

CAPTAÇÃO DE CÓRNEAS E A ESTATÍSTICA DE NOTIFICAÇÕES

CORNEAL HARVESTING AND NOTIFICATION STATISTICS

ESTADÍSTICAS DE RECOLECCIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CÓRNEAS

 <https://doi.org/10.56238/sevened2025.021-047>

Carlos Marcelo Balbino

Doutor em Ciência do Cuidado em Saúde
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
carlos.balbino@foa.org.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0763-3620>

Gabriely Delgado Ribeiro

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
gabrielydelgado83@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-8990-9899>

Hadassa Nielly Spacoski da Silva dos Santos

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
nspacoski@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-4882-2994>

Tamara Regina Agenor Pinto

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
tamarareginavr@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-5222-2061>

Yuri de Araújo Iones

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
yuriiones018@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-5940-2143>

Davison Pereira

Mestre em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
davison.pereira@foa.org.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0705-2527>

Lucrécia Helena Loureiro

Pós-Doutorado em Enfermagem e Biociências
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
lucrecia.loureiro@foa.org.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6905-1194>

Clarissa Ferreira Pontual de Oliveira

Mestre em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA
clarissa.oliveira@foa.org.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2915-9205>

RESUMO

A captação de córneas no Brasil é regulamentada por leis e normas que garantem a ética e a segurança do processo de doação, em conformidade com a Lei nº 9.434/1997 e a Resolução nº 1.480/97 do Conselho Federal de Medicina. Este estudo teve como objetivo mapear as notificações e causas de exclusão para obtenção de córnea em um banco de olhos de uma cidade no sul do Estado do Rio de Janeiro no ano de 2023. Para isso, utilizou-se uma metodologia quantitativa, analisando dados estatísticos de 1.600 notificações de óbito utilizando o software Excel® para organização destes dados. Os resultados revelaram que as exclusões foram predominantemente por faixa etária, 455 casos e contraindicações clínicas, 422 casos, com a sepse como a terceira maior causa de exclusão, totalizando 369 registros. Os dados indicam que a conscientização sobre a doação de tecido ocular e a resistência familiar são fatores críticos que afetam as taxas de captação. Conclui-se que há uma necessidade pública urgente de campanhas educativas e políticas mais eficazes para melhorar a doação de córneas no país. O aprimoramento do treinamento dos enfermeiros e a capacitação contínua dos outros profissionais podem aumentar a elegibilidade de potenciais doadores, contribuindo assim para a melhoria dos índices de captação.

Palavras-chave: Córnea. Obtenção de Tecidos. Enfermeiros. Dados Estatísticos.

ABSTRACT

The collection of corneas in Brazil is regulated by laws and standards that ensure the ethics and safety of the donation process, in accordance with Law No. 9.434/1997 and Resolution No. 1.480/97 from the Federal Council of Medicine. This study aimed to map the notifications and reasons for exclusion in obtaining corneas from an eye bank in a city in the southern part of the State of Rio de Janeiro in 2023. A quantitative methodology was employed, analyzing statistical data from 1,600 death notifications using Excel® for data organization. The results revealed that exclusions were predominantly by age group, with 455 cases, and clinical contraindications, with 422 cases, with sepsis being the third leading cause of exclusion, totaling 369 records. The data indicate that awareness of ocular tissue donation and family resistance are critical factors affecting collection rates. It concludes that there is an urgent public need for educational campaigns and more effective policies to improve cornea donation in the country. Enhancing nurse training and ongoing education for other professionals can increase the eligibility of potential donors, thereby contributing to improved collection rates.

Keywords: Cornea. Tissue Procurement. Nurses. Statistical Data.

RESUMEN

La recolección de córneas en Brasil está regulada por leyes y normas que garantizan la ética y la seguridad del proceso de donación, de acuerdo con la Ley nº 9.434/1997 y la Resolución nº 1.480/97 del Consejo Federal de Medicina. Este estudio tuvo como objetivo mapear las notificaciones y los motivos de exclusión en la obtención de córneas de un banco de ojos de una ciudad de la zona sur del Estado de Río de Janeiro en 2023. Se empleó una metodología cuantitativa, analizando datos estadísticos de 1.600 notificaciones de defunción utilizando Excel® para la organización de los datos.

