

Análise de óbitos relacionados a Covid-19 em unidade de terapia intensiva: revisão integrativa

Analysis of deaths related to Covid-19 in an intensive care unit: integrative review

Análisis de las muertes relacionadas con Covid-19 en una unidad de cuidados intensivos: revisión integradora

Recebido: 13/10/2021 | Revisado: 22/10/2021 | Aceito: 15/02/2022 | Publicado: 09/03/2022

Bentinelis Braga da Conceição

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1742-2384>

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: bentinelisenfermeira@hotmail.com

Annielson de Souza Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5487-7129>

Universidade de São Paulo, Brasil

E-mail: annielson.costa@usp.br

Brendon Nathanaell Brandão Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8856-5561>

Instituto Federal do Piauí, Brasil

E-mail: brendonnathanaell@hotmail.com

Maria Eugênia Lopes Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9907-8462>

Instituto Federal do Piauí, Brasil

E-mail: maria-eugeniamendes@hotmail.com

Ingrid Loyane Bezerra Balata Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9412-5351>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: ingridbalata19@gmail.com

Laísa Ribeiro Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8147-8342>

Centro Universitário UniFacid, Brasil

E-mail: laisaribrocha@gmail.com

Caio Alexandre Costa Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6732-1464>

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: caio1607@hotmail.com

Camylla Layanny Soares Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5015-6597>

Faculdade Evangélica do Meio Norte, Brasil

E-mail: enfcamyllasoares@gmail.com

Francisco Iago Fonseca Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4148-2360>

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: iagofarias621@gmail.com

Ricardo Mesquita Lobo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6027-8202>

Faculdade Evangélica do Meio Norte, Brasil

E-mail: ricardo_mesquita@hotmail.com

Daniely Pereira de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5654-2616>

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

E-mail: dani.sousa09@gmail.com

Islaila Maria Silva Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5736-883X>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: Islailamsf28@gmail.com

Bárbara Mônica Lopes e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4969-3138>

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: monicalopees@gmail.com

Bárbara Maria Rodrigues dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7335-2408>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: barbara.mariarss@gmail.com

Caroline Milanez Paixão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9669-3109>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: enfcarmilanez@gmail.com

Yvana Maria Camelo Furtado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0845-4595>
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: yvanafurtado@yahoo.com.br

Francisco Igor dos Reis Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4604-6306>
Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil
E-mail: igor3.16reis@hotmail.com

Luiza Alves da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4497-841X>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: luizaalves.silva83@gmail.com

Erica Patrícia Dias de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7675-902X>
Unidades Integradas de Pós-graduação, Brasil
E-mail: ericaigsousa@gmail.com

Cleonilma dos Santos Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2609-7117>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: cleo_maninha@hotmail.com

Adriano Nogueira da Cruz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3572-6878>
Faculdade Internacional SIGNORELLI, Brasil
E-mail: adrianonogueira.cx@gmail.com

Resumo

Estudos e pesquisas em todo o mundo, revelam que muitos pacientes infectados pelo coronavírus precisaram de internação na UTI por um período limitado. O presente trabalho teve como objetivo analisar a tendência de casos e óbitos relacionados a Covid-19 em unidade de terapia intensiva. O método de análise foi revisão integrativa realizada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde utilizando como descritores: Enfermagem. Coronavírus. Unidade de Terapia Intensiva. Mortalidade. Observou-se que as intervenções adotadas para deter a transmissão do coronavírus sejam embasadas em critérios científicos que as justifiquem. Através deste estudo permitiu-se analisar o comportamento, do número casos e óbitos dessa doença no Brasil e no mundo, concedendo valores informativos que podem auxiliar os gestores no planejamento de ações estratégicas de prevenção, monitoramento e controle da pandemia e, propondo, ajustar as necessidades atuais e potencializar as ações que contribuirão com a redução de casos e óbitos.

Palavras-chave: Enfermagem; COVID-19; Mortalidade.

Abstract

Studies and surveys around the world reveal that many patients infected with the coronavirus needed to be admitted to the ICU for a limited period. This study aimed to analyze the trend of coronavirus-related cases and deaths in an intensive care unit. The method of analysis was an integrative review carried out through the Virtual Health Library using the following descriptors: Nursing. Coronavirus. Intensive care unit. Mortality. It was observed that the interventions adopted to stop the transmission of COVID-19 are based on scientific criteria that justify them. Through this study, it was possible to analyze the behavior, the number of cases and deaths of this disease in Brazil and in the world, providing informational values that can help managers in planning strategic actions for the prevention, monitoring and control of the pandemic and, proposing, adjust the current needs and enhance actions that will contribute to the reduction of cases and deaths.

