

UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

**CONTEXTO ATUAL DIANTE AO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E SEUS
IMPASSES COM A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA**

AMANDA CAROLINE CEZÁRIO
TAIS CARLOS DA SILVA

MARINGÁ – PR

2022

Amanda Caroline Cezário

Tais Carlos da Silva

**CONTEXTO ATUAL DIANTE AO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E SEUS
IMPASSES COM A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Enfermagem da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Enfermagem, sob a orientação do Prof. Dr. Patrícia Bossolani Charlo.

MARINGÁ – PR

2022

Amanda Caroline Cezário

Tais Carlos da Silva

**CONTEXTO ATUAL DIANTE AO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E
SEUS IMPASSES COM A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO DE
LITERATURA**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Enfermagem da Universidade UniCesumar, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Enfermagem, sob a orientação da Prof^a Patrícia Bossolani Charlo

Aprovado em: 11 de novembro de 2022

BANCA EXAMINADORA



Prof^a Patrícia Bossolani Charlo



Prof^a Gabrieli Patricio Rissi

CONTEXTO ATUAL DIANTE AO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E SEUS IMPASSES COM A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Caroline Cezário

Tais Carlos da Silva

RESUMO

Objetivo: identificar na literatura o impacto da pandemia na doação de órgãos em relação ao tempo de espera e diminuição de doadores. **Métodos:** revisão integrativa, realizada mediante o levantamento de dados científicos dos últimos dois anos e meio, através das bases PubMed e o Portal da Biblioteca Virtual em Saúde. Foram selecionados artigos originais na língua inglesa, portuguesa e espanhola referente ao período de 2019 a junho de 2022. Primeiramente, foram lidos os títulos e resumos, e em seguida, foram recrutados os artigos que respondiam à intenção da pesquisa para que se realizasse a análise na íntegra. A pesquisa respeitou os aspectos éticos da resolução 466/12. **Resultados:** Diante da avaliação dos artigos selecionados, esclarece-se a fragmentação em três categorias, sendo: justificando o declínio na incidência de doadores durante a pandemia da COVID-19; consentimento da família no processo de doação; e identificando o perfil sociodemográfico dos doadores e receptores de órgãos. **Conclusão:** Apresentar conhecimentos científicos, entendimento sobre a doação de órgãos durante e após a pandemia que tem sido uma questão vital a qual precisa ser cuidadosamente abordada.

Palavras-chave: Transplantes. Doação de órgãos. Morte encefálica. COVID-19. Enfermagem.

CURRENT BACKGROUND ON THE ORGAN DONATION PROCESS AND ITS IMPASSES WITH THE COVID-19 PANDEMIC: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Objective: to identify in the literature the impact of the pandemic on organ donation in relation to waiting time and decrease in donors. **Methods:** integrative review, conducted through a survey of scientific data from the last two and a half years, through PubMed and the Virtual Health Library Portal. Original articles in English, Portuguese, and Spanish were selected for the period from 2019 to June 2022. First, the titles and abstracts were read, and then, the articles that responded to the intention of the research were recruited to be analyzed in full. The research complied with the ethical aspects of resolution 466/12. **Results:** In light of the evaluation of the selected articles, fragmentation into three categories is clarified, being: justifying the decline in donor incidence during the COVID-19 pandemic; family consent in the donation process; and identifying the sociodemographic profile of organ donors and recipients. **Conclusion:** Scientific knowledge and understanding about organ donation during and after the pandemic has been a vital issue that needs to be carefully addressed.

Keywords: Transplantation. Organ donation. Brain death. COVID-19. Nursing.

1 INTRODUÇÃO

A morte encefálica é determinada com a ausência absoluta e definitiva das funções cerebrais e dos reflexos do tronco encefálico. Assim, quando ocorre um ataque, uma lesão grave no cérebro, o fluxo sanguíneo do corpo e o suprimento do cérebro são interrompidos, resultando em morte. Os órgãos e tecidos doados por indivíduos diagnosticados com morte encefálica são de suma importância para auxiliar no tratamento de doenças que só são capazes de serem tratadas com o transplante¹.

Nesse sentido, a doação de órgãos é um ato solidário, capaz de salvar vidas, de modo que o “sim” para a doação pode ser a única chance a qual os indivíduos que necessitam de um transplante tem para o aumento da sobrevivência. Apesar disso, em 2022, em média mais de 45% das famílias não concordaram com a doação, contribuindo para que todos os anos mais de 59 mil pessoas aguardam na fila de espera esperando por um órgão².

