

Perfil Clínico dos Pacientes Diagnosticados com Covid-19 Internados em uma Unidade de Terapia Intensiva

Clinical Profile of Patients Diagnosed with Covid-19 Admitted to an Intensive Care Unit

Perfil clínico de los pacientes con diagnóstico de Covid-19 ingresados en una unidad de cuidados intensivos

Thais Isabel Vidal¹, Maria Dagmar da Rocha Gaspar², Simonei Bonatto³, Filipe Utuari de Andrade Coelho⁴, Ramon Antônio Oliveira⁵, Lillian Caroline Fernandes⁶

Como citar: Vidal TI, Gaspar MDR, Bonatto S, Coelho FUA, Oliveira RA, Fernandes LC. Perfil Clínico dos Pacientes Diagnosticados com Covid-19 Internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. REVISA. 2021; 10(4): 735-42. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v10.n4.p735a742>

REVISA

1. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Hospital Universitário, Residência Multiprofissional em Intensivismo. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-2677-9708>

2. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-9368-6544>

3. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Enfermagem e Saúde Pública, Programa de Residência Multiprofissional em Intensivismo. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-8103-8163>

4. Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, Curso de Graduação em Enfermagem. São Paulo, São Paulo, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-4787-1420>

5. Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, Curso de Graduação em Enfermagem. São Paulo, São Paulo, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-9668-7051>

6. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Enfermagem e Saúde Pública, Programa de Residência Multiprofissional em Intensivismo. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-7557-5285>

Recebido: 19/07/2021
Aprovado: 19/09/2021

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil clínico, principais alterações laboratoriais e hemodinâmicas entre pacientes acometidos por Covid-19 internados na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário da região dos Campos Gerais - Paraná. **Método:** Estudo de coorte retrospectivo. A amostra foi constituída por prontuários de pacientes internados na unidade de terapia intensiva cujo resultado do teste Polymerase Chain Reaction foi positivo para Covid-19. O quadro clínico foi analisado durante 10 dias desde a admissão na unidade. A coleta de dados foi obtida por meio do acesso ao prontuário eletrônico. O estudo foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Predominaram pacientes do sexo masculino com faixa etária de 48 a 57 anos. Destacam-se o uso de ventilação mecânica, relação PaO₂ FiO₂ menor que 200, caracterizado como síndrome do desconforto respiratório agudo. **Conclusão:** A caracterização do perfil clínico contribuiu para a compreensão da fisiopatologia da doença e discussão com estudos semelhantes. **Descritores:** Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; COVID-19.

ABSTRACT

Objective: to describe the clinical profile, main laboratory and hemodynamic changes among patients with Covid-19 admitted to the intensive care unit of a university hospital in the region of Campos Gerais - Paraná. **Method:** This is a historical cohort. The sample consisted of medical records of patients admitted to the intensive care unit whose Polymerase Chain Reaction test result was positive for Covid-19. The clinical picture was analyzed for 10 days from admission to the unit. Data collection was obtained through access to the electronic medical record. The study was approved by a Research Ethics Committee. **Results:** There was a predominance of male patients aged from 48 to 57 years. The use of mechanical ventilation stands out, with a PaO₂ FiO₂ ratio lower than 200, characterized as acute respiratory distress syndrome. **Conclusion:** The characterization of the clinical profile contributed to the understanding of the pathophysiology of the disease and discussion with similar studies.

Descriptors: Intensive Care Units; Nursing; COVID-19.

RESUMEN

Objetivo: describir el perfil clínico, principales cambios analíticos y hemodinámicos de pacientes con Covid-19 ingresados en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario de la región de Campos Gerais - Paraná. **Método:** Estudio de cohorte retrospectivo. La muestra consistió en registros médicos de pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos cuyo resultado de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa fue positivo para Covid-19. Se analizó el cuadro clínico durante 10 días desde el ingreso a la unidad. La recogida de datos se obtuvo mediante el acceso a la historia clínica electrónica. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** Predominó el sexo masculino de 48 a 57 años. Destaca el uso de ventilación mecánica, con una relación PaO₂ FiO₂ inferior a 200, padeciendo síndrome de distrés respiratorio agudo. **Conclusión:** La caracterización del perfil clínico contribuyó al conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad y la discusión con estudios similares. **Descritores:** Unidades de Cuidados Intensivos; Enfermería; COVID-19.