Los resultados revelaron que las exclusiones fueron predominantemente por grupo etario, con 455 casos, y contraindicaciones clínicas, con 422 casos, siendo la sepsis la tercera causa de exclusión, totalizando 369 registros. Los datos indican que la conciencia sobre la donación de tejido ocular y la resistencia familiar son factores críticos que afectan las tasas de recolección. Se concluye que existe una necesidad pública urgente de campañas educativas y políticas más efectivas para mejorar la donación de córneas en el país. Mejorar la formación de enfermeras y la educación continua de otros profesionales puede aumentar la elegibilidad de posibles donantes, contribuyendo así a mejorar las tasas de recolección.

Palabras clave: Córnea. Adquisición de Tejidos. Enfermeras. Datos Estadísticos.

1 INTRODUÇÃO

A captação de córneas no Brasil é amparada por um conjunto de legislações e normas que asseguram a ética e a segurança no processo de doação (Ribeiro, 2020). A Lei nº 9.434/1997, conhecida como a Lei dos Transplantes, estabelece os princípios fundamentais para a remoção e o transplante de órgãos, tecidos e partes do corpo humano (Cardoso; Júnior, 2022). Além disso, a Resolução nº 1.480/97 do Conselho Federal de Medicina (CFM), detalha os procedimentos específicos para a doação de tecidos oculares incluindo as córneas (Da Silva *et al.*, 2023).

A captação de córneas é realizada por equipes especializadas, geralmente vinculadas a hospitais e bancos de olhos, que seguem protocolos rigorosos para garantir a viabilidade do tecido e a segurança dos receptores (Emerick, 2022). O processo de captação envolve a identificação de potenciais doadores, avaliação clínica e laboratorial para assegurar a ausência de contraindicações, e, finalmente, a remoção e preservação das córneas em condições ideais (Da Silva *et al.*, 2020).

Os critérios para a eleição de potenciais doadores incluem fatores como a idade do doador, ausência de doenças infecciosas ou sistêmicas que possam comprometer o tecido, e autorização prévia para doação, que pode ser manifestada pelo próprio indivíduo ou por seus familiares. A seleção é feita de forma criteriosa para maximizar as chances de sucesso nos transplantes.

A captação de córneas é conduzida por profissionais qualificados, treinados e habilitados em técnicas de retirada e preservação de tecidos oculares (Lysakowski *et al.*, 2023). Esses profissionais atuam em estreita colaboração com os bancos de olhos, que são os responsáveis pela triagem, armazenamento e distribuição das córneas.

O Brasil possui uma rede de bancos de córneas distribuídos estrategicamente por diversas regiões, o que facilita a abrangência e a rapidez na distribuição dos tecidos. De acordo com dados recentes, existem dezenas de bancos de olhos em operação no país, localizados em estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, entre outros (ANVISA, 2020). Esses bancos são fundamentais para garantir que as córneas captadas sejam disponibilizadas de forma eficiente para os receptores em todo o território nacional, contribuindo para a redução da fila de espera por transplantes e a melhoria da qualidade de vida de milhares de pacientes.

A falta de interesse, conscientização, mitos, crendices e a negação familiar (Magalhães *et al.*, 2020) acerca da doação de órgãos por parte da população pode ser um dos fatores que fazem a captação, doação e transplante no país ainda ser um fator com baixos índices estatísticos em relação a outros países (Rodrigues *et al.*, 2023).

É de extrema importância mapear e identificar os índices referentes à captação e transplantes de córnea. Com isso, definimos como objeto de estudo as estatísticas de notificações de um banco de captações de córneas para transplantes.

Teve-se como questões norteadoras: Quantas foram as notificações para a captação de córneas atendidas e excluídas no ano de 2023? Quais os motivos de exclusão para transplantes de córnea?

Teve-se como objetivo identificar o total de notificações atendidas e excluídas durante o ano de 2023 para o transplante de córnea; listar as principais notificações de óbito e causas de exclusão para transplantes de córnea; elaborar um folder educativo sobre a conscientização da importância da doação.

Justifica-se a realização deste estudo devido à importância da conscientização da população em relação à doação de órgãos, pois ainda existe muita resistência em tratar-se do assunto.

