



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 12, pp. 60956-60960, December, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25896.12.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## CONCENTRAÇÃO DE FISIOTERAPEUTAS E TAXA DE MORTALIDADE PELA COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ

\*Giane Aparecida Chaves Forato, Bruno Schiticoski Gonçalves, Débora Dei Tos and Luis Fernando Aguera Vieira

Fisioterapeuta e Mestranda, Paraná, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> September, 2022

Received in revised form

11<sup>th</sup> October, 2022

Accepted 19<sup>th</sup> November, 2022

Published online 25<sup>th</sup> December, 2022

#### KeyWords:

Fisioterapeutas. Infecções por SARS-CoV-2. Mortalidade.

#### \*Corresponding author:

Giane Aparecida Chaves Forato

### RESUMO

As infecções pela COVID-19 iniciada no ano de 2019, vem gerando grandes índices de contaminação e sequelas. A fisioterapia, em áreas como a cardiopulmonar e a intensiva, ganhou destaque em meio à pandemia, por ser de extrema importância nos cuidados dos pacientes. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo verificar se o número de fisioterapeutas influencia diretamente na taxa de mortalidade pela COVID-19. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e de caráter quantitativo do tipo transversal. Os dados utilizados foram retirados da base de dados Brasil.io e site do CREFITO-8. Os resultados obtidos por meio de correlação direta mostram que não há relação entre o número de fisioterapeutas e a taxa de mortalidade pela COVID-19. Podemos concluir no presente estudo que o número de fisioterapeutas não teve relação direta com o número de óbitos na COVID-19. Entretanto, a Fisioterapia tem grande relevância no contexto da pandemia, no cuidado e manejo do paciente, como demonstram os estudos.

Copyright©2022, Giane Aparecida Chaves Forato et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Giane Aparecida Chaves Forato, Bruno Schiticoski Gonçalves, Debora Dei Tos and Luis Fernando Aguera Vieira. 2022. "Concentração de fisioterapeutas e taxa de mortalidade pela covid-19 no estado do paraná", *International Journal of Development Research*, 12, (12), 60956-60960.

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus - denominado SARS-CoV-2 - originou-se na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, e propagou-se rapidamente para países como Japão, Irã e Cingapura. Autores evidenciaram que o SARS-CoV-2 pode desencadear distúrbios respiratórios graves e foi demonstrado que quanto mais precoce for a intervenção - identificação do vírus e tratamento da doença - melhor será o prognóstico, ou seja, haverá menos chance de complicações futuras ou de óbito. A contaminação e mortalidade causadas pelo coronavírus tomaram grandes proporções e o estado de pandemia foi declarado no dia 11 de março de 2020 pelo diretor da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus (Chakraborty *et al.*, 2020; OPAS, 2021; Wu *et al.*, 2020; Zowalaty; J rnhult, 2020). Segundo o Ministério da Saúde (2021), o primeiro caso brasileiro foi registrado em São Paulo, no dia 26 de fevereiro. Em 2021, no mês de março, o Brasil totalizou 294.042 óbitos pelo novo coronavírus e 11.998.233 casos confirmados, o que caracterizou uma das piores fases da pandemia, com alto  ndice de mortes por dia - a taxa diária de mortalidade apresentada no boletim do governo chegou a 139,9 a cada 100.000 habitantes. O estado do Paraná - segundo nota emitida pela respectiva Secretaria de Saúde - no início do mês de março de 2021, já acumulava 12.246 mortes por COVID-19 e 676.004 de casos confirmados (Brasil, 2021).

