

## Perfil clínico dos pacientes internados em UTI especializada COVID de um hospital público referência da região metropolitana de São Paulo

Clinical profile of patients admitted to a specialized COVID ICU of a reference public hospital in the metropolitan region of São Paulo

Perfil clínico de pacientes ingresados en una UCI especializada en COVID de un hospital público de referencia de la región metropolitana de São Paulo

Recebido: 26/06/2024 | Revisado: 06/07/2024 | Aceitado: 07/07/2024 | Publicado: 11/07/2024

### **Érika Dayane Seneia dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8252-1051>  
Universidade Braz Cubas, Brasil  
E-mail: erikaseneia@hotmail.com

### **Liliana Scorzoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0178-6653>  
Universidade Estadual Paulista, Brasil  
E-mail: liliscorzoni@yahoo.com.br

### **Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6914-0735>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: lucianevbcarvalho@gmail.com

### **Isabel Cristina Bueno Palumbo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6357-5344>  
Pontifícia Universidade Católica, Brasil  
E-mail: bel.palumbo@hotmail.com

### **Viviane Fernandes de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0807-0586>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: dravivicarvalho@gmail.com

### **Luiz Otávio Pereira Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0295-4890>  
Universidade Guarulhos, Brasil  
E-mail: luiz\_ops2006@hotmail.com

### **Júlia Teixeira Nicolosi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9906-2890>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: juliatnicolosi@yahoo.com.br

### **Resumo**

Estudos mostram que durante a pandemia da COVID-19 vários hospitais no Brasil tornaram-se referência do atendimento de pacientes com sintomas característicos do SARS-CoV-2. Objetivo: analisar o perfil clínico dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital referência ao atendimento do paciente com COVID-19 da região metropolitana de São Paulo. Método: Foi realizado estudo retrospectivo, observacional, transversal de análise quantitativa com 42 prontuários de pacientes COVID positivo. Resultados: Como resultado foi obtido maioria do sexo masculino (57,1%), apresentando como comorbidade durante a internação pneumonia (61,9%) diabetes mellitus (40,5%), hipertensão arterial sistêmica (31%) e obesidade (28,6%). Em relação às intervenções clínicas todos os pacientes receberam antibioticoterapia e suporte ventilatório sendo o tempo médio de internação de 20,6 dias (Dp = 15,9) e desfecho de óbito de 66,67%. Conclusão: Durante a pandemia o perfil clínico dos pacientes atendidos na instituição estudada mostrou alto grau de gravidade e complexidade exigindo atendimento multiprofissional qualificado. **Palavras-chave:** Pandemia; Enfermagem; Unidade de Terapia Intensiva; Perfil de impacto da doença; Equipe de assistência ao paciente.

### **Abstract**

Studies show that during the COVID-19 pandemic, several hospitals in Brazil became a reference for care for patients with symptoms characteristic of SARS-CoV-2. Objective: to analyze the clinical profile of patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of a reference hospital for the care of patients with COVID-19 in the metropolitan region of São Paulo. Method: A retrospective, observational, cross-sectional quantitative analysis study was carried out with 42 medical records of COVID-positive patients. Results: As a result, the majority were male (57.1%), presenting as a

comorbidity during hospitalization pneumonia (61.9%), diabetes mellitus (40.5%), systemic arterial hypertension (31%) and obesity (28.6%). Regarding clinical interventions, all patients received antibiotic therapy and ventilatory support, with an average length of stay of 20.6 days (SD = 15.9) and an outcome of death of 66.67%. Conclusion: During the pandemic, the clinical profile of patients treated at the institution studied showed a high degree of severity and complexity requiring qualified multidisciplinary care.