Keywords: Nursing; COVID-19; Mortality.

Resumen

Los estudios y encuestas en todo el mundo revelan que muchos pacientes infectados con el coronavirus debían ser ingresados en la UCI por un período limitado. Este estudio tuvo como objetivo analizar la tendencia de los casos y muertes relacionados con el coronavirus en una unidad de cuidados intensivos. El método de análisis fue una revisión integradora realizada a través de la Biblioteca Virtual en Salud utilizando los siguientes descriptores: Enfermería. Coronavirus. Unidad de terapia intensiva. Mortalidad. Se observó que las intervenciones adoptadas para detener la transmisión de COVID-19 se basan en criterios científicos que las justifican. A través de este estudio, fue posible analizar el comportamiento, el número de casos y muertes de esta enfermedad en Brasil y en el mundo, proporcionando valores informativos que pueden ayudar a los gestores en la planificación de acciones estratégicas

para la prevención, seguimiento y control de la pandemia y, proponiendo, ajustar las necesidades actuales y potenciar acciones que contribuyan a la reducción de casos y muertes.

Palabras clave: Enfermería; COVID-19; Mortalidad.

1. Introdução

Em dezembro de 2019, a China observou os primeiros casos de pacientes com pneumonia de etiologia desconhecida. O novo coronavírus de 2019 espalhou-se, aceleradamente, desde o seu aparecimento na cidade de Wuhan da província de Hubei da China para o resto do mundo. Partindo de um crescimento gigantesco até 23 de janeiro de 2020, o surto espalhou-se para outros países, provocando extensa atenção no mundo todo. O elevado número de novos casos e de mortes em decorrência de COVID-19 levou a Organização Mundial da Saúde a decretar Emergência em Saúde Pública de Interesse Internacional em 30 de janeiro e a caracterizar a situação como pandemia em 11 de março (Lima, Medeiros & Barbosa, 2020).

O primeiro caso de COVID-19 no Brasil, e na América do Sul, foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 em São Paulo. Até o dia 10 de abril de 2020, contabilizavam-se 19.638 casos e 1.056 óbitos confirmados da doença, com letalidade de 5,4%. A COVID-19 tem avançado aceleradamente pelo país, com transmissão comunitária declarada em todo o território nacional em 20 de março de 2020 (Calvacante & Abreu, 2020).

Em frente ao cenário de ampla infectividade e crescimento de letalidade, a ponto de ocasionar colapso em sistemas de saúde, inúmeras medidas foram recomendadas por órgãos de normatização em saúde para conter as altas taxas de morbimortalidade. Entre as medidas tomadas podemos mencionar: uso de máscaras, limpeza rotineira de ambientes, etiqueta respiratória e higienização das mãos e superfícies, isolamento social, vertical e horizontal, fechamento de comércio/indústria considerados não essenciais, monitorização de fronteiras e barreiras sanitárias (Almeida et al., 2020).

Em todo o mundo, as medidas de isolamento social foram adotadas e conseguiram reduzir as infecções, além de favorecer o atendimento médico em decorrência do achatamento da curva epidêmica. No entanto, é fundamental que os serviços de saúde locais possam antever os riscos para que, assim, possam gerenciar as ações preventivas e assistenciais. Nesse contexto, a modelagem estatística é útil, pois atua na previsão de possibilidades e gravidade da pandemia, fornecendo informações importantes para a ação (Espinosa et al., 2020).

Todas as medidas tomadas até o momento propõem-se a impedir a superação da capacidade dos sistemas de saúde em atender à população que evolui para as formas mais graves da doença. Nessas situações, são indispensáveis internações em UTI e o uso de ventiladores pulmonares para o suporte respiratório desses casos (Moreira, 2020).

Até 15 de março de 2020, já foram registrados 5.735 óbitos pelo COVID-19 em todo o mundo, sendo 55% ocorridos na China; e 25%, na Itália. Globalmente, houve aumento do número de óbitos nos primeiros 34 dias da pandemia, caracterizado pelos óbitos ocorridos na China, o número de óbitos volta a subir a partir do 37º dia, correlacionado com o aumento das mortes na Itália (32%) e no Irã (21%) (Lima, Medeiros & Barbosa, 2020).

