

A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NOS PROCESSOS DE CAPTAÇÃO DE CÓRNEAS PARA TRANSPLANTE¹

THE ROLE OF NURSES IN THE PROCESS OF COLLECTING CORNEAS FOR TRANSPLANTATION.

Cicília Seidel Dala Bernardina ²
Katiellen de Oliveira Franco ²
Cristiane Rodrigues Silva ³

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve como objetivo geral conhecer a atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de córneas, bem como descrever suas responsabilidades, deveres e ações em todo o processo. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com recorte temporal de 2015 a 2022. **Resultados:** A pesquisa evidenciou que, para êxito da prática profissional do enfermeiro durante o processo de captação e transplante de córnea, são necessárias competências e habilidades específicas relacionadas a esta especialidade, tais como: conhecimento em anatomia e fisiologia dos transplantes, conhecimento especializado em imunologia, capacidade de gestão, coordenação e supervisão do serviço, além de habilidades técnicas no manejo da captação e assistência ao doador e receptor. **Conclusão:** Este estudo possibilitou a compreensão da função do enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos, enfatizado o trabalho desenvolvido pelo enfermeiro em Banco de Tecido Ocular Humano no processo de transplante de córnea. Concluiu-se que o enfermeiro é membro fundamental da equipe multidisciplinar envolvida em todo o processo de transplante de córnea.

Palavras-chaves: Banco de Olhos; Captação de Córneas; Doação de Órgãos e Tecidos; Transplante; Transplante de Córnea.

¹Trabalho de Conclusão de Curso como pré-requisito para obtenção do Grau em Bacharel em Enfermagem

²Graduandas do 10º período do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Vila Velha – UVV.
E-mails: ciciliadalla@gmail.com e katiellen73@hotmail.com.

³Mestre em Enfermagem, Professora orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Vila Velha – UVV. E-mail: cristiane.silva@uvv.br

ABSTRACT

Objective: The general objective of this study was to learn about the role of nurses in the process of cornea procurement and transplantation, as well as to describe their responsibilities, duties and actions throughout the process. **Materials and Methods:** This is an integrative literature review with a time frame from 2015 to 2022. **Results:** The research showed that successful professional practice by nurses during the process of corneal procurement and transplantation requires specific skills and abilities related to this specialty, such as: knowledge of transplant anatomy and physiology, specialized knowledge of immunology, the ability to manage, coordinate and supervise the service, as well as technical skills in the management of procurement and donor and recipient care. **Conclusion:** This study made it possible to understand the role of nurses in the process of organ and tissue donation and transplantation, emphasizing the work carried out by nurses in the Human Ocular Tissue Bank in the process of corneal transplantation. It was concluded that nurses are a fundamental member of the multidisciplinary team involved in the entire corneal transplant process.

Keywords: Eye Bank; Corneal Capture; Organ and Tissue Donation; Transplant; Corneal Transplant.

1 INTRODUÇÃO

O transplante encantava os seres humanos e despertava curiosidades desde as civilizações antigas. Em virtude disso, esse interesse culminou-se ao longo das décadas. Alguns contos da mitologia grega relatam a ideia de restabelecer a saúde por meio da substituição de um órgão doente por um saudável (Garcia; Pereira; Garcia, 2015).

Há registros do primeiro transplante realizado na Ilha de Creta, uma criatura chamada Minotauro era formada por corpo de homem, cabeça e cauda de touro. Nesse mesmo contexto, no século IV a.C. na China, o cirurgião TsinYun-jen anestesiou dois soldados com vinho, um soldado com espírito forte e vontade fraca, e o outro com espírito fraco, porém com vontade abundante. Esse conto relata que foram realizadas toracotomias para a substituição dos corações de ambos para curar o desequilíbrio das suas energias, de acordo com a lenda, os dois pacientes sobreviveram (Garcia; Pereira; Garcia, 2015; Neto; Moura; Souza, 2016).

O aprimoramento dos transplantes, como prática cirúrgica, significou um importante avanço no tratamento de doenças crônicas irreversíveis que acometem órgãos vitais, como os rins, coração, fígado e tecidos que desenvolvem funções primordiais no organismo, como, a córnea. Dessa forma, o transplante tornou-se uma opção de tratamento para o paciente portador de doença em estágio final. Essa descoberta foi de extrema importância para as sociedades por proporcionar ao paciente uma qualidade de vida melhor, possibilitando o retorno para as suas atividades do cotidiano. Entretanto, a falta de oferta de doares de órgãos e tecidos é um fator agravante no processo de transplante (Moreira *et al.*, 2020)

No mês de abril do ano de 2024, o Ministério da Saúde (MS) na tentativa de aumentar o número de doadores de órgãos e tecidos, desenvolveu uma plataforma de cadastro online que permite manifestar o desejo de ser um doador, denominada de Autorização Eletrônica de Doadores de Órgãos (AEDO). Esta medida visa acelerar e simplificar o procedimento de permissão para a doação de órgãos e tecidos. Ela unifica informações sobre possíveis doadores e facilita a comunicação entre as equipes encarregadas da captação e transplante. Sendo assim, após a conclusão do cadastro, o solicitante terá a sua carteira de doador e o nome registrado no Sistema Nacional de Transplantes- SNT (Brasil, 2024).

Nessa ótica, vale destacar que o Brasil é um dos maiores transplantadores do mundo e está em segundo lugar no *ranking* de países que realizam transplantes, perdendo apenas para os Estados Unidos da América (EUA). Entretanto, a demanda por órgãos e tecidos tem se mostrado maior que a disponibilidade, visto que, milhares de pessoas estão aguardando em listas de espera por um órgão ou tecido. Neste sentido, um dos fatores responsáveis pela demanda maior que a oferta é caracterizada pela não adesão das famílias a doação que está, principalmente, associada a falta de conhecimento sobre a morte encefálica e de como ser um doador. Além das questões éticas sociais (Azevedo, 2021).