**Keywords:** Pandemic; Nursing; Intensive Care Unit; Disease impact profile; Patient care team.

### Resumen

Estudios muestran que durante la pandemia de COVID-19, varios hospitales de Brasil se convirtieron en referencia para la atención de pacientes con síntomas característicos del SARS-CoV-2. Objetivo: analizar el perfil clínico de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital de referencia para la atención de pacientes con COVID-19 en la región metropolitana de São Paulo. Método: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, de análisis cuantitativo transversal, con 42 historias clínicas de pacientes COVID positivos. Resultados: Como resultado, la mayoría fueron del sexo masculino (57,1%), presentándose como comorbilidad durante la internación neumonía (61,9%), diabetes mellitus (40,5%), hipertensión arterial sistémica (31%) y obesidad (28,6%). En cuanto a las intervenciones clínicas, todos los pacientes recibieron terapia antibiótica y soporte ventilatorio, con una estancia media de 20,6 días (DE = 15,9) y un desenlace de muerte del 66,67%. Conclusión: Durante la pandemia, el perfil clínico de los pacientes atendidos en la institución estudiada mostró un alto grado de severidad y complejidad requiriendo atención multidisciplinaria calificada.

**Palabras clave:** Pandemia; Enfermería; Unidade de Cuidados Intensivos; Perfil de impacto de la enfermedad; Equipo de atención al paciente.

## 1. Introdução

A COVID-19 é uma doença causada pelo novo coronavírus, denominada SARS-CoV-2. O primeiro caso registrado foi em dezembro de 2019 em Wuhan, capital da província de Hubei na China e no dia 11 de março de 2020 foi declarado pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (de Vargas et al., 2023; Silva & Silva, 2021).

Dentre as manifestações clínicas temos febre, coriza, dificuldade respiratória, cefaleia, mialgias e dor de garganta. (Rocha et al., 2020) A transmissão é por meio de gotículas que se espalham quando alguém doente tosse ou espirra. Estas gotículas podem ficar nas superfícies e objetos próximos (Da Silva Junior et al., 2023; Silva & Silva, 2021).

As principais comorbidades identificadas nos pacientes diagnosticados com COVID-19 que podem agravar o prognóstico são: cardiopatia, diabetes, doença neurológica, doença renal e pneumopatia (Da Silva Junior et al et al., 2023; De Vargas et al., 2023; Silva; Silva, 2021). Atualmente é conhecido que pacientes com doenças cardiovasculares e hipertensão são mais propensos a desenvolver complicações graves, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus (SARS-CoV-2) que necessita de internação hospitalar e maior mortalidade. Outras complicações mais prevalentes foram hipóxia, insuficiência renal e infecção secundária (de Sousa et al., 2022; Mossadeghi et al., 2023).

Como fator agravante durante a pandemia, foram encontradas novas variantes da cepa viral no território brasileiro reforçando o cenário de alerta no país e dificultando o controle da doença (Gomes & Egypto, 2021; Hu et al., 2021).

Devido à dificuldade de controle da transmissão do vírus, inúmeros casos graves foram surgindo, havendo a necessidade de internação hospitalar nos setores de UTI (França et al., 2021). Com o aumento repentino da demanda hospitalar se fez necessário abrir novos setores de cuidados intensivos (Adhikari et al., 2020). Muitas instituições públicas e privadas, financiadas pelo governo federal, tornaram-se referência para o atendimento da COVID-19 havendo aumento da procura do atendimento emergencial e por consequência a abertura de setores destinados ao atendimento deste paciente. (De Sousa et al., 2022; França et al., 2021). Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital referência ao atendimento do paciente com COVID-19 no estado de São Paulo.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional, transversal de análise quantitativa realizado no Hospital de Itaquaquecetuba, instituição que desde 2000 é referência da região metropolitana de São Paulo e no atendimento ao paciente com COVID-19. O estudo apresentou parecer de aprovação da Comissão de Ética da Universidade Guarulhos número 5.697.259.

Foram analisados os prontuários de pacientes internados no setor de UTI COVID-19 que estavam internados no período de março-junho de 2020 totalizando 42 prontuários válidos. Os critérios de seleção do prontuário foram estar internado entre o período de março de 2020 a junho 2020, ter o teste de RT-PCR SARS COV-2 positivo e registro de dados clínicos completo no prontuário.

Os dados foram coletados entre os meses de novembro de 2022 e janeiro de 2023 a partir de informações dos prontuários, transcritos para tabela de coleta de dados no Programa Excel (*Microsoft- Office, Microsoft, INC2013*) e analisados pelo software estatístico R (R Core Team, *R Foudation for Statistical Computing*. Viena, Austria, 2022). Para o perfil de pacientes, diagnósticos iniciais, características da internação e escores NAS foram apresentadas variáveis categóricas (frequências absolutas e relativas) e as variáveis numéricas (média, desvio padrão, mediana e quartis).

