

COVID-19, NEUROLOGIA E SAÚDE MENTAL: INTERCORRÊNCIAS NEUROLÓGICAS E PSICOSSOMÁTICAS EM MORADORES DO MUNICÍPIO DE MARICÁ

Luiz Felipe Sant Ana de Souza

Thiago Silva Frauches

Resumo: A infecção pelo SARS-CoV-2 é, comumente uma infecção sistêmica que se inicia afetando o sistema respiratório e evolui para os sistemas cardiovascular e nervoso. A extensão dos danos causados pela infecção pode gerar sequelas perduram por meses após a recuperação do paciente. Portanto, objetivo da pesquisa foi investigar a ocorrência e descrever os efeitos da COVID longa na população de Maricá. Para isso, um inquérito clínico e sociodemográfico foi aplicado aos moradores do município. Foram entrevistados 1421, as sequelas diagnosticadas mais prevalentes foram as neurológicas e moradores com sequelas apresentaram mais relatos de sintomas, reinfecções e hospitalizações.

Palavras-chave: COVID-19; Pandemia; Saúde Mental; SARS-COV.

Abstract: SARS-CoV-2 infection is commonly a systemic infection that starts affecting the respiratory system and progresses to the cardiovascular and nervous systems. The extent of the damage caused by the infection can generate sequelae lasting for months after the patient's recovery. Therefore, the objective of the research was to investigate the occurrence and describe the effects of long-term COVID in the population of Maricá. A clinical and sociodemographic survey was applied to the residents of the municipality. 1421 residents were interviewed, the most prevalent diagnosed sequelae were neurological and residents with sequelae had more reports of symptoms, reinfections and hospitalizations.

Keywords: COVID-19; Pandemic; Mental Health; SARS-COV.

Introdução

Os vírus da família Coronaviridae possuem RNA¹ simples em sua composição e implicam em infecções agudas e crônicas em humanos, animais de produção e animais

¹ Ácido Ribonucleico.

de companhia. Geram, assim, atividades patológicas respiratórias, hepáticas e neurológicas variáveis em sua intensidade. No ano de 2003, a síndrome respiratória aguda grave foi manifestada na China. A nova cepa (SARS-COV), na época, apresentou potencial significativo, mantendo as características de replicação viral pertencentes a família (BALASURIYA, 2013). Não obstante, no ano de 2019, na China, foi notificado uma quantidade perceptível de casos clínicos de infecções respiratórias, o que proporcionou uma pandemia no ano seguinte (MERCÊS et al., 2020).

A pandemia de COVID-19 apresentou contágio notável, alcançando 36.578.865 (trinta e seis milhões, quinhentos e setenta e oito mil e oitocentos e sessenta e cinco) casos acumulados em todo o território nacional (BRASIL, 2023). A COVID-19 é uma doença, principalmente, respiratória a qual possui relatos de aspectos neurológicos como encefalopatia, cefaleia e AVC (STUDART-NETO et al., 2020).

Estudos realizados mediante as manifestações e a transmissibilidade viral, apontavam uma replicação significativa em células neuronais pelo novo coronavírus. O que desencadeou possibilidades amplas de estudos e pesquisas que relacionavam o SARS- COV-2 a atividades clínicas neurológicas (CHU et al., 2020).

A anosmia e a ageusia são os principais sintomas associados ao COVID-19 (VAIRA et al.,2020) aos quais se enquadram nos sintomas neurológicos associados a quadros leves e agudos da doença, juntamente com: cefaleia e tontura (GAMA; CAVALCANTE, 2020).

O processo infeccioso causado pelo SARS-COV-2 tem probabilidade de formar um estado de hipercoagulabilidade em pacientes em estado grave, o que corrobora na apresentação de acidente vascular cerebral isquêmico em indivíduos mais jovens e sem fatores de risco prévios (SELEME et al., 2021).

Sintomas psicossomáticos foram relatados perceptivelmente desde o início da pandemia, tanto por pacientes da COVID-19 como por aqueles que nunca foram acometidos pela doença, porém conheciam os portadores. Assim, relatos de transtornos mentais, alterações do sono e ansiedade se apresentaram como incapacidades secundárias em potencial de importância a Saúde Pública (BARROS et al., 2020).

Desde o reconhecimento do vírus até o ano de 2023 é evidenciado que as variantes que emergiram em diversos países apresentam alterações nos níveis de transmissibilidade e gravidade da infecção, o que possibilita o desenvolvimento de novas manifestações clínicas, como: delírios episódicos, distúrbios afetivos e síndromes neurocognitivas (KUJAWSKA; MOSTAFAVI; KAUSHIK, 2023).

