brazilian regions.

**Keywords:** COVID-19; Betacoronavirus; Physical Therapists; Occupational Exposure; Public Health.

## RESUMEN

**Objetivo:** evaluar la tasa de prevalencia del COVID-19 en fisioterapeutas de Brasil y analizar sus factores asociados. **Método:** realizamos un estudio transversal mediante una encuesta *on-line*, en la que participaron 670 fisioterapeutas de todas las áreas de Brasil. Para la recogida de datos se utilizó una adaptación del método *respondent driven sampling* al entorno virtual. Se utilizaron análisis bivariados y de regresión logística múltiple para identificar la asociación entre el diagnóstico COVID-19 y variables demográficas y ocupacionales. Las variables se consideraron estadísticamente significativas en función de una  $p < 0,05$ . **Resultados:** la prevalencia de COVID-19 fue del 30% (IC 95%: 27,8-32,3). Los fisioterapeutas del sudeste tenían menores probabilidades de ser diagnosticados de COVID-19. Los fisioterapeutas que prestaban asistencia en un hospital de campaña, que estaban aislados de sus familias y que tenían hijos menores de 12 años en casa tenían más probabilidades de que se les diagnosticara la infección. **Conclusiones:** aspectos sociodemográficos y ocupacionales inciden en el aumento del diagnóstico de COVID-19 entre los fisioterapeutas profesionales, lo que enfatiza la necesidad de un sistema de salud de calidad e igualitario en las diferentes regiones brasileñas.

**Palabras clave:** COVID-19; Betacoronavirus; Fisioterapeutas; Exposición Profesional; Salud Pública.

### Como citar este artigo:

Gir E, Silva ACO, Nogueira WP, Sales BLD, Silva JN, Formiga WDD, Barroso BIL. COVID-19 entre profissionais fisioterapeutas brasileiros: análise de prevalência e fatores associados. REME - Rev Min Enferm. 2024[citado em \_\_\_\_];28:e-1525. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2023.37571>

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, o coronavírus SARS-CoV-2 foi detectado pela primeira vez, responsável pela síndrome respiratória aguda viral, a covid-19. Devido ao alto número de mortes registradas em todo o mundo em decorrência da COVID-19, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) se posicionou, declarando-a como uma pandemia global<sup>(1,3)</sup>.

A COVID-19 é uma doença de fácil transmissibilidade, cujas principais vias de propagação incluem a contaminação inter-humana e contato humano-superfície, de forma direta, espirro ou tosse, transmissão nosocomial, além de transmissão via mucosa oral, nasal, ocular ou outras secreções corpóreas. A transmissão do vírus via contato humano-superfície pode ocorrer até 7 horas após a contaminação do local/objeto pelo SARS-CoV-2, podendo variar de 5 horas a 7 dias, dependendo do tipo de objeto, da temperatura, da ventilação do ambiente e do método de limpeza e, por conseguinte, tornar o vírus ainda mais resistente<sup>(3,5)</sup>.

A pandemia causada pelo SARS-CoV-2 tem assustadores números de infectados e de óbitos entre os profissionais de saúde que atuaram na linha de frente no combate ao vírus, sobrepujando limites e consubstanciando um cenário emergencial de saúde pública com características sui generis, tornando-se necessária a realização de medidas no âmbito coletivo para garantir a proteção da saúde dos trabalhadores. Na China, a letalidade superou a marca de mais de 5 mil casos em 2020, entre os quais mais de 1.700 agentes de saúde foram contaminados (a maioria na província de Hubei)<sup>(6,7)</sup>.

No Brasil, dados oficiais sobre a contaminação dos trabalhadores acometidos e dos casos de óbito relativos à COVID-19 foram divulgados principalmente pelos canais de comunicação e por representantes de classe. De acordo com o Conselho Internacional de Enfermagem, em 2020, o Brasil foi o país onde mais morreram enfermeiros, havendo aproximadamente 157 mortes de profissionais de Enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares – categorias divididas por nível de educação no sistema brasileiro). Esse número ultrapassou o dos Estados Unidos (146 óbitos) e o do Reino Unido (77 óbitos) no mesmo período<sup>(6)</sup>.

