

Estudo epidemiológico acerca do transplante de córneas no estado de Alagoas

Epidemiological study about corneal transplantation in the state of Alagoas

 DOI: 10.5281/zenodo.8023910

 ARK: 57118/JRG.v6i13.615

Recebido: 07/04/2023 | Aceito: 10/06/2023 | Publicado: 01/07/2023

Thayná Luiza Porfirio dos santos¹

 <https://orcid.org/0009-0007-4140-0835>

 <http://lattes.cnpq.br/1461279606590565>

Centro Universitário Cesmac, Alagoas, Brasil

E-mail: thaynaluiza_thay@hotmail.com

Beatriz Guedes de Melo²

 <https://orcid.org/0009-0002-2259-2003>

 <http://lattes.cnpq.br/8666160728599029>

Centro Universitário Cesmac, Alagoas, Brasil

E-mail: beatrizguedes075@gmail.com

Maria da Piedade Gomes de Souza Maciel³

 <https://orcid.org/0000-0001-9810-960X>

 <http://lattes.cnpq.br/3212598950199843>

Centro Universitário Cesmac, Alagoas, Brasil

E-mail: piedadeenfa@hotmail.com

Naira Gabriela Protazio de Oliveira Lessa⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-9810-960X>

 <http://lattes.cnpq.br/2511603827250945>

UNCISAL, Alagoas, Brasil

E-mail: nairaoliver@hotmail.com



Resumo

As doenças da córnea representam cerca de 4% a 5% das causas de cegueira reversível no mundo. Tais doenças apresentam várias etiologias, que incluem doenças crônicas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, distrofias e traumas. O transplante de córnea é um tratamento muito importante para vários tipos de doenças graves de córnea, sendo considerada como uma das cirurgias mais importantes da oftalmologia por fazer parte da recuperação visual do indivíduo. **Objetivo:** Apresentar o desempenho do transplante de córneas no estado de Alagoas. **Métodos:** Estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo realizado através de dados públicos, obtidos no ABTO (Associação Brasileira de Transplante de Órgãos), por meio de

¹ Graduação em andamento em Enfermagem pelo Centro Universitário CESMAC, FEJAL, Brasil.

² Graduação em andamento em Enfermagem pelo Centro Universitário CESMAC, FEJAL, Brasil.

³ Possui graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal de Alagoas (2002). Mestre em Ensino na Saúde-UFAL. Especialista em UTI- adulto e educação permanente- UFRGS. Professora titular do Centro Universitário CESMAC. Enfermeira assistencial da uti geral - secretária executiva de saúde. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em terapia intensiva, saúde da mulher e saúde mental.

⁴ Especialista em Urgência e Emergência pelo Centro de formação, aperfeiçoamento profissional e pesquisa (CEFAPP), Especialista em Pediatria e Neonatologia pelo Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (IESC), Especialista em obstetrícia pelo Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (IESC), Experiência na área de Enfermagem, com ênfase em emergência pediátrica, obstétrica, centro cirúrgico geral e obstétrico. Trabalhou 01 ano da Escola Santa Barbara como professora de anatomia e Unidade de Terapia Intensiva, 10 anos no Hospital Santa Casa de Maceió, 03 anos do Hospital Maceió (HAPVIDA), hoje trabalha na Maternidade Escola Santa Mônica (MESM).

protocolos baseados nas fichas de cadastro, realizado no período de 2018 a 2022. **Resultados:** Em relação a frequência, obteve-se 47,9% do sexo masculino, enquanto 52,01% eram do sexo feminino, com variação de 50 a 64 anos. Houve variação de 19 a 43 transplantes por anos. **Conclusão:** Este estudo epidemiológico contribui para a compreensão da situação do transplante de córnea em Alagoas, fornecendo informações cruciais para a melhoria do acesso, da eficácia e dos resultados desse procedimento. A implementação de medidas estratégicas baseadas nesses resultados pode ajudar a atender à demanda crescente e melhorar a qualidade de vida dos pacientes que necessitam de transplante de córnea em Alagoas

Palavras-chave: Transplante de córnea. Doadores de tecido. Banco de olhos.