Introdução

No ano de 2019, hospitais em Wuhan (China) receberam pacientes com diagnóstico de pneumonia viral não identificada. Em decorrência deste evento, o Centro de Controle de Doenças Chinês, iniciou uma investigação epidemiológica, sendo identificado o genoma de um novo coronavírus denominado como SARS-CoV-2, o primeiro registro foi em 2019 e por isso, foi estabelecida a nomenclatura: “COVID-19”.¹⁻² As características clínicas variam desde o estado assintomático até a síndrome do desconforto respiratório agudo e disfunção de múltiplos órgãos.³⁻⁸ Os resultados de um estudo anterior demonstrou que a gravidade pode estar associada à idade, sexo biológico e comorbidades⁽³⁾.

Alguns quadros clínicos de COVID-19 têm alterações em achados de imagem e laboratoriais. Considera-se que as compreensões de tais alterações contribuem para a avaliação da gravidade clínica da doença.³⁻⁵ Ademais, cerca de um quinto dos pacientes acometidos pela COVID-19 necessitam de cuidados intensivos e destes mais da metade evoluem para o óbito.⁶⁻⁷

Diante do contexto mencionado, este estudo pretende contribuir com resposta aos seguintes questionamentos: Qual é o perfil clínico dos pacientes críticos com COVID-19? Quais os fatores relacionados com a gravidade clínica de pacientes acometidos por COVID-19?

Método

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo. Foram avaliados os prontuários de pacientes internados em UTI. Assim, foram coletados os dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais dos 10 dias iniciais, após a internação em UTI, de pacientes internados na instituição selecionada para realização do estudo.

Local de estudo

O estudo foi realizado em uma unidade hospitalar dedicada ao atendimento de pacientes, suspeitos e confirmados, acometidos pela COVID-19. A unidade conta com 54 leitos, sendo destes, 30 leitos de terapia intensiva do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG) Paraná.

Crítérios de elegibilidade

Crítérios de elegibilidade: foram incluídos os prontuários de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Covid-19 no período de abril a julho de 2020 com teste *Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) positivo para COVID-19. Foram excluídos os prontuários de pacientes com tempo de permanência em UTI menor que 24h e/ou aqueles com idade inferior a 18 anos.

Procedimentos de coleta de dados:

A coleta dos dados foi realizada por do sistema operacional de saúde do SUS (GSUS). Os dados foram coletados por meio de um formulário eletrônico (Google Forms®) e posteriormente exportados para uma planilha do Microsoft Excel® for Mac 2021.

Análise dos dados

Para a realização do cálculo do escore de SOFA foi utilizado a ferramenta padronizada no site: < <http://www.medicinaintensiva.com.br/sofa.html> > de domínio público.

Os dados foram apresentados por meio das medidas de tendência central e variabilidade. A distribuição normal foi testada por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Posteriormente, para comparação de médias entre dois grupos foi calculado o teste *t de Student*, quando apropriado. A análise foi realizada por meio do *software GraphPadPrism 8.0*. O nível de significância adotado foi de 5%.

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais, quando a dispensa de aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtida, sob parecer N.º 108 e CAAE: 41320620.3.0000.0105.

Resultados

O número de internados no HURCG, entre os meses de abril a julho na UTI COVID-19 foi de 275 pacientes. Destes, 54 (19,6%) dos pacientes atenderam aos critérios de elegibilidade. Entre os fatores de riscos, destacam-se as comorbidades. No presente estudo foi constatado que a maioria dos pacientes (38; 70,4%) possuíam uma ou mais comorbidades. Os dados sociodemográficos e os fatores de risco estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas de pacientes internados na ala de terapia intensiva COVID-19 de abril a julho de 2020. HURCG, 2020.

Variáveis	n	%
Características sociodemográficas		
Gênero		
Masculino	36	66,7
Feminino	18	33,3
Idade (anos)		
18 – 27	1	1,9
28 – 37	1	1,9
38 – 47	6	11,1
48 – 57	18	33,3
58 – 67	15	27,8
68 – 77	11	20,3
78 – 88	2	3,7
Raça		
Branca	46	85,2
Negra	3	5,6
Outros	5	9,2
Características relacionadas à admissão		
Mês de internamento		
Abril	3	5,6
Maio	6	11,1
Junho	10	18,5
Julho	35	64,8