Não obstante o grau de experiência de muitos profissionais que atuam na área de assistência fisioterapêutica, durante a pandemia, eram inúmeros os riscos de contaminação pelo SARS-CoV-2 relacionados aos acidentes e às complicações decorrentes dos diversos procedimentos dessa categoria<sup>(6,7)</sup>. Nos períodos iniciais da

COVID-19, trabalhadores fisioterapeutas enfrentaram um desafio adicional, devido ao alto risco de contaminação e de disseminação do SARS-CoV-2, causado não apenas pelo contato próximo com as vias aéreas do paciente, mas também por outros meios de transmissibilidade via contato humano-superfície, a saber: transporte público e materiais utilizados durante os procedimentos de reabilitação, entre outros artefatos e superfícies da área de atendimento<sup>(4,6)</sup>.

Estudos<sup>(7,9)</sup> apresentaram a hipótese de que os níveis de contaminação eram altos entre os profissionais da saúde, devido à expressiva carga viral à qual estão expostos em sua rotina de trabalho, associados com outros fatores: idade, comorbidades, sobrecarga de trabalho, estresse ocupacional e segurança do trabalhador, aspectos que precisam ser profundamente pesquisados<sup>(7,9)</sup>. Nessa perspectiva, a intensa transmissibilidade do vírus, associada à grande extensão de infectados oligossintomáticos e/ou assintomáticos, precisou ser constantemente monitorada<sup>(2)</sup>.

Apesar de o Brasil ter um sistema de saúde público, o Sistema Único de Saúde (SUS), seu vasto território, a desigual distribuição econômica, a variabilidade de sistemas de saúde (público, privados e filantrópicos) e as distintas questões culturais que permeiam o povo brasileiro são desafios para a efetividade da vigilância na área de saúde do trabalhador, principalmente diante da redução de investimentos e do constante processo de precarização do SUS. Aspectos como o despreparo e a desproteção das equipes de saúde em relação à pandemia foram identificados como pontos importantes a serem discutidos, pois colocaram inúmeros trabalhadores em risco<sup>(6)</sup>.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de COVID-19 entre fisioterapeutas brasileiros e seus fatores associados.

## MÉTODO

Estudo transversal, analítico, do tipo inquérito on-line aplicado em todo território brasileiro. Participaram do estudo fisioterapeutas que atuam na assistência direta ao paciente em diferentes níveis de atenção à saúde. Para esta pesquisa, foram elegíveis fisioterapeutas que prestaram assistência direta ao paciente durante a pandemia de COVID-19, independentemente do diagnóstico dos pacientes para esse suporte assistencial. O estudo seguiu as recomendações da lista de verificação de itens que devem ser incluídos em relatórios de estudos observacionais, *Strengthening the Reporting of Observational*

*Studies in Epidemiology checklist (STROBE)*, e norteou-se pelo *Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES)*.

Para o cálculo amostral, considerou-se como referência a informação do quantitativo de profissionais fisioterapeutas por região do Brasil no ano de 2020, de acordo com dados do Conselho Federal de Fisioterapia (COFFITO)<sup>(10)</sup>. Adotou-se um intervalo de confiança de 95% com margem de erro igual a 5% para mais ou para menos<sup>(11)</sup>, obtendo-se uma amostra mínima de 385 fisioterapeutas. Desse modo, seguindo a coleta de dados on-line, participaram do estudo 670 fisioterapeutas.

A coleta de dados aconteceu no período de outubro a dezembro de 2020. Os profissionais foram recrutados a partir de referência em cadeia em ambiente virtual. Nesse prisma, o participante é incentivado a recrutar outros participantes da mesma categoria profissional por meio das redes sociais; estes, por sua vez, passaram por um treinamento prévio, cujo intento foi o aprimoramento da realização de inquérito *on-line*. Cada pesquisador fisioterapeuta identificou profissionais de saúde que atendessem aos critérios de inclusão do estudo, quais sejam: ser fisioterapeuta e estar na assistência direta ao paciente. A obtenção de amostra significativa se configurou em meio à seleção dos primeiros profissionais elegíveis e, mormente, à identificação de outros profissionais.