Dentre os profissionais de saúde que constituem a equipe multidisciplinar que atua no combate do COVID-19, o fisioterapeuta tem papel fundamental. Esse promove desde suporte ventilatório até exercícios terapêuticos importantes para a recupera o da aptidão física e respiratória para atividades de vida diária, objetivando melhorar a capacidade funcional geral e evitar os efeitos negativos que a imobilidade prolongada acarreta. Entre os desafios gerados pelo SARS-CoV-2 está a alta taxa de pacientes com insuficiência respiratória grave, que acomete a rela o ventila o-perfusão e gera agravo por hipoxemia.   fundamental a abordagem terapêutica individualizada, recorrendo a frequente processo de avalia o e reavalia o a fim de traçar condutas para um bom prognóstico (Andrade *et al.*, 2020; Guimarães, 2020). Sabendo da fun o do fisioterapeuta, duas especialidades se destacaram em meio a pandemia, são elas: Fisioterapia em terapia intensiva e Fisioterapia hospitalar. A Fisioterapia em terapia intensiva,   responsável pelos cuidados de pacientes críticos, monitoriza o das vias aéreas em ar ambiente ou quando há a necessidade de ventila o mecânica - como no caso de pacientes que ficaram em estado grave pela COVID-19 - podendo planejar o atendimento e realizar as condutas. Além de modificar o posicionamento no leito, manejo respiratório e realizar o desmame ventilatório (CREFITO 8, 2021). J  os fisioterapeutas respiratórios, são fisioterapeutas responsáveis pela reabilita o pulmonar do paciente, ganho funcional cardiopulmonar, realizar

avaliações, interpretações de escalas avaliativas, tenha técnicas e recursos que permitam maior expansibilidade pulmonar, monitorar parâmetros cardiorrespiratórios, controlar a ventilação mecânica seja ela de caráter invasivo e não invasivo, sendo assim meios, para a melhora do quadro clínico evoluindo para a alta fisioterapêutica (CREFITO 8, 2021). O fisioterapeuta desempenha o diagnóstico cinesiofuncional, o manejo de oxigenioterapia e a ventilação mecânica não invasiva em pacientes com quadros mais estáveis, mas que podem evoluir para necessidade de intubação. O alto risco de vida faz parte da rotina de trabalho, havendo necessidade de procedimentos como ressuscitação cardiopulmonar, intubação traqueal, trocas de decúbito (supinação), monitorização, desmames, extubações, aspirações, ajustes da ventilação mecânica (VM) e transporte de pacientes em VM (Furtado *et al.*, 2020; Paz *et al.*, 2021). Diante da importância das abordagens fisioterapêuticas durante a pandemia da COVID-19, constatou-se a necessidade de averiguar o impacto da mesma sobre o número de óbitos no período de 2020 a 2021. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi conhecer e averiguar se há relação entre a concentração de fisioterapeutas e a mortalidade pela COVID-19 no estado do Paraná entre os meses de abril de 2020 a março de 2021.

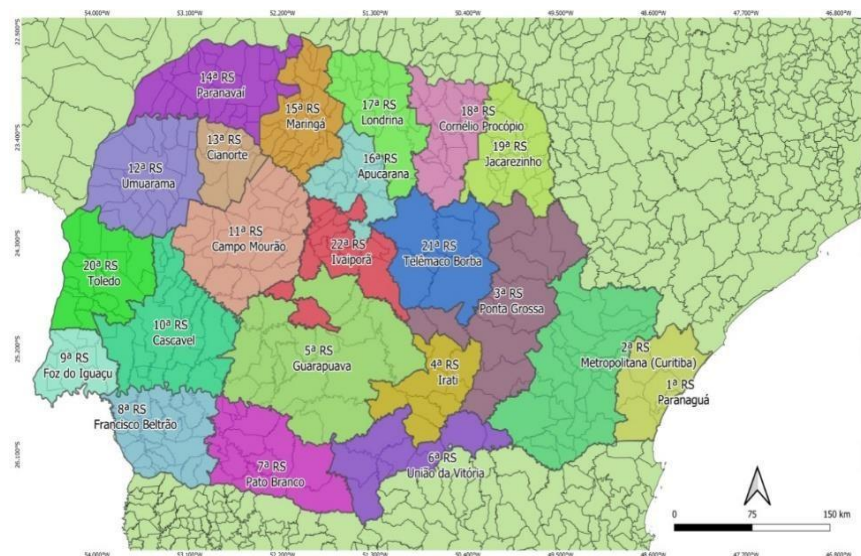
## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi de caráter descritivo, exploratório e quantitativo, do tipo transversal. A coleta de informações foi realizada por duas principais bases de dados: Brasil.io (Brasil.IO, 2020; Brasil.IO, 2021) e site CREFITO-8 (CREFITO 8, 2021) Os descritores da pesquisa foram: hospitalização; infecções por coronavírus; mortalidade e Fisioterapia. Os critérios de inclusão da pesquisa foram dados – coletados destas duas bases apresentadas – nos quais possa ser identificado o número de casos e mortes por COVID-19, que estejam disponíveis para serem baixados e que se refiram ao período de abril de 2020 a março de 2021, pois, em abril que se teve dados consistentes que poderiam ser analisados e até março de 2021 tendo a amostra de 12 meses. Já os critérios de exclusão foram: dados incompletos, que não corresponderam ao período citado acima e referentes a outras patologias que não a COVID-19.