Procedência		
Tenda (procura direta)	7	13
Transferência	47	87
Ocorrência de reinternação	2	3,7
Pacientes com comorbidades	38	70,4
Comorbidades		
Hipertensão arterial sistêmica	31	57,4
<i>Diabetes Mellitus</i>	16	29,6
Cardiopatía	8	14,9
Obesidade	7	13
Dislipidemia	6	11,1
Doença renal crônica	4	7,4
Neoplasias	1	1,9
Tabagismo	1	1,9

Na tabela 2 estão descritas as informações clínicas dos pacientes. Durante os dez dias de internamento em UTI dos pacientes diagnosticados com COVID-19. Observou-se que 39 (72,2%) necessitaram de intubação orotraqueal, 35 (64,8%) obtiveram a relação PaO₂/FiO₂ menor que 200, sendo 21 (39,8%) submetidos a posição prona durante o período e, em relação ao uso de drogas vasoativas, no presente estudo a maioria dos pacientes (28; 51,9%) pacientes necessitaram dessa intervenção. Em relação aos exames laboratoriais, a alteração mais evidente foi a leucocitose, com acometimento de 37 (68,5%) dos indivíduos.

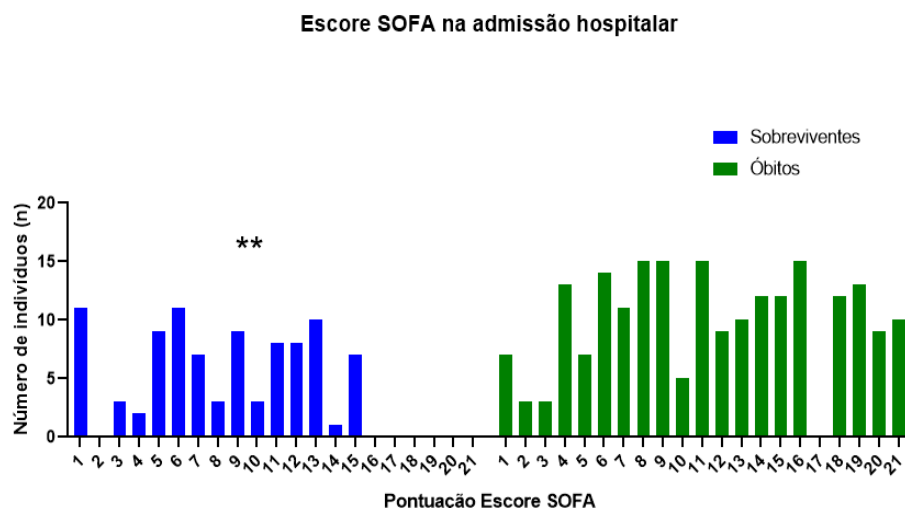
Tabela 2 – Características clínicas e laboratoriais dos primeiros 10 dias de internação de pacientes acometidos por COVID-19. HURCG, 2020

Características clínicas e laboratoriais	n	%
ECG $\leq$ 8	38	70,4
RASS -5	34	63,0
Uso de ventilação mecânica	39	72,2
PaO ₂ FiO ₂ < 200	35	64,8
Pronação	21	38,9
Leucocitose	37	68,5
Hipernatremia	20	37,0
Hipercalemia	15	27,8
Uremia	7	13,0
Distúrbios de coagulação	10	18,5
Acidose respiratória	7	13,0
Acidose metabólica	6	11,1
Necessidade de hemodiálise	6	11,1
Uso de bloqueador neuromuscular	22	40,7
Uso de drogas vasoativas	28	51,9
SDRA		
Não	15	27,8
Moderada	24	44,4
Leve	6	11,1
Grave	9	16,7
Desfecho		
Alta melhorado	32	59,2
Óbito	22	40,8

A minoria (15; 27,8%) dos pacientes não apresentaram SDRA. Contudo, entre os 24 (44,4%) pacientes desenvolveram SDRA moderada e 9 (16,7%) foram acometidos por SDRA grave.

A média do escore SOFA de admissão foi significativamente superior entre pacientes que faleceram em comparação aos sobreviventes, 10,0 ($\pm 4,4$) versus 5,7 ($\pm 3,9$), respectivamente ($P=0,0045$) (Figura 1).