Realizou-se o teste-piloto com 27 profissionais, e os participantes foram contatados por meio de aplicativos de mídia social e requisitados a participar do estudo-piloto. Posteriormente, os respondentes foram convidados a enviar *feedback* ou comentários sobre a pesquisa via *WhatsApp*<sup>®</sup>. Todas as mudanças sugeridas foram consideradas, além de pequenas adaptações para a terminologia.

Após o estudo-piloto, deu-se início à coleta de dados. Por meio de um formulário, foi enviado um *link* para o acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ao formulário da pesquisa, criado e validado (face e conteúdo) por um conjunto de 15 especialistas, profissionais e pesquisadores, com experiência em doenças transmissíveis, os quais foram recrutados através da plataforma Lattes. Os instrumentos preenchidos foram hospedados no *software SurveyMonkey*, que permite um único envio do formulário por Protocolo de Internet (IP), objetivando a segurança das informações coletadas.

O instrumento contemplava questões de múltipla escolha, sendo algumas delas obrigatórias para prosseguir. Ele era dividido segundo variáveis demográficas, variáveis relacionadas à categoria profissional, ao tipo de assistência prestada, à disponibilidade, ao acesso a Equipamento de Proteção Individual (EPI), ao uso de máscaras

N95 e presença de alterações de pele decorrentes do uso da máscara.

Considerou-se como a variável de desfecho o diagnóstico da COVID-19 segundo relato de diagnóstico laboratorial de detecção do RNA-SARS-CoV-2 ou anticorpos anti-SARS-CoV-2. As variáveis independentes compreenderam os seguintes dados sociodemográficos: sexo (masculino; feminino), cor da pele (branca; preta; parda; amarela), situação conjugal (solteiro; divorciado ou casado; união estável), religião (sim; não), região do Brasil e medidas de prevenção no convívio familiar. Também foram considerados os seguintes dados ocupacionais: assistência em hospital de campanha (sim;não), prestação de assistência ao paciente com ou sem COVID-19 (sim;não), acesso e qualidade dos EPIs e adoção de medidas preventivas.

Os dados coletados foram exportados e analisados no *software* estatístico R, versão 4.0.4. A análise descritiva foi realizada por meio de distribuição de frequências absolutas e relativas e desvio-padrão. As prevalências foram calculadas com intervalo de confiança de 95% (IC95%). O teste Qui-quadrado foi utilizado para testar diferenças entre os estratos. Consideraram-se associações estatisticamente significativas com valores de  $p < 0,05$ .

Para estimar a razão de chances (*Odds Ratio*), inicialmente, utilizou-se o modelo de regressão logística binária para a obtenção das OR brutas com IC95%. As variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,20$  foram incluídas simultaneamente no modelo de regressão logística múltipla pelo método *stepwise* para a obtenção das OR ajustadas e seus respectivos IC95%. No modelo final, foram consideradas as variáveis que apresentaram associação estatisticamente significante com  $p$ -valor  $\leq 0,05$ . Para a checagem de multicolineariedade, foi considerado o teste do fator de inflação da variância *Variance Inflation Factor (VIF)*.

## RESULTADOS

Na associação entre as variáveis, o diagnóstico de COVID-19 dos fisioterapeutas esteve associado ao sexo ( $p < 0,017$ ). Os fisioterapeutas que prestaram assistência a pacientes com COVID-19 ou a pacientes com outro diagnóstico (ambos) tiveram, com maior frequência, o diagnóstico comparado àqueles que prestaram assistência aos pacientes em geral ( $p < 0,016$ ), àqueles que prestam assistência apenas a pacientes com COVID-19 e àqueles que prestam assistência apenas a pacientes com outros diagnósticos. Os profissionais que trabalharam em hospitais de campanha também tiveram a doença com maior

frequência quando comparados aos que não trabalharam em hospital de campanha ( $p<0,001$ ). Os dados estão apresentados na Tabela 1.