Abstract

*Corneal diseases represent about 4% to 5% of the causes of reversible blindness in the world. Such diseases have several etiologies, which include chronic, degenerative, inflammatory, infectious, dystrophies and traumas. Corneal transplantation is a very important treatment for several types of severe corneal diseases, being considered one of the most important surgeries in ophthalmology as it is part of the individual's visual recovery. **Objective:** To present the performance of corneal transplantation in the state of Alagoas. **Methods:** Epidemiological, cross-sectional and retrospective study carried out using public data, obtained from ABTO (Brazilian Association of Organ Transplantation), through protocols based on registration forms, carried out from 2018 to 2022. **Results:** Regarding the frequency, 54% were male, while 46% were female, ranging from 50 to 64 years. The main indications for corneal transplantation were leucoma of any etiology (146.6%), bullous keratopathy (80%), keratoconus (63.9%). **Conclusion:** The results obtained revealed important information about the indications for transplantation, the number of surgeries performed, the demographic characteristics of the patients. It was identified that leucoma of any etiology was the main indication for corneal transplantation, followed by bullous keratopathy and keratoconus. This information highlights the importance of early diagnosis and adequate treatment of these diseases in order to avoid the need for corneal transplantation.*

Keywords: Corneal Transplantation. Tissue Donors. Eye Banks.

1. Introdução

O transplante de órgãos sólidos é um dos métodos de tratamento para a melhoria da qualidade de vida de pessoas em diferentes idades, que possuam doenças crônicas que sejam irreversíveis e terminais. A doação de órgãos e tecidos é realizada em etapas que compreendem a remoção do órgão ou tecido de um cliente falecido ou vivo, com objetivo de transplantá-lo em outro. (MENDES, KARINA DAL SASSO, 2018).

O Brasil é considerado o segundo maior país transplantador do mundo, depois dos Estados Unidos da América (EUA), embora possua o maior sistema público de transplantes, com cerca de 96% das operações de âmbito nacional financiadas por um único sistema de saúde (SUS). (BRASIL, 2017).

Antes de 1880, ninguém sequer sonhava em transplantar órgãos para tratar doenças. O advento do transplante de órgãos em 1880, combinado com o correspondente conhecimento do corpo e da natureza da doença, era fundamentalmente diferente dos transplantes realizados séculos antes na cirurgia

plástica, em que os cirurgiões substituíam partes lesadas da superfície do corpo. Junto com o transplante de rim, o transplante de órgãos começou na segunda metade do século XX. Um transplante de rim foi tentado em 1933, mas houve rejeição do órgão, e foi somente em 1954 que ocorreu o primeiro transplante bem-sucedido de um órgão vital. (GARCIA; PEREIRA,2015).

O transplante pode ser definido como uma técnica cirúrgica usada para substituir o órgão de um receptor por um doador, para restaurar a função corporal e garantir a sobrevivência do receptor. Como o transplante costuma ser a única opção clínica para indivíduos com função gravemente prejudicada de um ou mais órgãos, a gerencia das atividades de doação e transplante tem grande importância social e para saúde pública. O processo de doação e transplante pode ser realizado a partir de doadores vivos ou falecidos (morte encefálica confirmada), aplicando-se protocolos específicos para cada caso. Nesses casos, são realizados exames para confirmar o diagnóstico e descartar contraindicações clínicas que possam oferecer risco ao receptor, a partir da identificação da pessoa em morte encefálica. Em seguida, acontece entrevistas com a família do potencial doador para aprovar a doação. Por fim, o órgão é colhido, mantido hemodinamicamente e transportado para o local do transplante. (SIQUEIRA; MARIANA, 2019).