O Brasil possui o maior sistema público de transplante do mundo. No momento, aproximadamente 88% desses procedimentos são custeados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo assim, os pacientes recebem assistência de forma gratuita e integral, desde o início do processo até o pós-transplante, pela rede pública de saúde. O país é o segundo maior transplantador do mundo, sendo referência mundial nessa área, ficando atrás somente dos Estados Unidos (EUA)³.

No processo de doação existem vários desafios e dificuldades, e no Brasil um dos obstáculos é a quantidade de doadores efetivos, ou seja, quando um potencial doador consegue doar pelo menos um órgão sólido para transplante, ele se torna um doador efetivo⁴. Em 2018, a taxa de recusa familiar no momento da doação de órgãos de pacientes em óbito atingiu 43%⁵. Por esse motivo, é necessário que a pessoa manifeste o desejo de ser doador para seus familiares, pois, não há nenhum documento que consiga ser deixado em vida que garanta a doação após a morte⁶.

No ano de 2019, de janeiro a julho, ocorreram 15.827 transplantes. Nesse mesmo período no ano de 2020, houve uma queda, sendo realizados apenas 9.952 procedimentos, com uma lista de espera de 46.181 pacientes⁷. De acordo com Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), em 2020 a lista de espera com pacientes ativos chegou a 43.642 mil, sendo 2.709 pacientes que foram a óbito⁴.

No final do ano de 2019 ocorreu um surto ininterrupto de pneumonia provocado por um novo coronavírus, o SARS-CoV-2, um vírus que causa a patologia COVID-19, com alta taxa de transmissibilidade, através de gotículas de saliva, apertos de mãos contaminadas, espirro e catarro, qual rapidamente se tornou uma pandemia. Dessa forma, foi a responsável por alterar totalmente o estilo de vida, limitando as funções nos hospitais e nos seus respectivos processos e recursos de saúde^{8,9}.

Nesse contexto, observou-se que durante a pandemia da COVID-19 houve uma redução no número de doadores, principalmente por traumatismo cranioencefálico, devido à baixa incidência de indivíduos nas áreas urbanas. O número de doadores por acidente vascular encefálico (AVE) manteve-se de maneira estável. Assim, a pandemia provocou uma redução do número de transplantes realizados, aumentando as listas de espera, e reduzindo as chances de candidatos receberem órgãos em um menor período¹⁰.

Assim, compreender o processo de doação de órgãos é essencial para fundamentação adequada a ser apresentada aos profissionais e principalmente à sociedade, visto que esse processo ainda é considerado um impasse nos serviços de saúde. Diante disso, durante o processo é necessário a adesão participativa do enfermeiro, sendo que uma de suas competências profissionais é identificar, compreender e ensinar a comunidade quanto à necessidade de transplantes.

O objetivo da pesquisa é compreender como a literatura enfatiza o impacto da pandemia na doação de órgãos em relação ao tempo de espera e diminuição de doadores.

