Revista Eletrônica ACERVO CIENTÍFICO
ISSN 2595-7899

Transplante pulmonar no Brasil: perfil epidemiológico e lista de espera, 2015-2024

Lung transplantation in Brazil: epidemiological profile and waiting list, 2015–2024

Trasplante pulmonar en Brasil: perfil epidemiológico y lista de espera, 2015–2024

Laissa de Souza Melo[1], Maria Antonia Bonfim[1], Glaucia Ignácio de Queiroz[1], Mariana de Moura Silva[1], Simone Camargo de Oliveira Rossignolo[1], Débora Luiza da Silva[1], Tatiane Mendes Sanches[1], Luis Eduardo Miani Gomes[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos transplantes pulmonares realizados no Brasil entre 2015 e 2024, considerando a relação entre lista de espera, realização dos procedimentos, distribuição regional e desafios relacionados à doação de órgãos. **Métodos:** Estudo epidemiológico, descritivo, quantitativo e retrospectivo, baseado em dados secundários de acesso público obtidos por meio do TabNet/DATASUS, Ministério da Saúde e Registro Brasileiro de Transplantes. Foram analisadas variáveis como número de transplantes realizados, pacientes em lista de espera, distribuição por sexo, faixa etária, localização geográfica e evolução temporal dos procedimentos. **Resultados:** Observou-se um número reduzido de transplantes pulmonares frente à demanda existente, com aproximadamente 260 pacientes em lista de espera. Verificou-se predominância do sexo masculino e maior concentração nas faixas etárias entre 35 e 64 anos. Houve concentração regional dos procedimentos, especialmente no estado de São Paulo. Em relação à análise temporal, identificaram-se oscilações ao longo dos anos, com maior produtividade entre 2017 e 2019 e redução significativa em 2020, seguida de recuperação parcial nos anos subsequentes. **Conclusão:** O transplante pulmonar no Brasil apresenta limitações relacionadas à baixa disponibilidade de órgãos, à recusa familiar e à desigualdade na distribuição dos serviços, evidenciando a necessidade de aprimoramento das estratégias de doação e da organização do sistema de saúde.

Palavras-chave: Transplante pulmonar, Epidemiologia, Lista de espera, Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile of lung transplants performed in Brazil between 2015 and 2024, considering the relationship between the waiting list, the number of procedures performed, regional distribution, and challenges related to organ donation. **Methods:** Epidemiological, descriptive, quantitative, and retrospective study based on secondary public-access data obtained through TabNet/DATASUS, the Ministry of Health, and the Brazilian Transplant Registry. Variables analyzed included the number of transplants performed, patients on the waiting list, sex distribution, age group, geographic location, and temporal evolution of procedures. **Results:** A reduced number of lung transplants was observed in relation to

[1] Faculdade de Americana (FAM), Americana – SP.

SUBMETIDO EM: 7/2026 | **ACEITO EM: 7/2026** | **PUBLICADO EM: 8/2026**

the existing demand, with approximately 260 patients on the waiting list. There was a predominance of males and a higher concentration in the age groups between 35 and 64 years. Regional concentration of procedures was identified, especially in the state of São Paulo. Regarding temporal analysis, fluctuations were identified over the years, with higher productivity between 2017 and 2019 and a significant reduction in 2020, followed by partial recovery in subsequent years. **Conclusion:** Lung transplantation in Brazil presents limitations related to the low availability of organs, family refusal, and inequality in the distribution of services, highlighting the need to improve donation strategies and the organization of the healthcare system.

Keywords: Lung transplantation, Epidemiology, Waiting list, Unified Health System.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico de los trasplantes pulmonares realizados en Brasil entre 2015 y 2024, considerando la relación entre la lista de espera, la realización de los procedimientos, la distribución regional y los desafíos relacionados con la donación de órganos. **Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo, cuantitativo y retrospectivo, basado en datos secundarios de acceso público obtenidos a través de TabNet/DATASUS, del Ministerio de Salud y del Registro Brasileño de Trasplantes. Se analizaron variables como número de trasplantes realizados, pacientes en lista de espera, distribución por sexo, grupo etario, localización geográfica y evolución temporal de los procedimientos. **Resultados:** Se observó un número reducido de trasplantes pulmonares frente a la demanda existente, con aproximadamente 260 pacientes en lista de espera. Se verificó predominio del sexo masculino y mayor concentración en los grupos etarios entre 35 y 64 años. Hubo concentración regional de los procedimientos, especialmente en el estado de São Paulo. En relación con el análisis temporal, se identificaron oscilaciones a lo largo de los años, con mayor productividad entre 2017 y 2019 y una reducción significativa en 2020, seguida de recuperación parcial en los años posteriores. **Conclusión:** El trasplante pulmonar en Brasil presenta limitaciones relacionadas con la baja disponibilidad de órganos, la negativa familiar y la desigualdad en la distribución de los servicios, evidenciando la necesidad de mejorar las estrategias de donación y la organización del sistema de salud.

Palabras clave: Trasplante pulmonar, Epidemiología, Lista de espera, Sistema Único de Salud.