Em dezembro de 2004, a Portaria nº 2.692 propôs a criação de um banco nacional de olhos voltado para a aquisição de tecidos oculares doados. Essas instituições seriam responsáveis por executar procedimentos como remoção, classificação, avaliação, transporte, prevenção e armazenamento. O primeiro banco de olhos de Alagoas abriu suas portas em 2003 no Hospital Universitário, com autorização para realizar esta delicada operação. Todos os profissionais de transplante do estado têm acesso às córneas do estabelecimento. A remoção da córnea dos doadores e a preparação cuidadosa do órgão doado para transplante é um processo que a instituição está equipada para realizar sem falhas (BRASIL, 2004). De acordo com Mendes, Santos e Freire (2021), sobre o transplante de córnea: (2021 p.2)

As doenças da córnea representam cerca de 4% a 5% das causas de cegueira reversível no mundo. Tais doenças apresentam várias etiologias, que incluem doenças crônicas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, distrofias e traumas. Se não forem adequadamente tratadas, essas doenças podem culminar em significativo impacto social nas pessoas acometidas, além de implicações psicológicas, que incluem isolamento social, depressão, ocorrência de acidentes, dependência familiar e até suicídio.

O transplante de córnea é um tratamento muito importante para vários tipos de doenças graves de córnea, sendo considerada como uma das cirurgias importantes da oftalmologia por fazer parte da recuperação visual do indivíduo. Sendo considerado o tipo de transplante com mais frequência do mundo, pois vem se desenvolvendo muito rápido durante os anos, com o aprimoramento das técnicas cirúrgicas. Os pacientes devem estar cientes dos procedimentos a qual serão submetidos e dos cuidados pós- cirúrgicos e os riscos e sinais de rejeição, para que seja evitado o risco de uma nova limitação visual. Nestes termos segundo Nogueira, Andrade e Santos (2019, p. 92):

(...) proporciona a recuperação visual, de forma eficiente e a baixo custo, de pessoas cujos olhos apresentem distúrbios da transparência e da regularidade óptica da córnea. Ele também auxilia no alívio da dor do edema crônico dessa estrutura. Mas, como em qualquer transplante, tem a potencialidade de transmitir doenças devastadoras, sendo necessária uma seleção rigorosa das córneas captadas.

A prática diária do transplante não se tornou efetiva diariamente até 1944, quando o primeiro banco de olhos foi aberto no hospital de Manhattan. O primeiro transplante com sucesso foi realizado em 7 de setembro de 1905 pelo médico Edward Zirm. No Brasil, o professor Hilton Rocha realizou o primeiro transplante de córnea em 1954 no Hospital das Clínicas da UFMG. (MARCELO VILAR, 2023).

Apesar de o Brasil ser referência em transplante de órgãos, o processo de doação ainda tem uma baixa adesão comparado ao potencial nacional. Muitos dos motivos de dessa baixa é a falta de informação, sobre as exigências para a doação como a decisão final da doação pertencer aos familiares, vários estudos nacionais revelaram que muitas pessoas tem um alto interesse espontâneo e individual em ceder seus órgãos pós morte. Apesar desse interesse, a recusa familiar alcançou 44% em 2018 o que contradiz o interesse do paciente. Muitos familiares não respeitam o desejo do doador por falta de conhecimento (SEVERIANO, 2020).

A Comissão Intramural de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIHDOTT) é uma comissão multidisciplinar capaz de implementar recomendações de doação e aprimorar a identificação e manutenção de potenciais doadores. Sabe-se da Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009, que regulamenta a estrutura do Sistema Nacional de Transplantes (BRASIL, 2009).

A CIHDOTT organiza os procedimentos e protocolos, viabiliza o processo de doação de órgãos e tecidos dentro da instituição, informa potenciais doadores de órgãos e tecidos, é responsável pela segurança na implementação dos protocolos de diagnóstico de morte encefálica e acolhimento de pacientes, tanto doadores quanto não doadores, pelas famílias do falecido durante todo o processo. É responsabilidade da CIHDOTT atuar em programas de qualidade em relação a todas as atividades que envolvem doação e transplante, educação permanente dos funcionários da agência, humanização, acolhimento familiar e doação. (MACKENZIE, 2019).

