



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DAIANE DE LIMA FREITAS**

**TRANSPLANTE DE CORAÇÃO NO BRASIL: LEVANTAMENTO NACIONAL DE  
NÚMEROS E POSSIBILIDADES.**

**JUAZEIRO DO NORTE  
2021**

DAIANE DE LIMA FREITAS

**TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS NO BRASIL: LEVANTAMENTO NACIONAL DE  
NÚMEROS E POSSIBILIDADES.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. Ma. Francisca Alana De Lima Santos

JUAZEIRO DO NORTE  
2021

DAIANE DE LIMA FREITAS

**TRANSPLANTE DE CORAÇÃO NO BRASIL: LEVANTAMENTO NACIONAL DE  
NÚMEROS E POSSIBILIDADES**

DATA DA APROVAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).  
Orientador

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).  
Examinador 1

---

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).  
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE  
2021

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pelo dom da minha vida, por estar comigo sempre e me ajudar a superar todos os obstáculos que encontrei ao longo do curso.

Segundo aos meus familiares e amigos, que me acompanharam e me incentivaram nos momentos mais difíceis, que compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava.

Aos meus professores, pelos ensinamentos, atenção, compreensão e paciência nos momentos em que nem eu mesma tinha comigo mesma, isso me permitiu perseverar e insistir no meu processo de conclusão e formação profissional.

## ARTIGO ORIGINAL

TRANSPLANTE DE CORAÇÃO NO BRASIL: LEVANTAMENTO NACIONAL DE NÚMEROS E POSSIBILIDADES.

Daiane de Lima Freitas 1; Francisca Alana de Lima Santos<sup>2</sup>

Formação dos autores

\*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Mestre em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Correspondência: limafreitasdaiane88@gmail.com

**Palavras-chave: transplante cardíaco, morte encefálica, doação de órgãos.**

## RESUMO

**Introdução:** O Brasil é um país referência no que se diz respeito a transplantes de órgãos sólidos e o primeiro a realizar 96% do total de transplantes financiados pelo sistema único de saúde (SUS) no ano de 2018. Quando se fala em índices absolutos, o Brasil é o segundo colocado na lista de maior transplantador do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos em transplantes de diversos tipos, entre eles, os cardíacos. **Objetivo:** Este estudo objetiva analisar dados epidemiológicos de todo o território nacional obtidas no banco de dados do Sistema único de Saúde (SUS) e RTB (Registro Brasileiro de Transplantes), com uso de informações que abrangia as quatro regiões que estavam devidamente habilitadas a realizar transplantes cardíacos. **Resultados:** Ao realizar o levantamento do número absoluto de transplantes cardíacos realizados no Brasil, no período avaliado, percebe-se pequenas variações no número de transplantes cardíacos (TC) realizados, com acréscimo de, aproximadamente, 7,6% entre os anos de 2019 e 2015, porém, com redução nos números em 2020. **Conclusão:** Diante de tudo que foi exposto, nota-se que houve queda no número de transplante de órgãos cardíacos no ano de 2020 e, em contrapartida, os índices de recusa familiar vêm diminuindo.

**Palavras-chave:** Transplante cardíaco; Cardiopatias; Doação de órgãos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Brazil is a reference country with regard to solid organ transplants and the first to perform 96% of all transplants financed by the Unified Health System (SUS) in 2018. When it comes to absolute indices, Brazil ranks second on the list of largest transplant in the world, trailing only the United States in transplants of various types, including cardiac

**Objective:** This study aims to analyze data epidemiological data from the entire national territory obtained from the database of the Unified Health System (SUS), RTB (Brazilian Registry of Transplants), using information covering the four regions that were duly authorized to carry out heart transplants.

**Results:** When carrying out the survey of the absolute number of heart transplants performed in Brazil, during the period evaluated, small variations in the number of heart transplants (CT) performed can be seen, with an increase of approximately 7.6% between the years of 2019 and 2015, however, with a reduction in numbers in 2020.