## 3. Resultados e Discussão

No período de novembro de 2022 a janeiro de 2023 foram coletados os dados de 42 pacientes no grupo COVID positivo. A distribuição dos participantes da pesquisa em relação ao sexo, idade está descrita na Tabela 1.

**Tabela 1** - Distribuição dos participantes do estudo segundo sexo e idade.

Variável	N (%)	Média (DP)
Sexo		
Masculino	24 (57,1)	
Feminino	18 (42,9)	
Idade (anos)		58,6 (17,5)

Fonte: Autores (2024).

Na Tabela 2 há a descrição das comorbidades apresentadas como diagnóstico médico/motivo de internação.

**Tabela 2** - Frequência das comorbidades apresentadas no diagnóstico de internação.

	n (%)
Pneumonia	26 (61.9%)
Diabetes mellitus	17 (40.5%)
Hipertensão arterial sistêmica	13 (31%)
Obesidade	12 (28.6%)
Doença renal crônica	6 (14.3%)
Broncopneumonia	4 (9.5%)
Doença obstrutiva pulmonar crônica	4 (9.5%)
Insuficiência cardíaca	4 (9.5%)
Tabagista	3 (7.1%)
Infarto agudo do miocárdio	2 (4.8%)
Crise convulsiva	2 (4.8%)
Etilismo	1 (2.4%)
Insuficiência renal	1 (2.4%)
Hemorragia subaracnóidea	1 (2.4%)

Traumatismo cranioencefálico	1 (2.4%)
Sepse	1 (2.4%)
Plaquetopenia	1 (2.4%)

Fonte: Autores (2024).

A descrição dos recursos terapêuticos utilizados pelos pacientes COVID-19 durante a internação está presente na tabela 3.

**Tabela 3** - Distribuição dos recursos terapêuticos utilizados pelos pacientes COVID positivo. São Paulo, 2023.

	N	%
Antibiótico	42	100
Ventilação Invasiva	37	91,2
Sedativo	37	88,1
Ventilação não invasiva	5	11,9
Hemodiálise	8	19

Fonte: Autores (2024).

A média do tempo de internação dos pacientes foi de 20,6 dias (DP = 15,9) e o desfecho está descrito na Tabela 4.

**Tabela 4** - Distribuição dos desfechos clínicos.

	N	%
Óbito	28	66,67
Alta Hospitalar	14	33,33

Fonte: Autores (2024).

Este estudo foi possível analisar o perfil clínico dos pacientes internados na Unidade de UTI de um hospital referência ao atendimento do paciente com COVID-19 do estado de São Paulo. Houve uma predominância internação do sexo masculino o que corrobora com pesquisas que demonstram maior vulnerabilidade do sexo masculino em relação à gravidade e mortalidade da doença provavelmente devido à associação com estilo de vida e comportamentais (etilismo e cigarro), fatores biológicos como questões hormonais (maior expressão de enzima conversora da angiotensina 2) e imunológicas (testosterona vem sendo estudada como um imuno supressor e sexo masculino apresenta menor expressão de citocinas importantes para a resposta imune) (nussbaumer-Streit et al., 2020; Rodríguez-Huerta et al., 2022). Em relação à idade foi encontrada a média foi de 58,6 (DP = 17,5) ficando abaixo da média encontrada em outros estudos no Brasil (61,0) e outros países da Europa como: Espanha: 67,7 e Inglaterra: 72 e Estados Unidos (62) (Brochard, 2023; Docherty et al., 2020).

Na literatura (Cummings et al., 2020; Mossadeghi et al., 2023) há ampla evidência de que a presença de comorbidades (como dislipidemias, obesidade, diabetes e doenças autoimune) e hábito de vida não saudáveis são fortes desvantagens para o prognóstico do paciente acometido pela COVID-19 reforçando a correlação descrita na literatura entre multimorbidades e aumento da mortalidade (B Silva; Silva, 2021 et al., 2020; Kompaniyets et al., 2021).

