

**Impacto do Coronavírus sobre os profissionais da saúde: o retrato de Macaé**

**Impact of the coronavirus on health professionals: the portrait of Macaé**

**Impacto de la coronavirus en los trabajadores de salud: el retrato de Macaé**

Recebido: 20/09/2020 | Revisado: 20/09/2020 | Aceito: 25/09/2020 | Publicado: 26/09/2020

**Daniela Bastos Silveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000000307242195>

Enfermeira. Gerente de Vigilância em Saúde de Macaé. Doutora em Enfermagem pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Especialista em Gestão em Saúde da Família, Brasil

E-mail: [danielabsilveira@yahoo.com.br](mailto:danielabsilveira@yahoo.com.br)

**Ana Paula Dal-cin Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000000263756994>

Enfermeira da Vigilância Epidemiológica de Macaé. Especialista em Obstetrícia e Saúde da Família, Brasil

E-mail: [anadalcin06@gmail.com](mailto:anadalcin06@gmail.com)

**Carla Rodrigues Pascoal**

ORCID: <https://orcid.org/0000000229289632>

Enfermeira, responsável pela testagem externa de covid-19 de Macaé. Especialista em Saúde Pública e Enfermagem do Trabalho, Brasil

E-mail: [carlapascoal1983@gmail.com](mailto:carlapascoal1983@gmail.com)

**Franci de Oliveira Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000000342608973>

Bióloga, responsável pela Divisão de Informação e Análise de Dados de Macaé, Brasil

E-mail: [franci\\_curione@hotmail.com](mailto:franci_curione@hotmail.com)

**Janaina Pinto Janini**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2781-7427>

Doutora em Enfermagem pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Especialista em Vigilância Sanitária e Gênero e sexualidade, Brasil

E-mail: [jjanini40@gmail.com](mailto:jjanini40@gmail.com)

**Keity Jaqueline Chagas Vilela Nocchi**

Orcid: 0000 0001 5202 8257

Bióloga sanitária da Vigilância Epidemiológica de Macaé. Mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutoranda em Fisiologia pela UFRJ, Brasil

E-mail: keitynocchi@gmail.com

**Liciane Furtado Cardoso**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5753-3508>

Enfermeira, Coordenadora da Vigilância Epidemiológica de Macaé. Pós-Graduada em  
Enfermagem do Trabalho e Auditoria, Brasil

E-mail: liciane.enf@gmail.com

**Mariana Rangel Gulão Galvão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0005-579-1194>

Enfermeira da testagem externa de covid-19 de Macaé, Brasil

E-mail: gulaomariana@gmail.com

## **Resumo**

O coronavírus faz parte de um grande grupo de vírus causadores de infecções respiratórias que tem causado impactos importantes na saúde dos profissionais de saúde. Objetivo: descrever o perfil do atendimento aos profissionais da saúde suspeitos de covid-19 no município de Macaé nos dois primeiros meses de implementação do Centro de Triagem do Coronavírus. Método: constitui um estudo qualitativo com a análise do banco de dados do Centro de Triagem do Coronavírus de Macaé, criado pela vigilância epidemiológica municipal para monitoramento dos casos suspeitos de covid-19 em profissionais de saúde do município. Resultado: foram contabilizados 1065 atendimentos a profissionais ligados à saúde para covid-19, sendo 21% dos casos confirmados. As categorias mais notificadas foram os auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, seguido dos médicos e outros profissionais. A maior parte das notificações foram provenientes da rede pública, com ausência de informação acerca de fatores protetivos contra a doença. Conclusão: O estudo contribuiu para a compreensão do cenário da covid-19 nos profissionais de saúde na pandemia para o redirecionamento do trabalho através da identificação das fragilidades do serviço.