Portanto, a presente pesquisa foi realizada para evidenciar a importância da saúde mental e das enfermidades secundárias durante o período de pandemia.

Referencial teórico

Como as principais manifestações clínicas de enfermidades causadas pelos vírus pertencentes a família Coronaviridae são alterações respiratórias, é possível relacionar a ação da infecção no sistema respiratório com transtornos nos núcleos de

regulação do tronco encefálico. Com a hipóxia sendo responsável pela gravidade dos danos neurais e o comprometimento nos núcleos de regulação do tronco encefálico sendo responsabilizados pela hipóxia é possível observar como um patógeno possui, conseqüentemente, ação sistêmica em um indivíduo (NIAZKAR et al., 2020).

Portanto, o presente trabalho visou expor as intercorrências de encefalopatias e complicações psicossomáticas do sistema nervoso central e periférico no contexto de uma infecção sistêmica associada a COVID-19.

Metodologia

Amostragem

O Município de Maricá/RJ foi dividido em três distritos censitários e selecionadas 39 regiões e em cada uma delas, foi escolhida randomicamente 10 residências (14). Em cada residência, o morador maior de 18 anos que fez aniversário mais próximo da data da visita foi o escolhido para entrevista e coleta de amostras. Na recusa ou a ausência dos moradores, a próxima residência à direita foi escolhida para visita. Em cada residência, após o aceite e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), um questionário para coleta de dados clínicos e sociodemográficos foi aplicado ao morador entrevistado.

Comitê de Ética

O projeto está aprovado do CEP UNIRIO (CAAE 38341120.0.0000.5258). Ao sujeito da pesquisa foi apresentado o TCLE e a entrevista só prosseguiu mediante consentimento e assinatura do documento.

Análise de dados

Um banco com todas as informações clínicas e sociodemográficas foi construído em Excel Microsoft. Análises estatísticas das correlações entre as informações do banco de dados em COVID-19 foram calculadas pelo método Qui-quadrado usando correção de Yates. Utilizamos o programa GraphPad 9.0.0 para gerar os gráficos e análises estatísticas complementares.

A pesquisa

A pesquisa teve Início em 26/4/22 e foi finalizada em 25/8/22. Compreendida em quatro fases que se realizaram entre 24/5 e 4/5 (1ª fase), 6/6 e 14/6 (2ª fase), 6/7 e 14/7 (3ª fase) e 16/8 e 25/8 (4ª fase). Durante esse período, 1421 entrevistas foram realizadas nos 39 distritos censitários perfazendo 99,6% do total calculado.

Resultados da Pesquisa

Na tabela 1 podemos observar que a população amostrada foi majoritariamente feminina. A idade mediana da amostra foi de 55 anos, sendo que a maior proporção foi de indivíduos abaixo de 60 anos. Dentre outras características observadas, hipertensão e obesidade foram as comorbidades mais prevalentes e um quarto da população apresentavam mais de uma das comorbidades investigadas. Quase que a totalidade (97%) dos moradores entrevistados havia sido vacinada contra COVID-19 pelo menos com uma dose.

Aproximadamente um quarto da população amostrada relatou ter contraído COVID-19 pelo menos uma vez (Tabela 1). Trinta por cento relataram ter apresentado sintomas relacionados à síndrome respiratória e 2% afirmaram terem sido hospitalizados por complicações da COVID-19. Por fim, dos moradores que reportaram COVID-19, 21% afirmaram terem adquiridos sequelas da doença (15% relataram somente e 6% afirmaram terem sido diagnosticado com sequelas).

Tabela 1: Características sociodemográficas e epidemiológicas da população de Maricá

Características	População (n=1421)	
	% (n)	Mediana (Variação)
Gênero		
Masculino	35 (494)	
Feminino	65 (927)	
Faixa etária		
Geral		55 (18 – 97)
Menor que 60 anos	59 (835)	43 (18 – 59)
Maior que 60 anos	41 (586)	68 (59 – 97)
Comorbidades		
Hipertensão	20 (282)	
Obesidade	10 (142)	
Diabetes	2 (34)	
Asma/bronquite	1 (19)	
Mais de uma comorbidade	25 (352)	
Status Vacinal		
Não Vacinados	3 (49)	
Vacinados com uma dose	3 (49)	
Vacinados com duas doses ou dose única	32 (448)	
Vacinados com um reforço	38 (538)	
Vacinados com dois reforços	24 (337)	
Aspectos clínicos		
Presença de sintomas	30 (431)	
Hospitalizações	2 (30)	
COVID-19 reportada		
Geral	22 (313)	
Sequelas reportadas	3,3 (47)	
Sequelas diagnosticadas	1,4 (20)	