Conforme mostra a Tabela 2, foi observado que os fisioterapeutas da região sudeste tinham menores chances de receber o diagnóstico de COVID-19 quando comparados aos profissionais da região Nordeste ( $OR=0,42$ ;  $IC95\% = 0,26-0,68$ ). Por outro lado, nessas regiões, os fisioterapeutas que relataram ter prestado assistência em hospital de campanha tiveram as chances de receber o diagnóstico de COVID-19 aumentadas em 1,72 vezes quando comparados aos que não prestavam assistência em hospital de campanha ( $OR= 1,72$ ;  $IC95\% = 1,20-2,47$ ).

Tabela 1 - Caracterização dos fisioterapeutas segundo variáveis demográficas e individuais quanto ao diagnóstico de COVID-19 (n=670). Brasil, 2020

Variáveis	Diagnóstico de COVID-19		p-valor
	Não n(%)	Sim n(%)	
<b>Sexo</b>			<b>0,017<sup>(1)</sup></b>
Masculino	108 (62,8)	64 (37,2)	
Feminino	361 (72,5)	137 (27,5)	
<b>Cor da pele</b>			<b>0,257<sup>(1)</sup></b>
Branca	281 (73,0)	104 (27,0)	
Preta	28 (68,3)	13 (31,7)	
Parda	150 (65,8)	78 (34,2)	
Amarela	10 (62,5)	6 (37,5)	
<b>Situação conjugal</b>			<b>0,121<sup>(1)</sup></b>
Solteiro/Divorciado	250 (72,7)	94 (27,3)	
Casado/União estável	219 (67,2)	107 (32,8)	
<b>Religião</b>			<b>0,805<sup>(1)</sup></b>
Tem religião	407 (70,2)	173 (29,8)	
Não tem religião	62 (68,9)	28 (31,1)	
<b>Regiões</b>			<b>&lt;0,01<sup>(1)</sup></b>
Norte	50 (62,5)	30 (37,5)	
Nordeste	168 (65,6)	88 (34,4)	
Centro-Oeste	63 (61,8)	39 (38,2)	
Sudeste	151 (83,0)	31 (17,0)	
Sul	37 (74,0)	13 (26,0)	
<b>Para quem presta assistência</b>			<b>0,016<sup>(1)</sup></b>
Com COVID-19	92 (70,2)	39 (29,8)	
Em geral	171 (76,7)	52 (23,3)	
Ambos	206 (65,2)	110 (34,8)	
<b>Prestou assistência em hospital de campanha</b>			<b>&lt;0,01<sup>(1)</sup></b>
Sim	146 (60,8)	94 (39,2)	
Não	323 (75,1)	107 (24,9)	

Continua...

...continuação.

Tabela 1 - Caracterização dos fisioterapeutas segundo variáveis demográficas e individuais quanto ao diagnóstico de COVID-19 (n=670). Brasil, 2020

Variáveis	Diagnóstico de COVID-19		p-valor
	Não n(%)	Sim n(%)	
<b>Assistência em Unidade de Terapia Intensiva</b>			<b>0,011<sup>(1)</sup></b>
Sim	263 (66,2)	134 (33,8)	
Não	206 (75,5)	67 (24,5)	
<b>A instituição em que você trabalha forneceu EPI<sup>3</sup> suficiente</b>			<b>0,189<sup>(1)</sup></b>
Sim	374 (71,0)	153 (29,0)	
Não	21 (56,8)	16 (43,2)	
Em parte	74 (69,8)	32 (30,2)	
<b>A instituição em que você trabalhou forneceu EPI de boa qualidade</b>			<b>0,266<sup>(1)</sup></b>
Sim	299 (72,0)	116 (28,0)	
Não	32 (62,7)	19 (37,3)	
Em parte	138 (67,6)	66 (32,4)	
<b>Na pandemia, ficou isolado da família por um período</b>			<b>&lt;0,01<sup>(2)</sup></b>
Sim	285 (62,6)	170 (37,4)	
Não	175 (86,2)	28 (13,8)	
Não se aplica	9 (75,0)	3 (25,0)	
<b>Teve que se afastar dos filhos, família para exercer a profissão</b>			<b>&lt;0,01<sup>(1)</sup></b>
Sim	133 (60,5)	87 (39,5)	
Não	245 (73,4)	89 (26,6)	
Não se aplica	91 (78,4)	25 (21,6)	
<b>Crianças menores de 12 anos morando na mesma casa</b>			<b>0,025<sup>(1)</sup></b>
Sim	142 (64,3)	79 (35,7)	
Não	327 (72,8)	122 (27,2)	
<b>Idosos ou pessoas em grupo de risco morando com você</b>			<b>0,422<sup>(1)</sup></b>
Sim	160 (72,1)	62 (27,9)	
Não	309 (69,0)	139 (31,0)	
<b>Adotou medidas de prevenção e no convívio familiar</b>			<b>0,277<sup>(2)</sup></b>
Sim	456 (70,5)	191 (29,5)	
Não	6 (50,0)	6 (50,0)	
Não se aplica	7 (63,6)	4 (36,4)	