2 METODOLOGIA

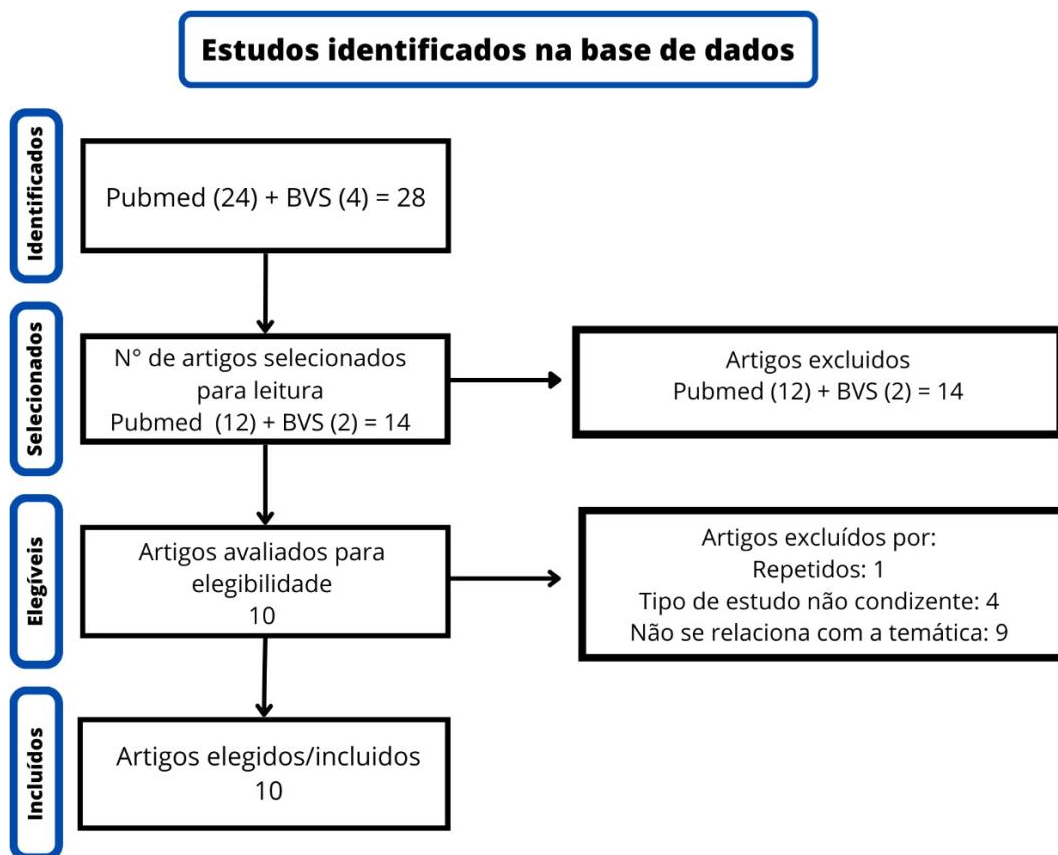
Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, ancorada pelo protocolo PRISMA. O PubMed e o portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram os fundamentos base para a busca. Em relação aos descritores empregados utilizou-se: Transplants (Transplantes), Organ donation (Doação de órgãos), Brain death (Morte encefálica), COVID-19 (COVID-19) e Nursing (enfermagem), sendo estes combinados pelo termo AND nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola.

A inclusão dos periódicos seguiu por artigos listados no período de 2019 a julho de 2022, bem como a exclusão foi de matéria de jornal, tese, livro ou capítulo de livro, estudo reflexivo, dissertação, relato de experiência e outros que não se enquadram no quesito de periódico original. Os artigos selecionados estão disponíveis na íntegra e de forma gratuita.

A escolha de artigos seguiu os critérios de acordo com a Figura 1, e foi segmentada por três etapas, sendo elas: 1) Análise de títulos e resumos, em que se favoreceu a delimitação conforme a temática; 2) Leitura na íntegra dos artigos recrutados na primeira etapa, eliminando todos duplicados; e 3) Seleção dos periódicos elegíveis, na qual compõe os resultados finais da busca.

Em relação aos preceitos éticos, a seguinte pesquisa por ser composta por uma revisão de literatura não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme exigido pela Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos periódicos para a pesquisa, Maringá, PR, Brasil, 2022.



Fonte: Os pesquisadores, 2022

3 RESULTADOS

Os periódicos elegíveis foram encontrados na base do PubMed e BVS na língua inglesa,

conforme descreve a tabela 1. Em relação aos principais achados, é possível verificar que durante o surto de COVID-19 houve uma diminuição significativa no número de doadores de órgãos e transplantes, sendo uma média anual de 68%, contudo teve uma maior taxa de morte encefálica (ME) após pandemia, dentre as principais causas, a taxa de traumatismo crânio encefálico apresentou a maior queda em relação a 2019.

Além disso, é possível verificar que houve um aumento do aceite da família durante a pandemia. Em 2018, 7 em cada 10 pacientes foram aceitos em comparação com 9 em cada 10 pacientes durante a pandemia, porém, o número de famílias abordadas para doações diminuiu significativamente, possivelmente devido às restrições impostas pela COVID-19, pois muitas famílias evitavam hospitais por medo da contaminação com o vírus, ou prefeririam acelerar o sepultamento do que esperar todo o protocolo de doação, que é bastante rigoroso no país.

Em relação ao características sociodemográficas, não houve diferença em relação a sexo, idade, causa da morte, e número de órgãos recuperados. Diante disso, essa diminuição de doadores fez com que a lista de espera aumentasse, no entanto, sabemos que a doação de órgãos de pessoas falecidas é fundamental para o tratamento dos pacientes em lista de espera, sabendo que as doações vinham aumentando gradualmente no Brasil, nos últimos anos.