A OPO é um órgão executivo do Conselho Nacional de Transplante de Órgãos e tecidos, cujas atividades são determinadas de acordo com a legislação corrente sobre transplante de órgãos e tecidos humanos (vivos ou mortos) para fins terapêuticos e científicos. São objetivos da OPO desenvolver atividades de identificação, conservação e compreensão de potenciais doadores para fins de transplantação de órgãos e tecidos, no âmbito da atuação da OPO designada pelo Ministro da Saúde (Central de Transplantes); e comunidade externa conscientização de sua importância; interação permanente com a comunidade de potenciais doadores e equipe de transplante, sempre em colaboração com a Comissão de Doação de Órgãos e Tecidos Hospitalares (CIHDOTT). (HBB,2018). Evaldt CF, Barilli SLS, Treviso P, Specht AM, Rosa FS; 2022, diz por meio da competência do enfermeiro: (2022, p 2).

Por meio da Portaria nº 1.752/GM/MS 5, de setembro de 2005, determinou-se que todos os hospitais com mais de 80 leitos, sejam públicos, sejam privados, sejam filantrópicos, possuíssem uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (Cihdott). O grupo deve ser formado por uma equipe multidisciplinar, que é responsável pelo acolhimento familiar, pela organização e agilização do processo de doação e pela conscientização e educação dos colaboradores das instituições. Além disso, deve ser composta de, no mínimo, três membros, sendo um deles qualificado para o cargo de coordenador – médico ou enfermeiro da instituição –, com formação de coordenador intra-hospitalar de transplante, mediante certificado emitido e validado pelos órgãos responsáveis. (EVALDT et al.,2022)

A realização de estudos epidemiológicos é essencial para compreender a ocorrência e os determinantes das doenças e condições de saúde em uma

determinada população. No caso específico do transplante de córnea, um estudo epidemiológico no estado de Alagoas é de grande relevância devido aos seguintes motivos: 1. Prevalência e incidência de doenças oculares: O referido estado possui uma população significativa e uma ampla diversidade de condições socioeconômicas, Através de um estudo epidemiológico, seria possível estimar a prevalência e a incidência de doenças oculares que podem levar à necessidade de transplante de córnea. Essas informações são essenciais para entender a demanda atual e futura por transplante de córnea. 2. Acesso aos cuidados de saúde oftalmológicos: Avalia o acesso da população aos serviços de saúde oftalmológicos. Isso incluiria a identificação de lacunas no acesso a exames, triagem para doenças oculares e serviços especializados em transplante de córnea. Essas informações são cruciais para planejar intervenções e políticas que melhorem o acesso aos cuidados de saúde ocular.

Essas descobertas ajudaram no desenvolvimento de estratégias preventivas e no fornecimento de informações aos profissionais de saúde para o manejo adequado dessas condições. Assim o objetivo geral desse artigo é, apresentar o desempenho do transplante de córneas no estado de alagoas. Portanto, o estudo em tela se faz importante a fim de tornar público os índices sobre o transplante de córnea no estado de Alagoas, colaborando para o entendimento da magnitude do problema, melhorar o acesso aos cuidados de saúde ocular, avaliar os resultados dos transplantes e identificar as dificuldades para a efetivação do transplante. Diante do exposto surgiu a seguinte pergunta :Qual a situação do transplante de córneas em alagoas? Quais os principais motivos para não efetivação do transplante de córneas?

Metodologia

Consiste em uma pesquisa epidemiológica de caráter empírico, pois é baseada na sistemática observação, coleta de dados (ou informações) e quantificação sobre os eventos que ocorrem em uma população definida. O tratamento numérico dos fatores investigados decorre em três etapas: mensuração das variáveis, estimativa de parâmetros populacionais e testes estatísticos de hipóteses (MEDRONHO et al, 2009) que irá tratar dados referentes ao transplante de córnea no estado de Alagoas. As variáveis tratadas serão inscrições por faixa etária e sexo, número de entrevista realizadas e de consentimento familiar.