Segundo Covino et al. (2020) em sua pesquisa que utilizou a previsão de admissão em unidade de terapia intensiva e morte de pacientes com COVID-19 no departamento de emergência usando escores de alerta precoce, este mostrou que pacientes com COVID-19, medidos na chegada ao pronto-socorro foram os preditores mais sensíveis de internação na UTI por 7 dias ou morte com ênfase na unidade de terapia intensiva pela complexidade das infecções pelo coronavírus.

Estudos e pesquisas em todo o mundo, revelam que muitos pacientes infectados pelo coronavírus precisaram de internação na UTI por um período limitado. Portanto, a capacidade da UTI teve que ser rapidamente aumentada com o estabelecimento de uma rede de UTIs COVID-19 em muitos hospitais para suprir as necessidades de assistenciais a saúde em seus mais diversos âmbitos e necessidades (Grasselli et al., 2020).

No transcorrer do avanço da pandemia da covid-19, foi-se criando e elaborando experiências no manejo e tratamento de pacientes patologias diversas que poderiam agravar a condição clínica de cada paciente e, passou-se a buscar soluções para

tratar as insuficiências respiratórias agudas, infecções das vias aéreas inferiores e superiores e as doenças cardiovasculares, desta forma as proporções médico-paciente e enfermeiro-paciente variaram amplamente entre os centros, e isso pode ter tido um efeito crítico nos desfechos dos pacientes doentes com COVID-19 que variaram significativamente entre as séries de casos publicadas, variando de 16% a 78% (Fond et al., 2021; Almeida et al., 2021).

Li et al. (2020) relatam em sua pesquisa que uma parte substancial dos pacientes com doença coronavírus (COVID-19) admitidos na unidade de terapia intensiva desenvolveu pneumonia rapidamente progressiva levando à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e disfunções de múltiplos órgãos, condições associadas a diversas alterações e intercorrências e por refletir em uma alta mortalidade.

Entretanto, os casos mais graves têm sido registrados em pacientes mais velhos e que manifestam algum tipo de comorbidade, em especial patologias respiratórias, hipertensão, cardíacas e diabetes. No entanto, essa associação com outras comorbidades torna a população mais jovem portadora dessas condições também um grupo de risco (Moreira, 2020).

A análise de tendências temporais de casos e óbitos de COVID-19, embora seja algo recente na saúde pública, é uma técnica importante, pois pode prever as tendências epidemiológicas desta pandemia. Utilizado com êxito na China e Irã e em previsões para diversos países do mundo, tem como função estabelecer parâmetros que direcionam as ações governamentais na redução da transmissão da doença, por meio de ações assertivas ajustadas às realidades locais (Espinosa et al., 2020).

2. Metodologia

O estudo consiste em uma revisão de literatura do tipo integrativa sobre a Análise de óbitos relacionados a Covid-19 em unidade de terapia intensiva, sendo que este estudo ainda permitiu refletir sobre as regiões com as maiores taxas de mortalidade específica por essa patologia em unidade de terapia intensiva. Continuamente foram realizadas buscas nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BDNF e SCIELO, usando os seguintes descritores no idioma português, conforme o DECS (Descritores em Ciências da Saúde): Enfermagem. Coronavírus. Unidade de Terapia Intensiva. Mortalidade.

Para a análise dos dados pertinentes à temática deste estudo, foram definidos previamente por critérios de inclusão: artigos escritos nos idiomas português, tempo do artigo (artigos publicados em 2020), e disponíveis para acesso na íntegra. Dessa forma, preconizou-se por excluir os artigos de textos incompletos, resumos, teses, artigos que fogem à temática e artigos duplicados.

A revisão integrativa, finalmente, é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Foram examinadas as referências de artigos selecionados para identificar aqueles que não serão cobertos pela busca. Finalizada a coleta de dados, foi realizada uma análise dos objetivos e resultados de todos os estudos com o propósito de obter os pontos de partida e desfechos que mais fundamentavam o tema pesquisado.

O quadro abaixo apresenta as etapas metodológicas usadas para a seleção dos estudos.

Quadro 1. Etapas Metodológicas usadas para seleção e inclusão do estudos.

SCIELO: 19	LILACS: 28	MEDLINE: 37	BDEF: 33	Total: 117
Artigos Excluídos	(N= 89)			
Artigos selecionados para avaliação e leitura integral	(N= 28)			
Artigos incluídos para análise dos dados deste estudo	(N= 07)			

Fonte: Autores (2020).