RS de Guarapuava e 7º RS de Pato Branco. As da região oeste são: 8º RS de Francisco Beltrão, 9º RS de Foz do Iguaçu, 10º RS de Cascavel e 20º RS de Toledo. As da região noroeste: 11º RS de Campo Mourão, 12º RS de Umuarama, 13º RS de Cianorte, 14º RS de Paranavaí e 15º RS de Maringá. E por fim, na região norte estão: 16º RS de Apucarana, 17º RS de Londrina, 18º RS de Cornélio Procópio, 19º RS de Jacarezinho e 22º RS de Ivaiporã. Os dados, obtidos por fontes secundárias, levam em consideração a taxa de infecção e a taxa de mortalidade da COVID-19 no estado do Paraná entre abril de 2020 a março de 2021 – tabulados e separados por regionais de saúde. Por meio do CREFITO-8, foram obtidos os números de fisioterapeutas gerais – também separados pelas regionais de saúde. Após serem coletados, os dados das regionais e macrorregionais de saúde do estado do Paraná foram tabelados no programa Microsoft Office Excel 2016, no qual foi realizada a avaliação e separação de tais dados. Além disso, foi utilizado método de regressão logística e geoespacial para identificar as regionais de saúde e as macrorregionais, bem como a representação da taxa de mortalidade causada pela COVID-19, utilizando o programa QGIS 3.18.1, com construção de mapas para melhor ilustrar. Para melhor expor os resultados da pesquisa, foram confeccionados um quadro e uma tabela no programa Word 2016, nos quais constam os casos de infecção e de óbito por COVID-19. A análise estatística dos dados foi feita por meio do software StatisticalPackage for Social Sciences V13.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA). A análise consistiu em verificar se há uma correlação indireta entre o número de fisioterapeutas no estado do Paraná e a taxa de mortalidade por COVID-19 – através da correlação de Pearson. Para obter a taxa de mortalidade – a fim de realizar a análise dos dados –, o número total de óbitos do período de um ano foi dividido pelo número total da população e multiplicado por 100.000; o mesmo foi realizado com o número de fisioterapeutas. Considerou-se  $p < 0.05$  para determinar a significância estatística.

## RESULTADOS

Segundo a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, temos 22 regionais de saúde, conforme evidenciado na Figura 1.