Os dados obtidos para essa pesquisa ocorreram de forma retrospectiva e documental que se deram através do ABTO (Associação Brasileira de Transplante de Órgãos) nele se encontra um tabulador genérico de domínio público (Tabnet), que foi desenvolvido para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde. Traz consigo os números de notificações variáveis e análise de dados, a partir da revisão de prontuários médicos de pacientes submetidos a transplante de córnea em alagoas. Assim como coleta de dados dos documentos estatísticos existentes na Central de Transplantes de Alagoas sediada no Hospital Geral do Estado, durante o período de 2018 a 2022.

Quanto à análise dos dados, optou-se pela construção de uma planilha do *Excel* e pela estatística descritiva, utilizando as frequências relativas (percentuais), frequência absoluta (n). Os dados foram apresentados em forma de quadro e tabela possibilitando fácil leitura dos resultados encontrados. De acordo com o método de pesquisa citado acima, será possível explorar os dados acerca do transplante de córnea em Alagoas. Serão excluídos os casos incompletos ou com informações insuficientes nos documentos analisados.

Resultado

Com base na análise dos dados públicos SNT (Sistema Nacional de Transplante), ABTO (Associação Brasileira de Transplante de órgãos) e OPO os dados foram apresentados em tabelas e quadro.

Tabela 1- Distribuição de inscrições por faixa etária e sexo de 2018 a 2022

Fonte: Sistema Nacional de Transplante (SNT)

Faixa Etária	Gênero				Total	
	Masculino		Feminino			
Anos	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
<01		-		-	0	-
01-05		-	1	0,5 %	1	0,3%
06-10		-		-	0	-
11-17	14	9,0%	2	1,1%	16	4,9 %
18-34	39	25,1%	19	11,3%	58	17,9 %
35-49	32	20,6%	10	5,9%	42	13,0%
50-64	30	19,3%	33	19,6%	63	19,5%
65 e +	40	25,8%	103	61,3%	143	44,2%
Total		155		168		323

Na tabela acima ficou evidenciado que durante os anos de 2018 a 2022, os maiores índices de transplante foram de 18 anos a superior a 60 anos. Com uma pequena inclinação na porcentagem superior no sexo feminino.

TABELA 2- Distribuição do número de entrevistas realizadas e doações autorizadas de 2018 a 2022

Ano	Entrevistas realizadas	Consentimento familiar	(%)
2018	80	19	23,75%
2019	112	32	28,57%
2020	67	30	44,77%
2021	103	38	38%
2022	95	43	45,26%

Fonte: Organização de Procura de Órgãos e tecido – OPO Alagoas

A tabela a cima demonstra a distribuição de entrevistas e doações autorizadas de 2018 a 2022, onde foram identificados que nos anos de 2019 e 2021 foram os anos onde mais se obtiveram entrevistas e consentimento familiar, já os anos de 2018 e 2020 teve menor realização de transplante de córneas, que de acordo com os dados analisados que foram fornecidos pela Central de Transplante de Alagoas.

Discussão

A discussão do estudo epidemiológico acerca do transplante de córnea em Alagoas envolve a análise e interpretação dos resultados obtidos, bem como a contextualização desses resultados dentro do cenário da saúde ocular no estado. Nesta seção, são abordados os principais achados do estudo, as comparações com estudos anteriores, as limitações da pesquisa e as implicações práticas dos resultados.

Os achados da tabela 2 sobre consentimento familiar, poderão ser relacionados principalmente aos seguintes motivos: potencial doador contrário, em vida a doação, familiares indecisos, convicções religiosas e familiares desejam corpo íntegro.