3. Resultados e Discussão

Nesta revisão integrativa foram incluídos 07 artigos. Nas bases de dados foram encontrados 117 artigos, destes, 19 foram no SCIELO, 28 na LILACS, 33 na BDEF e 37 na MEDLINE. Excluiu-se 110 por não atenderem os critérios propostos: artigos completos referentes à pesquisa (óbitos relacionados ao corona vírus em unidade de terapia intensiva), idioma (português), tempo do artigo (artigos publicados em 2020), tipo de estudo (artigos), base de dados (LILACS, MEDLINE BDEF e SCIELO) e artigos duplicados.

Ano de publicação, todos foram publicados em 2020. Quanto ao tipo de estudo, quatro são revisões bibliográficas, dois estudos pilotos de um ensaio clínico prospectivo randomizado e dois estudos relato de experiência (Quadro 2).

Quadro 2 - Distribuição sinóptica demonstrativa dos estudos quanto ao Autor, título do artigo, objetivo do estudo e Conclusão.

	Autor	Título do artigo	Objetivo	Conclusão
A1	Moreira (2020)	COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil.	Identificar tanto as regiões com as maiores taxas de mortalidade específica por essas doenças quanto as com maior escassez de UTI e ventiladores pulmonares.	As regiões de saúde com as maiores médias na mortalidade estão localizadas em regiões cuja escassez de leitos de UTI e de ventiladores foi visualizada, especialmente, em partes das regiões Nordeste, Sudeste e Sul. A localização espacial das regiões com maior mortalidade e com escassez de leitos de UTI/ventiladores requer a atenção dos gestores e planejadores públicos, para o enfrentamento eficiente e equânime da epidemia no Brasil.
A2	Espinosa et al. (2020)	Predição de casos e óbitos de COVID-19 em Mato Grosso e no Brasil.	Prever a tendência epidemiológica de casos e óbitos do COVID-19 no Brasil e, especificamente, em Mato Grosso, por meio do modelo estatístico duplo exponencial.	A possibilidade de se estimar, pautado em análises estatísticas, o número de casos e óbitos de COVID-19 que ocorrerá no Brasil e no estado de Mato Grosso poderá instrumentalizar os gestores para o planejamento de ações estratégicas de prevenção, monitoramento e controle da pandemia.
A3	Cavalcante & Abreu (2020)	COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados.	Descrever a distribuição espacial dos primeiros casos e óbitos confirmados de COVID-19 do Rio de Janeiro.	Observou-se alto risco de infecção e morte por COVID-19 em bairros da Zona Sul do município do Rio de Janeiro; bairros da Zona Norte também se destacam em relação ao alto risco de morte.

A4	Souza, Randow & Siviero (2020)	Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade.	Reflexões sobre os diferenciais de mortalidade e hospitalização por sexo e estrutura por idade da pandemia de COVID-19.	A proporção de óbitos aos 60 anos e mais é 71,4%, enquanto as hospitalizações por SRAG representam 39,2%. Como homens e idosos experimentam maior risco, a análise pela ótica da estrutura etária e por sexo é útil para mensurar os impactos da pandemia.
A5	Marinelli et al. (2020)	Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020.	Descrever a evolução dos indicadores e a capacidade de atendimento em saúde na fase inicial da epidemia de COVID-19 na região Nordeste do Brasil.	Os indicadores sugerem a heterogeneidade do impacto da COVID-19 e sinalizam os desafios para os sistemas de saúde da região Nordeste.
A6	Lima, Medeiros & Barbosa (2020)	Análise da tendência de casos e óbitos por Corona vírus Disease-2019 (COVID-19) nos principais países afetados e no Brasil: uma análise dos primeiros 50 dias da pandemia.	Analisar a tendência de casos e óbitos pelo COVID-19.	Na China, houve tendência de redução de casos e óbitos, enquanto a Europa apresentou transmissão sustentada.
A7	Almeida et al. (2020)	Caracterização epidemiológica dos casos de covid-19 no maranhão: uma breve análise	Analisar o perfil epidemiológico de notificações de casos do novo corona vírus (SARS-Cov-2) no Estado do Maranhão.	Observam-se impactos clínicos, epidemiológicos, econômicos, além de sérias repercussões sociais, políticas e culturais na nossa sociedade, implicando na capacidade de respostas rápidas aos desafios colocados pela pandemia.

Fonte: Autores (2020).

No Brasil, a região Nordeste é a segunda região com maior número de casos confirmados de COVID-19, destacando-se os estados do Ceará, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Nesses estados, assim como em quase todas as capitais do Nordeste, encontram-se os principais destinos turísticos que atraem visitantes de todo o Brasil e de outros países (Marinelli et al., 2020).