Fonte: Os autores

Figura 1. Amostra das regionais de saúde no estado do Paraná

Segundo o Ministério Público do Paraná (MPPR, 2021), esse estado possui 399 municípios, sua área total é de 199.322 km<sup>2</sup> e ele contém uma população de cerca de 10.279.545 habitantes. O Paraná é dividido em 22 regionais de saúde (RS) e 6 macrorregionais de saúde - leste, campos gerais, centro sul, oeste, noroeste e norte. A 1º RS é a de Paranaguá, a 2º RS é a metropolitana, localizada na região leste. Já as regionais que são pertencentes à região de campos gerais são: 3º RS de Ponta Grossa, 4º RS de Irati, 6º RS de União da Vitória e 21º RS de Telêmaco Borba. As pertencentes à região centro sul são: 5º

Sabendo disso, foi realizada a tabulação dos dados (Tabela 1), que mostra a soma do número de óbitos a cada 100.000 habitantes e o número de fisioterapeutas a cada 100.000 habitantes por regional de saúde no estado do Paraná. Conforme apresentado na Tabela 2, foi realizado o cruzamento de dados e executada uma análise indireta, por meio do qual obtiveram-se valores não significativos. Os locais de coloração mais avermelhada (Figura 2) são locais de alta concentração de fisioterapeutas, com destaque para a regional de Curitiba – por apresentar maior taxa populacional – mas ressaltando

Tabela 1. Tabulação dos dados para análise segundo as regionais de saúde

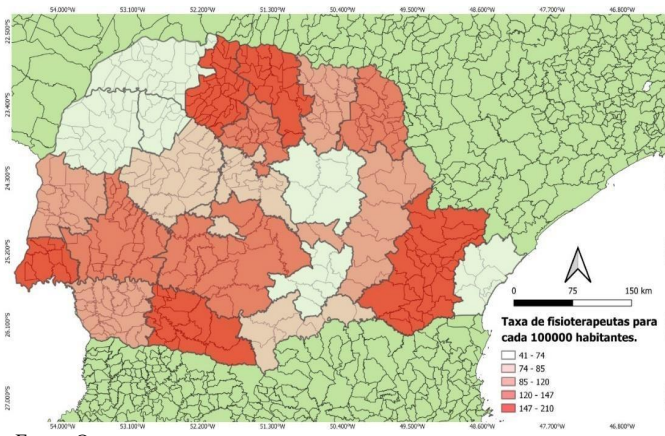
Regionais de saúde	Fisioterapeutas total/ população/ 100.000 hab.	Soma do número de óbitos do período/ população total / 100.000 hab.
1ª Regional de Saúde – Paranaguá	66	183,11
2ª Regional de Saúde - Metropolitana (Curitiba)	155	162,13
3ª Regional de Saúde - Ponta Grossa	91	143,47
4ª Regional de Saúde – Irati	74	86,33
5ª Regional de Saúde – Guarapuava	138	80,91
6ª Regional de Saúde - União da Vitória	81	63,4
7ª Regional de Saúde - Pato Branco	149	160,48
8ª Regional de Saúde - Francisco Beltrão	110	125,14
9ª Regional de saúde- Foz do Iguaçu	161	207,78
10ª Regional de Saúde – Cascavel	133	156,25
11ª Regional de Saúde - Campo Mourão	75	100,73
12ª Regional de Saúde – Umuarama	74	99,28
13ª Regional de Saúde – Cianorte	68	84,43
14ª Regional de Saúde – Paranavai	65	99,62
15ª Regional de Saúde – Maringá	154	158,81
16ª Regional de Saúde – Apucarana	141	173,72
17ª Regional de Saúde – Londrina	210	149,44
18ª Regional de Saúde - Cornélio Procópio	110	162,35
19ª Regional de Saúde – Jacarezinho	122	106,36
20ª Regional de Saúde – Toledo	116	132,41
21ª Regional de Saúde – Telêmaco Borba	41	150,72
22ª Regional de Saúde – Ivaiporã	78	106,89

Fonte: Os autores.