**Conclusion:** Given all that has been exposed, it is noted that there was a drop in the number of heart organ transplants in 2020 and, on the other hand, family refusal rates have been decreasing.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é um país referência no que se diz respeito a transplantes de órgãos sólidos e o primeiro a realizar 96% do total de transplantes financiados pelo sistema único de saúde (SUS) no ano de 2018. Quando se fala em índices absolutos, o Brasil é o segundo colocado na lista de maior transplantador do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos em transplantes de diversos tipos, entre eles, os cardíacos (MARINHO et al., 2010).

Na presença de cardiopatias severas, o transplante cardíaco, muitas vezes, é a única forma de tratamento capaz de proporcionar melhora na qualidade de vida e melhora das funções hemodinâmicas. Apesar dos inúmeros benefícios, existem algumas significantes limitações que acabam tirando a possibilidade de transplantes cardíacos como baixo número de doadores aptos, contra indicações médicas, imunossupressão inespecífica (FIORELI et al., 2008).

Observando o cenário brasileiro de transplantes, é possível perceber que há uma série de fatores que ainda são inconvenientes tanto para o SUS como para o paciente, sendo um deles o tempo de espera nas filas, fator que provoca diretamente o aumento do custo financeiro para o sistema (SUS) e o sofrimento dos pacientes. O aproveitamento de órgãos de qualidade inferior e a consequente redução do tempo de duração dos enxertos, isso implica na necessidade de transplantes, aumento de mortalidade, a redução de sobrevida do paciente, outro dano causado pelo tempo de espera é a necessidade da utilização constante de imunossupressão, fato que aumenta os custos para o SUS (MARINHO, 2010).

Para que esses problemas diminuam e, em contrapartida, aumente a prática no Brasil são necessárias mudanças nos pilares do processo de doação para transplante. A legislação necessita de algumas mudanças, visando impedir qualquer forma de comercialização através de um controle mais rígido durante o processo de coleta e destinação de órgãos, principalmente quando se trata de transplante envolvendo mortos que não residem no mesmo país. No financiamento, através de ajustes na verba disponível para o processo de captação. Na organização é importante destacar a necessidade de motivação dos médicos de terapia intensiva e de neurologistas, visando diagnóstico de morte cerebral de potenciais doadores.



Na educação, estimulando e levando informações tanto para profissionais de saúde, quanto para estudantes da saúde e para a população em geral (FERNANDES et al, 2010).

Esse trabalho tem por principal objetivo descrever a distribuição dos dados de hospitalizações relacionados aos transplantes de órgãos nas regiões brasileiras com dados colhidos desde o ano de 2015 até 2020.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo ecológico. Ainda, tem por característica epidemiológica a finalidade de descrever o processo saúde doença caracterizado por não haver intervenção no grupo a ser estudado, onde o processo de investigações se dá em banco de dados do SUS.

O estudo epidemiológico se baseia no empirismo, pois é feito de forma observacional e sistemática, com coleta de dados e quantificação sobre um evento ou comportamento que ocorre em uma determinada população (MEDRONHO et al., 2009).

Segundo Angelo (2011), o estudo ecológico tem como objeto de análise uma população pertencente a uma determinada região. Para Almeida (2014), a pesquisa com finalidade descritiva explana sobre o grupo ou objeto estudado e suas características, registrando com a maior exatidão possível os fatos e acontecimentos.

As informações descritas nesse trabalho foram coletadas de forma exclusivamente secundária, utilizando dados epidemiológicos de todo o território nacional obtidas no banco de dados do Sistema único de saúde (SUS), SciELO, RTB (Registro Brasileiro de Transplantes), com uso de informações que abrangia as quatro regiões (Centro Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul) que estavam devidamente habilitadas a realizar transplantes cardíacos, utilizando se de dados referentes aos anos de 2015 a 2020. Sendo por sua vez desenvolvida no período de agosto de 2021 a dezembro de 2021.