Fonte: elaborado pelo próprio autor

Na tabela 2 estão as características detalhadas da população que desenvolveu sequelas da COVID-19. Podemos observar, em comparação com a população em geral (Tabela 1), as sequelas estavam mais presentes em mulheres. Não observamos influência da idade, da cobertura vacinal nem de comorbidades para o desenvolvimento

de sequelas. Entretanto, os entrevistados com sequelas relataram mais sintomas relacionados à COVID-19, sendo que o grupo diagnosticado com sequelas apresentou sintomas 50% a mais que a população em geral (Tabelas 1 e 2).

Além disso, observamos uma estreita associação entre severidade da doença e desenvolvimento de sequelas, as hospitalizações ocorreram três vezes mais na população com sequelas (Tabela 2). Ainda, a proporção aumentou ao desmembrar os grupos. O número de hospitalizações foi 100% e 500% maior no grupo que relatou sequelas e no grupo com sequelas diagnosticadas, respectivamente, em relação ao grupo sem sequelas. Outro dado observado foi o número maior de reinfecções nos entrevistados com sequelas (Tabela 2), entretanto, não obtivemos dados para embasar que a reinfecção aumentou as chances de desenvolvimento de sequelas.

Tomando como parâmetro os entrevistados que relataram ter contraído COVID-19 apenas uma vez. Na figura 1 notamos que o grupo com sequelas diagnosticadas possuía mais dias (Md=446) desde a última infecção em relação aos demais – sem sequelas (Md=385) e sequelas relatadas (Md=371). Entretanto, tal diferença não foi significativa ($P=0,571$).

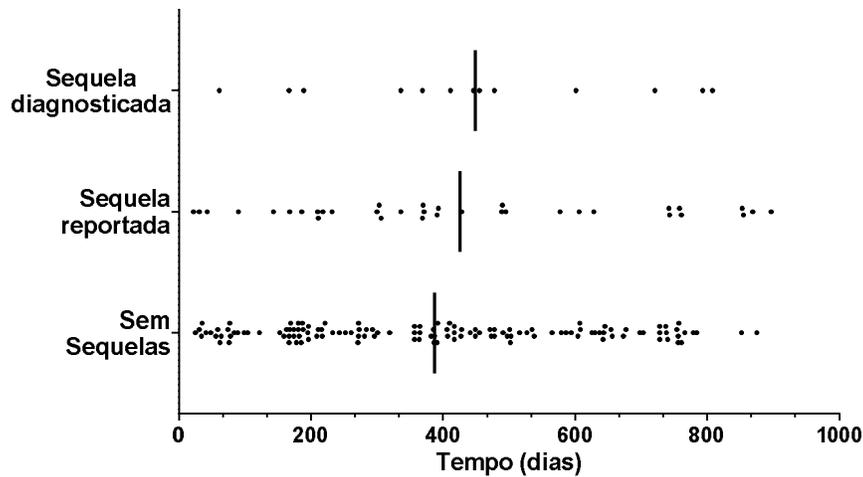
Tabela 2: características sociodemográficas e epidemiológicas dos moradores com relatos de COVID-19