De acordo com a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), o número de transplantes no ano de 2022, foi de 8.054. Tais dados incluem os transplantes de coração, fígado, pâncreas, pulmão e rim. O transplante de córnea obteve um número total de 13.929. Entretanto, no ano de 2023, houve um aumento de transplantes, tendo como número total de transplantes de órgãos sólidos 9.031 e o de córnea 15.968 (ABTO, 2022; ABTO, 2023).

Neste contexto, destaca-se a atuação do enfermeiro em todos os processos que envolvem os transplantes. Na resolução nº 710 de 2022, publicada pelo Conselho Federal de Enfermagem

(COFEN), são preconizadas as atribuições do enfermeiro responsável pelo processo de doação, captação e transplante de órgãos, tecidos e células. Pela legislação em vigor, compete privativamente a esse profissional planejar, coordenar, executar e supervisionar as ações da equipe de enfermagem prestadas ao doador falecido e vivo, seus familiares e ao receptor, além de ser responsável pelo material biológico reservado para o transplante (COFEN, 2022).

No processo da captação de córneas, o enfermeiro atua na avaliação do globo ocular do potencial doador, realiza a captação e envia para Banco de Tecidos Oculares (BTOC). Os BTOC's fazem a avaliação das córneas e, de acordo, com a análise e preservação realizada nos bancos de olhos, o tecido corneano é distribuído para o receptor. Entretanto, essa área da enfermagem necessita de compreensão e aprofundamento para a sua valorização, pois é uma temática em expansão no Brasil e no mundo (Armede, 2019).

Deste modo, o presente estudo foi realizado a fim de responder a seguinte pergunta norteadora: Quais competências técnico-científicas o enfermeiro necessita para atuar no processo de captação e transplante de córnea? Ademais, esse estudo teve como objetivo geral conhecer a atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de córneas e como objetivos específicos para alcançar o foco maior, descrever as responsabilidades e deveres do enfermeiro que trabalha no processo de captação e transplante de córnea; identificar as ações do enfermeiro na realização da captação de córnea e conhecer as atribuições do enfermeiro durante o processo de transplante de córnea.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TRANSPLANTES

O primeiro transplante de órgão no mundo realizado e documentado foi um transplante renal em 3 de abril de 1933 pelo doutor Yu Yu Voronoy. O rim transplantado até excretou gotas de urina, entretanto, após uma transfusão de sangue incompatível, o paciente faleceu horas depois da cirurgia. De maneira semelhante, na cidade de Boston o transplante renal entre gêmeos realizado em 1954 pelo Dr. Joseph Murray teve êxito. E somente em 1962 foi possível realizar um transplante bem-sucedido com um doador falecido. Esse marco na história está relacionado ao desenvolvimento de drogas imunossupressoras (Garcia; Pereira; Garcia, 2015; Santos, 2020).

Sob essa mesma perspectiva, no Brasil, a literatura relata sobre um transplante renal que ocorreu no ano de 1965 realizado pela equipe médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo. Entretanto, o transplante cardíaco que ocorreu em maio de 1968 teve maior repercussão na mídia e no mundo científico. Portanto, foi considerado o primeiro no Brasil e o 17º no mundo devido a propagação desta nova prática terapêutica. Essa cirurgia aconteceu no Hospital das Clínicas da universidade de São Paulo, liderada pelo professor Euryclides de Jesus Zerbini. O planejamento do procedimento foi elaborado e desenvolvido em colaboração entre as equipes médicas e de enfermagem. Isso incluiu a divisão dos profissionais, o uso das salas de cirurgias, todas as etapas intraoperatórias e pós-operatórias, a escolha das técnicas mais apropriadas e o protocolo de isolamento do paciente (Garcia; Pereira; Garcia, 2015; Santos, 2020).

O transplante é definido como uma intervenção cirúrgica complexa que implica a substituição de um órgão ou tecido que perdeu a funcionalidade no organismo por um saudável de um doador vivo ou morto compatível (ABTO, 2023).

A Lei nº 9.434 de 1997 regulamentou a retirada de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes e tratamentos em todo o país. Esta legislação foi implementada por meio do Decreto nº 2.268, constituindo a fundação para o sistema de transplantes no Brasil. No entanto, em 2001, ocorreu uma alteração relevante com a promulgação da Lei nº 10.211, que introduziu atualizações a legislação anterior, como a obrigatoriedade de consulta à família sobre a autorização órgãos e tecidos. Além disso, essa lei mudou os critérios da realização de transplantes com doador vivo que passou a ser necessária ordem judicial. Essas mudanças tinham como objetivo aprimorar o sistema de transplantes no Brasil, tornando-o mais eficiente, sem modificar os princípios básicos definidos em 1997 (Neto, 2016).

Em outubro de 2017, o Governo Federal publicou o Decreto 9.175, que concede de maneira clara a autoridade decisória à família, um claro retrocesso na tentativa de proteger a vontade do paciente. Este decreto veio para ampliar permissão familiar para a doação de órgãos, mesmo que o desejo esteja nas diretrizes de autorização para doação de órgãos e tecidos (Pimentel; Sarsul; Dadalto, 2018).

Esta lei possibilitou a distribuição gratuita de tecidos, órgãos e partes do corpo humano, em vida e após a morte. Dessa forma, determinou que apenas instituições de saúde, sejam elas públicas ou privadas, e equipes de captação e transplante previamente autorizadas pelo órgão de administração nacional do Sistema Único de Saúde (SUS), têm permissão para realizar transplantes ou enxertos de tecidos, órgãos ou partes do corpo. Além disso, essa legislação estabeleceu que somente após a realização de todos os testes de triagem necessários para identificar infecção e infestação no doador, o MS tem a autoridade para autorizar a realização de transplantes ou enxertos de tecidos, órgãos e partes do corpo humano (Coelho; Bonella, 2019).

Neste cenário, a literatura menciona a presença do transplante autólogo, onde a doação é feita pelo próprio paciente, como ocorre com enxertos de pele e medula óssea. O transplante homólogo, que envolve a transferência de órgãos, tecidos ou células entre pessoas da mesma espécie, podendo ser classificado em duas categorias: o alogênico (pessoas geneticamente distintas) ou o singênico (indivíduos geneticamente iguais). E por fim, o transplante heterólogo (xenotransplante), que envolve a inserção de células, tecidos ou órgãos de espécies diferentes (Moureira *et al.*, 2020; Silva; Souza, 2020).