Quadro 1 - Síntese dos periódicos para formalização da revisão integrativa. Maringá, PR, Brasil, 2022.

ID	Título	Ano	Idioma	Principais resultados
11	Has the COVID-19 Pandemic Affected Brain Death Notifications and Organ Donation Time?	2021	Inglês (EUA)	A principal causa de morte encefálica foi hemorragia intracraniana durante a pandemia (75%).
12	Impact of COVID-19 Pandemic on Organ Donation in HongKong: A Single-Center Observational Study.	2021	Inglês (EUA)	Durante a pandemia, os encaminhamentos de doadores de órgãos falecidos diminuíram 26,9% em relação a 2018.
13	Brain Death Diagnosis for Potential Organ Donors During the COVID-19 Pandemic.	2021	Inglês (EUA)	As diretrizes também recomendam que doadores vivos com teste positivo para COVID-19 não doem por pelo menos 3 a 6 meses até que o resultado a longo prazo de uma cura para COVID-19 fique claro.

14	Management of an Organ Donation Process in COVID-19 Pandemic: First Case of Turkey.	2020	Inglês (EUA)	Em meio à pandemia de COVID-19, é fundamental verificar se pacientes neurologicamente falecidos foram infectados com SARS CoV-2 pouco antes do procedimento de transplante.
15	Organ donation-Not only a responsibility of intensive care medicine	2022	Inglês (EUA)	Em 2019, 756 pessoas na Alemanha morreram enquanto estavam na lista de espera por um órgão. A pandemia causada pelo coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) levou a um declínio ainda maior no número de doadores.
16	National survey on deceased donor organ transplantation during the COVID-19 pandemic in Japan.	2021	Inglês (EUA)	Em 2020, o número de doadores em morte encefálica diminuiu para 68 (69% da média anual) e o número de doadores após morte cardíaca diminuiu para 9 (32% da média anual).
17	Kidney transplant from a SARS-CoV-2 positive deceased donor.	2022	Inglês (EUA)	Está cada vez mais claro que nem todos os doadores que testam positivo para amplificação de ácido nucleico de SARS-CoV-2 são contagiosos, e alguns desses órgãos podem ser transplantados com seleção cuidadosa. Existem alguns casos em que esses transplantes podem ser realizados com segurança sem transmitir o vírus aos receptores.
18	Multiple organ retrieval in a brain dead left ventricular assist device donor.	2022	Inglês (EUA)	Em doadores selecionados de dispositivos de assistência ventricular esquerda (LVAD), a recuperação bem-sucedida de órgãos intra-abdominais pode ser alcançada. Uma equipe multidisciplinar envolvendo uma equipe

				dedicada de suporte circulatório mecânico (MCS) facilita o gerenciamento adequado de doadores de LVAD antes e durante a recuperação de múltiplos órgãos.
19	Impact of the first COVID-19 outbreak on liver transplantation activity in France: A snapshot.	2021	Inglês (EUA)	O número de doações de órgãos em 2020 diminuiu 28% (543 em 2020 em comparação com 752 em 2019). Também foi observada uma redução de 22% no número de transplantes de fígado: 435 em 2020 contra 556 em 2019.
20	Organ donation in the time of COVID-19: the Israeli experience one year into the pandemic-ethical and policy implications.	2022	Inglês (EUA)	O número total de potenciais doadores manteve-se inalterado desde 2019 (181 vs. 189). No entanto, o número de famílias abordadas para doação é de importância significativa ($P = 0,02$). 19, incluindo determinações de morte encefálica devido a possibilidades de coordenador do limitador com restrição de família doador, fornecimento, apoio emocional e visão da situação médica.

Fonte: Dados dos pesquisadores, 2022.

4 DISCUSSÃO

A divisão dos principais achados foi realizada em três categorias, sendo: identificando o perfil sociodemográfico dos doadores e receptores de órgãos, justificando o declínio na incidência de doadores durante a pandemia do COVID-19 e consentimento da família no processo de doação.

4.1 IDENTIFICANDO O PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS DOADORES E RECEPTORES DE ÓRGÃOS

O perfil sociodemográfico caracteriza-se como um meio fundamental para a efetivação de órgãos. Na presente pesquisa, o sexo, idade, causa da morte e números de órgãos recuperados dos doadores falecidos não foram associados à diferença entre 2018 e 2020¹². Entretanto, em

um estudo com 40 pacientes diagnosticados com morte encefálica, 13 deles antes da pandemia e 27 no decorrer da pandemia, a média de idade dos doadores reais foi de 29,6 anos, e 60% eram homens¹¹.