No presente estudo foi descrito que 100% dos pacientes atendidos utilizaram antibiótico e 91,2% necessitaram de suporte ventilatório invasivo evidenciando a gravidade clínica e reforçando a gravidade dos pacientes quando comparado com demais evidências (Kompaniyets et al., 2021; Morales et al., 2021). Desde o início da utilização clínica da ventilação mecânica em 1950 até os dias atuais esta intervenção vem sendo utilizada em pacientes clinicamente comprometidos (pulmonares,

cardíacas, neurológicas dentre outras complicações) (Costa et al., 2020; Noronha et al., 2020). Atualmente sabe-se que 5% dos pacientes admitidos por infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2 apresentam o quadro clínico mais grave e necessitam de ventilação mecânica (Bein et al., 2020; Kompaniyets et al., 2021; Norman et al., 2021).

Em relação ao tempo de suporte ventilatório foi evidenciado que a média de dias de utilização foi de 19,9 (DP=14,8), dados próximos de uma pesquisa realizada no Brasil, Pernambuco, em outro hospital de referência ao atendimento de pacientes com Covid-19, com a média de 9,8 dias de uso de suporte ventilatório. Quando observamos o tempo de internação em ambas UTIs também podemos evidenciar a proximidade dos valores (Costa et al., 2020; Noronha et al., 2020; Pontes et al., 2022).

Em relação ao desfecho o presente estudo evidenciou maior mortalidade se comparado com demais reforçando a associação entre idade avançada e maior severidade da doença/mortalidade já descrita na literatura, assim, como a associação de comorbidades (Chiaravalloti Neto et al., 2023; de Sousa et al., 2022).

No presente estudo o principal diagnóstico médico descrito na admissão foi pneumonia, seguido por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (Alwani et al., 2021). Precisamos destacar que esta pesquisa foi realizada no hospital público referência COVID 19 da região do Alto Tietê. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) o município onde foi realizada a pesquisa, Itaquaquecetuba, possui 369.275 habitantes, densidade demográfica de 4.469,45 habitantes por quilometro quadrado e IDH de 0,74 (Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística, 2020). Somente 13,3% da população possuem ocupação e 39,3% possuem rendimento mensal de meio salário-mínimo, reforçando ser uma região de grande contraste econômico e social corroborando. (de Sousa et al., 2022; Pontes et al., 2022). Tais fatos corroboram com os achados importantes (Chiaravalloti Neto et al., 2023) que demonstraram haver um aumento da mortalidade nas áreas mais sócio economicamente deficiente (Chiaravalloti Neto et al., 2023).

Este estudo teve limitações, diante de um cenário de pandemia em um hospital público com tecnologias disponíveis restritas, abertura repentina de UTIs, vários prontuários não foram preenchidos adequadamente havendo prejuízo no registro das classificações de riscos e históricos de admissão refletindo na coleta de dados e no número de prontuários coletados.

#### 4. Conclusão

A maioria dos pacientes internados é do sexo masculino e com idade acima de 55 anos e proveniente do pronto socorro. Houve a necessidade acima de 90% de ventilação invasiva e desfecho óbito de 66,67%. Em relação aos recursos utilizados houve a necessidade de antibiótico (acima de 97%), sedativo (acima de 88%) e hemodiálise (COVID positivo = 19%). A maioria dos pacientes apresentavam como comorbidade no momento da internação pneumonia, diabetes mellitus, pneumonia e obesidade. Tais dados clínicos reforçam a gravidade do paciente atendido e a necessidade da equipe multidisciplinar qualificada para atender esse perfil de paciente.