**Palavras-chave:** Infecções por coronavirus; Pessoal de saúde; Monitoramento epidemiológico; Pandemias.

## **Abstract**

Coronavirus is part of a large group of viruses that cause respiratory infections that have important impacts on the health of healthcare professionals. Objective: to describe the profile of assistance to health professionals suspected of covid-19 in the city of Macaé in the first two months of implementation of the Coronavirus Screening Center. Method: it constitutes a

qualitative study with an analysis of the database of the Macaé Coronavírus Screening Center, created by the municipal epidemiological surveillance to monitor suspected cases of covid-19 in health professionals in the municipality. Result: 1065 visits to health professionals for covid-19 were recorded, 21% of cases confirmed. The most notified categories were nursing assistants and technicians, nurses, followed by doctors and others professionals. Most of the notifications occurred in the public network, with the absence of information on protective factors against the disease. Conclusion: The study contributed to the understanding of the covid-19 scenario in health professionals in the pandemic for the redirection of work by identifying the weaknesses of the service.

**Keywords:** Coronavirus infections; Health personnel; Epidemiological monitoring; Pandemics.

### **Resumen**

El Coronavirus es parte de un gran grupo de vírus que causan infecciones respiratorias que han tenido importantes impactos en la salud de los profesionales de la salud sospechosos de covi-19 en la ciudad de Macaé en los primeiros dos meses de implementación del Centro de Cribado de Coronavirus. Método: constituye um estudio cualitativo con el análisis de la base de datos del Centro de Cribado Coronavirus de Macaé, creado por la vigilância epidemiológica municipal para monitorear casos sospechosos de covid-19 en profesionales de la salud del município. Resultado: se registraron 1065 visitas de profesionales de salud por covid-19, 21% de los casos confirmados. Las categorías más notificadas fueron auxiliares y técnicos de enfermería, enfermeras, seguidas de médicos y otros profesionales. La mayoría de las notificaciones procedían de la red pública, sin información sobre factores protectores frente a la enfermedad. Conclusión: El estudio contribuyó a la comprensión del escenario covid-19 en los profesionales de la salud en la pandemia, para la reorientación del trabajo mediante la identificación de las debilidades del servicio.

**Palabras clave:** Infección por coronavirus; Personal sanitario; Supervisión epidemiológica; Pandemias.

### **1. Introdução**

O novo Coronavírus, denominado sars-cov2, faz parte de um grande grupo de vírus causadores de infecções respiratórias. Geralmente são doenças respiratórias de grau leve a moderado (Brasil, 2020b, 2020c; Zheng et al., 2020)

A doença causada pelo sars-cov2 foi nomeada também de COVID-19 baseada nas iniciais em negrito do termo **corona virus disease** (doença do Coronavírus) e ocorrida em 2019, quando os primeiros casos surgiram na China, divulgados em dezembro desse ano (Brasil, 2020c).

Sua transmissão se dá através de gotículas respiratórias eliminadas por uma pessoa contaminada ao tossir, espirrar ou falar e ocorre através das mãos, contato com objetos ou superfícies contaminados (World Health Organization, 2020).

Até o momento não estão disponíveis medicamentos ou vacinas para o tratamento eficaz da doença (Belasco et al., 2020; Brasil, 2020c). As medidas de prevenção e controle da infecção são de extrema importância para extirpar a transmissão e mitigar o impacto da doença na população e nos trabalhadores que têm atuado no enfrentamento da epidemia (Z. Wu & McGoogan, 2020). Estes últimos, os trabalhadores da saúde, estão na linha de frente do covid-19 e são considerados um grupo com elevado risco de contaminação (Almaghrabi et al., 2020; Nguyen et al., 2020).

Além do risco de contágio entre os trabalhadores e destes com familiares e pacientes, há que se considerar ainda o risco do desgaste emocional desses profissionais, o que pode contribuir para um maior número de afastamento e impactar no enfraquecimento da força de trabalho dos serviços de saúde (CDC COVID-19 Response Team, 2020; Hall, 2020; Shen et al., 2020; Sim, 2020; The Lancet, 2020).