A legislação em vigor estabelece a presença de um doador vivo e doador falecido. O doador vivo é a pessoa maior de idade, legalmente capaz, saudável e que esteja de acordo com a doação, contando que não afete a sua própria saúde. Um doador em vida tem a capacidade de doar um dos rins, uma parte do fígado, uma parte da medula óssea ou até mesmo um dos pulmões. A compatibilidade sanguínea é imprescindível em algumas circunstâncias. Para a doação de órgãos durante a vida, o médico precisará analisar o histórico clínico do doador e as condições de saúde anteriores. De acordo com a Lei nº 10.211 do ano de 2001, foi estabelecido que parentes até o quarto grau, cônjuge e não aparentados podem fazer a doação. Foi decretado que a transferência de órgãos de indivíduos vivos que não são parentes só ocorre com autorização judicial, com exceção de doadores de medula óssea (Neto, 2016).

Outro tipo de doador destaca-se qualquer indivíduo diagnosticado com Morte Encefálica (ME), seja por traumatismo craniano, Acidente Vascular Encefálico (AVE), anóxia, entre outros, ou por morte decorrente de parada cardiorrespiratória. Nesse contexto de morte de coração parado, é possível realizar a captação de alguns tecidos, sendo destaque o tecido corneano que pode ser retirado em até 6 horas após a parada cardiorrespiratória. Um doador que faleceu tem a capacidade

de doar órgãos como rins, coração, pulmão, pâncreas, fígado e intestino, além de tecidos como córneas, válvulas, ossos, músculos, tendões, pele, cartilagem, veias e artérias (Neto, 2016).

A ME é definida como a cessação das funções do encéfalo e tronco encefálico o que resulta na perda irreversível das atividades respiratórias e circulatórias. Essa condição clínica é causada, na maioria dos casos, pela hemorragia intracraniana, trauma e lesão cerebral isquêmica (Westphal *et al.*, 2021).

Devido à instabilidade clínica encontrada na ME, é essencial adotar abordagens para lidar com os potenciais doadores durante todo o processo, a fim de evitar a perda de órgãos e tecidos por paradas cardíacas causadas por falhas no cuidado. Portanto, para garantir a preservação é necessária a manutenção fisiológica do doador. Dessa forma, é fundamental que o processo de doação seja concluído corretamente para aumentar a disponibilidade de órgãos e tecidos para transplante e ao mesmo tempo, reduzir a crescente disparidade entre o número de pacientes em espera e a disponibilidade de doadores. Esse processo inclui a identificação de um possível doador, o diagnóstico de ME, o acolhimento, as entrevistas com a família, a avaliação da elegibilidade do possível doador e a manutenção clínica (Westphal *et al.*, 2021).

A portaria nº 905, de 16 de agosto de 2000 estabeleceu a criação das Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT). As CIHDOTTs são formadas por equipes multidisciplinares que exercem uma função crucial na obtenção de órgãos e tecidos, uma vez que, estão localizados dentro das instituições de saúde, efetuando a procura ativa por possíveis doadores, realizando instrução e sensibilização social acerca desse assunto. Essas comissões são formadas por uma equipe multiprofissional, destacando-se que apenas médicos e enfermeiros têm permissão para assumir a responsabilidade de serem coordenadores, independentemente de atuar como coordenador ou não nessas comissões, o papel do enfermeiro tem sido reconhecido e vinculado ao êxito no processo de transplante (Tolfo *et al.*, 2018).

O SNT tem a responsabilidade de regular, supervisionar e controlar todo o procedimento de doação e transplante de órgãos no Brasil. Desenvolver o processo de doação, captação e distribuição de órgãos, tecidos e células-tronco hematopoiéticas com finalidades terapêuticas é o objetivo do SNT (Okano *et al.*, 2023).

O SNT busca simplificar a doação, a coleta e a distribuição de órgãos, tecidos e células-tronco para fins terapêuticos. A Coordenação-Geral do SNT (CGSNT) desempenha funções de gestão de políticas, incentivo à doação e coordenação de aspectos logísticos. Além disso, é responsável por autorizar e supervisionar hospitais, laboratórios e bancos de tecidos, estabelecer financiamentos e estabelecer normas sobre o procedimento de transplante, desde a coleta até o monitoramento dos pacientes. A CGSNT também se concentra em estratégia para ampliar a disponibilidade de órgãos, diminuindo o tempo de espera e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (Okano *et al.*, 2023).

2.2 TRANSPLANTE DE CÓRNEA

A córnea é uma membrana transparente que cobre a parte anterior do olho e junto com o cristalino tem a função de focalização dos objetos. A córnea normal possui uma transparência esférica. Entretanto, a ocorrência de patologias, lesões e queimaduras podem comprometer a estrutura da córnea, o que altera a visão, podendo resultar na necessidade de transplante. Dentre as enfermidades que requerem transplante de córnea estão os traumatismos oculares, ceratocone,

doenças genéticas da córnea, infecções da córnea e complicações de procedimentos cirúrgicos nos olhos. A necessidade de uma cirurgia de córnea surge exatamente quando ela não possui mais essa transparência ou quando perde a regularidade. O transplante de córnea é uma das cirurgias que pode solucionar esses problemas (Nogueira; Andrade; Santos, 2019).

O transplante de córnea é a substituição de um tecido corneano comprometido por um saudável. Dessa forma, proporciona a recuperação da visão e uma melhora da qualidade de vida do paciente. O principal critério de seleção é o tempo na lista de espera. Em alguns estados, a compatibilidade de idade entre doador e receptor também é levada em consideração. Ao contrário de outros transplantes, não é necessário realizar a tipagem sanguínea ou avaliações imunológicas antes do procedimento, e a imunossupressão pós-transplante geralmente não é necessária (Nogueira; Andrade; Santos, 2019).