<sup>1</sup>Teste Qui-Quadrado; <sup>2</sup>Teste Exato de Fisher; <sup>3</sup>Equipamento de Proteção Individual.

Tabela 2 - Razões de chances brutas e ajustadas e intervalos de confiança de 95% pela regressão logística para ter ou não diagnóstico de COVID-19 entre fisioterapeutas (n=670). Brasil, 2020

Variáveis	ORb (IC95%)	p-valor	ORa (IC95%)	p-valor
Região (Sudeste comparado ao Nordeste)	0,39(0,24-0,62)	<0,01	0,42(0,26-0,68)	<b>0,004*</b>
Prestou Assistência em Hospital de Campanha (Sim)	1,94(1,38-2,72)	<0,01	1,72(1,20-2,47)	<b>0,006*</b>
Na pandemia, ficou isolado da família por um período (Sim)	3,72(2,39- 5,79)	<0,01	4,20(2,64-6,69)	<b>&lt;0,01*</b>
Crianças menores de 12 anos morando na mesma casa (Sim)	1,49(1,05-2,10)	0,024	1,75(1,19-2,58)	<b>0,004*</b>

ORb: Odds Ratio bruto; ORa: Odds Ratio ajustado; \*p<0,05

## DISCUSSÃO

Este estudo estimou a prevalência de COVID-19 entre os fisioterapeutas brasileiros e seus fatores associados de acordo com características demográficas e ocupacionais. Participaram do estudo 670 fisioterapeutas de todas as regiões do Brasil. Estima-se que a prevalência de COVID-19 foi de 30% (IC95%: 27,8-32,3) nos fisioterapeutas. Fisioterapeutas da região Sudeste tiveram menores chances de ter diagnóstico de COVID-19. Fisioterapeutas que prestaram assistência em hospital de campanha, que ficaram isolados da família e que têm crianças menores de 12 em casa tiveram chances aumentadas de diagnóstico da infecção. Evidências científicas atualizadas apresentam dados relativos aos riscos de infecção por trabalhadores da área da saúde que estão em contato ou que cuidam de pacientes com COVID-19<sup>(5,6,9)</sup>.

No contexto da pandemia e com respeito à prevalência encontrada neste estudo, a cada 100 fisioterapeutas, cerca de 30 apresentaram diagnóstico positivo segundo exame laboratorial de detecção do RNA-SARS-CoV-2 ou anticorpos anti-SARS-CoV2. Esse percentual é elevado se comparado aos números de profissionais chineses<sup>(7)</sup> e italianos<sup>(9)</sup> que estavam trabalhando na linha de frente durante o ano de 2020.

Apesar de as leis e as normas brasileiras referentes ao uso de Equipamento de Proteção Individual e Coletivo (EPI e EPC) terem sido abrangentes e associadas às recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre as ações de enfrentamento à COVID-19, fragilidades são vistas no que concerne aos seguintes aspectos: aumento das equipes de profissionais de saúde nos hospitais; permanência dos hospitais de campanha nas capitais mais afetadas pela contaminação do SARS-CoV-2; e fiscalização das medidas de segurança e saúde no trabalho por parte dos órgãos competentes<sup>(12,13)</sup>.