INTRODUÇÃO

O pulmão é um órgão essencial do sistema respiratório, responsável pelas trocas gasosas, realizando a oxigenação do sangue e a eliminação do dióxido de carbono, atividade cuja função não pode ser completamente substituída por dispositivos artificiais. O corpo humano possui dois pulmões, sendo o direito composto por três lobos e o esquerdo por dois. Quando ocorre comprometimento grave da função pulmonar, o transplante pulmonar torna-se uma alternativa terapêutica, dependendo da disponibilidade de doadores saudáveis (BRASIL, 2026).

Neste contexto, o transplante pulmonar é indicado para pacientes com doenças pulmonares crônicas e progressivas que comprometem a função respiratória, sobretudo quando não há resposta ao tratamento convencional. Entre as principais indicações destacam-se a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrose pulmonar, fibrose cística, hipertensão pulmonar e doenças intersticiais. Esses quadros podem evoluir para insuficiência respiratória grave, caracterizada pela alteração nas trocas gasosas e diminuição dos níveis de oxigênio no organismo, condição denominada hipóxia e sendo necessária a utilização de suporte avançado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (LOIVOS LPP, et al., 2025).

A oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) é empregada como suporte temporário para pacientes em espera de transplante pulmonar ou cardíaco, mantendo a função cardiovascular até que um órgão compatível esteja disponível. Essa técnica permite a troca gasosa, removendo dióxido de carbono e fornecendo oxigênio, substituindo temporariamente a função pulmonar. No entanto, a permanência prolongada na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pode levar a uma incidência de riscos, o que pode tornar

o paciente temporariamente inelegível para o transplante. Essa condição compromete o estado clínico do receptor e, em alguns casos, pode levar ao óbito antes da realização do procedimento (MILLER F, et al., 2018; KAPOOR PM, 2022).

Os transplantes pulmonares podem envolver doadores vivos, com uso de partes do pulmão de indivíduos saudáveis, indicados em casos específicos. No Brasil, essa prática ocorre apenas em Porto Alegre, na Santa Casa. Já os transplantes completos dependem, em sua maioria, de doadores falecidos por morte encefálica (ME), única forma permitida no país. No entanto, fatores clínicos desses doadores limitam o aproveitamento dos pulmões, e a baixa oferta de órgãos ainda é um desafio (CASTRO CCB, 2025; SANTOS PAR, et al., 2022).

Além disso, o procedimento também é indicado para pacientes que apresentam risco elevado de morte em curto prazo e na ausência da intervenção terapêutica, especialmente quando possuem condições clínicas favoráveis que possam contribuir para uma recuperação satisfatória e maior expectativa de sobrevida após o transplante, seguindo critérios estabelecidos e recomendados por diretrizes internacionais. No contexto epidemiológico, o transplante pulmonar constitui uma estratégia essencial para o tratamento de pacientes com doenças pulmonares avançadas, cuja evolução clínica está associada a elevada morbimortalidade. No Sistema Único de Saúde (SUS), trata-se de um procedimento de alta complexidade, que requer recursos tecnológicos, estrutura hospitalar especializada e acompanhamento multiprofissional em todas as etapas do cuidado. Entretanto, a escassez de órgãos viáveis limita a realização dos transplantes, ocasionando longos períodos de espera e restringindo o acesso ao tratamento. Frente a essa realidade, o transplante pulmonar assume papel relevante na saúde pública por possibilitar maior sobrevida e melhora clínica aos pacientes elegíveis, além de contribuir para a redução das complicações decorrentes da progressão da insuficiência respiratória e da necessidade de internações frequentes (LOIVOS LPP, et al., 2025).

Por isso, a efetivação da doação de órgãos está diretamente relacionada à autorização familiar, tornando essencial que os familiares recebam suporte adequado durante todo o processo. Nesse contexto, a equipe de saúde exerce papel fundamental ao oferecer informações claras, humanizadas e acolhedoras, esclarecendo dúvidas e proporcionando apoio emocional diante do momento de fragilidade e sofrimento vivenciado pela família (FERNÁNDEZ-ALONSO V, et al., 2022). A morte encefálica, caracterizada pela perda irreversível das funções cerebrais, requer diagnóstico obrigatório e notificação à Central de Transplantes, com avaliações clínicas específicas e exames complementares conforme a idade do paciente (PARANÁ, 2021; TREVISSO P, et al., 2020).

O potencial doador deve receber assistência adequada ao longo de todo o processo, assim como seus familiares, que enfrentam um momento de perda. A decisão sobre a doação deve ser respeitada, cabendo à equipe de saúde oferecer orientação clara e apoio, sem imposições. Esse processo é permeado por fatores emocionais e culturais, podendo a falta de informação influenciar na recusa. Dessa forma, a condução deve priorizar não apenas a doação, mas também o cuidado e o suporte à família, independentemente da decisão adotada (PESSOA JLE, SCHIRMER J, ROZA BA, 2013).

A presença de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) no doador pode comprometer a utilização dos pulmões para transplante, tornando essencial uma equipe capacitada para conduzir todo o processo. O manejo especializado garante segurança, qualidade do órgão e melhora da sobrevida e qualidade de vida do receptor (MILLER F, et al., 2018).