A técnica de transplante total da córnea, também chamada de transplante penetrante, é empregada quando todas as camadas da córnea estão danificadas, resultando em um tempo de recuperação mais extenso (até um ano). O transplante lamelar, também conhecido como ceratoplastia lamelar anterior profunda (DALK) ou transplante parcial, é comumente selecionado em situações de complicações relacionadas ao ceratocone. Neste contexto, apenas a camada externa da córnea é substituída, resultando em um índice de rejeição reduzido. Por fim, o transplante endotelial, que substitui a camada interna, o endotélio. Este oferece a vantagem de uma recuperação mais rápida, com um número menor de pontos e uma taxa de rejeição reduzida (SBC, 2022).

Nesse contexto, é fundamental uma equipe médica formada por especialistas em Oftalmologia apta para avaliar e executar a triagem clínica, social e física do candidato a doador, sendo responsável por realizar os processos de avaliação e classificação dos tecidos oculares doados. Além disso, é essencial uma equipe de enfermagem qualificada para realizar as tarefas de avaliação clínica, social e física do potencial doador, entrevista com a família, coleta de tecidos oculares e coleta de sangue para obter sucesso nesse processo de transplante (SBC, 2022).

O procedimento de captação do globo ocular é conduzido por um grupo técnico de enfermeiros especializados. A enucleação é feita no local onde o doador se encontra, sendo acompanhada pela coleta de amostras sanguíneas para testes sorológicos e assegurando condições de esterilidade. As córneas retiradas são armazenadas em um meio de preservação pelo prazo de até 14 dias. Depois desse período, são alocadas de acordo com a fila única regionalizada do Sistema Estadual de Transplantes, que gerencia a distribuição de tecidos oculares de forma eficaz e ética (HCFMRP, 2021).

O candidato ao transplante de córnea deverá estar inscrito em um cadastro técnico que contém dados dos potenciais receptores brasileiros naturalizados ou estrangeiros residentes no país. Nesse sistema cada paciente terá o seu Registro Geral da Central de Transplantes (RGCT) que é um número gerado pelo próprio sistema, por meio dele será possível consultar a posição em fila, status, seu prontuário, ofertas e recusas de córneas. Cada tipo de órgão, célula ou tecido tem a sua lista. Quando inscrito pela equipe transplantadora o paciente poderá ter três status, sendo eles: ativo, semi-ativo e removido (CET – BA, 2019).

O paciente pode ser priorizado em lista para transplante, sendo necessário o caso clínico encaixar nos critérios de gravidade determinados pelo MS. No transplante de córnea a úlcera ocular, perfurações ou rejeição do enxerto anterior, são exemplos de enfermidades que podem resultar nessa prioridade (CET – BA, 2019).

A priorização é solicitada pela equipe do Centro de Transplante que é enviada a Central Estadual de Transplantes. Esse pedido de priorização deve conter documentos, exames e laudos médicos que comprovam a situação clínica do paciente. A Central Estadual é responsável por enviar os dados no sistema de priorização para a Central Nacional de Transplantes (ABTO, 2022).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa que buscou reunir e analisar o conhecimento já descrito sobre a atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de córnea.

A metodologia empregada na elaboração deste estudo foi a revisão integrativa da literatura, explorando referenciais teóricos que respondessem à pergunta norteadora e, em seguida, organizou as informações que formaram o modelo sugerido.

A pesquisa metodológica foi estruturada em 03 fases: a revisão da literatura, a elaboração de um quadro sinóptico e a compreensão dos resultados, que aprofundou a fundamentação teórica, e buscou uma análise integral da atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de córnea.

Para a pesquisa de artigos foram utilizadas bases de dados reconhecidas, como: *PubMed*, *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *Lilacs*. Os descritores utilizados, conforme padrão de Descritores em Ciências da Saúde (DECS) foram, Banco de Olhos; Captação de Córneas; Doação de Órgãos e Tecidos; Transplante; Transplante de Córnea.

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, que abordassem a atuação do profissional enfermeiro no processo de captação e transplante de córnea. Foram excluídos da pesquisa, artigos incompletos, em língua estrangeira e que trouxessem, como foco, a atuação de outros profissionais da saúde não enfermeiros no processo de captação e transplante de córneas.

A pesquisa resultou em 20 artigos, dos quais 12 foram excluídos após a leitura por não atenderem aos critérios de inclusão. Em seguida, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e, após a análise das contribuições acerca do tema, foram utilizados no quadro sinóptico apresentada no tópico Resultados, tendo como recorte temporal o período de 2015 a 2022.

4 RESULTADOS

A seguir, o quadro 1 apresenta os resultados encontrados por meio da revisão integrativa da literatura de 08 artigos analisados, a qual buscou-se responder à questão norteadora deste estudo: “Quais competências técnico-científicas o enfermeiro necessita para atuar no processo de captação e transplante de córnea?” Ademais, a partir do agrupamento dos artigos selecionados, houve maior compreensão sobre a atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de córnea.

Quadro 1: Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa conforme título, autor, ano e local de publicação e desfecho considerado sobre a questão norteadora. Vila Velha, 2024.