A relevância deste estudo dá-se devido à possibilidade de aumento do conhecimento da população em relação à doação de córneas, e com isso acredita-se na maior conscientização da importância deste nobre ato.

2 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma pesquisa quantitativa descritiva exploratória. A pesquisa quantitativa é caracterizada pela coleta e análise de dados numéricos para identificar padrões e relações estatísticas. Segundo Creswell (2014), a metodologia quantitativa é descrita da seguinte forma: “a pesquisa quantitativa pode envolver a utilização de instrumentos como questionários estruturados, testes e medições, e é orientada para a obtenção de resultados que possam ser replicados e verificados em diferentes contextos” (Creswell, 2014).

A pesquisa exploratória é realizada quando se busca explorar um tema pouco conhecido ou pouco estudado, visando compreender melhor o problema e formular hipóteses para futuras pesquisas (Cordeiro *et al.*, 2024). Já a pesquisa descritiva busca descrever detalhadamente um fenômeno já conhecido e estabelecido (Pereira; De Miranda Silva, 2023).

O levantamento dos dados foi realizado em agosto de 2024 com base nas notificações registradas pelo Banco de Olhos de uma cidade do Interior do Estado do Rio Janeiro. A análise abrange a planilha interna do banco de olhos de notificações de óbitos e causas de exclusão no ano de 2023, considerando todas as notificações de óbito e causas de exclusão registradas durante este período.

Os critérios de inclusão para este estudo deram-se através das notificações de óbitos e as causas de exclusões para o transplante de córnea.

A pesquisa envolveu três etapas principais: a coleta de dados foi realizada através da planilha interna do banco de olhos de notificações de óbitos e causas de exclusão; e das notificações que viraram captação, onde as informações foram extraídas e organizadas em uma planilha de Excel; a análise quantitativa, que foi realizada para identificar padrões e tendências nos dados, utilizando gráficos de barras, gráficos de setores e tabelas para representar visualmente as informações; e, por fim, a análise estatística descritiva, que fornecerá uma visão detalhada dos dados ao identificar frequências e relações significativas entre as variáveis.

A organização dos dados foi realizada utilizando um software de planilha eletrônica (Excel®) que facilitou a estruturação das informações em planilhas e a criação de gráficos. Esses gráficos e tabelas foram essenciais para a análise detalhada, permitindo a categorização de dados como a data da notificação, a causa do óbito e os motivos para a exclusão dos potenciais doadores. A análise incluiu a visualização da distribuição das causas de exclusão e outras variáveis pertinentes, proporcionando uma compreensão clara e detalhada dos dados coletados.

A etapa final do estudo envolveu a interpretação detalhada dos dados e a construção de categorias temáticas baseadas nas causas de exclusão identificadas. A análise foi estruturada em três categorias principais: fatores clínicos, outros motivos de exclusão e variações mensais de causas de exclusão. Os dados foram analisados em conformidade com as orientações para pesquisas quantitativas, permitindo uma compreensão minuciosa das notificações e das causas de exclusão dos potenciais doadores de córneas.

O uso dos dados foi autorizado pelo Banco de Olhos, respeitando as diretrizes de proteção de dados pessoais.

Não houve a necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa devido a Resolução Brasileira não considera este projeto pesquisa envolvendo seres humanos e, portanto, não passam por avaliação do Sistema CEP/CONEP os seguintes casos: Estudos de Gestão e Melhoria de Processos, estudos em que o foco está voltado a melhoria de um processo já existente no setor ou entender as práticas de gestão do ambiente. Vale ressaltar que nestes estudos, o objeto de avaliação não é o ser humano e sim informações administrativas do local a ser analisado.

3 RESULTADOS

A presente análise de dados teve como objetivo examinar as principais causas de exclusão de potenciais doadores de tecido ocular ao longo do ano de 2023 de um Banco de Olhos do Sul do Estado do Rio de Janeiro. Desde o início, foi importante destacar que os dados disponíveis não estavam completos em sua totalidade. Algumas causas de exclusão apareceram apenas em determinados semestres, como sepse, COVID-19, falha técnica na coleta, causa indeterminada, tempo máximo para retirada ultrapassada e questões relacionadas ao técnico em processamento, que se concentraram no primeiro semestre. Outras, como hepatite e contraindicações clínicas e físicas, ocorreram predominantemente no segundo semestre, enquanto causas como HIV, faixa etária restrita e logística estiveram presentes ao longo de todo o ano.

