



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



RAZÃO ENTRE FILA DE ESPERA E TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS REALIZADOS NAS REGIÕES BRASILEIRAS ENTRE 2008 E 2023

Joas de Souza Pimentel
Universidade Federal do Amazonas
joas.pimentel@ufam.edu.br

Giancarlo Manrique Franco
Universidade Federal do Amazonas
giancarlo.manrique@ufam.edu.br

Luan Gabriel Souza dos Santos
Universidade Federal do Amazonas
luan.santos@ufam.edu.br

Levi Agustinni Barros Gomes
Universidade Federal do Amazonas
levi-agustinni.gomes@ufam.edu.br

Lucas Lorrان Costa de Andrade
Universidade Federal do Amazonas
lucaslorrancosta@gmail.com

Luiz Henrique Gonçalves Maciel
Universidade Federal do Amazonas
luizmaciel.lh@gmail.com

Ronilson Ferreira Freitas
Universidade Federal do Amazonas
ronifreitas@ufam.edu.br

RESUMO

O transplante de órgãos é crucial na saúde pública para pessoas com doenças degenerativas que acometeram os órgãos, com mais de 95% custeados pelo SUS, porém enfrenta uma diferença significativa na razão lista de espera/transplante entre as regiões do país. O objetivo do estudo foi analisar essa razão no Brasil, regional e temporalmente (2008–2023), utilizando relatórios do Sistema Nacional de Transplantes. Foram registrados 113.418 transplantes; a razão nacional (2,39 em 2023) não retornou ao nível de 2018 (1,60) após a interrupção pela Covid-19. Observou-se grande contraste regional, com a Região Norte apresentando a razão média mais alta (5,06) versus a Sul (1,57), refletindo que Sudeste, Centro-Oeste e Sul concentram maior capacidade estrutural. A fragilidade do sistema, reforçada pela pandemia e barreiras técnicas, urge por políticas públicas redistributivas de infraestrutura para reduzir a mortalidade na fila de espera.

Palavras-Chave: Transplante de órgãos; Fila de espera; Sistema Nacional de Transplantes.

1. INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos é um procedimento médico essencial para indivíduos com enfermidades crônicas, visando uma melhor qualidade de vida (Souza, *et al.*, 2023). O Brasil destacou-se em 2018 com o maior número global de substituições de órgãos, sendo 96% delas custeadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2025). O Sistema Nacional de Transplantes (SNT) centraliza o gerenciamento, e o processo de doação requer, crucialmente, o assentimento familiar e a confirmação de morte encefálica para doadores falecidos.

Apesar da evolução no número de transplantes, a complexidade do sistema gera um índice de espera elevado. A prioridade nas filas é determinada pela gravidade clínica e compatibilidade, e não pela ordem de inscrição (Soares *et al.*, 2020). Essa dificuldade é refletida no crescimento acentuado da fila de espera, que saltou 63,5% de 2017 para 2022 (Oliveira *et al.*, 2023). Além disso, o acesso ao serviço mantém desigualdades regionais notáveis, com taxas de transplante flutuando entre 3,3 e 21,5 pessoas por milhão em 2015 em diferentes regiões no Brasil (Garcia *et al.*, 2015).

Fatores externos, como a pandemia de Covid-19, impuseram limitações globais aos transplantes, afetando a dinâmica de saúde (Oliveira *et al.*, 2023). Portanto, dada a importância de manter as informações atualizadas sobre a lista de espera para avaliar se as disparidades geográficas foram alteradas, a análise desses dados é vital.

2. OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre a fila de espera e o volume de transplantes de órgãos realizados no Brasil, com foco na sua distribuição e variação temporal e regional, no período de 2008 a 2023.

3. METODOLOGIA

Os dados foram obtidos por meio de relatórios disponíveis no *website* do Sistema Nacional de Transplantes (SNT). Este processo focou na extração de informações a partir da aba “Relatórios”, na qual os relatórios foram acessados nas seções “Fila de espera” e “Transplantes”. Nestas seções, os documentos filtrados foram aqueles pertinentes ao Brasil e às regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul no período de 2008 a 2023.