#### Referências

- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y.-J., Mao, Y.-P., Ye, R.-X., Wang, Q.-Z., Sun, C., Sylvia, S., Rozelle, S., Raat, H., & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Alwani, M., Yassin, A., Al-Zoubi, R. M., Aboumarzouk, O. M., Nettleship, J., Kelly, D., AL-Qudimat, A. R., & Shabsigh, R. (2021). Sex-based differences in severity and mortality in COVID-19. *Reviews in Medical Virology*, 31(6). <https://doi.org/10.1002/rmv.2223>
- Bein, B., Bachmann, M., Huggett, S., & Wegermann, P. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: Evidence-Based Recommendations on Diagnosis and Therapy. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 80(05), 491–498. <https://doi.org/10.1055/a-1156-3991>
- Brochard, L. J. (2023). Mechanical Ventilation. *Critical Care Clinics*, 39(3), 437–449. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2022.12.002>
- Chiaravalloti Neto, F., Bermudi, P. M. M., Aguiar, B. S. de, Failla, M. A., Barrozo, L. V., & Toporcov, T. N. (2023). Covid-19 hospital mortality using spatial hierarchical models: cohort design with 74,994 registers. *Revista de Saúde Pública*, 57(Supl.1), 2. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004652>

- Costa, D. C. A. R., Bahia, L., Carvalho, E. M. C. L. de, Cardoso, A. M., & Souza, P. M. S. (2020). Oferta pública e privada de leitos e acesso aos cuidados à saúde na pandemia de Covid-19 no Brasil. *Saúde em Debate*, 44(spe4), 232–247. <https://doi.org/10.1590/0103-11042020e415>
- Cummings, M. J., Baldwin, M. R., Abrams, D., Jacobson, S. D., Meyer, B. J., Balough, E. M., Aaron, J. G., Claassen, J., Rabbani, L. E., Hastie, J., Hochman, B. R., Salazar-Schicchi, J., Yip, N. H., Brodie, D., & O'Donnell, M. R. (2020). Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *The Lancet*, 395(10239), 1763–1770. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2)
- Da Silva Junior, M. D., Da Silva, R. R., Santos, M. I. S., Ferreira, A. R. A., & Passos, J. P. (2023). Os efeitos da pandemia no bem-estar dos enfermeiros brasileiros no combate ao covid-19: uma revisão de escopo. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 27(2), 701–719. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i2.2023-011>
- de Sousa, A. R., Moreira, W. C., da Silva Santana, T., Brito Teixeira, J. R., Meira Araújo, I. F., Almeida, É. S., de Santana Carvalho, E. S., Camargo, E. L. S., Tiago da Silva Souza, A., da Silva, H. L. L., Ferreira de Holanda, A., Batista, P. C. T., de Sousa, Á. F. L., Mendes, I. A. C., de Oliveira, M. A. F., da Cruz Sequeira, C. A., & Pereira, Á. (2022). SARS-CoV-2 in Brazil and Psychosocial Repercussions on Men's Health: Health Literacy Is Important. *American Journal of Men's Health*, 16(5), 155798832211190. <https://doi.org/10.1177/15579883221119091>
- de Vargas, D., Volpato, R. J., dos Santos, L. C., Pereira, C. F., de Oliveira, S. R., da Silva, R. R., Maciel, M. E. D., Fernandes, I. L., de Oliveira Santana, K., & Aguilar, T. F. (2023). Prevalence of psychological and mental health symptoms among nursing professionals during the COVID-19 pandemic in the Americas: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*. <https://doi.org/10.1111/inm.13274>
- Docherty, A. B., Harrison, E. M., Green, C. A., Hardwick, H. E., Pius, R., Norman, L., Holden, K. A., Read, J. M., Dondelinger, F., Carson, G., Merson, L., Lee, J., Plotkin, D., Sigfrid, L., Halpin, S., Jackson, C., Gamble, C., Horby, P. W., Nguyen-Van-Tam, J. S., & Semple, M. G. (2020). Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*, m1985. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1985>
- França, N. M. de A., Pinheiro, G. S., Barbosa, L. A. O., & Avena, K. de M. (2021). Síndrome respiratória aguda grave por covid-19: perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva no Brasil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 25, 101147. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101147>
- Gomes, S. F., & Egypto, L. e V. do. (2021). Prevalência das manifestações dermatológicas associadas ao COVID-19. *Research, Society and Development*, 10(9), e18710917895. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17895>