A análise mensal das notificações revelou flutuações ocasionais ao longo do ano, com um total de 1600 exclusões registradas e uma média geral de 148 exclusões mensais. No primeiro semestre, a média foi de 171 notificações, com os meses de abril (210) e junho (193) apresentando os maiores

números de exclusões. No segundo semestre, a média caiu para 95, com julho registrando uma queda acentuada (83).

As causas de exclusão para a investigação de córneas foram diversas, destacando-se a exclusão por faixa etária, que totalizou 455 casos, evidenciando o cumprimento da legislação vigente.

Figura 1 - Exclusões



Fonte: Banco de Olhos de uma cidade do Sul do Estado do Rio de Janeiro-2023

Outro fator relevante foram 422 casos de exclusão devido a contraindicações clínicas, ressaltando a importância da prevenção, manutenção e avaliação da saúde do doador antes da doação.

A Seps, que registrou 369 casos e, no total geral, apareceu como a terceira maior causa de exclusão, obteve uma maior relevância em relação a um novo recorte temporal e estatístico, conforme será apresentado posteriormente.

As situações relacionadas à família do doador totalizaram 174 notificações, indicando que fatores familiares influenciaram a decisão sobre a doação de órgãos, ou que destacaram a necessidade de sensibilização para este tema.

Outros fatores também mereceram destaque, como a COVID-19, que registrou apenas 12 casos, refletindo um impacto pós-pandemia nas doações. A exclusão por globo ocular ruim totalizou 23 casos, comprovando a importância da avaliação preliminar da qualidade do tecido ocular para o sucesso dos transplantes.

A resistência familiar e a falta de conhecimento sobre o processo de doação também surgiram como questões que precisaram ser abordadas para melhorar a oferta de doação/captação.

Figura 2- Exclusões



Fonte: Banco de Olhos de uma cidade do Sul do Estado do Rio de Janeiro-2023

Os dados indicaram que a exclusão devido a contraindicações clínicas representou um desafio significativo, exigindo estratégias para aumentar a importância das condições de saúde do doador. Ao analisar as causas clínicas de exclusão — como seps, contraindicações clínicas, hepatite, HIV e contraindicações físicas — observou-se que elas representaram um percentual equivalente à soma de outras causas de exclusão.