| TÍTULO | AUTORES | LOCAL E ANO DE PUBLICAÇÃO | DESFECHOS |
|---|--|--|---|
| Transplante de córneas: a enfermagem orientando para o autocuidado. | Manfroi, C. M. <i>et al.</i> | J Nurs UFPE, online 2015. | Mostra a importância do enfermeiro no cuidado com pacientes com deficiência visual que aguardam o transplante de córneas, tendo como intuito emponderá-los para a realização do autocuidado. Destaca que o enfermeiro precisa atentar-se para as particularidades dos pacientes, prestar uma assistência integral, sabendo identificar o nível de motivação e monitorar os resultados alcançados durante o período de adaptação. |
| Banco de tecidos oculares humanos: facilidades de atuação relatadas por enfermeiros. | Prado, R. T.; Dias, S.M.; Castro, E. A. B. | R. Enferm. UFJF, 2018. | Enfatizou que o enfermeiro que atua no BTOH deve possuir habilidades em liderança, autonomia, bom relacionamento com a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO) e conhecimento em políticas públicas sobre a doação e transplante de córnea. |
| Educação continuada sobre o papel do enfermeiro na enucleação do globo ocular para transplante. | Pereira, K. C. <i>et al.</i> | Revista Saúde e Desenvolvimento, 2019. | Evidenciou as competências que o enfermeiro deve executar na atuação no transplante de córnea, como: enucleação do globo ocular, coordenação, supervisão, planejamento, avaliação e assistência ao doador e receptor de córnea. |
| Enucleação do globo ocular: atuação do enfermeiro no processo de doação e captação das córneas. | Andrade, D. C. <i>et al.</i> | Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, 2019. | Destacou as principais responsabilidades dos enfermeiros durante o processo de doação e captação das córneas, como: o papel de supervisionar todo o processo de captação e transplante do tecido, desde a fase pré-transplante, oferecendo suporte e assistência aos familiares, assistência intra-hospitalar e cuidados no pós-transplante. |
| O enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos. | Ramos, A. S. M. B. <i>et al.</i> | Revista Recien, 2019. | Destacou o papel do enfermeiro transplantador, que inclui a entrevista familiar, humanização no cuidado oferecido, conhecimento científico para tratar de questões fisiológicas, psicológicas, morais, étnicas, sociais e até religiosas envolvidas no processo de transplante de córnea. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| A assistência da enfermagem no processo de doação de órgãos. | Bernardo, C. A. D. B.; Nunes, C. A. S. | Research, Society and Development, 2022. | O enfermeiro necessita de habilidades em fisiologia, anatomia, imunologia e farmacologia, com foco especial em medicamentos imunossupressores. Precisa possuir competências em assistência crítica, análise clínica e gestão de emergências, além de cumprir as normas éticas e legais relativas à doação e ao transplante. Habilidades em comunicação são essenciais para gerenciar famílias de doadores e receptores. É de suma importância uma atualização científica para implementar práticas fundamentadas em evidências. |
| A sistematização da assistência de enfermagem aos pacientes potenciais doadores de córnea: uma revisão integrativa da literatura. | Neto, S. M. C. <i>et al.</i> | Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 2022. | Enfatizou que o enfermeiro transplantador deve utilizar o processo de enfermagem em todo o processo de transplante de córnea com o intuito de organizar o cuidado prestado aos pacientes. |

A leitura inicial gerou a seleção de 08 artigos nacionais, sendo 04 escritos por categorias multiprofissionais que incluíam o enfermeiro, 03 artigos escritos exclusivamente por enfermeiros e 01 sem identificação da categoria dos autores. Dois são estudos exploratórios com abordagem qualitativa e 01 apresentou estudo expansionista com abordagem qualitativa com técnicas dialogadas-descritivas. Outrossim, os outros 05 artigos tratam de uma revisão integrativa da literatura.

Além disso, foram realizadas pesquisas de campo em Minas Gerais, Porto Alegre e Curitiba com intervenção. Assim, todos os artigos expuseram as metodologias de maneira clara e, com base na pergunta norteadora, os autores destacaram as competências do enfermeiro no processo de captação e transplante de córnea.

No artigo "Transplante de córneas: a enfermagem orientando para o autocuidado" de Manfroi e colaboradores (2015) foi adotado um estudo conduzido com 10 pacientes que aguardavam a realização de um transplante de córnea em um hospital público em Porto Alegre no Rio Grande do Sul, usando um questionário com questões sobre autocuidado para a coleta de dados. Este estudo ressalta a relevância do papel do enfermeiro como guia para o autocuidado durante o pré-operatório de transplante de córnea.

De acordo com Manfroi e colaboradores (2015), o enfermeiro que entende este cenário tende a aprimorar o atendimento a essas necessidades. Dessa forma, destacam-se a competência em conhecimentos científicos dos conceitos de autocuidado. O enfermeiro precisa entender profundamente os princípios de autocuidado, suas dimensões e os elementos que afetam a habilidade do paciente de se autocuidar. Sendo essencial realizar uma análise minuciosa das necessidades de autocuidado de cada paciente, levando em consideração as suas condições de saúde, histórico médico, restrições físicas e psicológicas com o intuito de incentivar a autonomia de acordo com as particularidades de cada paciente.

Além disso, cabe a este profissional realizar a gestão de doenças crônicas, promovendo informações sobre medicação, dieta e hábitos diários de autocuidado. Portanto, o artigo evidenciou que o enfermeiro precisa ter uma capacidade de promoção da educação em saúde e conhecimentos sobre as barreiras do autocuidado, como dificuldades locomotoras de cada paciente e condições socioeconômicas (Manfroi *et al.*, 2015).

Nesta mesma perspectiva, a análise realizada por Prado, Dias e Castro (2018), intitulada "Banco de tecidos oculares humanos: facilidades de atuação relatadas por enfermeiros", com a participação de 07 enfermeiros que trabalhavam nos BTOHs de Belo Horizonte, Uberlândia e Alfenas. O estudo destacou que o enfermeiro precisa ter um bom relacionamento com seus pacientes e familiares, deve ser apto a escutar e compreender as necessidades emocionais e psicológicas do paciente, fomentando um ambiente de confiança. Isso contribui para adesão do paciente ao tratamento.

Ademais, foi enfatizado o perfil de liderança que o enfermeiro deve ter para atuar nessa área, sendo necessária uma visão e planejamento estratégico para o setor. Além disso, destaca-se que o enfermeiro como líder do serviço, deve ser apto a examinar as informações disponíveis e fazer escolhas embasadas, priorizando o bem-estar dos pacientes e a eficácia do atendimento (Prado; Dias; Castro, 2018).

Por outro viés, no estudo "Educação continuada sobre o papel do enfermeiro na enucleação do globo ocular para transplante" de Pereira e colaboradores (2019), foram realizadas palestras sobre materiais didáticos informativos após a análise de 15 artigos, que serviram como base e guia para a apresentação feita a estudantes de Enfermagem. O artigo constatou que o papel do enfermeiro em centros de transplantes demanda um conhecimento especializado. Ademais, foi enfatizado que o enfermeiro precisa ter conhecimento em fisiologia humana, anatomia humana, patologia e farmacologia.