No cenário brasileiro, há um descompasso entre a quantidade de pacientes inscritos na lista de espera e a oferta de órgãos disponíveis para doação. Dessa forma, o transplante pulmonar se apresenta como um desafio para a saúde pública, uma vez que o aumento da demanda não é acompanhado pela disponibilidade de órgãos viáveis. Esse cenário é agravado pela baixa efetivação das doações, frequentemente relacionada à recusa familiar e à perda de potenciais doadores por inadequações na identificação, manutenção e condução do processo de doação. Como consequência, reduz-se a oferta de pulmões aptos para transplante, prolongando o tempo de espera dos pacientes inscritos na lista. Durante esse período, muitos apresentam progressão da doença pulmonar, piora do estado clínico e aumento do risco de óbito antes da realização do

procedimento, configurando uma importante perda de oportunidade terapêutica e reforçando a necessidade de estratégias que ampliem a efetivação das doações (BRASIL, 2026; LOIVOS LPP, et al., 2025; CASTRO CCB, 2025).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar o perfil epidemiológico dos transplantes pulmonares realizados no Brasil no período de 2015 a 2024, bem como avaliar o desequilíbrio entre o número de pacientes inscritos no cadastro técnico nacional e a disponibilidade de pulmões para doação. Além disso, discutir os principais desafios relacionados a esse cenário, especialmente no que diz respeito à limitada oferta para doação e recusa familiar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e de natureza descritiva, fundamentado em uma abordagem quantitativa para a análise do cenário de transplantes pulmonares no território nacional. As informações apresentadas foram obtidas em bases com acesso público, incluindo dados disponibilizados pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), pelo sistema TabNet/DATASUS e por relatórios oficiais do Ministério da Saúde, vinculados ao Sistema Nacional de Transplantes.

A partir dessas fontes foram obtidos dados referentes ao total de transplantes realizados por ano, pacientes ativos em lista de espera, número de doadores efetivos, distribuição dos procedimentos entre as regiões brasileiras e principais motivos para a não realização do transplante. As frequências relativas foram determinadas pela relação entre o número de registros e o total correspondente de cada variável. A evolução dos indicadores foi observada por comparação entre os anos da série histórica, enquanto a análise de Pareto foi elaborada com base na frequência acumulada dos transplantes realizados em cada ano.

A coleta dos dados ocorreu no período de março de 2026, levando em consideração as informações referentes aos transplantes de pulmão no Brasil entre os anos de 2015 a 2024. Foram analisadas variáveis como o número de transplantes realizados, a quantidade de pacientes em lista de espera, a taxa de doadores efetivos, os motivos de não efetivação dos transplantes e a distribuição dos procedimentos por região do país.

Após a tabulação, os dados foram organizados em planilhas e gráficos, e analisados por meio de estatística descritiva, com apresentação em valores absolutos e relativos. Para a interpretação dos resultados, os dados foram submetidos à: Análise de Pareto: Utilizada para identificar os anos de maior impacto e volume cirúrgico, permitindo a visualização da concentração de produtividade histórica. Estratificação Demográfica: Cruzamento das variáveis de idade (segmentadas desde a infância até a senescência) e gênero para traçar o perfil epidemiológico dos pacientes. Mapeamento Geoespacial: Representação da distribuição por Estado, evidenciando as disparidades regionais no acesso ao procedimento.

Em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo prescinde de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que utiliza dados agregados de acesso público, sem identificação dos sujeitos.

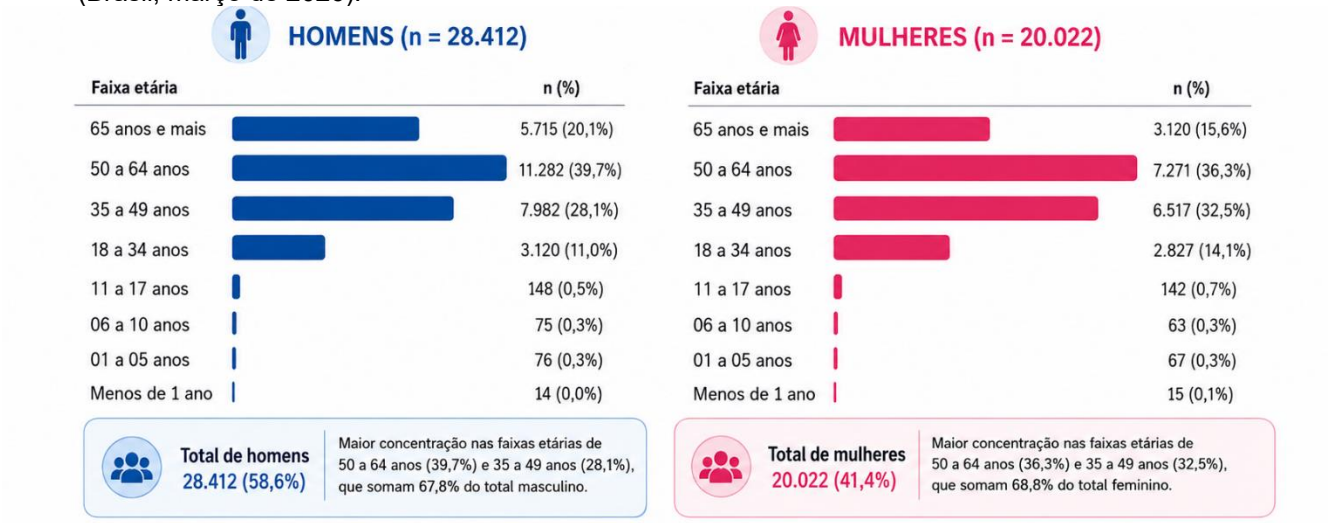
RESULTADOS

A análise dos dados atualizados em 16 de março de 2026 revela um panorama detalhado da lista de espera por transplantes no Brasil, permitindo situar o transplante de pulmão dentro do contexto das necessidades de saúde pública nacional.