Esse estudo foi composto por todos os dados disponíveis sobre transplante cardíaco, através dos Registros Brasileiros de Transplante -RBT, onde foi possível obter informações em âmbito nacional, regional e estadual. Foram incluídos na pesquisa dados de pacientes de ambos os sexos, independente de idade, raça ou instituição de atendimento, que realizaram ou eram candidatos a algum transplante entre os anos de janeiro de 2015 à dezembro de 2020.

Foram excluídos da pesquisa dados inconclusivos ou incompletos referentes aos anos que estavam em análise.

O processo de coleta de dados foi feito através de uma busca ativa utilizando plataformas oficiais do SUS, também nos Registros Brasileiros de Transplantes (RTB), na seguinte ordem: identificação de regiões atuantes no processo de transplantes. Busca por estados atuantes com equipes devidamente capacitadas. Busca pela lista de espera oficial de pacientes publicada pelo SUS. Busca pelos números oficiais de potenciais doadores de órgãos.

A análise dos dados foi feita a partir da separação e organização de dados pré-existentes a fim de identificar tendências de crescimento ou redução, além de triar possíveis causas/motivações para haver ou não transplantes.

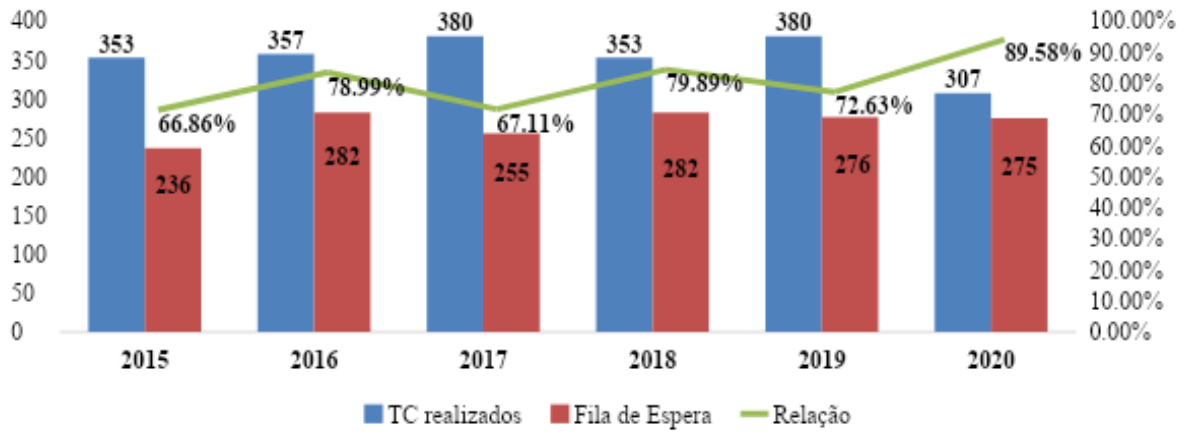
A análise de dados foi iniciada com a coleta de números oficiais, publicados pelos órgãos responsáveis pela pesquisa. No primeiro momento foi possível observar quais as regiões mais se destacaram positivamente com o decorrer dos anos, na sequência foi possível observar o total de pacientes que estavam aguardando na fila de espera; já no último momento foi possível observar algumas causas da não concretização da doação de órgãos.

O estudo em questão não apresenta implicações ético-morais pela utilização apenas de dados secundários.

## **RESULTADOS**

Ao realizar o levantamento do número absoluto de transplantes cardíacos realizados no Brasil, no período avaliado, percebe-se pequenas variações no número de transplantes cardíacos (TC) realizados, com acréscimo de, aproximadamente, 7,6% entre os anos de 2019 e 2015, porém, com redução nos números em 2020. Já quando observado o número de pacientes na fila de espera para transplantes cardíacos, percebe-se números próximos no último triênio (2018-2020). Ao estabelecer a relação entre o número de pacientes na fila de espera e o número de TC realizados no ano, observou-se também oscilação entre os anos, com aumento em 2020, como é possível ver no Gráfico 1.