Na Itália, 20% dos profissionais de saúde que atuavam diretamente no atendimento a COVID-19 foram infectados (The Lancet, 2020). No que se refere à incidência, 8,3% do total de casos da doença registrados na Itália ocorreram em profissionais de saúde, o dobro do reportado na China (3,8%) (Z. Wu & McGoogan, 2020). No Brasil foram 173.440 profissionais de saúde confirmados com covid-19 e no Rio de Janeiro, um levantamento feito pelo Instituto D'Or de Pesquisa, identificou que 6.131 profissionais de saúde testaram positivo para o covid-19, somando 11% desse público (Brasil, 2020a, 2020c).

Um estudo inglês apontou que a oferta adequada de equipamentos de proteção individual, a testagem e o isolamento rápidos são estratégias fundamentais para o retorno seguro e breve dos trabalhadores (Hunter et al., 2020). Segundo o Ministério da Saúde, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem totalizam aproximadamente 85.353 trabalhadores afastados pela doença (Brasil, 2020c).

Essa investigação tem como objetivo descrever o perfil do atendimento aos profissionais da saúde suspeitos de covid-19 no município de Macaé nos dois primeiros meses de implementação do Centro de Triagem do Coronavírus.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo qualitativo, transversal, realizado através da análise do banco de dados próprio criado pela vigilância epidemiológica municipal (VE), no Centro de Triagem do Coronavírus de Macaé, no intuito de monitorar os casos suspeitos de covid-19 em profissionais de saúde do município. O método qualitativo recorre à interpretação do investigador acerca do fenômeno. Geralmente ocorre no próprio cenário, com coleta direta. Os dados são descritivos e a análise geralmente ocorre a partir de processo intuitivo. (Pereira et al, 2018).

O cenário do estudo foi o Centro de Triagem do Coronavírus- CTC e o instrumento utilizado foram os boletins de atendimento desse centro do período de 23 de março a 20 de maio de 2020. Os dados foram alimentados em uma planilha de Excel e em seguida foram compilados e analisados.

Por se tratar de ações de vigilância epidemiológica desenvolvidas por profissionais vinculados a serviços de saúde, no âmbito da situação de emergência em Saúde Pública, o estudo foi isento de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Foram observados os aspectos éticos constantes na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) número 466, de 2012. Os resultados foram apresentados de modo agregado, garantindo o sigilo individual. O acesso aos dados foi obtido mediante consentimento da prefeitura municipal de Macaé.

## **3. Resultados e Discussão**

Desde a implementação do Centro de Triagem do Coronavírus em Macaé, que ocorreu em 23 de março, até 20 de maio de 2020, foram contabilizados 1065 atendimentos a profissionais ligados à saúde.

De acordo com o Ministério da Saúde, as categorias mais notificadas para covid-19 são auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, médicos e agentes comunitários de saúde. Observou-se que em Macaé, aproximadamente 21% dos casos notificados foram confirmados nessas categorias.

Dos 1065 profissionais atendidos, (n.763) são do sexo feminino, ou seja 72%, enquanto 28%, (n.300) são do sexo masculino. Em duas fichas de notificação não foram preenchidas a informação sobre sexo. Dos profissionais atendidos (n.424) foram testados, correspondendo a 40% do total. Desses, (n. 209) tiveram resultado positivo e (n.210) testaram negativo, mostrando um resultado equilibrado entre positivos e negativos, enquanto (n.05)

profissionais ainda aguardavam resultado até o final dessa análise. Do total de (n.424) testes realizados, (n.117) foram por RT-PCR, ou seja, 27%, enquanto 70%, (n.298) foram por sorologia através de teste rápido.

Dos profissionais atendidos (n.1065), 24% são do serviço público de saúde (n.257), enquanto, (n.89), 8% são do serviço privado. A ausência da informação do local de trabalho foi identificada em (n.719) fichas de atendimento, correspondendo a 67% do total.