Figura 1 – Percentual de causas

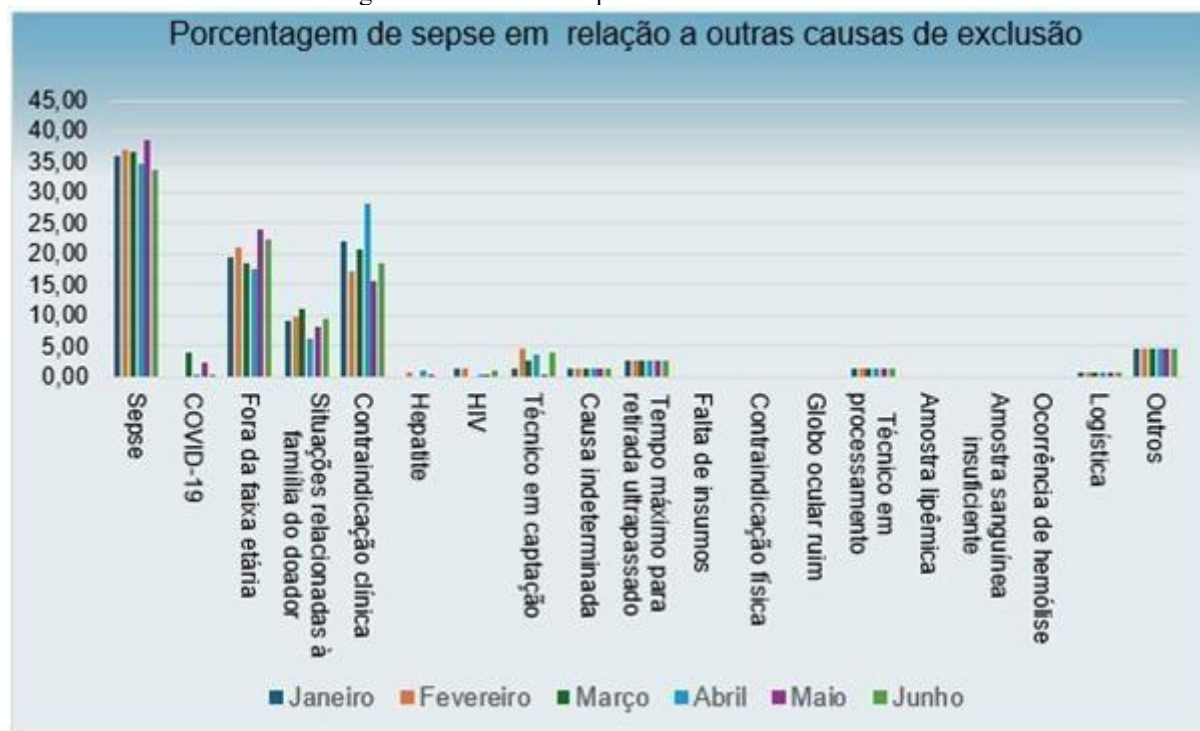


Fonte: Banco de Olhos de uma cidade do Sul do Estado do Rio de Janeiro-2023

Três causas foram identificadas com dados zerados: amostra sanguínea insuficiente, amostra lipêmica e ocorrência de hemólise, indicando que a coleta de amostras laboratoriais foi eficiente e não interferiu no processo de doação.

Um dado interessante tratou da sepse que a foi a terceira maior causa de exclusão no total, no entanto, ao comparar a porcentagem de incidência no primeiro semestre, veremos que ela se tornou o maior fator de exclusão entre as causas.

Figura 4 – Análise da Sepse como causa de exclusão



Fonte: Banco de Olhos de uma cidade do Sul do Estado do Rio de Janeiro-2023

4 DISCUSSÃO

A exclusão por faixa etária, a maior causa de exclusão identificada no estudo, destaca o cumprimento da legislação vigente conforme a Portaria De Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, Capítulo VI, Seção VII, art. 116, que estabeleceu a idade para doação de tecidos oculares maior ou igual a 2 anos e menor ou igual a 80 anos (Lima *et.al.*, 2017). Tal variação pode ser observada como reflexo das taxas de expectativas devida da população entre países emergentes e os desenvolvidos (Bezerra *et al.*, 2024). A manutenção da idade dentro dos parâmetros estabelecidas é importante para garantia da qualidade e a viabilidade dos tecidos para transplante e cria reflexões para a preocupação com a segurança e a eficácia dos procedimentos.

As contraindicações clínicas, como sepse, hepatite e HIV, foram responsáveis por uma parte significativa das exclusões na doação de tecidos oculares. A Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009, CAPÍTULO VI, Art.. 47, 1º Parágrafo (“serão critérios absolutos de exclusão de doador de órgãos, tecidos, células ou partes do corpo humano: soropositividade para HIV; soropositividade para

HTLV I e II; tuberculose em atividade; neoplasias, exceto tumores primários do Sistema Nervoso Central e carcinoma *in situ* de útero e pele; sepse refratária; infecções fúngicas graves ou potencialmente graves na presença de imunossupressão, exceto as hepatites B e C) estabeleceu diretrizes para contraindicações, abrangendo infecções transmissíveis e doenças sistêmicas graves. Segundo o estudo de Jacques et al. (2019), que analisou as principais contraindicações clínicas para a doação, essas infecções e outras condições de saúde comprometeram a segurança dos transplantes. Existe a importância de critérios rigorosos para garantir a viabilidade (De Carvalho et al., 2024) e segurança dos tecidos doados e enfatizou a necessidade de conscientização sobre as regras de doação para aumentar a disponibilidade de órgãos e tecidos.