Tabela 2. Demonstração dos dados obtidos através da análise estatística

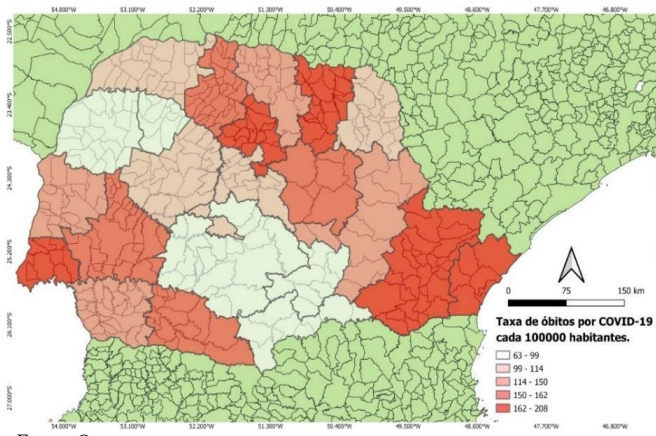
Variáveis	Valores
Total de fisioterapeutas a cada 100.000 habitantes.	1
Sig.(2-tailed)	0
Total de óbitos dos períodos* cada 100.000hab./ número total da população	0,464
Sig.(2-tailed)	0,029

Fonte: Os autores.



Fonte: Os autores

Figura 2. Amostra da taxa de fisioterapeutas distribuídos por regional de saúde



Fonte: Os autores.

Figura 3. Amostra total de taxa de mortalidade distribuídas por regional de saúde

as regionais de saúde de Maringá, Londrina, Foz do Iguaçu e regional de Pato Branco, que possuem altas taxas de fisioterapeutas. Em lugares de menor taxa, como as regionais de saúde de Paranavai, Umuarama, Telêmaco Borba e Irati foram encontradas quantidades que variam entre 41 a 74 fisioterapeutas para cada 100.000 habitantes. As regionais que tiveram alta taxa de mortalidade – demonstradas na figura 3 – são a 2ª Regional metropolitana de Curitiba, a 9ª Regional de Foz do Iguaçu, a 16ª Regional de Apucarana, a 18ª Regional de Cornélio Procópio e a 1ª Regional de Paranaguá, nas quais fatores como maior concentração de população, lugares de portos e aeroportos podem ter influenciado na taxa de mortalidade. Por outro lado, a 6ª Regional de União da Vitória, 4ª Regional de Irati, 5ª Regional de Guarapuava, 12ª Regional de Umuarama e 13ª Regional de Cianorte tiveram baixas taxas de mortalidade pela COVID-19.

## DISCUSSÃO

Para garantir melhor atenção à saúde da população, com atuação direta sobre sua qualidade de vida, é necessária uma infraestrutura adequada: profissionais habilitados e responsáveis, fármacos disponíveis, e outros itens. Entretanto, no Brasil, na maioria das vezes não há número suficiente de profissionais e de hospitais disponíveis e, desse modo, não há adequada atenção de saúde para a população em geral – o que gera impacto na taxa de mortalidade por patologias que antes não traduziam grandes riscos de óbito para o paciente (Campos;Machado;Girardi, 2009). Sendo assim, com a chegada da pandemia em 2019 – em especial no Brasil em 2020 – destacou-se o estado do Paraná, que possuía já uma boa estrutura, porém com regiões que apresentavam poucos recursos e dependiam de unidades