No que se refere ao registro dos trabalhadores da rede pública, identificou-se (n.82) pessoas com resultado positivo, sendo (n.39), 48% por RT-PCR e (n. 43) por teste sorológico, 52%. No setor privado, foram identificados (n.27) trabalhadores com testagem positiva, sendo (n.9) por RT-PCR, 33% e (n.18) por sorologia, 67%. Do total dos trabalhadores que não informaram local de trabalho (n.719), estavam positivos (n.100)

No tocante às categorias mais atendidas no CTC de Macaé estão os técnicos de enfermagem (n.355), correspondendo a 33% do total de (n.1065), seguido dos enfermeiros (n.140), com 13%, os médicos (n.104) com 9,7%, fisioterapeutas (n.45) com 4,2%, seguido e logo após estão os de agentes comunitários de saúde (n.38), com 3,5% do total.

Das categorias destacadas, os técnicos/auxiliares de enfermagem (n.149), 28% testaram positivo (n.76), sendo (n.31) da rede pública, (n.9) da rede privada e (n.36) não havia informação do serviço de saúde. Dessa categoria, (n.19) resultados foram positivos por RT-PCR, enquanto (n.20) foram por sorologia, sendo que (n.37) não havia informação do resultado.

Quanto aos enfermeiros, (n.39) testaram positivo do total de (n.140), sendo (n.15) da rede pública, (n.7) a rede privada e (n.17) sem informação do vínculo. Desse grupo de profissionais, (n.14) foram positivos por RT-PCR enquanto (n.8) por sorologia. Um total de (n. 17) não havia informação sobre o resultado.

A terceira categoria mais atendida no CTC foi a de médicos, com um total de (n.104), sendo (n.34) positivos, correspondendo a 32% desses profissionais. Da categoria médica, (n.5) positivaram pelo RT-PCR, sendo (n.4) da rede pública de saúde e (n.1) da rede privada enquanto que (n.12) positivaram pelo teste sorológico, sendo (n.8) da rede pública e (n.3) da rede privada. Do total, (n.17) não havia registro sobre a testagem.

A categoria de fisioterapeuta teve (n.47) atendimentos. Desses, (n.23) foram testados, 49%. Do total de testados (n.12) foram positivos, ou seja, 52%. Dos profissionais testados (n.6) eram do serviço público, (n.1) do serviço privado e (n.5) não possuíam a informação do vínculo. Dos testes positivos realizados em fisioterapeutas, (n.3) foram por RT-PCR, enquanto (n.5) foram por sorologia e (n.4) não havia informação sobre o tipo de exame.

Quanto ao agente comunitário de saúde, dos (n.38) atendimentos dessa categoria, (n.18) foram testados, correspondendo a 47% dos profissionais. Do total de servidores testados (n.06) tiveram resultado positivo e todos eram do serviço público de saúde. Dos (n.6) positivos, (n.1) foi por RT-PCR, (n.1) foi por sorologia e (n.4) sem registro do tipo de exame. No que se refere aos profissionais de limpeza, foram atendidas (n.86) pessoas, dessas, (n.7) foram testados, correspondendo a 8%, sendo (n.4) positivos (n.1 por RT-PCR e n.3 por sorologia). Do total de profissionais de limpeza, (n.5) pertencem ao serviço privado, (n.21) pertenciam ao serviço público e (n.60) não possuíam registro de tipo de vínculo.

A demanda por profissionais de saúde na linha de frente em hospitais e outros níveis de atenção em saúde tem sido cada vez mais crescente no período de pandemia por covid-19, apesar da deficiência já se fazer evidente antes mesmo desse cenário. Isso pode ter como pressuposto, a taxa de absenteísmo por adoecimento dos profissionais de saúde (Gohar et al., 2020). O maior público atendido no CTC no período analisado foi do sexo feminino, com um total de 72%. Do total de 1065 profissionais, 40% foi testado sendo que 27% foi por RT-PCR. Observou-se maior testagem dos profissionais do serviço público. Acredita-se que os serviços privados estavam realizando a testagem dos seus profissionais. Entretanto, o significativo número de registros em branco nesse campo da notificação, compromete a análise e reforça que o preenchimento dos impressos ainda é precário.