A exclusão de doadores por doenças infecciosas, como COVID-19 e hepatite, condições que representam um risco direto à saúde dos receptores, contribuem para a segurança da doação e transplante de córneas. Os critérios rigorosos de exclusão de doadores com doenças infecciosas, como hepatite e HIV, são essenciais para garantir a segurança dos receptores de córnea, reduzindo significativamente o risco de transmissão de patógenos (Pompeu, 2018).

A partir dos registros, observou-se que COVID-19 impactou menos as doações, enquanto hepatite foi mais expressiva no segundo semestre. Após a pandemia de COVID-19, os critérios de exclusão para doação de tecidos foram revisados para incluir considerações sobre a transmissão do vírus e a saúde dos potenciais doadores (Henrique; Souza; Carvalho, 2022). Isso destaca a importância da vigilância contínua das infecções como critério de exclusão.

A Sepse apareceu como uma das principais causas de exclusão. O percentual mensal de sepse foi superior ao de todas as outras causas no primeiro semestre de 2023. Um detalhe importante foi um ajuste da Portaria nº 2.600 de 21 de outubro de 2009 atualizado na Portaria Consolidada nº 4 de 28 de setembro de 2017 na qual passou a tratar como exclusão apenas a sepse em atividade, cabendo ao Responsável Técnico do Tecido verificar a observação da doação, através dos dados clínicos do doador. Segundo Souza et al. (2021) afirma que os impactos da sepse na doação de órgãos, a fisiopatologia da sepse, os efeitos nos órgãos e a ética da doação em casos de sepse embora alguns órgãos possam ser considerados viáveis em casos selecionados, a sepse geralmente deve ser considerada uma contraindicação.

Os casos relacionados à decisão familiar revelam que há uma necessidade de maior sensibilização, de campanhas informativas e de conscientização sobre o processo de doação de tecido ocular. Faz-se necessário elaborar mais estudos para entender as negativas familiares e criar estratégias para viabilizar um maior número de doações. As ações educacionais são essenciais para a explanação sobre a concessão de órgãos. Há importância de divulgar esse tema é gerar no âmbito familiar discussões acerca do assunto, considerando que um dos obstáculos para a efetivação de transplantes de órgãos é o desconhecimento da família, sobre o desejo de serem doadores. Conforme

Michel Cohen (2020) os desafios enfrentados na recusa familiar à doação de órgãos, analisando as razões por trás dessas negativas e propondo soluções para aumentar a conscientização e a aceitação da doação dentro do contexto familiar, enfatiza-se a importância de campanhas informativas e de diálogo sobre a doação de órgãos e tecidos.

O tempo máximo para captação é outro fator crítico onde sugere-se a necessidade de um monitoramento mais rigoroso do tempo decorrido entre o falecimento do doador e a captação. As córneas devem ser captadas até 6 horas após o óbito, caso o corpo não esteja refrigerado ou em até 24 horas se o corpo estiver refrigerado adequadamente. Embora a Lei nº 9.434/1997, com a alteração da Lei nº 10.211/2001, estabeleça o início da suspensão do prazo a partir da autorização familiar documentada, normas técnicas como a RDC nº 67/2022 reforçam a necessidade de conformidade com essas normativas para preservar a qualidade do tecido. Assim, caso a autorização da família ocorra após 6 horas sem refrigeração do corpo, a doação torna-se inviável devido ao comprometimento da qualidade da córnea.

A logística envolve desafios que precisam de mais dados descritivos para entender o fenômeno. Entender estes aspectos poderia aumentar a eficiência da captação de córneas. diversos obstáculos podem ser observados para que a doação seja realizada, como a logística para possibilitar o transporte do órgão no tempo certo e no local apropriado para conservação. Conforme Almeida *et al.* (2020) os desafios logísticos enfrentados no processo de doação de órgãos, incluindo a coordenação entre as equipes de saúde, o transporte adequado dos órgãos e a gestão de tempo crítico. Existe a necessidade de melhorias nas práticas logísticas para aumentar a eficiência e a eficácia da doação e do transplante, propondo soluções que visavam otimizar todo o processo.

Causas de exclusão como técnico de enfermagem em processamento e em captação podem indicar a necessidade de capacitações e reciclagens, atribuições para uma educação continuada específica. A educação continuada possibilita ao técnico de enfermagem a atualização constante, contribuindo para o aprimoramento das práticas e para a melhoria da qualidade da assistência prestada.