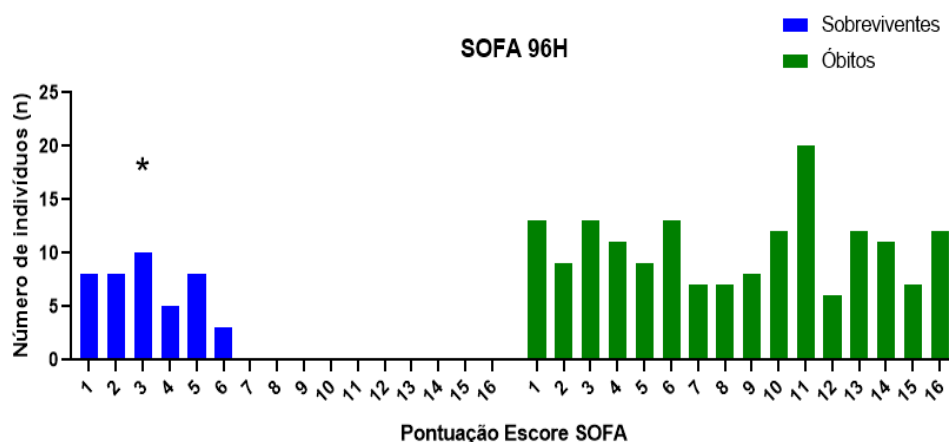
Figura 1 - Resultados referentes ao escore SOFA mensurados na admissão hospitalar de pacientes internados na ala COVID. HURCG, 2020.



Legenda: resultados expressos a partir do escore SOFA da admissão. Os valores foram obtidos a partir dos pacientes com desfecho de alta ($n=16$) e óbito ($n=21$). Os dados foram analisados a partir de teste-t. Foi evidenciado diferença entre os grupos sinalizado por (**) $p = 0,0045$.

Ademais, o mesmo foi observado em relação ao escore SOFA de 96 horas, ou seja, a média do escore foi significativamente superior entre os pacientes que faleceram em comparação aos que sobreviveram, 10,6 ($\pm 3,5$) versus 7,0 ($\pm 2,53$), respectivamente ($P=0,0320$) (Figura 2).

Figura 2 - Resultados referentes ao escore SOFA mensurados após 96h de pacientes internados na ala COVID. HURCG, 2020.



Legenda: resultados expressos a partir do escore SOFA de 96h. Os valores foram obtidos a partir dos pacientes com desfecho de alta ($n=6$) e óbito ($n=16$). Os dados foram analisados a partir de teste-t. Foi evidenciado diferença entre os grupos sinalizado por (*) $p = 0,0320$.

Discussão

De acordo com o boletim epidemiológico no âmbito nacional a maioria dos pacientes acometidos pela COVID-19 são do sexo masculino, idosos maiores de 60 anos e com, pelo menos, um fator de risco associado, destacando-se cardiopatias e diabetes mellitus.⁸

A forma grave da doença ocorre com o desenvolvimento da Síndrome do Desconforto Respiratório (SDRA), lesão cardíaca aguda e fenômenos trombóticos. Na literatura há fortes evidências que a posição de prona nos pacientes com insuficiência respiratória aguda provocada por COVID-19 possuem desfecho positivo, como redução da hipoxemia e de mortalidade.⁹⁻¹¹ No presente estudo a posição prona foi utilizada com menor ocorrência que o esperado, atualmente já há evidências e protocolos estabelecidos para tal prática.

Ferramentas para aferição da gravidade da doença, como o *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) são importantes, no estudo de Yang et al.⁷ o SOFA do primeiro dia de internação dos indivíduos acometidos pela COVID-19 que evoluíram para óbito foi uma média de 6 pontos e os pacientes que obtiveram melhora do quadro pontuaram 4 pontos na escala, evidenciando o potencial preditivo de mortalidade. No presente estudo foi possível observar a associação entre o SOFA e a ocorrência de óbito.

As alterações laboratoriais em pacientes com COVID-19 mais frequentes são o aumento da proteína C reativa (PCR), alteração leucocitária, podendo ter uma variação considerável, oscilando entre leucocitose e leucopenia. Além destes achados, em casos graves detecta-se uma redução da pressão parcial de oxigênio (PaO₂) e da relação PaO₂/fração inspirada de oxigênio (FiO₂).¹²⁻¹⁶

Em relação ao perfil epidemiológico e clínico dos pacientes críticos acometidos pela COVID-19 internados na UTI do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais verificou-se o predomínio do sexo masculino, faixa etária de 48-57 anos, da raça branca. No que se refere ao quadro clínico, durante os primeiros dez dias de internamento analisados, destaca-se o uso de ventilação mecânica, bloqueadores neuromusculares e drogas vasoativas. Neste período foi pouco frequente o emprego da posição prona como conduta, mesmo havendo uma porcentagem significativa de pacientes com PaO₂/FiO₂ menor que 200; o que caracterizou a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). Entre as alterações laboratoriais a mais significativa foi a leucocitose.