Embora o transplante renal lidere as estatísticas com 44.798 pessoas em lista de espera, o transplante pulmonar ocupa uma posição crítica, com 260 pacientes aguardando por um órgão compatível. Apesar do menor número absoluto quando comparado a outros transplantes, a limitada disponibilidade de pulmões viáveis torna esse cenário particularmente preocupante, uma vez que o transplante representa, para muitos desses pacientes, única possibilidade terapêutica de prolongamento da vida e recuperação das funções respiratórias.

Numa visão geral, ao analisar a distribuição da lista de espera para transplante de órgãos no Brasil, por sexo e faixa etária, observa-se discreta predominância do sexo masculino. O grupo masculino totaliza 28.412 pessoas em lista de espera, concentrando-se principalmente entre 50 e 64 anos (11.282 pacientes), seguido pela faixa de 35 a 49 anos (7.982). Entre as mulheres, o total corresponde a 20.022 pacientes, com distribuição semelhante, destacando-se as faixas de 50 a 64 anos (7.271) e de 35 a 49 anos (6.517) (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes em lista de espera para transplante, segundo sexo e faixa etária (Brasil, março de 2026).



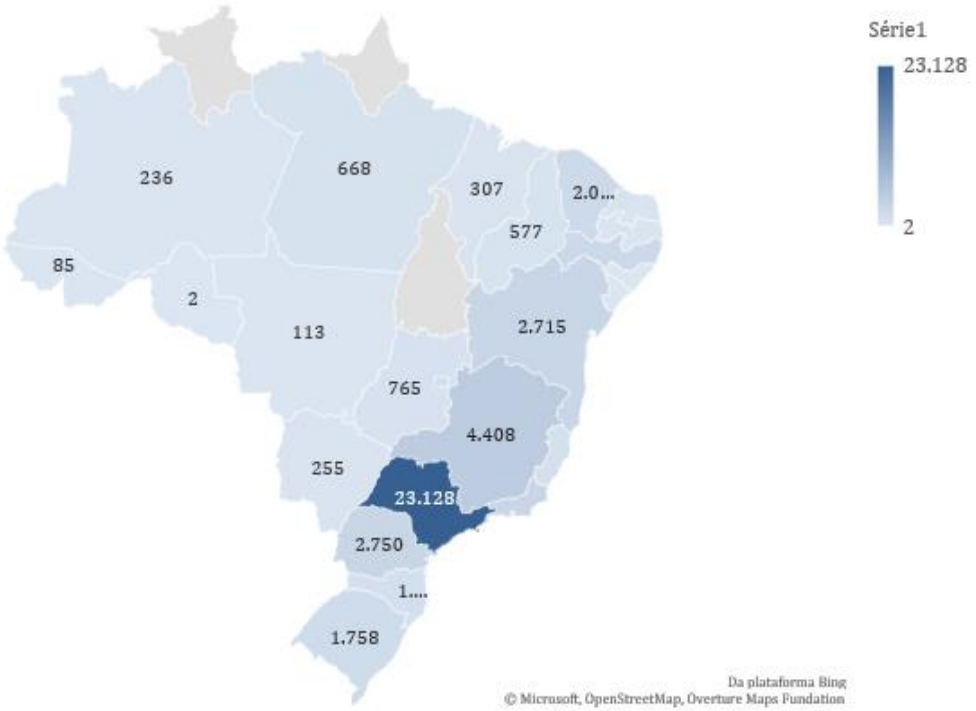
Fonte: Melo LS, et al., 2026. Dados extraídos de relatórios oficiais do Ministério da Saúde, vinculados ao Sistema Nacional de Transplantes, 2026.

Essa distribuição demonstra que a necessidade de transplante acomete predominantemente indivíduos adultos e de meia-idade, especialmente entre 35 e 64 anos. Esse perfil evidencia repercussões que ultrapassam o âmbito clínico, considerando que grande parte desses pacientes se encontra em idade economicamente ativa, o que pode ocasionar afastamento das atividades laborais, redução da renda familiar e maior utilização dos serviços de saúde. A discreta predominância do sexo masculino pode estar relacionada à maior exposição histórica a fatores de risco e exposições ocupacionais, embora os dados demonstrem que ambos os sexos são significativamente acometidos.

Nota-se que, embora o número absoluto de pacientes em lista de espera para transplante pulmonar (n=260) seja inferior ao observado em outros órgãos (rim=44.798; Fígado=2.467, coração=473; pâncreas/rim=398), esse dado não reduz a complexidade do problema. A escassez de pulmões aptos para transplante, associada às rigorosas condições clínicas exigidas para utilização do órgão, torna o acesso ao procedimento um importante desafio para o sistema de saúde.

A representação cartográfica evidencia que o estado de São Paulo concentra a maior demanda absoluta do país, com 23.128 pacientes em lista de espera. Esse quantitativo é significativamente superior ao observado nas demais unidades federativas, seguido por estados como Minas Gerais, Bahia, Paraná e Pernambuco (**Figura 1**).