Características		População					
		% (n)	Mediana	% (n)	Mediana	% (n)	Mediana
Gênero	Masculino			Feminino			
	Sem sequelas (n=246)	33 (82)		67 (164)			
	Sequelas reportadas (n=47)	26 (12)		74 (35)			
Sequelas diagnosticadas (n=20)	25 (5)		75 (15)				
Faixa etária	Geral			< 60 anos			> 60 anos
	Sem sequelas (n=246)		51	65 (160)	41	35 (86)	67
	Sequelas reportadas (n=47)		47	74 (35)	42	26 (12)	70
Sequelas diagnosticadas (n=20)		58	50 (10)	46	50 (10)	69	
Status vacinal	Não vacinados			Uma dose		Duas doses	Um reforço
	Sem sequelas (n=246)	1,2 (3)		3,6 (9)		30 (74)	39,4 (97)
	Sequelas reportadas (n=47)	0 (0)		2 (1)		28 (13)	38 (18)
Sequelas diagnosticadas (n=20)	0 (0)		0 (0)		25 (5)	40 (8)	
Sintomas reportados	Sim			Não			
	Sem sequelas (n=246)	36 (89)		54 (157)			
	Sequelas reportadas (n=47)	40 (19)		60 (28)			
Sequelas diagnosticadas (n=20)	45 (9)		55 (11)				
Hospitalizações	Sim			Não			
	Sem sequelas (n=246)	6,5 (16)		93,5 (230)			
	Sequelas reportadas (n=47)	13 (6)		87 (41)			
Sequelas diagnosticadas (n=20)	30 (6)		70 (14)				
Reinfecções	Uma vez			Duas vezes		Três vezes	Quatro vezes
	Sem sequelas (n=246)	88 (216)		11 (27)		1 (3)	0 (0)
	Sequelas reportadas (n=47)	77 (36)		19 (9)		2 (1)	2 (1)
Sequelas diagnosticadas (n=20)	65 (13)		25 (5)		10 (2)	0 (0)	
Comorbidades*	S/ comorbidades			Hipertensão		Obesidade	Diabetes
	Sem sequelas (n=246)	48 (117)		16 (39)		13 (31)	1 (4)
	Sequelas reportadas (n=47)	38 (18)		19 (9)		19 (9)	2 (1)
Sequelas diagnosticadas (n=20)	50 (10)		15 (3)		10 (2)	0 (0)	
							Asma/Bronquite
							2 (4)
							0 (0)
							0 (0)

* O entrevistado possuía somente uma das comorbidades investigadas.

Fonte: elaborado pelo próprio autor

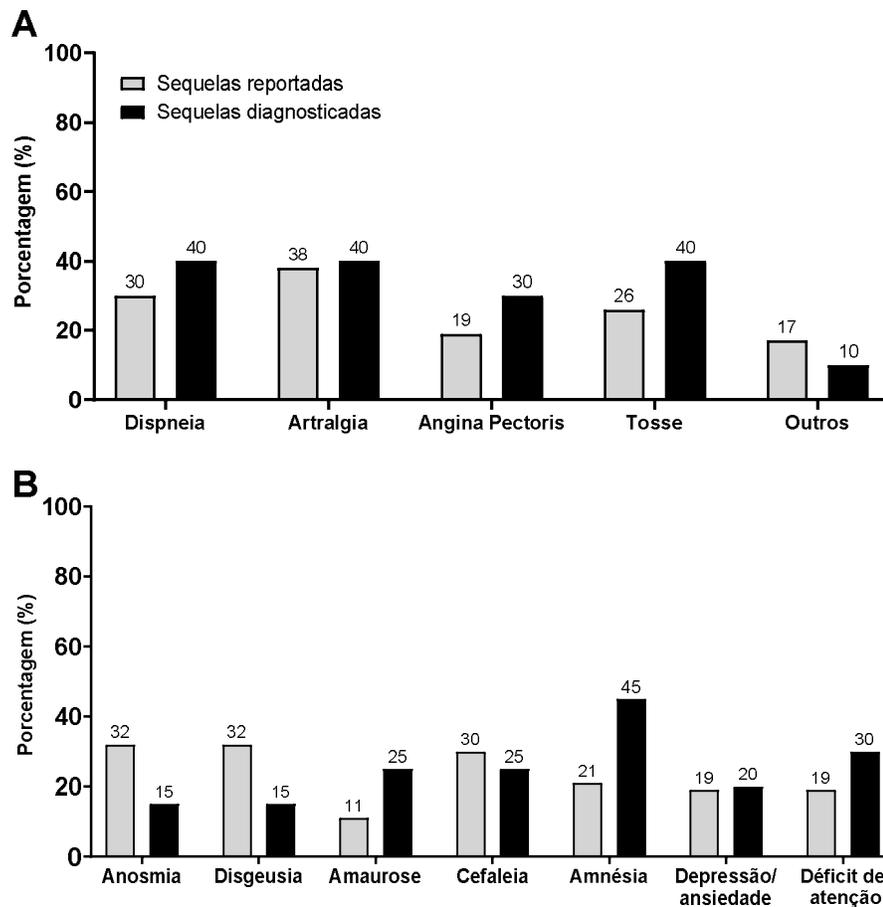
Figura 1: Dias após a última infecção por COVID-19. Tempo decorrido entre a data relatada da infecção e o dia da entrevista (T0). Pontos representam o tempo de cada entrevistado com uma apenas uma infecção relatada. Barras pretas na vertical representam as medianas (M_d) dos grupos sem sequelas (n=130), sequela reportada (n=36) e sequela diagnosticada (n=13).