- Hu, B., Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z.-L. (2021). Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*, 19(3), 141–154. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Itaquaquecetuba 2020*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/itaquaquecetuba/panorama>
- Kompaniyets, L., Pennington, A. F., Goodman, A. B., Rosenblum, H. G., Belay, B., Ko, J. Y., Chevinsky, J. R., Schieber, L. Z., Summers, A. D., Lavery, A. M., Preston, L. E., Danielson, M. L., Cui, Z., Namulanda, G., Yusuf, H., Mac Kenzie, W. R., Wong, K. K., Baggs, J., Boehmer, T. K., & Gundlapalli, A. V. (2021). Underlying Medical Conditions and Severe Illness Among 540,667 Adults Hospitalized With COVID-19, March 2020–March 2021. *Preventing Chronic Disease*, 18, 210123. <https://doi.org/10.5888/pcd18.210123>
- Morales, D. R., Conover, M. M., You, S. C., Pratt, N., Kostka, K., Duarte-Salles, T., Fernández-Bertolín, S., Aragón, M., Du Vall, S. L., Lynch, K., Falconer, T., van Bochove, K., Sung, C., Matheny, M. E., Lambert, C. G., Nyberg, F., Alshammari, T. M., Williams, A. E., Park, R. W., ... Suchard, M. A. (2021). Renin-angiotensin system blockers and susceptibility to COVID-19: an international, open science, cohort analysis. *The Lancet Digital Health*, 3(2), e98–e114. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30289-2](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30289-2)
- Mossadeghi, B., Caixeta, R., Ondarsuhu, D., Luciani, S., Hambleton, I. R., & Hennis, A. J. M. (2023). Multimorbidity and social determinants of health in the US prior to the COVID-19 pandemic and implications for health outcomes: a cross-sectional analysis based on NHANES 2017–2018. *BMC Public Health*, 23(1), 887. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15768-8>
- Norman, F. F., Crespillo-Andújar, C., Pérez-Molina, J. A., Comeche, B., Chamorro, S., Monge-Maillo, B., Moreno-Guillén, S., López-Vélez, R., Vizcarra, P., Norman, F., Crespillo, C., Pérez-Molina, J., Comeche, B., Chamorro, S., Monge, B., Moreno, S., López-Vélez, R., Pérez-Elías, M. J., Fortún, J., & Vivancos, M. J. (2021). COVID-19 and geographical area of origin. *Clinical Microbiology and Infection*, 27(4), 632.e1-632.e5. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.11.011>
- Noronha, K. V. M. de S., Guedes, G. R., Turra, C. M., Andrade, M. V., Botega, L., Nogueira, D., Calazans, J. A., Carvalho, L., Servo, L., & Ferreira, M. F. (2020). Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00115320>
- Nussbaumer-Streit, B., Mayr, V., Dobrescu, A. I., Chapman, A., Persad, E., Klerings, I., Wagner, G., Siebert, U., Christof, C., Zachariah, C., & Gartlehner, G. (2020). Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013574>
- Pontes, L., Danski, M. T. R., Piubello, S. M. N., Pereira, J. de F. G., Jantsch, L. B., Costa, L. B., Santos, J. de O. dos, & Arrué, A. M. (2022). Perfil clínico e fatores associados ao óbito de pacientes COVID-19 nos primeiros meses da pandemia. *Escola Anna Nery*, 26. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2021-0203>
- Rocha, T. O. C. da, Silva, T. C. S. da, Louzada, F. C. L., Gonzalez, A. I., Passos, M. P., Verlangieti, H. A. R., Ishida, C. Y. W., & Matsumoto, L. H. I. (2020). Manifestações dermatológicas como único sintoma em paciente com covid-19/dermatological disorders as the only symptom in patient with COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, 6(11), 87710–87718. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-262>
- Rodríguez-Huerta, M. D., Díez-Fernández, A., Rodríguez-Alonso, M. J., Robles-González, M., Martín-Rodríguez, M., & González-García, A. (2022). Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nursing in Critical Care*, 27(4), 493–500. <https://doi.org/10.1111/nicc.12606>
- Silva, R. R. da, & Silva, L. A. da. (2021). Psychosocial load and burnout syndrome in healthcare professionals in the fight against COVID-19 pandemic / Carga psicossocial e síndrome de burnout em profissionais de saúde no combate a pandemia de COVID-19. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 13, 1640–1646. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.11097>