Figura 1 - Distribuição geográfica da lista de espera por transplante no Brasil, por unidade federativa.



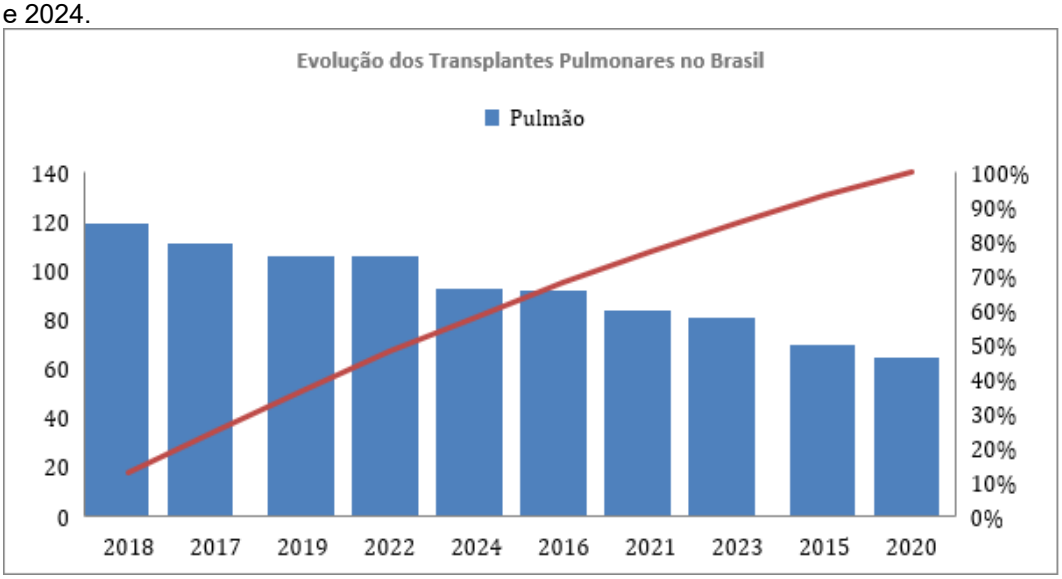
Fonte: Melo LS, et al., 2026. Dados extraídos de relatórios oficiais do Ministério da Saúde, vinculados ao Sistema Nacional de Transplantes, 2026.

A distribuição geográfica demonstra importantes desigualdades regionais relacionadas ao acesso aos transplantes no Brasil. A concentração dos pacientes no estado de São Paulo não reflete apenas sua maior densidade populacional, mas também a presença da maior rede de hospitais de alta complexidade, centros transplantadores especializados e equipes capacitadas para realização desse procedimento. Em contrapartida, estados com menor número de pacientes cadastrados podem apresentar limitações relacionadas ao acesso aos serviços especializados, à identificação e encaminhamento dos casos e à própria disponibilidade de centros transplantadores. Dessa forma, os dados evidenciam que a assistência permanece concentrada em regiões mais desenvolvidas, exigindo frequentemente o deslocamento dos pacientes para grandes centros e reforçando as desigualdades no acesso ao tratamento.

Além disso, essa realidade reforça a importância das campanhas de conscientização sobre a doação de órgãos, uma vez que a ampliação da informação e do diálogo com a população pode contribuir para o aumento do número de doadores efetivos e, consequentemente, para a redução das filas de espera. Também evidencia a necessidade de fortalecimento da infraestrutura do Sistema Único de Saúde, visando ampliar a oferta de serviços especializados e garantir maior equidade no acesso ao transplante pulmonar.

Numa visão específica sobre os transplantes pulmonares realizados, o **Gráfico 1** (gráfico de Pareto), organiza os anos de acordo com o volume de transplantes pulmonares realizados no período estudado, permitindo visualizar a evolução temporal dos procedimentos.

Gráfico 1 - Análise de Pareto dos transplantes pulmonares realizados no Brasil entre 2015 e 2024.