A distribuição por sexo e idade da população, são fundamentais para análise da pandemia de COVID-19, uma vez que os jovens possuem a mesma chance de contaminação e de transmissão da doença, mas um menor risco de evoluir para um caso grave e/ou óbito.

De acordo com Souza, Randow e Siviero (2020) em relação à estrutura por idade, um estudo sobre a China mostra que pessoas com mais de 60 anos, uma vez infectadas, experimentam maior risco de morte¹⁸. Na Itália observa-se um possível efeito da composição etária, que resulta em 95,3%¹⁰ dos óbitos concentrados na população de 60 anos. No Brasil este percentual é menor (71,4%), o que pode estar associado à estrutura etária menos envelhecida e ao perfil de comorbidades da população.

No estudo realizado por Lima, Medeiros e Barbosa (2020) a análise da tendência de ocorrência de óbitos mostrou que a média diária de óbitos na Itália, na Espanha e no Irã era superior às taxas globais. Apesar da adoção das medidas de controle, no momento, a Itália registrava o maior número de mortes em decorrência do COVID-19.

Para Cavalcante e Abreu (2020) analisaram a distribuição espacial da COVID-19 no município do Rio de Janeiro. As medidas de frequência encontradas para o município foram maiores que a média nacional. Os dados de mortalidade encontrados seguem o padrão dos dados nacionais, com maior risco de óbito para pessoas do sexo masculino e maiores de 60 anos.

Segundo Namendys-Silva et al. (2020) em seu estudo sobre os resultados de um estudo multicêntrico no México realizado com pacientes gravemente enfermos com COVID-19 confirmado por laboratório que foram admitidos na UTI no México demonstrou que a idade e o nível de proteína C reativa na admissão na UTI estavam associados à mortalidade hospitalar, e a taxa geral de mortalidade hospitalar era alta.

Corroborando com os autores acima, Almeida et al. (2020) destacaram que dentre as comorbidades relacionadas aos óbitos registrados por COVID-19, houve maior ocorrência de doenças crônicas do sistema cardiovascular e imunológico. As doenças crônicas não transmissíveis como doenças cardiovasculares, diabetes e outras, potencializam os riscos associados às complicações clínicas e tornam os acometidos mais vulneráveis. Tradicionalmente, dados a respeito de mortalidade geral no estado do Maranhão, evidenciam predomínio da faixa etária a partir dos 50 anos de idade e de óbitos correlacionados a patologias do aparelho circulatório.

Todavia a sobrevida de pacientes gravemente enfermos com COVID-19, segundo Almeida et al. (2021) é particularmente baixa para homens mais velhos que requerem maiores recursos assistenciais e terapia intensiva para manutenção da vida e com comorbidades preexistentes. As comorbidades diabetes mellitus e hipertensão foram as mais prevalentes com alto índice de mortalidade de pacientes com covid-19 nas unidades de terapia intensiva, com sobrevida significativamente baixa (Luiz et al., 2021; OPAS/OMS, 2021).

Corroborando com os demais autores, Mascarello et al. (2021) e Lima et al. (2021), abordam em seus estudos sobre os impactos da covid-19 nas unidades de terapias intensivas no Brasil, discutem que, tem-se observado importante relação entre multimorbidade, COVID-19 e determinantes sociais, sendo os indivíduos com piores condições socioeconômicas os mais afetados e os maiores índices de mortalidade pela infecção do covid-19. A prevalência e a gravidade da COVID-19 foi estudada por Prata-Barbosa et al. (2020) e Fond et al., (2021) e estes afirmam que estão intimamente ligadas a outras morbidades incidentes, principalmente entre os mais pobres, de menor escolaridade e menos acesso aos serviços de saúde.

4. Conclusão

Com este estudo, permitiu-se analisar o comportamento, do número casos e óbitos dessa doença no Brasil e no mundo, concedendo valores informativos que podem auxiliar os gestores no planejamento de ações estratégicas de prevenção, monitoramento e controle da pandemia e, propondo, ajustar as necessidades atuais e potencializar as ações que contribuirão com a redução de casos e óbitos.

Entretanto, é de extrema importância que as intervenções adotadas para deter a transmissão da COVID-19 sejam embasadas em critérios científicos que as justifiquem, de modo que essa realidade enfrentada por todos os países não se constitua como mais um fator para o aumento das iniquidades.