No que se refere especificamente aos trabalhadores fisioterapeutas participantes desta pesquisa, evidenciou-se uma maior frequência de diagnósticos de COVID-19, tanto nos envolvidos com a assistência direta a pacientes

acometidos pela enfermidade quanto nos investidos por outras afecções, de modo a cotejá-los com profissionais que prestam assistência exclusiva a pacientes acometidos por outros diagnósticos. Nesse sentido, foi identificada uma maior frequência de quadros da doença em profissionais que trabalharam em hospitais de campanha, quando comparados aos que não trabalharam. Tal achado corrobora a pesquisa de Lazzerini e Putoto<sup>(14)</sup>, a qual mostra que a segurança dos trabalhadores é fundamental para que os serviços de saúde funcionem de forma eficiente.

Diante da situação ocasionada pelo aumento de contaminação entre os profissionais de fisioterapia e dos riscos de propagação ainda maior entre os demais profissionais de saúde, associando a sobrecarga de trabalho enfrentada por eles devido à grande propagação do vírus no Brasil, o acesso aos EPIs e aos EPCs se tornou escasso, contribuindo para a elevada disseminação do vírus entre os trabalhadores da saúde<sup>(2,4,6)</sup>. Esse ponto crítico precisa ser analisado à luz das condições de trabalho desses profissionais, pois coloca em risco a saúde e a segurança dos fisioterapeutas ao não fornecerem EPI e EPC, banalizando a situação e não cumprindo as normas e as leis nacionais e internacionais sobre saúde e segurança nos ambientes laborais<sup>(15,17)</sup>.

Outro aspecto relevante a ser considerado e que corrobora o estudo<sup>(18)</sup> sobre propagação do vírus entre jovens adultos e idosos, é que a grande maioria de trabalhadores contaminados é do sexo feminino; portanto, as mulheres tiveram mais COVID-19 se comparadas aos homens. Esse indicador pode estar associado às questões de gênero e trabalho, que apresentam a multidiversidade do papel da mulher na sociedade atual<sup>(19)</sup>. Esse achado revela a vulnerabilidade das relações entre as trabalhadoras, seu ambiente de trabalho e sua vida doméstica, especialmente no que se refere ao número predominante de profissionais fisioterapeutas do sexo feminino nos sistemas de saúde. Nessas áreas, as disparidades de gênero são mais propensas a serem caracterizadas como “essenciais”, expondo as trabalhadoras a um risco maior de contaminação, bem como ao estresse relacionado ao trabalho e à possível

contaminação de seus filhos. Essa situação evidencia a necessidade de formulação de políticas de saúde e segurança no trabalho mais sensíveis às mulheres<sup>(18,19)</sup>.

Além desse panorama, pesquisas mostram que, tradicionalmente, as mulheres têm maior responsabilidade do que os homens nos cuidados com os pais, avós e filhos e em outras tarefas domésticas. Essa responsabilidade pode ter sido acentuada pela pandemia, particularmente com o distanciamento social, que reduziu a rede de apoio, causou o fechamento parcial e/ou total das escolas e diminuiu a disponibilidade de serviços sociais e culturais<sup>(18,21)</sup>.

Segundo essa trilha de raciocínio, os fisioterapeutas que relataram ter crianças menores de 12 anos em casa tiveram as chances aumentadas em 1,75 vezes de receber um diagnóstico de COVID-19, quando comparados aos que não tinham crianças menores de 12 anos em casa. Pressupõe-se que esses profissionais atuam na assistência direta ao paciente com suspeita ou diagnóstico de COVID-19. O distanciamento social e familiar é necessário para diminuir os índices de contaminação entre os trabalhadores que estão na linha de frente, bem como nos cuidados de seus familiares.

Em Hubei, China, trabalhadores da saúde foram hospedados na rede hoteleira da cidade. Essa ação foi uma forma de diminuir o contágio de seus familiares<sup>(20,21)</sup>. Em São Paulo, hospitais privados fizeram acordos com uma grande rede hoteleira para atender médicos e enfermeiros que moravam a mais de 10 quilômetros do trabalho ou que moravam com pessoas do grupo de risco.