Fonte: elaborado pelo próprio autor

A análise das sequelas desenvolvidas na população amostrada mostrou que havia diferença entre os grupos em relação às sequelas investigadas (Figura 2). Todas as sequelas investigadas foram relatadas em alguma porcentagem pelos sequelados. Entretanto, no grupo com sequelas diagnosticadas dispneia, angina pectoris, tosse, amnésia, déficit de atenção, amaurose foram mais prevalentes (Figura 2A e B). Já no grupo com sequelas reportadas, anosmia, disgeusia e cefaleia foram as mais relatadas.

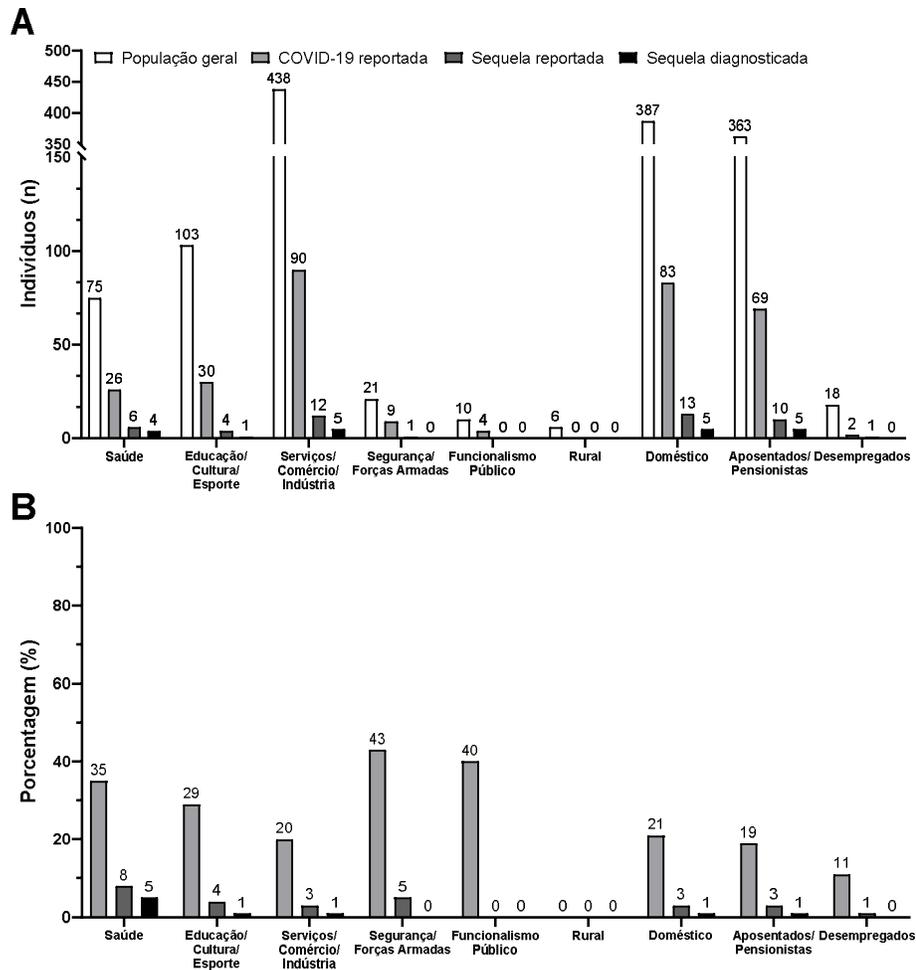
Figura 2: Sequelas investigadas na população amostrada. Porcentagem em relação ao tamanho dos grupos com sequelas reportadas (n=47, barras cinzas) e com sequelas diagnosticadas (n=20, barras pretas). Números nos topos das barras representam valores em porcentagem.



Fonte: elaborado pelo próprio autor

Por fim, investigamos a possível relação entre sequelas de COVID-19 e ocupação do participante. Na figura 3A podemos observar que as ocupações relacionadas serviços, comércio, afazeres domésticos, aposentados e pensionistas foram os mais prevalentes em número. Entretanto, proporcionalmente, profissionais de saúde, da educação, segurança e funcionalismo público foram os que mais relataram ter contraído COVID-19 (Figura 3B). Além disso, profissionais da saúde foram diagnosticados, cinco vezes mais que as demais ocupações.