Referências

- Almeida, J. S., Cardoso, J. A., Cordeiro, E. C., Lemos, M., Araújo, T. M. E. & Sardinha, A. H. L. (2020). Caracterização epidemiológica dos casos de covid-19 no maranhão: Uma breve análise. *Revista prevenção de infecção e saúde*, 6:10477.
- Almeida, R. M. F., Antunes, L. M. S., Barros, F. M. & Silva, R. C. (2021). Covid-19: um novo fenômeno de representações sociais para a equipe de enfermagem na terapia intensiva. *Escola Anna Nery*, 25(spe), e20200118
- Cavalcante, J. R. & Abreu, A. J. L. (2020). COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. *Epidemiologia Serviços Saúde*, 29(3), e2020204.

- Covino, M., Sandroni, C., Santoro, M., Sabia, L., Simeoni, B., Bocci, M. G., Ojetti, V., Candelli, M., Antonelli, M., Gasbarrini, A. & Franceschi, F. (2020). Predicting intensive care unit admission and death for COVID-19 patients in the emergency department using early warning scores. *Resuscitation*, 156, 84–91.
- Espinosa, M. M., Oliveira, E. C., Melo, J. S., Damaceno, R. D. & Terças-Trettel, A. C. P. (2020). Predição de casos e óbitos de COVID-19 em Mato Grosso e no Brasil. *Journal Health Biologia Scientia*, 8(1), 1-7.
- Fond, G., Pauly, V., Leone, M., Llorca, P. M., Orleans, V., Loundou, A., Lancon, C., Auquier, P., Baumstarck, K. & Boyer, L. (2021). Disparities in Intensive Care Unit Admission and Mortality Among Patients With Schizophrenia and COVID-19: A National Cohort Study. *Schizophrenia Bulletin*, 47(3), 624–634.
- Grasselli, G. et al. (2020). Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA Internal Medicine*, 180(10), 1345–1355.
- Li, X. et al. (2020). Lesão cardíaca associada a doença grave ou admissão em UTI e morte em pacientes hospitalizados com COVID-19: uma meta-análise e revisão sistemática. *Critical Care*, 24(1), 1-16.
- Lima, K. C., Medeiros, A. A. & Barbosa, I. R. (2020). Análise da tendência de casos e óbitos por Corona vírus Disease-2019 (COVID-19) nos principais países afetados e no Brasil: uma análise dos primeiros 50 dias da pandemia. *Journal Health Biologia Scientia*, 8(1), 1-5.
- Lima, A. et al. (2021). COVID-19 cohort on children with cancer: delay in treatment and increased frequency of deaths. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 21(1), 299-304.
- Luiz, T. S. C., Filho, O. C. S., Ventura, T. C. C. & Dresch, V. (2021). Resposta para: Caixa de memórias: sobre possibilidades de suporte ao luto em unidade de terapia intensiva durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 33(2), 337-338.
- Marinelli, N. P., Albuquerque, L. P. A., Sousa, I. D. B., Batista, F. M. A., Mascarenhas, M. D. M. & Rodrigues, M. T. P. (2020). Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020. *Epidemiologia Serviço Saúde*, 29(3), e2020226.
- Mascarello, K. C., Vieira, A. C. B. C., Souza, A. S. S., Marcarini, W. D., Barauna, V. G. & Maciel, E. L. N. (2021). Hospitalização e morte por COVID-19 e sua relação com determinantes sociais da saúde e morbidades no Espírito Santo: um estudo transversal. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(3), e2020919.
- Moreira, R. S. (2020). COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. *Cadernos Saúde Pública*, 36(5), e00080020.
- Namendys-Silva, S. et al. (2021). Outcomes of patients with COVID-19 in the intensive care unit in Mexico: A multicenter observational study. *Heart & Lung*, 50(1), 28–32.
- OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. (2021). *Alerta Epidemiológico COVID-19: Aumento de hospitalizações e mortes entre pacientes com menos de 60 anos de idade*. 26 de abril de 2021. Brasília, DF.
- Prata-Barbosa, A. et al. (2020). Pediatric patients with COVID-19 admitted to intensive care units in Brazil: a prospective multicenter study. Study conducted at Brazilian Research Network in Pediatric Intensive Care (BRnet-PIC), Brazil. *Jornal de Pediatria*, 96(5), 582-592.
- Souza, M. T., Silva, M. D. & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102-106.
- Souza, L. G., Randow, R. & Siviero, P. C. L. (2020). Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade. *Comunicação em Ciências Saúde*, 31(1), 75-83.