Nessa mesma perspectiva, no artigo "Enucleação do globo ocular: papel do enfermeiro no processo de doação e captação de córneas" de Pereira e colaboradores (2019), destaca-se que o enfermeiro deve ter controle emocional para lidar com cadáveres. Conhecimento técnico e científico sobre transplante de córnea, isso inclui um entendimento aprofundado das diversas técnicas de transplante de córnea, tais como o transplante penetrante de córnea e o transplante de córnea lamelar, bem como as indicações e contraindicações de cada uma delas.

Dessa maneira, o estudo de Andrade e colaboradores (2019), descreve que é obrigatória a compreensão das normas para doação e captação de córneas pelo enfermeiro. Além de buscar entender os padrões clínicos e éticos para identificar e coletar córneas de doadores falecidos, incluindo a análise da viabilidade das córneas, sendo crucial para assegurar a qualidade do tecido transplantado.

Ademais, o artigo destaca que o enfermeiro precisa desenvolver habilidades das técnicas de captação das córneas, sendo necessário um manuseio cuidadoso para manter a integridade do tecido. É necessário também entender as estratégias apropriadas para preservar e transplantar as córneas após a coleta, o que inclui a aplicação de soluções preservativas e a administração do transporte até o local de armazenamento, assegurando que o tecido esteja em condições perfeitas para a realização do transplante (Andrade *et al.*, 2019).

Seguindo o mesmo raciocínio, a revisão integrativa "O enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos" de Ramos e colaboradores (2019), revelou que o enfermeiro precisa ter uma comunicação clara com os integrantes da equipe multiprofissional de captação e transplante.

Além disso, deve ser ético e ter conhecimentos sobre as leis envolvidas em todo o processo de doação e transplantes, a fim de garantir que as atividades estejam de acordo com a legislação vigente.

No estudo “Desempenho do enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos” de Pimentel, Cavalcante e Pimentel (2021), evidenciou que o enfermeiro no processo de doação e transplante deve desenvolver a competência de gestão do cuidado no pré-transplante, isso inclui avaliação do receptor, uma análise clínica completa, levando em conta aspectos como históricos de enfermidades oculares, condições sistêmicas e medicamentos que possam afetar o êxito do procedimento. Além disso, o enfermeiro deve prestar esclarecimento ao paciente e seus parentes sobre o procedimento de transplante de córnea, seus riscos, vantagens, cuidados após a cirurgia e a relevância de aderir ao tratamento.

Dessa forma, o enfermeiro é responsável por preparar o paciente para o transplante, garantir que ele entenda o procedimento cirúrgico e oferece apoio psicológico para gerir a ansiedade e as expectativas. Por fim, o estudo ressalta que o enfermeiro precisa ter uma boa comunicação com a Central Estadual de Transplantes para viabilizar o processo de captação e a distribuição das córneas (Pimentel; Cavalcante; Pimentel, 2021).

Outrossim, na pesquisa "A assistência da enfermagem no processo de doação de órgãos" realizada por Bernardo e Nunes (2022), ficou evidente que o enfermeiro transplantador precisa ter conhecimentos em imunologia e controle de infecções para ser apto a reconhecer indícios de rejeição do enxerto de córnea, tais como: perda da visão, dor ocular, hiperemia ou secreção ocular, e agir prontamente, comunicando-se com a equipe médica para um tratamento imediato. Sendo assim, o enfermeiro deve ter conhecimento técnico especializado no manejo da assistência no pós-transplante. Sendo necessário compreender como acompanhar e tratar os pacientes após o procedimento, que inclui a aplicação de medicamentos, monitoramento dos sinais vitais e detecção de complicações.

Ademais, no artigo “A sistematização da assistência de enfermagem aos pacientes potenciais doadores de córnea: uma revisão integrativa da literatura” de Neto e colaboradores (2022), nota-se que é imprescindível o conhecimento dos enfermeiros sobre o conceito de morte encefálica. Além da compreensão dos critérios jurídicos e clínicos para a declaração de morte encefálica, já que a coleta de córneas só pode ser feita de doadores que tenham morte cerebral confirmada. Ademais, o enfermeiro deve promover a educação sobre a doação de córneas, garantindo a instrução da família e de outros profissionais de saúde acerca das vantagens da doação de córneas, esclarecendo questões e fornecendo detalhes sobre o procedimento.

Por fim, para Neto e colaboradores (2022), ficou evidente que o enfermeiro deve ter uma capacidade de avaliação clínica e identificação antecipada dos fatores de risco para a realização do diagnóstico de enfermagem da Taxonomia NANDA, tais como risco de olho seco, risco de danos à córnea e risco de ressecamento ocular, juntamente com a implementação de ações preventivas, certamente diminuirá a chance de alterações oculares em pacientes críticos, facilitando a doação de órgãos e tecidos.

De maneira geral, todos os autores expuseram as competências que o enfermeiro precisa para desenvolver um trabalho de excelência em setores de captação e transplante de córnea. Os artigos evidenciam que para alcançar o êxito em todo o processo de transplantes, os enfermeiros precisam ter competências específicas para essa especialidade, tais como: planejamento, coordenação e supervisão de todo o serviço desenvolvido nos BTOHs e transplante de córnea.

Além de conhecimentos em legislação e políticas relacionadas à doação e transplante de córnea. Sendo imprescindível uma formação profissional eficiente para a atuação no pré-transplante, captação, intraoperatório e pós-transplante. Outrossim, os aspectos metodológicos, sendo eles pesquisa de campo ou abordagem bibliográfica apresentam clareza nos dados obtidos.