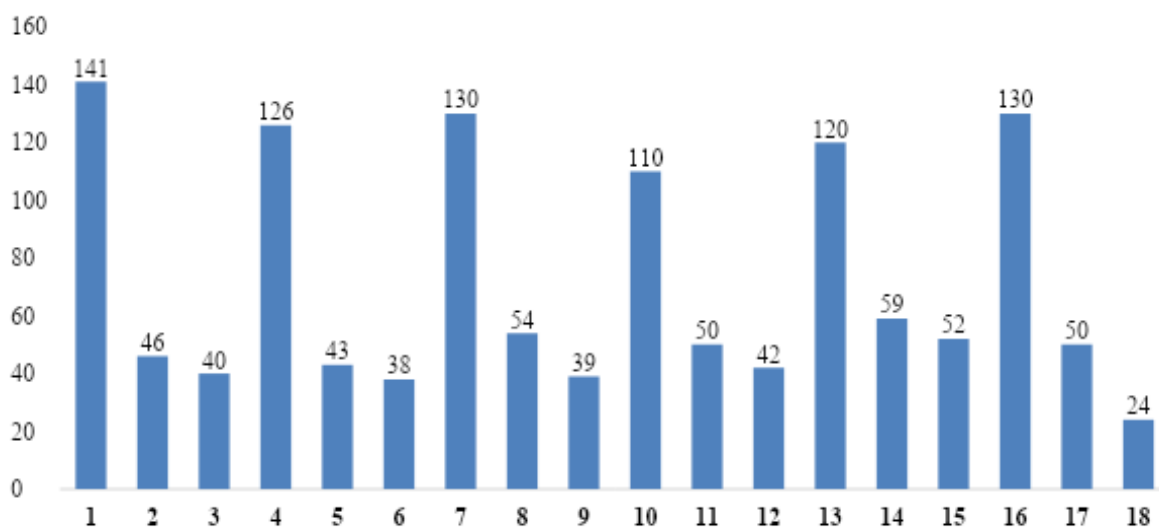
**Gráfico 1** – Números absolutos de transplantes cardíacos (TC) realizados, número de pacientes em fila de espera e relação entre ambos os valores.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2021.

Ao analisar o número de transplantes cardíacos realizados por estado, nos anos estudados, percebe-se a predominância do estado de São Paulo como principal centro de realização, em todos os anos pesquisados como ver-se no Gráfico 2. Destaca-se também os números do estado de Pernambuco que, assim como São Paulo, possui um dos três maiores índices em todo período pesquisado. Em números absolutos, o estado de São Paulo, como líder na realização desses procedimentos, realizou um total de 757 cirurgias de TCs, em seguida o estado de Pernambuco, com 256 cirurgias cardíacas, Minas Gerais com 199 procedimentos, Distrito Federal com 50 TCs e Paraná com 39.