maiores para atender pacientes que se encontrassem em estágios mais críticos. O Paraná teve perfil epidemiológico que demonstrou alto índice de mortalidade em algumas regiões, como a 2<sup>o</sup> regional de saúde metropolitana de Curitiba (a região da capital do estado está representada na Figura 3). A 9<sup>o</sup> regional de saúde de Foz do Iguaçu foi a região com o maior número de casos de infecção pela COVID-19 (Paiva *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020). A taxa de mortalidade paranaense pelo SARS-CoV-2 (2,5%) pela taxa de infecção foi menor que a do Brasil (3,0%), porém superou o número apresentado pela China (1,4%) na mesma época (2020). O estudo de Silva *et al.*, (2020)<sup>19</sup> demonstrou uma análise de risco de mortalidade e incidência de casos pela COVID-19, na qual o Paraná apresentou pontos com alto índice de risco. Mas fatores como o atraso de lançamento das informações, confirmação de causa do óbito e outros podem ter contribuído para os dados registrados não representarem a real quantidade de óbitos por dia (Baud *et al.*, 2020; Paiva *et al.*, 2020; WHO, 2020). Diante dos altos índices de casos de COVID-19, novos rumos de atenção básica tiveram de ser tomados, sendo preciso aprimorar a rede de atenção à saúde. Foram necessárias medidas como a abertura de novos leitos de UTI e enfermaria geral e pediátrica, compra de novos ventiladores e contratação de mais profissionais de saúde, especialmente fisioterapeutas. Sendo assim, a fisioterapia teve maior visibilidade e foi possível demonstrar sua extrema importância no âmbito hospitalar em meio à pandemia, sobretudo quanto à ventilação mecânica, manutenção, manejo do paciente hospitalizado e reabilitação após a internação (Alves, 2012; Guimarães, 2020; Liu *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020).

No contexto da pandemia de COVID-19, a procura por fisioterapeutas especializados em Fisioterapia respiratória e Fisioterapia hospitalar cresceu significativamente, sendo maior que 4.480% e 1.555% - o que desencadeou alta oferta de vagas de emprego nestas áreas. Em um estudo realizado no ano de 2015, o número de fisioterapeutas com título de especialista em Fisioterapia respiratória era em torno de 5, e em Fisioterapia em terapia intensiva era apenas 13. No ano de 2021, no estado do Paraná – que conta com 15.896 fisioterapeutas – há 15 especialistas em fisioterapia respiratória, 112 em terapia intensiva e 1 em fisioterapia cardiovascular cadastrados no CREFITO-8 (CREFITO 8, 2021; Mariotti *et al.*, 2017). Por certo, como citado acima, a Fisioterapia passou a ser mais valorizada em meio à pandemia, que ressaltou a importância dessa profissão na promoção de saúde. Os fatores nos quais o fisioterapeuta pode atuar frente um paciente com COVID-19 são: melhora do quadro crítico, manejo de quadros agudos, estímulo diafragmático, higiene brônquica e ventilação mecânica. O fisioterapeuta é o principal profissional capacitado para o manuseio da ventilação, auxílio da evolução para extubação e pós extubação e cuidados após a infecção pela SARS-CoV-2, conforme evidenciado por análise crítica, que enfatizou melhora da qualidade de vida e das funções respiratórias (Abdullahi, 2020). A busca por atualizações e novos conhecimentos para aprimorar os atendimentos é cada vez mais um diferencial na formação profissional. Compreender a fisiopatologia da infecção pelo SARS-CoV-2 e a reabilitação pós COVID-19 impacta no atendimento ao paciente e no desfecho da sua evolução. O estudo de Scheiber *et al.*, (2021) verificou a experiência de percepção na reabilitação pós COVID-19 em fisioterapeutas e acadêmicos do curso de Fisioterapia, nos períodos de dezembro de 2020 a fevereiro de 2021. Foram evidenciadas lacunas de conhecimento e de programas de reabilitação, necessitando de mais atenção no processo de reabilitação precoce de pacientes que apresentavam tal doença. Faz-se necessário melhor preparo profissional desde a fase acadêmica, destacando a importância de realizar a reabilitação em conjunto interdisciplinar. Por fim, a principal limitação de nosso estudo foi a dificuldade em obter informação quanto à quantidade e ao local de cadastro de profissionais que são especialistas em Fisioterapia intensiva e cardiopulmonar no estado do Paraná. Além disso, ainda não há estudos mais aprofundados sobre como a Fisioterapia pode impactar na taxa de mortalidade de forma direta nos pacientes que passaram por infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Na literatura, ainda não há informação consistente sobre a importância da Fisioterapia no tratamento da COVID-19. Sendo assim, nossos resultados são limitados e são necessários mais estudos e dados para que seja

possível afirmar se há ou não uma correlação significativa entre os dois fatores estudados neste trabalho.