Como limitações, destaca-se a ausência de dados em prontuário eletrônico. Contudo, os pesquisadores empreenderam esforços a fim de obter dados de outras fontes, como livros de registros, documentos de passagem de plantão e outros sistemas de apoio diagnóstico.

Conclusão

Diante do cenário da pandemia, a compreensão do perfil clínico e de acometimento dos sistemas orgânicos afetados pela COVID-19 são de suma importância para a melhoria do tratamento. Ademais, os resultados auxiliar no desenvolvimento de novas medidas e protocolos, bem como aperfeiçoar a assistência prestada aos doentes acometidos. Fazem-se necessários novos estudos sobre a temática e avaliação das mudanças no perfil com o aumento exponencial dos casos graves internados em unidades de terapia intensiva.

Agradecimento

Ao Ministério da Educação (MEC) por oportunizar e fornecer auxílio financeiro para realização do Programa de Residência Multiprofissional em Intensivismo da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Referências

1. Tu H, Tu S, Gao S, Shao A, Sheng J. Current epidemiological and clinical features of COVID-19; a global perspective from China. *J Infect*. 2020 Jul;81(1):1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.011>
2. Novo coronavírus da Organização Mundial da Saúde (2019-nCoV): relatório de situação - 15. Acessado em 5 de fevereiro de 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200204-sitrep-15-ncov.pdf>
3. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Military Med Res* 7, 4 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>
4. Vakili S, Savardashtaki A, Jamalnia S, Tabrizi R, Nematollahi MH, Jafarinia M, et al. Laboratory Findings of COVID-19 Infection are Conflicting in Different Age Groups and Pregnant Women: A Literature Review. *Archives of Medical Research*. 2020;S0188440920308444.
5. Brat GA, Weber GM, Gehlenborg N, Avillach P, Palmer NP, Chiovato L, et al. International electronic health record-derived COVID-19 clinical course profiles: the 4CE consortium. *npj Digit. Med.* 3, 109 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00308-0>
6. Ghahramani S, Tabrizi R, Lankarani KB, Kashani SMA, Rezaei S, Zeidi N, et al. Laboratory features of severe vs. non-severe COVID-19 patients in Asian populations: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res* 25, 30 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40001-020-00432-3>
7. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020 May;8(5):475-481. doi: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5) . Epub 2020 Feb 24. Erratum in: *Lancet Respir Med*. 2020 Apr;8(4):e26.
8. Silva DF, Oliveira MLC. Epidemiologia da COVID-19: comparação entre boletins epidemiológicos. *Com. Ciências Saúde, Brasília*. 2020; 31(1): 61-74.
9. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. 2020 May;109:102433. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
10. Araújo MS, Santos MMP, Silva CJA, Menezes RMP, Feijão AR, Medeiros SM. Prone positioning as an emerging tool in the care provided to patients infected with COVID-19: a scoping review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2021;29:e3397.
11. Cornejo RA, Díaz JC, Tobar EA, Bruhn AR, Ramos CA, González RA, et al. Effects of prone positioning on lung protection in patients with acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013 Aug 15;188(4):440-8. doi: <https://doi.org/10.1164/rccm.201207-1279OC>

12. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res.* 2020 Mar 13;7(1):11. doi: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
13. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020 Apr;87(4):281-86. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>
14. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020 Mar 17;323(11):1061-1069. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>. Erratum in: *JAMA.* 2021 Mar 16;325(11):1113.
15. Wu J, Li W, Shi X, Chen Z, Jiang B, Liu J, et al. Early antiviral treatment contributes to alleviate the severity and improve the prognosis of patients with novel coronavirus disease (COVID-19). *J Intern Med.* 2020 Jul;288(1):128-138. doi: <https://doi.org/10.1111/joim.13063>
16. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int.* 2020 May;97(5):829-838. doi: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>

Autor de Correspondência

Lillian Caroline Fernandes
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748.
CEP: 84.030-900. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
lilliancarolfernandes@hotmail.com