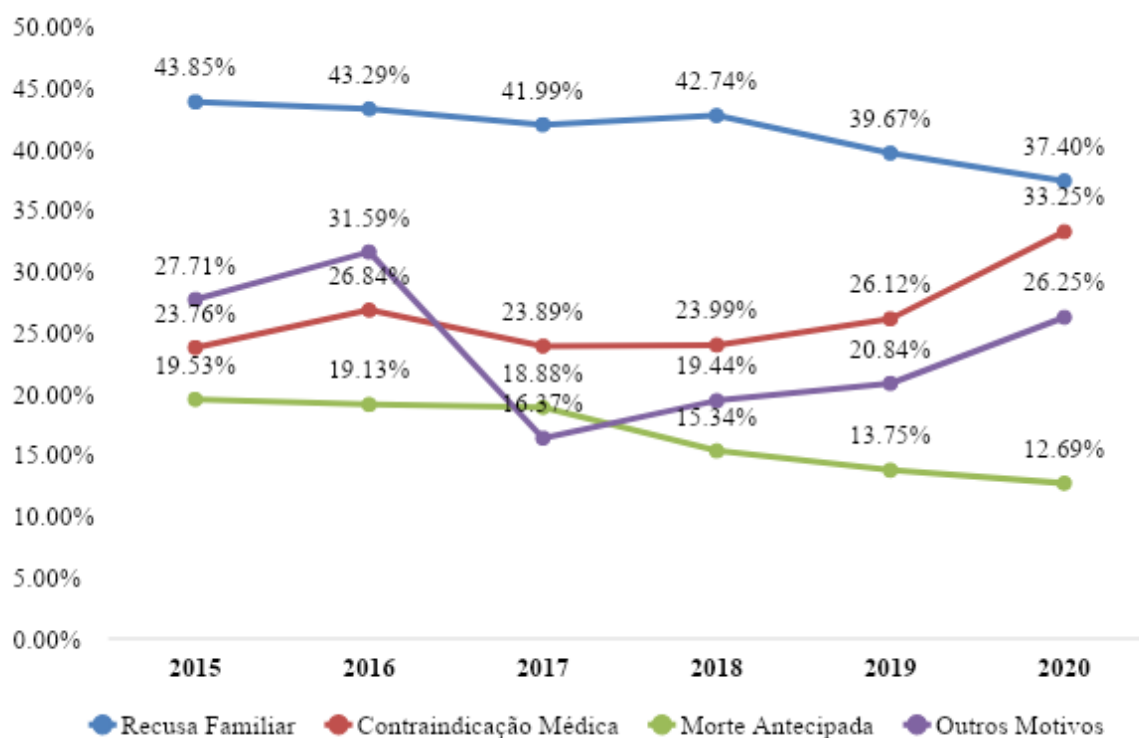
**Gráfico 2** – Estados brasileiros com maior número de transplante cardíaco realizados no período entre 2015-2020.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2021.

Ao analisarmos as causas para a não realização da doação de órgãos no Brasil, de acordo com o Gráfico 3, percebe-se que a recusa familiar ainda é o principal fator, contudo, está em redução no decorrer dos anos analisados. No entanto, a contraindicação médica ao transplante vem crescendo, nos fazendo questionar suas motivações.

**Gráfico 3** – Motivações para não realização da doação de órgãos no período entre 2015-2020.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2021.

## DISCUSSÃO

O transplante cardíaco é uma condição necessária em pacientes com insuficiência cardíaca grave, pois aumenta substancialmente a sobrevida dos pacientes (ÁVILA, et al., 2021). Nota-se na presente pesquisa que os números de transplantes realizados aumentaram até o ano de 2019, porém sofreu queda no ano seguinte, fato também observado por Garcia (2021), em seu estudo, o autor apresenta que as práticas de doação e transplantes foram afetadas devido a diminuição dos doadores, de notificações, aumento da mortalidade dos pacientes em espera, causados pela pandemia, corroborando com esta pesquisa.

O Brasil conta com 504 centros de transplantes, 851 serviços habilitados, 1157 equipes devidamente habilitadas e, só no estado de São Paulo, ficam localizados 135 centros de transplantes (26,78%), 256 serviços habilitados (30,08%), além 372 equipes habilitadas para realização dos procedimentos (32,15%) (BRASIL,2018).

Outro ponto observado nesta pesquisa é o fato dos índices de transplantes reduzirem consideravelmente no ano de 2020. Tal fato pode estar relacionado ao período de pandemia vivido, em que as cirurgias eletivas, ou ainda, que podiam ser adiadas, assim o foram para evitar contágio de COVID-19, alguns centros de transplantes tiveram que reduzir suas atividades pois houve direcionamento de todos os níveis da saúde para internações e pacientes vítimas do COVID –19 (XAVIER, et al, 2021).

As filas de espera mostraram uma tendência de crescimento, em razão do número elevado de internações por covid, a diminuição de insumos para o procedimento, a diminuição dos leitos em UTIs, devido a medidas restritivas para contenção da disseminação do vírus; fatores que contribuíram para aumento da fila de espera em 2020, Segundo Ribeiro Júnior et al. (2021), todo esse cenário causou aumento da mortalidade de pacientes que aguardavam, por exemplo, um transplante de rim.