A partir de tal, realizou-se uma razão dos números de cada ano, em cada região e no Brasil, nas quais o numerador dizia respeito à fila de espera e o denominador aos transplantes realizados no mesmo ano, abrangendo todos os órgãos. Portanto, fez-se o índice de quantidade de pessoas na fila de espera a cada transplante realizado no mesmo ano.

Por conta de os dados utilizados serem oriundos de fontes secundárias, o *website* do SNT, e informações pertinentes aos transplantes serem anonimizadas e agregadas, sem identificações individuais, dispensou-se a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período analisado registrou um total de 113.418 transplantes em todo o país. O número de procedimentos mostrou um crescimento constante, saltando de 4.718 em 2008 para o pico de 9.261 em 2019, um aumento de 96%. A única interrupção nessa tendência de alta ocorreu em 2020, seguida por uma recuperação que levou o total de 2023 (9.255) a ser quase idêntico ao valor máximo de 2019.

Ao correlacionar a fila de espera com os transplantes, a evolução seguiu um padrão similar, porém com resultados distintos no final. Em 2008, havia 3,38 pessoas na fila para cada transplante; este índice caiu para o mínimo de 1,60 em 2017 e 2018. O ano de 2020 também registrou uma alta na razão entre fila de espera e transplantes realizados, seguida por uma nova queda, mas,

diferentemente dos números brutos de transplantes, o índice de 2023 (2,39) não retornou ao patamar mais favorável observado em 2017 e 2018.

Ao analisar a distribuição da Razão Fila de Espera/Transplantes (REFT) entre as regiões brasileiras, observaram-se grandes contrastes. A Região Norte apresentou o índice médio mais elevado do país, com 5,06 pessoas na fila para cada transplante realizado. Em contrapartida, a Região Sul registrou os números mais baixos, com um índice médio de 1,57. O índice médio nacional para o período foi de 2,17.

A série temporal do REFT para todas as regiões (conforme a *Figura 1*) revelou o maior valor pontual na Região Norte (10,41) em 2009, e o menor valor na Região Centro-Oeste (0,58) em 2017. De maneira geral, as flutuações regionais do índice espelham o padrão da oscilação nacional. Destaca-se o aumento simultâneo do índice em todas as regiões após 2019 (provavelmente reflexo da pandemia) e um subsequente e pequeno crescimento nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste após a ligeira queda de 2021.

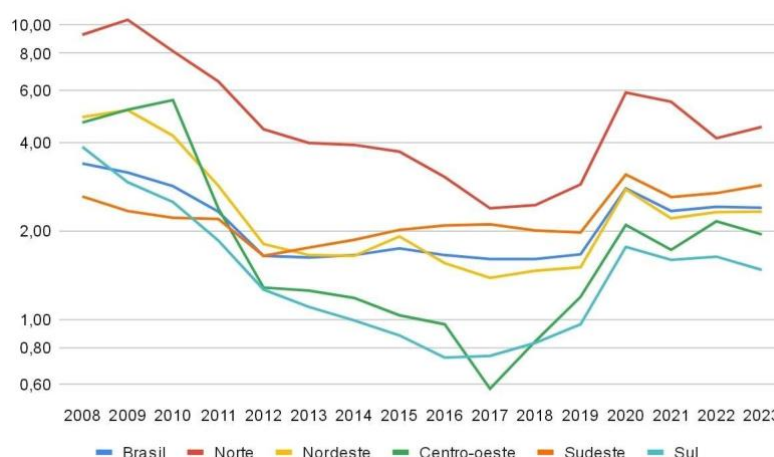


Figura 1: Série temporal da razão entre pessoas na fila de espera e pessoas transplantadas no Brasil e em suas regiões entre 2008-2023.