Mesmo após o recrutamento de novos funcionários, existem novos desafios devido ao aumento das ineficiências e da ambiguidade de funções, o que pode prejudicar as relações entre os trabalhadores da linha de frente e também com a gestão de risco desses profissionais (Gohar et al., 2020; X. Wu et al., 2020).

A enfermagem é a categoria com maior número de atendimentos somando entre técnicos e enfermeiros, n.495 profissionais (46%), o que ratifica outros estudos que apontam que essa é uma das categorias mais expostas, sobretudo por apresentar um número expressivo de profissionais nos diversos espaços de cuidado e considerada uma importante força de trabalho. Também se destaca a representatividade dos médicos, fisioterapeutas, ACS e profissionais de limpeza.

Estudos corroboram com esse fato, mostrando maior incidência de testagem positiva para covid-19 em enfermeiras, em comparação com médicos e equipe de apoio (Bird et al., 2020; Gheysarzadeh et al., 2020; Martin et al., 2020). Tal condição pode ter como pressuposto de que a enfermagem corre mais risco do que outras pessoas na sociedade pela exposição constante e direta a pacientes infectados. Ademais, a enfermagem constitui o maior

grupo de prestadores de serviços em saúde, incluindo os hospitais, responsáveis pelo cuidado (Gheysarzadeh et al., 2020).

O levantamento e análise dos dados se deu de forma manual, através do banco de dados criado pela VE, o que sinalizou a necessidade de implantação de um sistema de informática que permitisse o acesso às informações de forma mais eficiente e ágil, considerando que a digitação no e-SUS VE não é imediata.

#### **4. Considerações Finais**

Conclui-se que a enfermagem foi a categoria mais atendida e notificada como casos suspeitos/confirmados. Muitos trabalhadores que foram atendidos no CTC no início da pandemia não foram notificados, o que exigiu da vigilância epidemiológica a criação de um banco de dados próprio para investigação mais apurada dos casos e sensibilização dos profissionais quanto à um preenchimento mais completo das fichas. A criação do CTC, apesar de centralizar os atendimentos, permitiu maior controle das informações de atendimentos dos profissionais pela VE municipal.

O estudo auxiliou na compreensão do cenário da covid-19 nos profissionais de saúde no início da pandemia e permitiu redirecionamento do trabalho através da identificação das fragilidades do serviço.

Também contribuiu para o reconhecimento e investigação do adoecimento no local de trabalho e na identificação das possíveis causas, apontando a necessidade do desenvolvimento de sistemas resilientes de proteção dos profissionais de saúde.

Teve como limitações, a necessidade de realização de um trabalho manual e moroso até que houvesse ajustes no preenchimento das notificações e a implementação de um sistema de informática para os atendimentos no CTC.

Como sugestões para investigações futuras, recomenda-se correlacionar o quantitativo de profissionais por categorias existente em cada serviço, ao número de profissionais atendidos e testados. Nesse estudo, não houve tempo hábil para levantamento de tais informações.

## Referências

- Almaghrabi, R. H., Alfaraidi, H. A., Al Hebshi, W. A., & Albaadani, M. M. (2020). Healthcare workers experience in dealing with Coronavirus (COVID-19) pandemic. *Saudi Med J*, 657–660.
- Belasco, A. G. S., Fonseca, C. D. da, Belasco, A. G. S., & Fonseca, C. D. da. (2020). Coronavirus 2020. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(2). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>
- Bird, P., Badhwar, V., Fallon, K., Kwok, K. O., & Tang, J. W. (2020). High SARS-CoV-2 infection rates in respiratory staff nurses and correlation of COVID-19 symptom patterns with PCR positivity and relative viral loads. *The Journal of Infection*, 81(3), 452–482. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.06.035>
- Brasil. (2020a). Empresa Brasil de Comunicação. *EBC.Covid-19: Pesquisa com profissionais de saúde mostra 11% infectados*. Agência Brasil. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-05/covid-19-pesquisa-com-profissionais-de-saude-mostra-11-infectados>
- Brasil. (2020b). Ministério da Saúde. *Orientações para manejo de pacientes com covid-19*. Secretaria Executiva (SE), Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), Orientações para manejo de pacientes com covid-19. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) e Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI).
- Brasil. (2020c). Ministério da Saúde. *Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico especial- doença pelo coronavírus Covid-19*. Centro de operações em emergências em saúde pública.
- CDC COVID-19 Response Team. (2020). Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19—United States, February 12–April 9, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(15), 477–481. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6>