Figura 3: Relação sequelas e ocupações dos entrevistados. A) número de indivíduos distribuídos por categoria de ocupação. **B)** Porcentagem de indivíduos em relação à população geral (barras brancas – Figura A). Números nos topos das barras representam respectivamente número de indivíduos (Figura A) e porcentagem (Figura B).



Fonte: elaborado pelo próprio autor

Conclusões

Os resultados apresentados neste trabalho mostram o retrato do impacto da pandemia de COVID-19 no município de Maricá. Quase um quarto da população foi atingida, deste, 21% desenvolveram algum tipo de sequela. A população com sequelas reportou mais relatos de sintomas, reinfecções e hospitalizações. As sequelas diagnosticadas mais prevalentes foram as neurológicas e os profissionais mais afetados foram os da saúde. Os dados gerados por este trabalho serão importantes para a elaboração de políticas de apoio e atendimento aos afetados pela COVID-19.

Agradecimentos

A Prefeitura de Maricá (RJ) e ao Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá (ICTIM), pelo apoio financeiro à pesquisa através do seu Programa de Iniciação Científica edição 2022.

Referências bibliográficas

BALASURIYA, Udeni B. R. Coronaviridae. In: MCVEY, D. Scott; KENNEDY, Melissa; CHENGAPPA, M. M. Microbiologia Veterinária. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LTDA., 2013. cap. 62, p. 465-483. ISBN 978-85-277-2825-6.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v. 29, ed. 4, p. 1-12, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID19 Painel Coronavírus [Internet]. 2022 [citado em 19 jan 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>

CHU, Hin; CHAN, Jasper Fuk-woo; YUEN, Terrence Tsz-tai; SHUAI, Huiping; YUAN, Shuofeng; WANG, Yixin; HU, Bingjie; YIP, Cyril Chik-yan; TSANG, Jessica Oiling; HUANG, Xiner et al. Comparative tropism, replication kinetics, and cell damage profiling of SARS-CoV-2 and SARS-CoV with implications for clinical manifestations, transmissibility, and laboratory studies of COVID-19: an observational study. The Lancet Microbe, [s.l.], abr. 2020

GAMA, Beatriz Damilys Sousa da; CAVALCANTE, Kerollen Nogueira. Pandemia do COVID-19: Acometimento neurológico e os impactos cerebrais. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 3, ed. 6, p. 19000-19006, 2020.

KUJAWSKA, Małgorzata; MOSTAFAVI, Ebrahim; KAUSHIK, Ajeet. SARS-CoV-2 getting into the brain; neurological phenotype of COVID-19, and management by nano-biotechnology. Neural Regeneration Research, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 519-520, 2023.

MERCÊS, Dulcilea Macedo das; ABDIAS, Glenisson da Silva; MOREIRA, Taislaine Almeida; LIMA, Felicson Leonardo Oliveira; NETO, João Ronaldo Tavares de Vasconcelos. Doença de coronavírus 2019 (covid-19): mecanismos, diagnóstico diferencial e influência das medidas de intervenção. Research, Society and Development, [s. l.], v. 9, n. 8, p. 1-18, 2020.

NIAZKAR, Hamid Reza; ZIBAE, Behdad; NASIMI, Ali; BAHRI, Narjes. The neurological manifestations of COVID-19: a review article. *Neurological Sciences*, [s. l.], v. 41, p. 1667–1671, 2020.

SELEME, Amanda Chagas; DAL TOÉ, Pedro Henrique Ronchi; TOALDO, Rafaela Burati; TOSS, Sofia Floriani; JÚNIOR, Túlio Roberto Ferreto. AVC isquêmico relacionado ao COVID-19. *Simpósio internacional - Ciência, Saúde e Território: "Saúde Única: Desafios e Perspectivas"*, Santa Catarina, v. 6, p. 20, 2021.

STUDART-NETO, Adalberto et al. Neurological consultations and diagnoses in a large, dedicated COVID-19 university hospital. *Arq Neuropsiquiatr*, [s. l.], v. 78, ed. 8, p. 494- 500, 2020.

VAIRA, Luigi A.; SALZANO, Giovanni; DEIANA, Giovanna; DE RIU, Giacomo. Anosmia and ageusia: Common Findings in COVID-19 patients. *The American Laryngological: Rhinological and Otological Society*, [s. l.], v. 130, ed. 7, p. 1787, 2020.