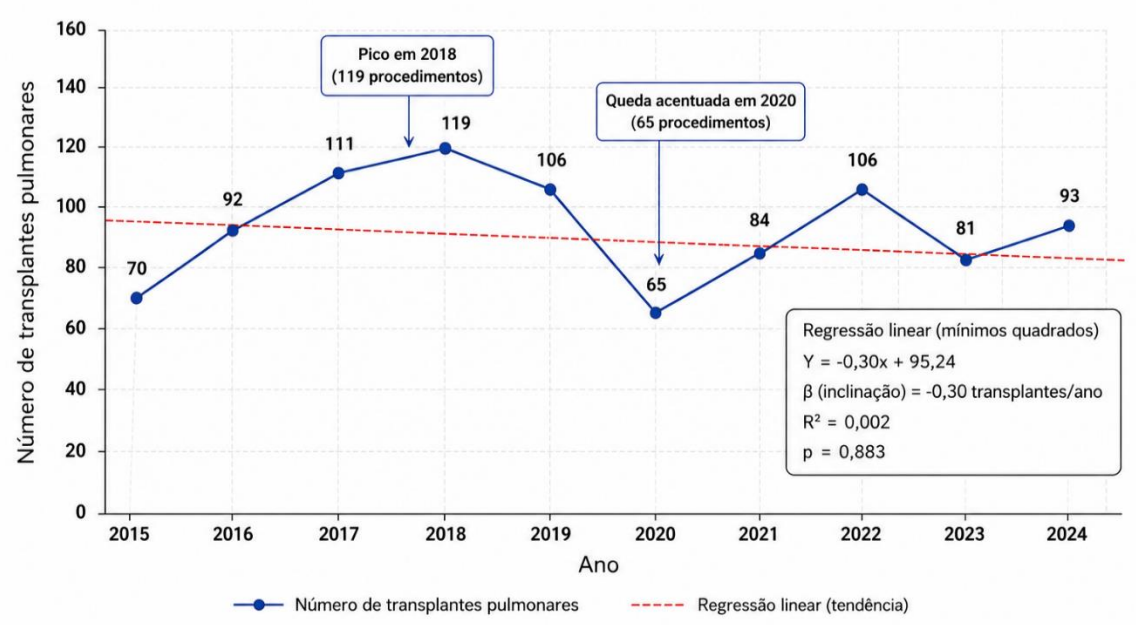
Fonte: Melo LS, et al., 2026. Dados extraídos de relatórios oficiais do Ministério da Saúde, vinculados ao Sistema Nacional de Transplantes, 2026.

Observa-se que 2018 apresentou o maior número de transplantes realizados, seguido pelos anos de 2017, 2019 e 2022, todos com mais de 100 procedimentos. Em contrapartida, os menores quantitativos foram registrados em 2020, 2015 e 2023, sendo 2020 o período de menor produtividade da série histórica. A análise pelo princípio de Pareto demonstra que aproximadamente metade dos transplantes concentrou-se em poucos anos, evidenciando oscilações importantes na capacidade operacional do sistema nacional de transplantes.

A evolução temporal revela que a realização dos transplantes pulmonares permanece sensível às condições estruturais e organizacionais do sistema de saúde. A redução expressiva observada em 2020 demonstra o impacto provocado pela pandemia da COVID-19 sobre a captação de órgãos, disponibilidade de leitos hospitalares e reorganização da assistência em saúde. Embora os anos subsequentes apresentem recuperação gradual do número de procedimentos realizados, os dados indicam que ainda não houve crescimento contínuo e sustentado da atividade transplantadora. Esses resultados sugerem que fatores como disponibilidade de doadores, logística de captação, manutenção do potencial doador e capacidade operacional dos centros especializados continuam influenciando diretamente a efetivação dos transplantes pulmonares no Brasil.

Além disso, observa-se variação anual no número de transplantes, com pico em 2018 (119 procedimentos) e queda acentuada em 2020 (65). A análise por regressão linear demonstrou tendência levemente negativa ($\beta \approx -0{,}30$), com baixo poder explicativo ($R^2 \approx 0{,}002$) e ausência de significância estatística ($p = 0{,}883$), indicando elevada variabilidade interanual e ausência de tendência temporal significativa no período analisado (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Tendência temporal dos transplantes pulmonares (2015-2024).



Fonte: Melo LS, et al., 2026. Dados extraídos de relatórios oficiais do Ministério da Saúde, vinculados ao Sistema Nacional de Transplantes, 2026.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam a persistência de um desequilíbrio estrutural entre a demanda por transplantes pulmonares e a disponibilidade de órgãos no Brasil, configurando um importante desafio para o sistema de saúde. Embora o número absoluto de pacientes em lista de espera para transplante pulmonar seja inferior quando comparado a outros órgãos, como o rim, a complexidade do procedimento associada à baixa oferta de pulmões viáveis torna esse cenário altamente crítico. Dados recentes do Registro Brasileiro de Transplantes demonstram que, apesar do avanço gradual no número de procedimentos realizados nos últimos anos, a taxa de efetivação ainda permanece abaixo da demanda nacional (BRASIL, 2026; LOIVOS LPP, et al., 2025; FERREIRA GF, et al., 2025).

O Brasil possui o maior sistema público de transplantes do mundo, sendo referência na realização desses procedimentos pelo sistema público de saúde. Entretanto, mesmo diante dos avanços tecnológicos e organizacionais alcançados nos últimos anos, a demanda por órgãos e tecidos continua crescendo de forma significativa. Esse cenário contribui para o aumento da diferença entre o número de pacientes em lista de espera e a disponibilidade de órgãos para transplante, evidenciando desafios relacionados à captação de doadores, à conscientização da população e à efetivação do processo de doação (COELHO GHF e BONELLA AE, 2019).

Observa-se que a limitação na efetivação dos transplantes não está restrita apenas a fatores clínicos, envolvendo também aspectos organizacionais, estruturais e socioculturais. A recusa familiar destaca-se como um dos principais entraves, frequentemente relacionada à dificuldade de compreensão da morte encefálica e à forma como as informações são transmitidas pela equipe de saúde. Estudos recentes demonstram que elevadas taxas de recusa familiar permanecem impactando diretamente a disponibilidade de órgãos no país, especialmente em grandes centros urbanos (HIDALGO BRG, et al., 2025).