Não podemos descartar, inclusive, a possibilidade da falta de recursos humanos, conforme discutido por Pereira e Almeida (2022), que destaca o impacto da escassez de equipes capacitadas na coleta de tecidos. Algumas análises mais específicas conseguiram descobrir melhor este tipo de exclusão e criar mecanismos para otimizá-los, como sugerido nos relatórios anuais da Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, que abordaram os desafios logísticos e a necessidade de dimensionamento adequado das equipes de captação de órgãos e tecidos no Brasil.

A incompletude de informações em qualquer uma dessas categorias representa um desafio para a análise detalhada e para a tomada de decisões estratégicas. Harel e Zhou (2007) discutiram que preenchimentos incorretos poderiam mascarar causas reais de exclusão e comprometer tanto a

segurança quanto a eficiência do processo de doação e transplante. Discorreram ainda que a falta de dados confiáveis poderia levar a decisões inadequadas sobre a viabilidade dos órgãos e dos doadores, comprometendo a segurança dos transplantes e a confiança no sistema de doação. O limite de idade, presença de doença infecciosa, problemas logísticos e estruturais, ausência de profissionais para entrevistar a família depois da morte e recusa familiar foram reconhecidos como fatores limitantes no processo de doação no estudo e também identificado conforme Bezerra *et al.* (2024), torna-se necessário a adoção de medidas estratégicas para a minimização dos fatores limitantes e o aumento da captação de córneas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo revelam um panorama crítico da captação de córneas em um Banco de Olhos do Sul do Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2023. Na análise das notificações de óbito declaradas em que as exclusões para transplante de córnea ocorreram principalmente devido à faixa etária e contraindicações clínicas, evidenciou-se a sepse também foi causa de exclusão. Esses dados indicam a necessidade urgente de campanhas de conscientização sobre a doação de tecido ocular, uma vez que fatores como a resistência familiar se mostraram críticos nesta decisão.

Para melhorar os achados, sugere-se a implementação de programas educativos contínuos que abordem a importância da doação de córneas e questões que envolvam a negativa familiar. A criação de materiais informativos, promoção de palestras e workshops em hospitais e comunidades, poderá aumentar a conscientização e, conseqüentemente, a facilidade da doação por parte das famílias. É imprescindível capacitar os profissionais de saúde, garantindo que estejam aptos a conduzir conversas sensíveis sobre a ação de órgãos com os familiares.

Esta pesquisa apresenta fragilidades que devem ser reconhecidas: a análise foi baseada em dados de um único banco de olhos, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões do Brasil. Além disso, a incompletude de alguns dados coletados e as variações mensais nas causas de exclusão indicam a necessidade de mais estudos longitudinais que considerem diferentes períodos e contextos. Futuros estudos poderão investigar a relação entre a conscientização sobre a doação e a taxa de exclusão, além de explorar a dinâmica familiar nas decisões sobre a doação.

Portanto, nos processos que envolvem a doação de córneas, a atuação do enfermeiro impacta diretamente na eficiência e no sucesso dessa ação, seja na abordagem aos familiares do doador, esclarecendo dúvidas e sensibilizando sobre a importância da doação, seja na coordenação, interligando equipes multidisciplinares, otimizando logísticas verificando legislações vigentes, com o objetivo de aumentar as doações de córneas e reduzir os fatores de exclusão.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Relatório de Avaliação dos Dados de Produção dos Bancos de Tecidos - 2019. Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/relatorio-de-avaliacao-dos-dados-de-producao-dos-bancos-de-tecidos/relatorio-de-avaliacao-dos-dados-de-producao-dos-bancos-de-tecidos-ano-2019.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ALMEIDA, S. P. et al. Logística na doação de órgãos: desafios e soluções. *Revista Brasileira de Transplante de Órgãos*, v. 22, n. 1, p. 45-54, 2020.

BEZERRA, C. A. da G. et al. Critérios relevantes para a notificação de potenciais doadores de córnea: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 1, p. e14376, 18 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e14376.2024>.

BRASIL. Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei nº 9.434, de 04 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 fev. 1997. Seção 1, p. 537. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9434.htm. Acesso em: 6 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009. Estabelece as normas de funcionamento dos Sistemas de Informação de Transplantes. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 out. 2009. Seção 1.