Gheysarzadeh, A., Sadeghifard, N., Safari, M., Balavandi, F., Falahi, S., Kenarkoohi, A., & Tavan, H. (2020). Report of five nurses infected with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 during patient care: Case series. *New Microbes and New Infections*, 36, 100694. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2020.100694>

Gohar, B., Larivière, M., & Nowrouzi-Kia, B. (2020). Sickness absence in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Occupational Medicine*, 70(5), 338–342. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa093>

Hall, H. (2020). The effect of the COVID-19 pandemic on healthcare workers' mental health. *JAAPA: Official Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 33(7), 45–48. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000669772.78848.8c>

Hunter, E., Price, D. A., Murphy, E., van der Loeff, I. S., Baker, K. F., Lendrem, D., Lendrem, C., Schmid, M. L., Pareja-Cebrian, L., Welch, A., Payne, B. A. I., & Duncan, C. J. A. (2020). First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England. *The Lancet*, 395(10234), e77–e78. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30970-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30970-3)

Martin, C., Montesinos, I., Dauby, N., Gilles, C., Dahma, H., Van Den Wijngaert, S., De Wit, S., Delforge, M., Clumeck, N., & Vandenberg, O. (2020). Dynamics of SARS-CoV-2 RT-PCR positivity and seroprevalence among high-risk healthcare workers and hospital staff. *Journal of Hospital Infection*, 106(1), 102–106. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.028>

Nguyen, L. H., Drew, Graham, M. S., Joshi, A. D., Guo, C.-G., Ma, W., Mehta, R. S., Warner, E. T., Sikavi, D. R., Lo, C.-H., Kwon, S., Song, M., Mucci, L. A., Stampfer, M. J., Willett, W. C., Eliassen, A. H., Hart, J. E., Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., ... Zhang, F. (2020). Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: A prospective cohort study. *The Lancet Public Health*, 5(9), e475–e483. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30164-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30164-X)

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM, e67. [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1)

Shen, X., Zou, X., Zhong, X., Yan, J., & Li, L. (2020). Psychological stress of ICU nurses in the time of COVID-19. *Critical Care*, 24(1), 200, s13054-020-02926-2. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02926-2>

Sim, M. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Major risks to healthcare and other workers on the front line. *Occupational and Environmental Medicine*, 77(5), 281–282. <https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106567>

The Lancet. (2020). COVID-19: Protecting health-care workers. *The Lancet*, 395(10228), 922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)

World Health Organization. (2020, março 29). *Transmission of SARS-CoV-2: Implications for infection prevention precautions*. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>

Wu, X., Zheng, S., Huang, J., Zheng, Z., Xu, M., & Zhou, Y. (2020). Contingency Nursing Management in Designated Hospitals During COVID-19 Outbreak. *Annals of Global Health*, 86(1). <https://doi.org/10.5334/aogh.2918>

Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>

Zheng, Y., Xiong, C., Liu, Y., Qian, X., Tang, Y., Liu, L., Leung, E. L.-H., & Wang, M. (2020). Epidemiological and clinical characteristics analysis of COVID-19 in the surrounding areas of Wuhan, Hubei Province in 2020. *Pharmacological Research*, 157, 104821. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104821>

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Daniela Bastos Silveira- 61%  
Ana Paula Dal Cin Teixeira-2%  
Carla Rodrigues Pascoal- 8%  
Franci de Oliveira Barros-2%  
Janaina Pinto Janini-15%  
Keity Jaqueline Chagas Vilela Nocchi-2%  
Liciane Furtado Cardoso- 2%  
Mariana Rangel Gulão Galvão-8%