5 DISCUSSÃO

5.1 RESPONSABILIDADES E DEVERES DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE CAPTAÇÃO E TRANSPLANTE DE CÓRNEA

Florence Nightingale apresentou a teoria ambientalista em 1859. O principal foco foi o ambiente. Florence defendia que criar um ambiente propício era crucial para a recuperação das enfermidades. Dessa maneira, tal teoria desenvolvida no passado repercute na contemporaneidade, haja visto que o enfermeiro cumpre um papel organizacional fundamental no processo de captação e transplante de córnea, possuindo uma diversidade de obrigações que proporcionam um ambiente acolhedor para o doente o que garante a efetividade e segurança deste procedimento (Borson; Cardoso; Gonzaga, 2018; Trindade *et al.*, 2022).

Nesta mesma perspectiva, destaca-se Wanda Horta, enfermeira revolucionária que contribuiu para a consolidação da enfermagem como ciência. Dessa forma, Horta em 1966 desenvolveu a teoria das necessidades humanas básicas, compreendendo-as em três dimensões: psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais. Além disso, desenvolveu uma abordagem estruturada para a assistência ao paciente, que engloba fases como diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. A sua ênfase em um atendimento focado no paciente e na compreensão das necessidades humanas fundamentais está em perfeita sintonia com as práticas de saúde atuais desenvolvidas em BTOH'S e em Centros Transplantadores de Córnea (Santos *et al.*, 2022).

Dessa forma, cabe a este profissional avaliar o cuidado tanto para os doadores quanto para os receptores. Desempenhando assim um acompanhamento integral, aplicando o processo de enfermagem desde o período de pré-transplante, intraoperatório e pós-operatório, no qual é realizado o acompanhamento ambulatorial dos pacientes (Andrade *et al.*, 2019).

Além disso, é prestada a assistência integral ao receptor e a família do doador, onde o enfermeiro atua como ponto de contato entre as diferentes partes envolvidas, proporcionando o bem-estar e facilitando a adaptação ao processo. Além de explicar sobre todo o processo de transplantes e esclarecer as dúvidas dos pacientes e de seus familiares. Incube a este profissional prestar um atendimento ambulatorial ao receptor, realizando exame físico, orientar sobre os exames necessários a serem feitos, informar sobre o preparo da cirurgia e pós cirurgia (Torres *et al.*, 2024).

Outro aspecto da função deste profissional é a identificação e prevenção de possíveis complicações que podem acontecer durante todo o processo. Por isso, o enfermeiro é responsável pelo desenvolvimento de estratégias de prevenção e a criação de medidas para minimizar quaisquer tipos de intercorrências que podem ocorrer durante a captação e transplante de córnea (Andrade *et al.*, 2019).

Deste modo, conforme a portaria do Ministério da Saúde nº 2.600 de 21 de outubro de 2009, o enfermeiro é autorizado a realizar a retirada de tecidos de doares falecidos. E no contexto de doação e captação do globo ocular o exercício profissional do enfermeiro é amparado pela Lei nº

9.434/1997. Sendo assim, o enfermeiro que atua em BTOH's desenvolve competências como a avaliação de potências doadores de córnea, coordena a comunicação com as CIHDOTT'S e com a Central Estadual de Transplantes. Além de contribuir para a eficiência e segurança do processo de captação e transplante de córnea (Knihs *et al.*, 2020).

Neste mesmo contexto, o enfermeiro que exerce sua função nos BTOHs necessita de certas responsabilidades e deveres para atuar com excelência. Sendo necessário o conhecimento em anatomia, fisiologia, doenças, farmacologia, além da competência em gestão, comunicação e controle emocional, principalmente tratando-se de uma abordagem familiar e na manipulação de tecidos oculares (Prado; Dias; Castro, 2018).

A prática deste profissional deve ser respaldada em conhecimento técnico e também no cumprimento de leis. Os enfermeiros devem estar cientes da legislação relacionada à doação e transplante de órgãos e tecidos (Neto *et al.*, 2022).

Por fim, ressalta-se também que é de suma importância que os enfermeiros que exercem suas funções nos BTOHs conheçam as contraindicações relacionadas à doação, como também sejam sensibilizados quanto a necessidade de realizar uma ampla investigação sobre os comportamentos sociais, condições clínicas, incluindo os tratamentos realizados dos prováveis doadores, buscando assim garantir a qualidade do tecido doado para o transplante. Essa competência demanda que o enfermeiro busque conhecimento científico referente às patologias de base e sobre os processos de cuidados relacionados à captação e transplante (Carvalho *et al.*, 2019).

5.2 AÇÕES DO ENFERMEIRO NA REALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE CÓRNEA

A doação de órgãos e tecidos simboliza a continuidade da vida por meio de um ato altruísta. Neste contexto, destaca-se o enfermeiro que atua em BTOHs. Tal profissional desempenha funções primordiais durante todo o processo de captação e distribuição da córnea para transplante. Sendo responsável por realizar a enucleação do globo ocular (Rocha *et al.*, 2023).

A enucleação envolve a remoção completa do globo ocular. Ela pode ser recomendada para diagnóstico, tratamento ou para transplante. Entretanto, deve ser realizada em até 06 horas após o falecimento do doador, conforme determina o Conselho Federal de Medicina (Pereira *et al.*, 2019).

Considerando a enucleação para a remoção da córnea, faz-se necessário remover todo o globo ocular no local da captação e remover a córnea apenas em um local com condições apropriadas, como o BTOH (Andrade, *et al.*, 2019).

Neste contexto, o enfermeiro é o protagonista e atua de maneira efetiva para que ocorra sucesso durante todo o processo. Assim, ficou evidente que as ações do enfermeiro no processo de captação consistem em: preparar os materiais necessários para o procedimento e caixa térmica para o transporte do material, confirmar os documentos pessoais do doador juntamente com a declaração de óbito e assegurar que o procedimento de remoção dos tecidos seja feito de maneira asséptica (Carvalho *et al.*, 2019).