A desigualdade econômica no Brasil tem raízes históricas, as quais também se manifestam de forma geográfica. No Nordeste, cerca de 10% das famílias são mais pobres do que o restante da população brasileira. No Sudeste, está alojada cerca de 42% da população total do Brasil, além de ser a região com a maior parcela (56,2%) da população mais rica do país, correspondendo a 10% mais ricos do Brasil. Existe nítida inversão do peso socioeconômico relativo entre as regiões Nordeste e a Sudeste, sendo a pobreza o fenômeno que reforça a condição de desigualdade social no país. Isso é apresentado de forma explícita na garantia à saúde e segurança do trabalhador e da trabalhadora da área da saúde<sup>(13,22)</sup>.

Desse modo, podemos inferir que as distintas questões socioeconômicas vão para além da proteção ao trabalhador. Ao identificar as chances de diagnóstico por região, observa-se que os fisioterapeutas da região Sudeste tinham menores chances de ter diagnóstico de COVID-19 quando comparados aos profissionais da Região Nordeste. Tal constatação pode ter relação com as questões

sociais relacionadas ao uso e ao acesso aos EPIs, à falta de fomento para distribuição igualitária de recursos via SUS e à desigualdade social e econômica da distribuição de riquezas entre as regiões brasileiras<sup>(23,24)</sup>.

Convém atentar para a diversidade do país, não só por causa de sua expansão territorial, mas também pelas questões que envolvem as políticas públicas regionais, legislação ou ação equitativa que garantam a saúde e segurança do trabalhador e da trabalhadora. O foco na humanização do trabalho também pode ser um caminho para garantir proteção individual e coletiva no campo do trabalho, pensando o suporte psicológico a profissionais da saúde.

A principal limitação deste estudo é referente ao recrutamento dos participantes. Uma vez que a pesquisa foi desenvolvida de forma on-line, falhas na rede de internet e o tempo de preenchimento do questionário podem ter interferido na pesquisa. Outro fator limitante está relacionado à dificuldade de investigar condições de baixa prevalência, já que isso implicaria um estudo com uma amostra relativamente superior à amostra desta investigação. Consideramos, entretanto, que isso não interferiu nos resultados, visto que o número de participantes superou o mínimo necessário. Além disso, o desenho do estudo transversal não permite realizar inferências causais, mas permite explorar associações e levantar hipóteses.

## CONCLUSÃO

Este estudo analisou a prevalência de COVID-19 entre os fisioterapeutas brasileiros e os fatores associados segundo características demográficas e ocupacionais. Houve participação de 670 fisioterapeutas de diferentes regiões do Brasil, com uma prevalência estimada de 30% de diagnóstico de COVID-19. Aqueles que prestaram assistência em hospital de campanha, que ficaram isolados da família e que têm crianças menores de 12 anos morando na mesma casa foram considerados fatores que aumentaram as chances dos fisioterapeutas apresentarem diagnóstico positivo para COVID-19.