O transplante cardíaco aumenta a sobrevida de pacientes que sofrem com patologias como: insuficiência cardíaca avançada na dependência de drogas inotrópicas e suporte circulatório mecânico, insuficiência cardíaca refratária, insuficiência cardíaca avançada classe funcional III, arritmias ventriculares sintomáticas, doença isquêmica com angina refratária sem possibilidade de revascularização, insuficiência cardíaca avançada e cardiomiopatia restritiva, tumores cardíacos com potencial de cura, sendo o tratamento de escolha quando acontece assim, uma extensa avaliação clínica do estado atual do paciente, a fim de investigar minuciosamente o quadro do paciente atrás de algo que possa ser motivo de insucesso do procedimento como comorbidades (BACAL et al., 2018).

Ao observarmos, em território nacional, a distribuição de transplantes cardíacos entre as regiões brasileiras, percebe-se destaque ao Sudeste, em especial o estado de São Paulo - SP. Essa condição é relatada por Feldens (2020), ao demonstrar em seus estudos que o aumento de campanhas realizadas no estado reflete em um melhor índice de aceitação de doação de órgãos, visto que as famílias que conseguem compreender bem o diagnóstico de morte encefálica acabam sendo mais favoráveis a ideia de doação.

O estado de São Paulo é o estado que mais investe em visibilidade do tema transplante, o mesmo intitulou a primeira semana do mês de abril como "semana de incentivo a doação de órgãos humanos para transplantes", que é um projeto protegido pela lei estadual 7.849, de 15/05/1992, contando com dois dos três grandes hospitais que possuem parceria direta com o

SUS para aprimoramento de técnicas cirúrgicas das equipes de transplantes, Hospital Israelita Albert Einstein e Hospital Sírio Libanês (BRASIL,2018).

De acordo com Filgueira (2021), no decorrer dos anos, houve o propósito de impulsionar as doações de órgãos dentro do estado de SP e, para tal, no ano de 2008 foi estabelecida a lei 13.034, que inclui a semana do dia 27 de setembro como mais uma semana de promoção do tema doação de órgãos. Além disso, em 2014 setembro foi instituído o mês Verde em prol da doação de órgãos, todas essas políticas são voltadas a educação da população em geral, com temas que proporciona maior visibilidade sobre o assunto, da importância de comunicação entre a família a respeito da vontade de ser doador, sobre o processo de retirada de órgãos e a irreversibilidade do quadro de morte encefálica (SÃO PAULO, 2021).

Os esforços e investimentos do governo estadual de SP em novos acordos efetuados no final de 2017 com companhias aéreas para realização de transporte de órgãos, campanhas veiculadas na mídia espontânea, além da capacitação contínua dos profissionais de saúde, como abordados por Valadares (2018), também tiveram grande influência no processo final de aceite a doação de órgãos.

Em contrapartida, Pernambuco é o estado que mais se destaca em realização de transplantes na região do nordeste, é o segundo estado do país que mais realizou transplante cardíacos nesses últimos anos, no ano de 2018 ele conseguiu ultrapassar o seu próprio recorde de transplante de rins, órgãos que possui maior demanda no estado, mesmo com a pandemia pelo COVID-19 o estado optou por manter transplantes de fígado, coração e medula óssea por serem casos de maior urgência, mesmo mantendo estas em 2020 houve uma queda de 52,8% do total de transplantes de órgãos e tecidos no estado (PERNAMBUCO, 2019).

De acordo com Anacleto (2018), informações e a divulgação sobre transplantes interferem diretamente na resposta final dos familiares, são elas que conscientizam a população sobre a importância do transplante de órgãos tendo em vista que um único doador pode salvar pelo menos nove vidas, com a possibilidade de doação de múltiplos órgãos.

Além da negativa familiar Jarzen (2021) destacou a existência de outras causas da não concretização da doação de órgãos como, parada cardiorrespiratória antes da captação, sorologia viral, instabilidade hemodinâmica, condições inadequadas dos órgãos, contra indicações médicas, temperatura corporal (hipotermia, febre persistente), alterações

metabólicas, envenenamento ou intoxicação por drogas ilícitas ou álcool, uso de drogas depressoras do SNC.