Além disso, falhas na comunicação entre a equipe de saúde e os familiares podem provocar insegurança, dúvidas e resistência diante da possibilidade da doação de órgãos, especialmente em um momento marcado pelo sofrimento e pela fragilidade emocional. Em contrapartida, abordagens fundamentadas no acolhimento, na escuta qualificada, na empatia e na transmissão clara das informações contribuem para a construção de confiança e compreensão por parte da família, favorecendo uma tomada de decisão mais consciente e aumentando as chances de aceitação da doação (LIMA ACS e SENEM JV, 2025; FERNÁNDEZ-ALONSO V. et al., 2022).

Outro aspecto relevante refere-se à desigualdade regional na realização dos transplantes, evidenciada pela concentração dos procedimentos no estado de São Paulo. Essa centralização reflete a maior disponibilidade de centros especializados, equipes capacitadas e infraestrutura tecnológica avançada, porém compromete o acesso equânime ao tratamento em outras regiões do país. Estudos recentes apontam que os grandes centros urbanos concentram a maior parte dos serviços especializados em transplante pulmonar, reforçando disparidades regionais no acesso ao procedimento (FONTES, 2025). Tal cenário evidencia limitações na organização do sistema de saúde, contrariando os princípios de universalidade e equidade que norteiam o Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2026; CASTRO, 2025).

A análise temporal dos dados revelou oscilações importantes no número de transplantes realizados ao longo dos anos, com destaque para a redução observada em 2020. Esse achado pode ser interpretado com base nos impactos provocados pela COVID-19, que promoveu profundas alterações na dinâmica dos serviços de saúde, incluindo reorganização assistencial, suspensão de procedimentos eletivos e sobrecarga das unidades de terapia intensiva. Tais fatores impactaram diretamente a captação e a realização de transplantes, evidenciando a vulnerabilidade do sistema frente a crises sanitárias (CASTRO CCB, 2025; BRASIL, 2026).

Além disso, o contexto pandêmico contribuiu para a redução do número de potenciais doadores, uma vez que a infecção pelo SARS-CoV-2 passou a ser considerada um fator limitante em muitos casos. Paralelamente, o receio das famílias e as dificuldades na comunicação presencial impactaram negativamente a autorização para doação, agravando ainda mais a escassez de órgãos. Pacientes em lista de espera tornaram-se ainda mais vulneráveis, considerando que a associação entre doenças pulmonares pré-existentes e a COVID-19 elevou significativamente o risco de agravamento clínico e mortalidade (LOIVOS LPP, et al., 2025; BRASIL, 2026).

No que se refere às condições clínicas dos pacientes, destaca-se que a progressão das doenças pulmonares e a necessidade de suporte intensivo aumentam substancialmente o risco de complicações. A permanência prolongada em unidades de terapia intensiva, associada a intervenções avançadas, contribui para o surgimento de infecções e para a piora do estado clínico, podendo inviabilizar a realização do transplante e impactar negativamente a evolução temporal dos procedimentos (KAPOOR PM, 2022; LOIVOS LPP, et al., 2025).

O perfil epidemiológico identificado, com predominância de pacientes entre 35 e 64 anos, reforça a relação entre o desenvolvimento de doenças pulmonares crônicas e o envelhecimento populacional. Além disso, evidencia-se impacto significativo em indivíduos em fase economicamente ativa, ampliando as repercussões sociais, familiares e econômicas desse agravo (LOIVOS LPP, et al., 2025).

Nesse cenário, a enfermagem desempenha função estratégica em todas as etapas do processo de doação e transplante. O enfermeiro participa da identificação precoce e da manutenção do potencial doador, executando intervenções indispensáveis para preservar a viabilidade dos órgãos, incluindo monitorização hemodinâmica contínua, controle dos parâmetros ventilatórios, equilíbrio hidroeletrolítico, manutenção da temperatura corporal e prevenção de complicações que possam comprometer a qualidade do enxerto (PIMENTEL MRS, et al., 2021; LIMA ACS e SENEM JV, 2025).

Paralelamente, destaca-se sua atuação na abordagem familiar, por meio do acolhimento, da escuta qualificada e da comunicação clara acerca do diagnóstico de morte encefálica e do processo de doação de órgãos. Uma assistência pautada na empatia, no respeito às crenças e aos valores da família e na oferta de informações acessíveis fortalece o vínculo de confiança, favorece uma tomada de decisão mais consciente e pode reduzir os índices de recusa familiar. Após o transplante, o enfermeiro permanece como protagonista no acompanhamento do receptor, realizando vigilância contínua das condições clínicas, identificação precoce de sinais de rejeição e de outras intercorrências, administração segura da terapia imunossupressora e orientações voltadas à adesão ao tratamento. Soma-se a isso a implementação de medidas de prevenção e controle de infecções, considerando a maior suscetibilidade desses pacientes em decorrência da imunossupressão. Entre as principais intervenções destacam-se a higienização adequada das mãos, os cuidados com dispositivos invasivos, a vigilância de sinais infecciosos, a educação em saúde e o incentivo ao

autocuidado, medidas que contribuem para reduzir complicações e favorecer melhores desfechos clínicos. Assim, a assistência de enfermagem, fundamentada em conhecimento técnico-científico, humanização e cuidado integral, fortalece a efetivação da doação, promove maior segurança durante todo o processo de transplante e contribui para a melhoria dos resultados assistenciais (SANTOS CM *et al*., 2015).