A lesão cerebral traumática é um dano físico ao tecido cerebral que prejudica a sua função, e pode não ter relação com a COVID-19, e perfil dos doadores e receptores. A principal causa de morte encefálica foi a hemorragia intracraniana (75%)¹¹. Porém, no ano de 2019, apenas 13,1% dos doadores de órgãos na Alemanha tiveram lesão cerebral traumática (Traumatismo cranioencefálico) como razão do dano cerebral. O TCE ocupa o terceiro lugar como causa de dano no cérebro, depois da lesão cerebral hipóxia isquêmica (23,3%), seguida pela hemorragia intracraniana (53,3%)¹⁷.

A religiosidade poderá estimular o ato de doação, pois está relacionada com a ideia de ajudar o próximo fazendo o bem. As Igrejas Cristãs Alemãs veem a doação de órgãos como “ato de caridade e solidariedade além da morte”. Transplantes de órgãos e tecidos são permitidos na jurisprudência muçulmana desde a década de 1950. Embora a lei judaica proíba alterar o corpo do morto, muitos estudiosos acreditam que é permitido se for feito para salvar outra pessoa. No entanto, o tema da doação de órgãos parece continuar a ser tratado com muito rigor, especialmente entre os membros da comunidade religiosa ortodoxa. Em um outro artigo, no País de Gales, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, discute-se em detalhes as posições de outras religiões como o hinduísmo, o budismo e o sikhismo sobre a doação de órgãos¹⁴.

4.2 JUSTIFICANDO O DECLÍNIO NA INCIDÊNCIA DE DOADORES DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

A redução de doadores durante a pandemia ocasionou uma extensa espera para os receptores. Uma das causas foi o surgimento da COVID-19, pois influenciou na infraestrutura de cuidados de saúde em diversas áreas, principalmente em regiões com recursos limitados. Com a falta de leitos de unidade de terapia intensiva (UTI), tanto para os doadores de órgãos quanto para os receptores de transplantes, houve um impacto negativo geral nas doações, consequentemente reduzindo os número de transplantes¹².

Há três razões para o declínio nas doações de órgãos francesas em 2020. Primeiro, assim como outros países europeus, especialmente a Itália, o governo francês tem feito um grande esforço para aumentar substancialmente o número total de leitos de UTI no país. O país cresceu de 5.000 no início de março para cerca de 10.000 em abril de 2020¹⁹.

A eficiência de medidas preventivas e estratégias de controle contra a infecção pode não estar relacionada entre a pandemia da COVID-19 e o número de doadores. Com base na pesquisa observacional retrospectiva, a COVID-19 não teve efeito sobre o número de doadores de órgãos falecidos na Eslovênia e na Alemanha, o que pode estar relacionado à eficiência das medidas preventivas nacionais e estratégias de controle de infecções¹². Em outro estudo, os hospitais podem não ter muitos recursos, como pessoal e equipamentos para o manejo desses pacientes, pois a doação e transplante de órgãos são procedimentos que demandam muitos recursos¹³.

Os doadores vivos com teste positivo para COVID-19 não podem doar por pelo menos 3 a 6 meses até que os resultados a longo prazo da COVID-19 curada se tornem claros. No entanto, no caso de transplante, devem ser utilizados os critérios de aceitação para doadores com diagnóstico prévio de COVID-19, dois testes COVID-19 negativos documentados e 28 dias de assintomático e outro teste negativo no momento da doação¹³. Em Israel, o número absoluto de potenciais doadores identificados não mudou. A delimitação de UTI e enfermarias de clínica geral para pacientes positivos e negativos para COVID-19 foi prescrita no início da pandemia, permitindo a continuidade da admissão de pacientes não afetados, incluindo potenciais doadores²⁰.