Atualmente percebemos que o número de potenciais doadores vem aumentando gradativamente, porém os índices de efetivações não caminham dentro dos valores desejados, apenas 15 a 20% dos potenciais doadores acabam efetuando a doação de Órgãos. Os profissionais de saúde, independente de sua formação, têm grande importância na conscientização da família e divulgação de informações sobre a doação de órgãos, pois são eles que podem quebrar a ideia da possibilidade de tráfico de órgãos (MENDES et al, 2012).

Tendo em vista que para haver obtenção de órgãos de boa qualidade e ainda um índice maior de aproveitamento de múltiplos órgãos, teremos uma gama de fatores determinantes, dentre eles a notificação a CNCDO de imediato para se iniciar a rápida identificação dos potenciais doadores, também a manutenção dos mesmos, o rápido manejo da equipe para diagnosticar a morte encefálica, para iniciar entrevista familiar a fim de aceitação da doação para que comece a rápida remoção e procura de um receptor compatível de acordo com a lista de espera disponibilizada pela central estadual de transplantes (MATTIA et al, 2010).

Caso não haja receptores próximos a unidade de saúde que o doador se encontra, tem-se a possibilidade de locomoção do receptor ou do órgão até o hospital onde acontecerá a cirurgia de transplante. Porém todo esse processo precisa ser feito da forma rápida possível, pois existe uma janela ou tempo de isquemia (o máximo que o órgão consegue se manter fora do corpo humano realizando suas atividades), que é o aceitável para cada órgão ser considerado viável para transplante, no caso do órgão cardíaco o tempo é de 04 horas (NOGUEIRA, 2008).

Quanto aos fatores que levam a negação da doação, um estudo realizado por Moraes (2012), trouxe evidências de que a maioria das informações sobre transplantes veiculadas na mídia por repetidas vezes produziam negação, entendimento distorcido e preconceituosos, uma vez que o perfil do familiar contrário a doação de órgãos é homens ou mulheres com idade superior a 45 anos, com nível educacional mínimo.

Portanto, a educação contínua sobre a doação de órgãos, com bases teóricas bem definidas e com respaldo científico, deve ser levada em consideração dentro dos debates, pois isso contribuiria perceptivelmente para o preparo de uma maior adesão das famílias.



## **CONCLUSÃO**

Diante de tudo que foi exposto, nota-se que houve queda no número de transplante de órgãos cardíacos no ano de 2020 e, em contrapartida, os índices de recusa familiar vêm diminuindo. Também foi observado que as campanhas de incentivo a doação de órgãos não estão sendo suficientes para alavancar os índices para que as filas de espera tenham o mínimo de pacientes, para que não haja perda de órgãos e de pacientes devido à demora durante o processo.

Há uma necessidade contínua de se sensibilizar toda a população a respeito do qual importante é a doação de órgãos, assim como a necessidade de se deixar claro a vontade do doador para a família pois é ela quem vai dar a resposta final e decisiva já que, atualmente, não existe uma lei de regulamentação para que em vida o doador possa garantir sua vontade.

É notável a necessidade de mobilização entre diversos níveis e setores de saúde, para que o acesso a informações de qualidade sejam um acréscimo para o Sistema Nacional de Transplante, e não apenas dentro dos setores de saúde, mais também dentro de escolas de educação básica, quanto dentro de instituições de ensino superior para que haja mais familiaridade com assuntos como diagnóstico de morte encefálica. Contudo, estimula-se que mais pesquisas sejam realizadas sobre a temática.

É imprescindível que haja mais debates a respeito do sistema de transplante; a fim de que sejam tomadas novas decisões que objetivem a manutenção da sustentabilidade do sistema de transplantes no Brasil, para garantir que toda a população tenha acesso a essa terapêutica.

## **REFERÊNCIAS**

ANGELO, Jussara Rafael. Conceitos básicos em epidemiologia. São José dos Campos, SP: 2011.