Diante do exposto, evidenciou-se a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à doação de órgãos, com ênfase na educação da população, ampliação da conscientização social e capacitação contínua dos profissionais de saúde. Ademais, a experiência vivenciada durante a pandemia ressaltou a importância de desenvolver sistemas de transplantes mais resilientes, capazes de manter sua operacionalidade mesmo em contextos de crise sanitária, garantindo maior eficiência, segurança e equidade no acesso ao transplante pulmonar no Brasil.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o transplante pulmonar no Brasil, entre 2015 e 2024, apresentou oscilações no número de procedimentos realizados, com redução importante em 2020 e recuperação parcial nos anos subsequentes. Os achados indicam persistência de desafios relacionados à disponibilidade de pulmões viáveis, à concentração regional dos serviços, à efetivação da doação e à organização da rede de transplantes. Ressalta-se que, por se tratar de estudo retrospectivo com dados secundários, os resultados devem ser interpretados com cautela, especialmente diante de possíveis diferenças entre bases de dados e da ausência de indicadores clínicos de desfecho cirúrgico. Recomenda-se o fortalecimento das estratégias de captação, manutenção do potencial doador, abordagem familiar, regionalização dos serviços e atuação multiprofissional, com destaque para a enfermagem no processo de doação e transplante.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam agradecimento às instituições responsáveis pela transparência e disponibilização dos dados públicos que possibilitaram a realização desta pesquisa, em especial ao Ministério da Saúde, ao DATASUS e ao Registro Brasileiro de Transplantes, fundamentais para o desenvolvimento das análises epidemiológicas apresentadas. Agradecem, ainda, a todos os profissionais envolvidos direta e indiretamente no sistema nacional de transplantes, cuja atuação contribui para o avanço da assistência e da produção científica na área.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Transplantes. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt. Acesso em: 14 mar. 2026.
2. CASTRO CCB. Aspectos técnicos da doação de pulmões no transplante pulmonar. Pulmão RJ: Doenças Pulmonares Avançadas e Transplante de Pulmão, 2025; 33(4).
3. COELHO GHF, BONELLA AE. Doação de órgãos e tecidos humanos: a transplantação na Espanha e no Brasil. Revista Bioética, 2019; 27(3): 419-429.
4. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.173, de 23 de novembro de 2017. Diário Oficial da União, 2017.
5. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1.480, de 21 de agosto de 1997. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/1997/1480. Acessado em: 19 de março de 2025.
6. FERNÁNDEZ-ALONSO V, et al. Experiência de famílias de doadores falecidos durante o processo de doação de órgãos: um estudo qualitativo. Acta Paulista de Enfermagem, 2022; 35.
7. FERREIRA GF, et al. Análise do Registro Brasileiro de Transplantes 2024. Brazilian Journal of Transplantation, 2025; 28(1).
8. FONTES A. Panorama atual do transplante de pulmão no Rio de Janeiro. Pulmão RJ: Doenças Pulmonares Avançadas e Transplante de Pulmão, 2025; 33(4).

9. GOMES CM. Incidência de infecções bacterianas e fúngicas no primeiro ano pós-transplante pulmonar. Trabalho de conclusão de residência – Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre-RS, 2025.
10. HIDALGO BRG, et al. Trends in organ- and tissue-specific donation refusals in São Paulo, Brazil. Transplantation Proceedings, 2025.
11. KAPOOR PM. Extracorporeal membrane oxygenation for lung transplantation. Journal of Cardiac Critical Care, 2022; 6(1): 1-6.
12. LIMA ACS e SENEM JV. O profissional enfermeiro no acolhimento e entrevista familiar para doação de órgãos e tecidos para transplante. Revista Thêma et Scientia, 2025; 15(1).
13. LOIVOS LPP, et al. Transplante de pulmão: indicações. Pulmão RJ: Doenças Pulmonares Avançadas e Transplante de Pulmão, 2025; 33(4).
14. MILLER F, et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica (Tutorial 382). Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2018. Disponível em: https://www.sbahq.org/wp-content/uploads/2018/07/382_portugues.pdf. Acessado em: 20 de março de 2026.
15. OTONI RCG, CRUZ SAR. Conhecimento da equipe de enfermagem da unidade de transplante no reconhecimento da insuficiência respiratória. Espaço para a Saúde, 2023; 24.
16. PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Manual para notificação, diagnóstico de morte encefálica e manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos. Curitiba-PR: SESA, 2021. Disponível em: https://www.paranatransplantes.pr.gov.br/sites/transplantes/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/manual_de_diagnostico_e_manutencao.pdf. Acessado em: 20 de março de 2026.
17. PESSOA JLE, et al. Avaliação das causas de recusa familiar à doação de órgãos e tecidos. Acta Paulista de Enfermagem, 2013; 26(4): 323-330.
18. PIMENTEL MRS, et al. Desempenho do enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(3): e6438.
19. SANTOS CM, et al. Percepções de enfermeiros e clientes sobre cuidados de enfermagem no transplante de rim. Acta Paulista de Enfermagem, 2015; 28(4): 337-343.
20. SANTOS PAR. Doação após morte circulatória e transplante de pulmão. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2022; 48(2).
21. TREVISSO P, et al. Biovigilância: qualidade e segurança no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos. Revista SOBECC, 2020; 25(1): 1-2.