## CONCLUSÃO

Com base no presente estudo, não se pode afirmar que o número de fisioterapeutas influencia na taxa de mortalidade pela COVID-19 no estado do Paraná. No entanto, os estudos analisados demonstram que a Fisioterapia teve um papel importante nos cuidados ao paciente com COVID-19, sejam eles no meio hospitalar ou no período após a resolução da infecção – devido às diversas sequelas que tal doença pode acarretar. Desse modo, vale ressaltar também a importância de estar em constante atualização sobre os cuidados dos pacientes, a fim de promover melhora no ganho funcional, redução de possíveis limitações e muitos outros benefícios que o tratamento fisioterapêutico pode proporcionar. Sendo assim, são necessários mais estudos e pesquisas aprofundadas sobre as variáveis abordadas nesse trabalho, que serve como base para que seja avaliada essa possível relação, e que mostra a importância da fisioterapia em meio à pandemia – no que diz respeito ao impacto direto no índice de mortalidade pela COVID-19.

**Contribuição dos autores:** GACF: Concepção, desenho de estudo, aquisição, análise e interpretação dos dados; redação do artigo, aprovação final da versão a ser submetida. BCG: redação do artigo, análise e interpretação dos dados, aprovação da versão final a ser submetida. DDT: interpretação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, aprovação final da versão a ser submetida. LFAV: orientador da pesquisa, interpretação e revisão crítica, aprovação final da versão a ser submetida.

## Agradecimentos

Agradecimentos ao grupo GETS da Universidade Estadual de Maringá (UEM), pelo apoio e empenho de ajuda na execução do trabalho. Em especial agradecemos ao Yuri Roas pelo desenvolvimento das figuras desenvolvidas na pesquisa. Agradecemos também ao Lincoln Luís Silva, por auxiliar nos direcionamentos da pesquisa e suporte no caminhar da mesma.

## REFERÊNCIAS

- Abdullahi A. (2020). Safety and efficacy of chest physiotherapy in patients with COVID-19: a critical review. *Frontiers in medicine*. 7, 454.
- Alves AN. (2012). A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*. 16(6): 173-184.
- Andrade ADN, Nepomuceno B, Xavier DS, Lima E, Gonzalez I, Santos JC, *et al.* (2020). Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19. *Journal of Human Growth and Development*. 30(1):148-155.
- Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. (2020). Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *The Lancet infectious diseases*. 20(7): 773.
- Brasil. (2021). Boletim diário. Brasília: Ministério da Saúde. [Acesso 22 mar 2021]. Disponível em: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br).
- Brasil. (2021) Novo Corona Vírus, linha do tempo. Brasília: Ministério da Saúde. [acesso 22 mar 2021]. Disponível em: [www.coronavirus.saude.gov.br](http://www.coronavirus.saude.gov.br).
- Brasil.IO. (2020). Boletim atualizadas no dataset COVID-19. [Acesso 18 mar 2021]. Disponível em: [www.brasil.io.com](http://www.brasil.io.com)
- Brasil.IO. (2021) Boletim atualizadas no dataset COVID-19. [Acesso 18 mar 2021]. Disponível em: [www.brasil.io.com](http://www.brasil.io.com)
- Campos FE, Machado MH, Girardi SN. (2009). A fixação de profissionais de saúde em regiões de necessidades. *Divulgação em Saúde para Debate*. 44: 13-24. [acesso 1 out 2021]. Disponível em: [http://www.cnts.org.br/public/arquivos/Artigo\\_Campos.pdf](http://www.cnts.org.br/public/arquivos/Artigo_Campos.pdf)
- Chakraborty C, Sharma AR, Sharma G, Bhattacharya M, Lee SS. (2020). SARS-CoV-2 causing pneumonia-associated resp