ANACLETO, Amanda Mandato. Sabadini, Caroline Godoi. Villanova, Talia Caroline. Audi, Celene Aparecida Ferrari. Causas de Recusa Familiar no Processo de Doação de Órgãos: Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Intellectus**, Brasil, nº 44, vol. 1, 2018.

AVILA, Mônica Samuel. et al. Avanço do transplante cardíaco no brasil: é hora de se construir um banco de dados nacional? São Paulo, Brasil, 2021

ALMEIDA, Filho Naomar de. Barreto, Mauricio L. Epidemiologia e Saúde: Fundamentos, métodos e aplicações. **Guanabara Koogan**, Rio de Janeiro, Brasil ,2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro brasileiro de transplante**. Ano XXVI, Nº 4, 2020.

BACAL, Fernando. Marcondes, Braga Fabiana G. Rohde, Luis Eduardo Paim. et al. 3º Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. Brasil ,2018.

BERTASI, Raphael Adroaldo de Oliveira. Hirano, Elcio Shiyoyiti. et al. Perfil dos potenciais doadores de órgãos e fatores relacionados a doação e a não doação de órgãos de uma organização de procura de órgãos. Brasil ,2019.

BRASIL. Carolina Valadares. Ministério da Saúde. Governo Federal: Brasil aumenta doação de órgãos e bate recorde em transplantes. Brasil aumenta doação de órgãos e bate recorde em transplantes. 2018. Disponível em:  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-aumenta-doacao-de-orgaos-e-bate-rec>

orde-em-transplantes. Acesso em: 20 nov. 2021.

FELDENS, Tallys Kalynka . Jacinto, Paulo de Andrade. Intervenções Midiáticas e Doação de Órgãos: Uma análise para o Brasil, 2020.

GARCIA, Valter Duro. Fernandes, Pêgo Paulo Manuel. O transplante de órgãos e a COVID-19, **Revista Diagnóstico e Tratamento**, V6, 3 ed., Brasil, 2021.

JARCEN, Karine Gomes. et al. Principais Causas de Perdas de Órgãos e tecidos para transplantes: uma revisão integrativa. **Revista saúde e desenvolvimento humano**, Universidade LaSalle, Canoas, v9, n3, 2021.

MARINHO, Alexandre. Cardoso, Simone de Souza. et al. Disparidades nas filas para transplantes de órgãos nos estados brasileiros. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

MENDES, Karina Dal Sasso. et al, Transplante de Órgãos e Tecidos: Responsabilidades do Enfermeiro. Brasil, 2012.

MEDRONHO, Roberto A. Bloch, Katia Vergetti. et al. **Epidemiologia**. 2. ed. p 173 a 274. São Paulo, SP: Atheneu, 2009.

NOGUEIRA, Emília Cervino. Captação de Órgãos em Sergipe e Fatores Associados a Efetivação de Potenciais Doadores. Aracaju, Brasil, 2008.

PERNAMBUCO. Ses. Secretaria Estadual de Saúde (ed.). Transplantes: PE bate recorde de rim e fígado. 2019. Disponível em:  
<http://portal.saude.pe.gov.br/noticias/secretaria-executiva-de-regulacao-em-saude/transplantes-pe-bate-recorde-de-rim-e-figado>. Acesso em: 24 nov. 2021.

RIBEIRO JUNIOR, Marcelo Augusto Fontenelle et al. Impacto do COVID 19 no número de transplantes no Brasil durante a pandemia. situação atual. 2021.

SÃO PAULO. MAURÍCIA FILGUEIRA. (ed.). Assembleia Legislativa do estado de São Paulo: importância do transplante de órgãos ganha destaque durante a pandemia. Importância do transplante de órgãos ganha destaque durante a pandemia. 2021. Disponível em:  
<https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=420469>. Acesso em: 22 nov. 2021

XAVIER, João Marcos Ribeiro Paiva. JESUS, Tiago Diniz de. et al, Comparação entre o número de transplantes de órgãos sólidos e tecidos realizados no brasil durante o primeiro

semestre de 2019 e 2020; Curitiba, Brasil, 2021.