A rejeição da família representou uma grande dificuldade para a realização do transplante, juntamente com outras questões, como a não identificação e notificação de potenciais doadores. Os motivos para não doar são complicados e, mesmo considerando a solidariedade, não chega a chamar a atenção da família. (PESSOA, 2013)

O apoio emocional disponível aos familiares e as informações ao longo do processo são fundamentais, assim como o relato das vontades do paciente, importante para a tomada de decisão. Muitos membros da família que rejeitam temem ver seu ente querido desfigurado e muitos associam isso ao desmembramento. (MORAES, 2009)

Essas informações qualitativas complementam os dados quantitativos e permitiram uma compreensão mais aprofundada dos desafios enfrentados, das necessidades dos pacientes e dos aspectos socioeconômicos e psicossociais envolvidos.

Foi exposto no presente estudo que houve pequena predominância no sexo feminino com 52,01% seguido do masculino com 47,9% e em pacientes com faixas etárias maior de 60 anos, estando distribuído também nas demais faixas etárias, corroborando com achados de outras pesquisas.

As indicações para um transplante de córnea são distintas entre os países e dependem de condições socioeconômicas e demográficas de cada população, podendo variar, ainda, de acordo com o período de tempo estudado e os fatores ambientais e culturais. Elas refletem, assim, a mudança na incidência e no tratamento das doenças corneanas, bem como os efeitos de procedimentos cirúrgicos oculares. Na literatura mundial, as indicações mais frequentes incluem ceratocone, ceratite infecciosa, cicatrizes corneanas e ceratopatia bolhosa (SOUSA, 2023)

Notasse que houve uma queda nos números de transplante realizado em alagoas no ano de 2020, seguido do crescimento em 2021. Estando ainda longe de ser ideal, visto que existem muitos pacientes no status semiativo. Alguns dados demonstram que o numero de transplantes realizados no Brasil e no mundo é desigual comparado ao numero de pacientes na lista de espera. Retratando a realidade nacional, da falta de tecidos doados e bancos capacitados para fornecer córneas em tempo necessário para transplante (ALMEIDA; SOUZA, 2014)

De acordo com a Portaria nº 2600, de 21 de outubro de 2009 a situação específica de potencial receptor de córnea quanto à manutenção no Cadastro Técnico Único pode ser: ativo (apto e disponível para transplantar), semiativo (com exames pré-transplante incompletos, suspenso pela equipe ou sem condições clínicas) e removido (abandono de tratamento, recusa do transplante, recusas sistemáticas, semiatividade prolongada, removido pela equipe, removido por ausência de condições clínicas, transferido para outro estado, transplantado fora do estado e transplantado com córnea proveniente do exterior). Entende-se removido por semiatividade prolongada: potenciais receptores inscritos para transplante de córnea, que permaneceram 120 dias cumulativos no status semiativo. Ademais, o removido por recusas sistemáticas é o potencial receptor inscrito que, acumulou cinco recusas por parte da equipe à oferta de tecidos pela CNCDO, de doadores diferentes e em datas distintas (ALMEIDA SOBRINHO, 2011).

A importância da doação para realização do transplante de córnea, precisa ser mais esclarecida e ter melhor divulgação, com objetivo que com mais informações, aumentem o numero de possíveis doadores. Com isso a recuperação visual, e qualidade de vida dos pacientes não será limitada por falta de doações. (ALMEIDA; SOUZA, 2014)

As implicações práticas deste estudo epidemiológico são significativas. Os resultados e conclusões obtidos podem fornecer subsídios para a formulação de políticas de saúde específicas para a região de Alagoas, visando melhorar o acesso aos serviços oftalmológicos, aumentar a conscientização sobre a importância da saúde ocular e implementar medidas preventivas direcionadas. Além disso, os dados e informações gerados por esse estudo podem subsidiar a tomada de decisões clínicas, o planejamento de recursos e a melhoria dos serviços de transplante de córnea em Alagoas.