Além de terem exacerbado as fragilidades dos sistemas de saúde (tanto público quanto privado), visto que as questões ocupacionais têm impacto direto no contexto da COVID-19, as desigualdades sociodemográficas repercutem negativamente na saúde dos trabalhadores. O adoecimento entre os profissionais de fisioterapia tem uma relação intrínseca com o exercício da profissão, em decorrência do cuidado para com as pessoas com COVID-19, sinalizando a necessidade de reformulação dos sistemas de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Calisher C, Carroll D, Colwell R, Corley RB, Daszak P, Drosten C, et al. Statement in support of the scientists, public health professionals, and medical professionals of China combatting COVID-19. *Lancet* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];395(10226):e42-3. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30418-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30418-9)
2. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];5(4):536-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>
3. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];91(1):157-60. Disponível em: <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
4. Zheng J. SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that causes a global threat. *Int J Biol Sci* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];16(10):1678-85. Disponível em: <https://doi.org/10.7150/ijbs.45053>
5. Jin H, Chen Y, Quanwei F, Qingxing Q. Occupational risk factors of contracting COVID-19 among health workers: a systematic review. *Work* [Internet]. 2021[citado em 2020 nov. 20];69(3):721-34. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/WOR-210477>
6. Lana RM, Coelho FC, Gomes MFC, Cruz OG, Bastos LS, Villegas DAM, et al. The novel coronavirus (SARS-CoV-2) emergency and the role of timely and effective national health surveillance. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];36(3):e00019620. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>
7. Liu Q, Luo D, Haase JE, Guo Q, Wang XQ, Liu S, et al. The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study. *Lancet* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];38:e790-8. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30204-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30204-7)
8. Goumenou M, Sarigiannis D, Tsatsakis A, Anesti O, Docea AO, Petrakis D, et al. COVID-19 in Northern Italy: an integrative overview of factors possibly influencing the sharp increase of the outbreak. *Mol Med Rep* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];22(1):20-32. Disponível em: <https://doi.org/10.3892/mmr.2020.11079>
9. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo CG, Ma W, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];5(9):475-83. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30164-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30164-X)
10. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO. Dados fisioterapeutas brasileiros. [Internet]. 2020[citado em 2020 jun. 5]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/>
11. Luiz RR, Magnanini MMF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2000[citado em 2020 nov. 20]; 8(2):9-28. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufsc.br/cadernos/images/csc/2000\\_2/artigos/csc\\_v8n2\\_09-28.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufsc.br/cadernos/images/csc/2000_2/artigos/csc_v8n2_09-28.pdf)
12. Lima Barroso BI, Silva CAA, Mascarenhas IL, Nogueira LFZ, Ferreira WB, Araújo AB, et al. Continuing work in times of COVID-19: protection measures in the workplace for health professionals. *Work* [Internet]. 2023[citado em 2020 nov. 20];20:1-11. Disponível em:
13. Cavalcante AA. Proteção social e pandemia da COVID-19: o lugar da transferência de renda. *Temporalis* [Internet]. 2021[citado em 2020 nov. 20];21(41). Disponível em: <https://doi.org/10.22422/temporalis.2021v21n41p205-218>
14. Lazzarini M, Putoto G. COVID-19 in Italy: momentous decisions and many uncertainties. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];8(5):641-2. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30110-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30110-8)
15. Huh S. How to train health personnel to protect themselves from SARS-CoV-2 (novel coronavirus) infection when caring for a patient or suspected case. *J Educ Eval Health Prof* [Internet] 2020[citado em 2020 nov. 20];17:10. Disponível em: <https://doi.org/10.3352/jeehp.2020.17.10>
16. Presidência da República (BR). Constituição de República Federativa do Brasil de 1988 [Internet]. 1988[citado em 2020 set. 23] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao\\_compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao_compilado.htm)
17. International Labour Organization (ILO). Social protection response to the COVID-19 crisis [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20]. Disponível em: <https://www.social-protection.org/gimi>ShowWiki.action?id=62>
18. Clemente GT. Riscos de danos aos profissionais da saúde na pandemia. *Rev IBERC* [Internet]. 2020 [citado em 2020 nov. 20];3(2):125-42. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37963/iberc.v3i2.125>
19. Green P. Risks to children and young people during COVID-19 pandemic [editorial]. *BMJ* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];369:m1669. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1669>
20. Carli LL. Women, gender equality and COVID-19. *Gender in Management* [Internet]. 2020 [citado em 2020 nov. 20];35(7/8):647-55. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/gm-07-2020-0236>
21. Kannampallil TG, Goss CW, Evanoff BA, Strickland JR, McAlister RP, Duncan J. Exposure to COVID-19 patients increases physician trainee stress and burnout. *PLoS One* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];15(8):e0237301. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237301>
22. Trovão CJBM. A pandemia da COVID-19 e a desigualdade de renda no Brasil: um olhar macrorregional para a proteção social e os auxílios emergenciais. Texto para Discussão UFRN/DEPEC [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];4:1-32. Disponível em: <https://ccsa.ufrn.br/portal/wp-content/uploads/2020/05/TROV%C3%83O-2020-PANDEMIA-E-DESIGUALDADE.pdf>
23. Chang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020[citado em 2020 nov. 20];8(3):e13. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30066-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30066-7)
24. Lee SM, Kang WS, Cho AR, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry* [Internet]. 2018[citado em 2020 nov. 20];87:123-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2018.10.003>