A análise aponta desigualdades regionais significativas. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul demonstram a maior capacidade para a realização de volumes superiores de procedimentos, enquanto a Região Norte se configura como a mais desfavorecida. Essa conclusão corrobora o trabalho de Soares *et al.* (2020), com a ressalva de que o presente estudo expande a observação ao incluir o Centro-Oeste no grupo de maior avanço, diferentemente dos autores citados que focavam primariamente no Sudeste e Sul. Tais diferenças regionais são atribuídas, sobretudo, às distintas infraestruturas em saúde e aos fatores socioeconômicos existentes entre elas.

A pandemia de Covid-19 interrompeu o crescimento dos transplantes em 2020 (Santos *et al.*, 2025), impondo rigor e entraves adicionais. As limitações de biossegurança se intensificaram, exemplificadas pela Nota Técnica 140/2023 do MS, que exigiu critérios de teste RT-PCR para SARS-CoV-2 mais estritos para doadores de pulmão e intestino. Somado a isso, o afastamento da população dos hospitais atuou como barreira comportamental, aumentando a fragilidade do processo de transplantes no Brasil (UFMG, 2021).

Logo, as disparidades regionais na capacidade de transplante, evidentes na desvantagem da Região Norte, foram agravadas pelos entraves técnicos na distribuição do Sistema Nacional de Transplantes, bem como por eventos históricos determinantes, como a pandemia de Covid-19, o que reforçou a fragilidade do sistema nacional e a necessidade urgente de políticas redistributivas

na saúde.

5. CONCLUSÕES

O estudo revelou que, apesar do crescimento expressivo de 96% no volume de transplantes entre 2008 e o pico de 2019, o sistema nacional de transplantes ainda é marcado por profundas disparidades regionais e vulnerabilidades a choques externos. A Razão Fila de Espera/Transplantes evidenciou essa desigualdade, com a Região Norte e Nordeste em desvantagem em relação às demais. A interrupção causada pela pandemia de Covid-19 em 2020 e a consequente imposição de rigores de biossegurança agravaram a situação e confirmaram que a concentração da maior capacidade de transplantes nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste reflete as diferenças estruturais em saúde no país. Portanto, urge a necessidade de políticas redistributivas focadas em infraestrutura para mitigar a fragilidade do sistema e reduzir a mortalidade na fila de espera.

REFERÊNCIAS

GARCIA, V. D.; ABBUD-FILHO, M.; FELIPE, C.; *et al.* Na Overview of the Current Status of Organ Donation and Transplantation in Brazil. **Transplantation**, v. 99, n. 8, p. 1535–1537, 2015.

SANTOS, T. B.; OLIVEIRA, B. E. S.; BISPO, E. V.; *et al.* Analysis of kidney transplants in brazil: a comparative study pre and post-COVID-19 pandemic. **International Journal Of Community Medicine And Public Health**, v. 12, n. 6, p. 2484–2491, jun. 2025.

SOARES, L. S. S.; BRITO, E. S.; MAGEDANZ, L. Transplantes de órgãos sólidos no Brasil: estudo descritivo sobre desigualdades na distribuição e acesso no território brasileiro, 2001-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 1-5, abr. 2020.

SOUZA, M.; FERREIRA, M. A.; POMPEO, C. M. Transplant management in Brazil: a temporal analysis of financial investments and procedures. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Campo Grande, v. 58, p. 1-10, 2024.

OLIVEIRA, A. F. C. G.; CARDOSO, R. A. B.; FREITAS, K. C.; *et al.* Lacunas e Fatores Impeditivos da Doação de Órgãos no Brasil: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 26, n. 1, p. 1-8, jul. 2023.

BRASIL. **Sistema Nacional de Transplantes**. Brasília, DF: Brasil, c2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt/relatorios>. Acesso em: 29 nov. 2025.

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Faculdade de Medicina da UFMG**. Belo Horizonte, MG: UFMG, c2021. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/doacao-de-orgaos-e-tecidos-reduz-29-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 29 nov. 2025.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos aos professores Ronilson Freitas, Lucas Lorrán e Luiz Henrique, do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da UFAM, não apenas pelas inestimáveis dicas metodológicas e estatísticas que fundamentaram este estudo, mas também pelo constante incentivo à análise crítica de grandes bases de dados em saúde pública.