Em resumo, a discussão do estudo epidemiológico acerca do transplante de córnea em Alagoas destaca os principais achados, comparações com estudos anteriores, limitações e implicações práticas dos resultados. Os resultados fornecem informações valiosas para orientar ações e intervenções na área da saúde ocular, com o objetivo de melhorar o acesso aos cuidados oftalmológicos, reduzir a lista de espera por transplantes de córnea e promover uma melhor qualidade de vida para os pacientes em Alagoas.

Por se tratar de um estudo cuja informações foram retiradas de dados secundários, deve-se considerar que assim como outros estudos que escolham essa técnica, apresentam fatores limitantes, como falta de algumas informações e registros com fragilidades.

Conclusão

O presente estudo epidemiológico sobre o transplante de córnea em Alagoas no período de 2018 a 2022 forneceu insights valiosos sobre a situação atual desse procedimento oftalmológico na região. Os resultados obtidos revelaram informações importantes sobre as indicações para transplante, o número de cirurgias realizadas, as características demográficas dos pacientes.

Em relação ao número de transplantes realizados, observou-se um aumento gradual ao longo dos anos estudados, sugerindo uma maior conscientização sobre a importância dessa cirurgia e um possível avanço na infraestrutura para realização dos procedimentos. No entanto, mesmo com esse aumento, ainda existe uma demanda significativa por transplantes de córnea, o que indica a necessidade contínua de esforços para aumentar a disponibilidade de córneas doadas.

Isso inclui ações como campanhas de conscientização sobre a doação de córneas, aprimoramento dos programas de captação de órgãos, capacitação das equipes médicas e estabelecimento de protocolos de acompanhamento pós-operatório adequados.

É importante ressaltar que este estudo tem suas limitações, incluindo sua natureza retrospectiva e a dependência de informações contidas nos prontuários médicos. Portanto, futuros estudos prospectivos e abrangentes são necessários para a obtenção de dados mais precisos e atualizados sobre o transplante de córnea em Alagoas.

Em conclusão, este estudo epidemiológico contribui para a compreensão da situação do transplante de córnea em Alagoas, fornecendo informações cruciais para a melhoria do acesso, da eficácia e dos resultados desse procedimento. A implementação de medidas estratégicas baseadas nesses resultados pode ajudar a atender à demanda crescente e melhorar a qualidade de vida dos pacientes que necessitam de transplante de córnea em Alagoas.

Referências

ABTO. **Centros de Transplantes**. Disponível em: <https://site.abto.org.br/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Córneas 2019**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>, acesso em 10 de mar. 2023.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE. **PORTARIA Nº 2.600, DE 21 DE OUTUBRO DE 2009**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html. Acesso em: 27 mar. 2023.

CENTRAL DE TRANSPLANTE EM ALAGOAS. **Central de Transplantes**. Disponível em: <https://www.saude.al.gov.br/central-de-transplantes/>. Acesso em: 4 mai. 2023.

HOSPITAL BRUNO BORN. **OPO e Doação de Órgãos**. Disponível em: <https://www.hbb.com.br/site/opo-e-doacao-de-orgaos/>. Acesso em: 10 mar. 2023.
HOSPITAL MACKENZIE. **CIHDOTT - Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante**. Disponível em: <https://hospital.mackenzie.br/hospital-universitario-evangelico-mackenzie/especialidades-e-servicos-medicos/transplantes/cihdott-comissao-intra-hospitalar-de-doacao-de-orgaos-e-tecidos-para-transplante>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 1.752, DE 23 DE SETEMBRO DE 2005**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt1752_23_09_2005.html. Acesso em: 27 mar. 2023.