BRASIL. Portaria Consolidada nº 4, de 28 de setembro de 2017. Ministério da Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 set. 2017. Seção 1, p. 15.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 67, de 16 de dezembro de 2022. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 dez. 2022. Seção 1, p. 32.

COHEN, M. A recusa familiar à doação de órgãos: desafios e soluções. 2020. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

CORDEIRO, C. R.; DE ABREU PEREIRA, K. K.; GUERREIRO, T. S. B. A educação continuada na prevenção e identificação precoce da hanseníase: uma abordagem integrativa da literatura. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, v. 5, n. 5, p. e555284, 2024.

CRESWELL, J. W. Pesquisa qualitativa e projeto de pesquisa: escolha entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DA SILVA, F. C. et al. Papel do enfermeiro frente à doação de órgãos e tecidos: uma pesquisa bibliográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS E SABERES MULTIDISCIPLINARES, 2023. Disponível em: <https://conferencias.unifoa.edu.br/tc/article/view/1032/911>.

DA SILVA, P. L. N. et al. Atuação do enfermeiro na abordagem à família durante o processo de captação, doação e transplante de órgãos e tecidos. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 93, n. 31, p. e-020023, 2020. DOI: 10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.756. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/756>.

CARVALHO, V. A. P. et al. Análise sobre o transplante de córnea: riscos e benefícios. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 8, p. 2670-2682, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15363. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15363>.

EMERICK, M. F. B. Reflexões sobre o acesso de grandes queimados ao transplante de pele na perspectiva bioética. 2022. Dissertação (Mestrado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

HAREL, F. E.; ZHOU, X. H. Métodos para lidar com dados ausentes: uma visão geral. *Métodos Estatísticos em Pesquisa Médica*, v. 16, n. 1, p. 69-86, 2007.

HENRIQUE, L. R.; SOUZA, J. D.; CARVALHO, T. A. Impacto da COVID-19 nos critérios de doação de órgãos e tecidos: uma revisão. *Revista Brasileira de Transplante*, v. 26, n. 1, p. 45-52, 2022.

JACQUES, A.; SOUZA, R. L.; PEREIRA, T. M. et al. Contraindicações na doação de órgãos e tecidos: uma revisão. *Revista Brasileira de Transplante*, v. 22, n. 1, p. 45-52, 2019.

LIMA, F. G. et al. Doação de tecidos oculares: aspectos legais e éticos. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 76, n. 5, p. 280-284, 2017.

LYSAKOWSKI, S.; MACHADO, K. M.; ROCHA, D. Manual de enfermagem em doação e transplante de órgãos e tecidos. Curitiba: Editora CRV, 2023.

MAGALHÃES, J. B. de et al. Desafios da enfermagem no processo de doação para transplante de órgãos: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 10, p. e4195, 9 out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e4195.2020>.

PEREIRA, J. A.; ALMEIDA, L. F. Desafios na captação de tecidos e órgãos no Brasil: a falta de recursos humanos e suas consequências. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, v. 45, n. 2, p. 115-125, 2022.

PEREIRA, J. A.; DE MIRANDA SILVA, M. C. Serviço social e ética profissional. *Revista da FAESF*, v. 4, 2023.

POMPEU, M. H. Aspectos intervenientes na efetivação da doação de tecido ósseo durante o acolhimento e uma entrevista familiar para doação de órgãos e tecidos. 2018. Tese (Doutorado em Enfermagem Psiquiátrica) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018. DOI: 10.11606/T.22.2019.tde-28012019-151736.

RIBEIRO, D. P. S. Bioética e direitos humanos: diagnósticos e proposições sobre saúde com abordagem nos transplantes de diversos órgãos post mortem no Tocantins. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional e Interdisciplinar em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2020.

RODRIGUES, S. L. L. et al. O conhecimento e a prática de doação de órgãos em alunos de Medicina: um estudo transversal. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 201-211, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023281.16462022.

SOUZA, G. B. D. et al. Sepsis as a Contraindication for Organ Donation: A Review of the Literature. *Journal of Transplantation Research*, v. 10, n. 2, p. 123-135, 2021.