4.3 CONSENTIMENTO DA FAMÍLIA NO PROCESSO DE DOAÇÃO

Durante a pandemia da COVID-19, a demanda na doação de órgãos se apresentou como um dilema a ser enfrentado pelas famílias. De acordo com a pesquisa quantitativa no ano de 2019, na Turquia, havia 2.309 pacientes diagnosticados com morte encefálica, 619 famílias consentiram a doação de órgãos, e no ano de 2020 havia 1.385 pacientes diagnosticados com morte encefálica, e 263 famílias consentiram a doação¹¹. Já em outro artigo, no ano de 2020, a taxa de confirmação de morte cerebral foi consideravelmente maior, uma vez que os estudos mostram que a taxa de consentimento foi semelhante entre o período de 2018 e 2020, o consentimento familiar para a doação de órgãos foi obtido para nove pacientes durante o tempo da COVID-19 estudados VS sete pacientes no mesmo período de 2018¹².

A demora pelo resultado do exame pode ter efeito sobre a decisão de muitas famílias, fazendo aumentar o número de familiares que negam a doação de órgãos após óbitos. A taxa de consentimento familiar para doação foi de 15% antes da pandemia e 29,6% durante a pandemia. As restrições durante a pandemia causaram dificuldades no contato com os familiares, nove famílias que foram solicitadas a reconsiderar a doação expressaram suas decisões

negativas por telefone após as entrevistas¹¹. Não houve alteração na taxa de consentimento no período de 2020 e 2019 o total de 58,7% em 2020 e 58,2% em 2019. O primeiro contato com a família foi realizado por telefone para 18% dos potenciais doadores, e isto acompanhado com o contato restrito no hospital, foi apontado como algo que interferiu negativamente no processo de doação, apresentando uma redução de 11% nos consentimentos²⁰.

Questões emocionais influenciam na decisão de doar órgãos. Ao comparar esses dados em 2019 e 2020, a concordância do consentimento domiciliar diminuiu 57,5%¹¹. Apesar das limitações das visitas familiares ao hospital, o Coordenador de Doação de Órgãos (ODC) teve contato presencial com todas as famílias de pacientes em morte encefálica. O envolvimento entre a família e os ODCs no procedimento de doação justifica a taxa de consentimento familiar similar durante a pandemia de COVID-19¹². Pode-se verificar o papel do enfermeiro nesse processo, sua autonomia e a possibilidade de atuar de forma singular e colaborar com outras especialidades que compõem uma equipe multidisciplinar de saúde²¹.

5 CONCLUSÃO

Diante dessa pesquisa é possível concluir que no processo de doação de órgãos frente à pandemia da COVID-19 muitos impasses foram encontrados. A restrição familiar no âmbito hospitalar, a redução significativa de aceitação de doação e as causas da morte podem ser pontuados como os principais fatores que interferem nesse processo.

De acordo com os materiais encontrados, para superar o número desproporcional de pacientes na lista ao número de transplantes, é importante identificar e notificar os óbitos, principalmente as causas encefálicas, preparar os profissionais de saúde e informar a população sobre o processo de doação e transplante com maior ênfase. Dessa forma, espera-se que este estudo desperte nos enfermeiros que são os coordenadores dos cuidados um olhar diferenciado, já que ele influenciará diretamente, seja na adesão a doação, nas orientações, além de estabelecer a confiança em uma relação empática.

Por fim, quando capacitado, o enfermeiro ao se deparar com o processo de doação, uma vez que deve identificar a causa da morte, ter compreensão do processo para que haja uma doação efetiva, educar, preparar e oferecer orientações à família quanto à necessidade da doação, favorecendo, dessa forma, uma ampliação dos manejos ofertados pelos serviços de saúde em nossa população.

REFERÊNCIAS

1. Shemie SD, Hornby L, Baker A, et al. International guideline development for the determination of death. *Intensive Care Med.* 2014;40(6):788-797. DOI:10.1007/s00134-014-3242-7.
2. BRASIL. Ministério da saúde. Ministério da Saúde lança campanha para incentivar doação de órgãos [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/setembro/ministerio-da-saude-lanca-campanha-para-incentivar-doacao-de-orgaos>.
3. BRASIL. Ministério da saúde. Brasil é o segundo maior transplantador de órgãos do mundo [Internet] Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/fevereiro/brasil-e-o-segundo-maior-transplantador-de-orgaos-do-mundo>.
4. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2013 – 2020) [Internet]. Registro Brasileiro de Transplantes. 2020. [acesso em 10 mar 2022]. Disponível em: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2021/03/rbt_2020_populacao-1-1.pdf.
5. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2011 – 2018) [Internet]. Registro Brasileiro de Transplantes. 2018. [acesso em 10 mar 2022]. Disponível em: http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv_RBT-2018.pdf.
6. BRASIL. Ministério da saúde. Quero ser doador de órgãos. O que fazer? [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt/quero-ser-doador-de-orgaos-o-que-fazer>.
7. BRASIL. Ministério da saúde. Doe órgãos. A vida precisa continuar. Brasília, DF, 2020. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/doe-orgaos-a-vida-precisa-continuar>.