NETO, JOÃO MANOEL ROSSI. Epidemiologia do transplante no Brasil e no mundo. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, v. 24, n. 3, p. 48-53, 2014. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/429680/epidemiologia-do-transplante-no-brasil-e-no-mundo.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

PÊGO-FERNANDES, Paulo Manuel; GARCIA, Valter Duro. Estado atual do transplante no Brasil. **Diagn Tratamento**, v. 15, n. 2, 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2010/v15n2/a51-52.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

NOGUEIRA, Erismar Santos; DA SILVA, Erci Gaspar; DOS SANTOS, Walquíria Lene. Assistência de enfermagem no transplante de córnea. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v.2, n.2, p.89-95, 2019. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/151>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CUNHA, Carlos Eduardo Ximenes da et al. Impacto da pandemia da COVID-19 sobre transplantes de córnea. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 81, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbof/a/P749pLHPvK5sKvHJDRzZShv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MORENO, Gerson López et al. Transplante de córnea e o conhecimento do procedimento pelos pacientes. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 66, p. 797-801, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/v4xDQSZfYnZFmXZtsVVMK6n/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MENDES, Renata Leonel Freire; SANTOS, Andrea Maria Cavalcante; FREIRE, Alex Mendes Leonel. Transplante de córnea em Alagoas: aspectos clínicos e epidemiológicos do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 80, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/kVZsswNLTPkjMjKvbJk7nNb/#>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MENDES, Karina Dal Sasso et al. Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidade do enfermeiro. **Texto & Contexto- Enfermagem**, v.21, p.945-953,2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/h6dwGwD4V4MH3FtkKZZpy9L/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2023.

UFAL. **HU conquista reabilitação do Ministério da Saúde para transplante de córnea**. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2018/5/hu-conquista-reabilitacao-do-ministerio-da-saude-para-transplante-de-cornea>. Acesso em: 10 mar. 2023.

PILATI, Solange et al. Papel da supervisora de enfermagem na captação de córneas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Clinical and Biomedical Research**, v. 27, n. 2, 2007. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/2035>. Acesso em: 10 mar. 2023.

DE BACHARELADO, EM ENFERMAGEM; DOS SANTOS, EVILEM TAINARA PEREIRA. A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE CAPTAÇÃO E TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS E TECIDOS DIVISANDO A CAPTAÇÃO CÓRNEAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Disponível em: https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/ENFERMAGEM/EVILEM_TAINARA_PEREIRA_DOS_SANTOS.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

SIQUEIRA, Mariana et al. Indicadores de eficiência no processo de doação e transplante de órgãos: revisão sistemática da literatura. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.40, p.90-97,2018.

GARCIA, Clotilde Druck; PEREIRA, Japão Dröse; GARCIA, Valter Duro. Doação e transplante de órgãos e tecidos. **São Paulo: Segmento Farma**, 2015. Acesso em: 26 de abril de 2023.

FABRIS, Caroline et al. Estudo retrospectivo dos transplantes penetrantes de córnea da Santa Casa de Porto Alegre. **Arquivos brasileiros de oftalmologia**, v. 64, p. 449-453, 2001.

MARCELO VILAR. **A história do transplante de córnea e as vantagens da cirurgia a laser.** Disponível em: <https://marcelovilar.com.br/blog/a-historia-do-transplante-de-cornea-e-as-vantagens-da-cirurgia-a-laser/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

UFMG. **Universidade homenageia ex-alunos de destaque.** Disponível em: <https://www.ufmg.br/boletim/bol1409/quinta.shtml#:~:text=m%201954%2C%20o%20professor%20Hilton,%2C%20rim%2C%20medula%20e%20c%C3%B3rnea>. Acesso em: 27 abr. 2023.

SEVERIANO¹, Thaís Laurentino et al. **OBSTÁCULOS NO PROCEDIMENTO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS: FALTA DE INFORMAÇÕES E POUCAS CAMPANHAS DE INCENTIVO FRENTE AS GRANDES FILAS DE TRANSPLANTES.** Acesso em: 27 de abril 2023.

OTANI, Guilherme Akira et al. **Ambliopia por privação decorrente de leucoma corneano.** 2021, Anais. Macaé: CONGRESSE.ME, 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/7a209e4d-fcd2-4c22-9ad0-6bab8329e584/3125867.pdf>. Acesso em: 29 maio 2023.