- iratory disorder (COVID-19): diagnostic and proposed therapeutic options. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 24(7): 4016-4026.
- CREFITO 8. (2021). Fisioterapia foi a profissão que teve maior aumento de vagas de trabalho durante a Pandemia. [Acesso 14 set 2021]. Disponível em: <https://www.crefito8.gov.br/pr/index.php/salade-imprensa/noticias/2388-fisioterapia-foi-a-profissao-que-teve-maior-aumento-devagas-de-trabalho-durante-a-pandemia>.
- CREFITO 8. (2021). Resolução Coffito 400/11. [acesso 08 nov 2021]. Disponível em: [https://www.crefito8.gov.br/pr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=206&catid=89&catid=89](https://www.crefito8.gov.br/pr/index.php?option=com_content&view=article&id=206&catid=89&catid=89).
- CREFITO 8. (2021). Resolução Coffito 402/11. [acesso 08 nov 2021]. Disponível em: <https://www.crefito8.gov.br/pr/index.php/sala-de-imprensa-2/editais-2/89-legislacao/coffito/204-resolucao-coffito-40211>
- CREFITO 8.(2021). Especialidades. [Acesso 18 mar 2021]. Disponível em: [www.crefito8.org.br](http://www.crefito8.org.br)
- Furtado MVC, Costa ACF, Silva JC, Moraes RM. (2020). O papel da fisioterapia no ambiente hospitalar. *Pubsaúde.* 4; a052.DOI
- Guimarães F. (2020). Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. *Fisioterapia em movimento.* 33(33001).
- Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary therapies in clinical practice.* 39: 101166.
- Mariotti MC, Bernardelli RS, Nickel R, Zeghibi AA, Teixeira MLV, Costa RMD. (2017). Características profissionais, de formação e distribuição geográfica dos fisioterapeutas do Paraná-Brasil. *Fisioterapia e Pesquisa.* 24(3): 295-302.
- Organização Pan-Americanas de Saúde (OPAS). Pandemia. Brasília; [acesso 18 mar 2021]. Disponível em: [www.paho.org.br](http://www.paho.org.br).
- Paiva CI, Nasr AMLF, Magatão DS, Ditterich RG, Guimarães RRM, Piler RA, *et al.* (2020). Perfil epidemiológico da Covid-19 no Estado do Paraná. *Revista de Saúde Pública do Paraná.* 3(Supl.).
- Paraná. (2021). Regionais de saúde. Curitiba: Ministério Público do Paraná. [acesso 21 mar 2021]. Disponível em: <https://saude.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=522>
- Paz LES, Silva BBJ, Pereira TMM, Silva WE. (2021). COVID-19: the importance of physical therapy in the recovery of workers' health. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho.* 19(1): 94-106.
- Scheiber B, Spiegl C, Wiederin C, Schifferegger E, Schiefermeier-Mach N. (2021). Post-COVID-19 Rehabilitation: Perception and Experience of Austrian Physiotherapists and Physiotherapy Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 18(16): 8730.
- Silva LL, Dutra AC, Iora PH, Ramajo GLR, Messias GAF, Gualda IAP, *et al.* (2020). Brazil Health Care System preparation against COVID-19. *Med Rxiv.* (Supl.).
- World health organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. Published in September 28, 2020. [acesso 1 out 2021]. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjw49qKBhAoEiwAHQVTo8HT2ywk5vw-9l5BiUQk9JJPaXYZQhtSUdIwQpb3j8NgZyD4tvCfdXoCtm8QAvD\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjw49qKBhAoEiwAHQVTo8HT2ywk5vw-9l5BiUQk9JJPaXYZQhtSUdIwQpb3j8NgZyD4tvCfdXoCtm8QAvD_BwE)
- Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, *et al.* (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature.* 579(7798): 265-269.
- Zowalaty ME, Järhult JD. (2020). From SARS to COVID-19: A previously unknown SARS-related coronavirus (SARS-CoV-2) of pandemic potential infecting humans—Call for a One Health approach. *One Health.* 9 (100124).

\*\*\*\*\*