8. Baj J, Karakula-Juchnowicz H, Teresinski G, et al. COVID-19: Specific and non-specific clinical manifestations and symptoms: the current state of knowledge. *J Clin Med*. 2020; 9(6):1753. DOI:10.3390/jcm9061753.
9. Zhang BH, Yan LN, Yang JY. Organ transplantation management in the midst of the COVID-19 outbreak: a synopsis. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2020; 9(2):250-252. DOI:10.21037/hbsn.2020.03.16.
10. Junior MAFR, Néder PR, Augusto SS, Elias YGB, Hluchan K, Rosa OMS. Current state of trauma and violence in São Paulo - Brazil during the COVID-19 pandemic. *Rev Col Bras Cir*. 2021; 48. DOI: 10.1590/0100-6991e-20202875.
11. Caliskan G, Sayan A, Kilic I, Haki C, Kelebek Girgin N. Has the COVID-19 Pandemic Affected Brain Death Notifications and Organ Donation Time? *Exp Clin Transplant*. 2021; DOI: 10.6002/ect.2021.0090.
12. Cheung CY, Pong ML, Au Yeung SF, Chak WL. Impact of COVID-19 Pandemic on Organ Donation in Hong Kong: A Single-Center Observational Study. *Transplant Proc*. 2021;53(4):1143-1145. DOI: 10.1016/j.transproceed.2021.02.016.
13. Chavali S, Rath GP, Sengupta D, Dube SK. Brain Death Diagnosis for Potential Organ Donors During the Covid-19 Pandemic. *Neurol India*. 2021;69(4):995-996. DOI: 10.4103/0028-3886.325307.
14. Yakar MN, İstan P, Gürkök MÇ, Yıldız D, Yaka E, Gökmen AN. Management of an Organ Donation Process in COVID-19 Pandemic: First Case of Turkey. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2020;48(3):244-247. DOI: 10.5152/TJAR.2020.607.
15. Rand A, Koch T, Ragaller M. Organspende – Nicht nur eine intensivmedizinische Aufgabe [Organ donation-Not only a responsibility of intensive care medicine]. *Anaesthesist*. 2022;71(4):311-317. German. DOI: 10.1007/s00101-021-01066-8.
16. Ito T, Kenmochi T, Ota A, Kuramitsu K, Soyama A, Kinoshita O, Eguchi S, Yuzawa K, Egawa H. National survey on deceased donor organ transplantation during the COVID-19

- pandemic in Japan. *Surg Today*. 2022;52(5):763-773. DOI: 10.1007/s00595-021-02388-1.
17. Molnar MZ, Hall IE, Raghavan D, Shihab F, Imlay H, Hanson KE, Gomez CA, Campsen J, Kim R, Baker N, Rofaiel G. Kidney transplantation from SARS-CoV-2-positive deceased donor. *Am J Transplant*. 2022;22(4):1280-1282. DOI: 10.1111/ajt.16905.
 18. Loforte A, Odaldi F, Berardi M, Boschi S, Potena L, Gliozzi G, et al. Multiple organ retrieval in a brain dead left ventricular assist device donor. *J Artif Organs*. 2022;25(2):155-157. DOI: 10.1007/s10047-021-01298-w.
 19. Turco C, Lim C, Soubrane O, Malaquin G, Kerbaul F, Bastien O, et al. Impact of the first Covid-19 outbreak on liver transplantation activity in France: A snapshot. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2021;45(4):101560. DOI: 10.1016/j.clinre.2020.10.005.
 20. Katvan E, Cohen J, Ashkenaz T. Organ donation in the time of COVID-19: the Israeli experience one year into the pandemic—ethical and policy implications. *Israel Journal of Health Policy Research*. 2022;11(6). DOI:https://doi.org/10.1186/s13584-022-00519-8.
 21. Florentino AO, Silva LF, Roque AC, Lopes A, Silveira GC, Corradini Junior FA, et al. Estratégias para a melhoria no fluxo de atendimento aos casos suspeitos de COVID-19. *Glob Acad Nurs*. 2021;2(Spe.2):e120. https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200120.