Ademais, este profissional irriga as pálpebras para evitar que se agarrem à córnea, realiza a desinfecção com um colírio de Iodopovidona estéril e limpa com solução de soro fisiológico 0,9%-10ml, coleta amostras de sangue para análise e realiza a captação de todo o globo ocular (HCFMRP-USP, 2021)

Além disso, o enfermeiro identifica as amostras sanguíneas e o globo ocular com as informações do doador, organiza os dois tubos das amostras em sacos de plásticos estéreis transparentes, juntamente com as córneas na embalagem de transporte, realiza a sutura do orifício ocular para preservar a integridade física do doador, acondiciona os tecidos enucleados e as amostras biológicas no momento em que são retirados da instituição de captação, mede a temperatura da caixa térmica e garante que esteja entre 2°C a 8°C e registra o valor da temperatura na ficha do doador (HCFMRP-USP, 2021).

Por fim, assegura que a caixa térmica transporte apenas tecidos de um único doador, garante que a documentação: ficha do doador, termo de consentimento e atestado de óbito seja anexado à caixa de transporte, assegura que o automóvel esteja em condições apropriadas de higiene e limpeza e preserva a integridade do material até o banco de olhos (Rocha *et al.*, 2023).

5.3 ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO DURANTE O PROCESSO DE TRANSPLANTE DE CÓRNEA

Os enfermeiros, atuando como líderes e facilitadores, exercem uma função de ligação entre as equipes multidisciplinares, auxiliando na comunicação eficiente e na tomada de decisões bem fundamentadas. Além disso, compete a este profissional promover um ambiente de trabalho equilibrado e produtivo (Nascimento *et al.*, 2023).

Cabe a este profissional proporcionar um acolhimento e apoio emocional aos pacientes e seus parentes. Sendo fundamental estar disponível para escutar, fornecer palavras de conforto e demonstrar empatia para fomentar a humanização no atendimento (Nascimento *et al.*, 2023).

A atuação do enfermeiro no processo de transplante de córnea representa um contexto novo para a prática deste profissional e demanda um conhecimento especializado. Sendo assim, o papel do enfermeiro neste cenário requer reflexões sociopolíticas e técnico-científica, com o objetivo de entender e interpretar sua atuação. Sendo importante para expandir as competências e habilidades requeridas, além de assegurar seu lugar no time multidisciplinar. Desta forma, o enfermeiro que atua no processo de transplante de córnea deve apostar no aprimoramento de habilidades científicas para proporcionar um atendimento completo aos participantes do seu processo laboral (Pimentel; Cavalcanti; Pimentel, 2021).

Neste contexto, é atribuído ao enfermeiro instruir o paciente, realizar intervenções que preservem e aprimorem a saúde física, mental e social. Bem como atuar para facilitar e incentivar alterações de comportamento e adesão ao tratamento, prestar assistência aos familiares, esclarecendo dúvidas sobre o processo de doação e transplante de córnea. Além disso, deve executar e avaliar o cuidado prestado, fomentar sistemas de suporte para um melhor resultado nos transplantes. Ademais, faz-se necessário que o enfermeiro realize a confecção de Procedimentos Operacionais Padrão com o intuito de organizar todo o processo de transplante de córnea (Manfroi *et al.*, 2015; Torres *et al.*, 2024).

O enfermeiro deve criar um vínculo com as CIHDOTTs para promover campanhas sobre a doação de órgãos e tecidos para transplantes com o objetivo de sensibilizar os profissionais de saúde e a população (Batista *et al.*, 2019).

Também é atribuído a esse profissional pedir autorização ao responsável legal por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), promover o cuidado de enfermagem aos receptores utilizando o Processo de Enfermagem (PE) nos períodos pré-transplante, intraoperatório

e pós-transplante. Além de assegurar que o paciente seja instruído sobre o autocuidado, ensinando-o a utilizar os colírios e medicamentos de maneira adequada (Torres *et al.*, 2024).

O enfermeiro deve identificar os diagnósticos de risco e de bem-estar, com o intuito de prevenir possíveis complicações e de orientar sobre os aspectos legais e operacionais do procedimento. Este profissional realiza consultas periódicas e visitas domiciliares, além de organizar e coordenar o cuidado, orientar sobre os hábitos de vida após o transplante, promover a reabilitação e a reintegração do paciente à vida social (COFEN, 2004; Batista *et al.*, 2019; Neto *et al.*, 2022).

No quesito das responsabilidades deste profissional no momento do transplante incube a ele coordenar e executar a assistência ao receptor, garantido assim a continuidade do PE e o suporte ao paciente e da equipe médica. O enfermeiro acompanha também as condições clínicas do receptor, registrando as informações essenciais sobre o procedimento e mantendo a família informada sobre o andamento da cirurgia. Monitora os cuidados prestados para prevenção de infecções, documenta os dados do doador que podem impactar na segurança do receptor e ajusta o plano de cuidados de acordo com as necessidades intraoperatórias, sempre visando a segurança do paciente e o sucesso do transplante (Rocha *et al.*, 2023).

6 CONCLUSÃO

O estudo possibilitou concluir que o papel do enfermeiro é fundamental em todo o processo de doação, captação e transplante de córneas, destacando as suas responsabilidades durante as fases pré-operatória, intraoperatória e pós-operatória do transplante de córnea.

Destaca-se que o enfermeiro atua no pré-transplante com consultas de enfermagem ao receptor, esclarecimentos sobre o processo da doação e transplante de córnea, realiza a captação do globo ocular, acompanha o intraoperatório e pós-transplante. Sendo assim, o estudo evidenciou que, para exercer essas habilidades, faz-se necessário competências, como: boa comunicação, controle emocional, conhecimentos específicos de todo o processo de transplante de córnea. Além de ser capaz de gerenciar, coordenar e supervisionar as etapas laborais.

Diante disso, fica evidente que, para o sucesso nos procedimentos de transplantes de córnea, é imprescindível a perspectiva científica, humanizada, gerencial e educativa do enfermeiro.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. C. de *et al.* A enucleação do globo ocular: atuação do enfermeiro no processo de doação e captação das córneas. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 18, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/reb/article/view/17301>>. Acesso em: 10 set. 2024.

ABTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Dia do enfermeiro do transplante.** São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://site.abto.org.br/dia-do-enfermeiro-transplante>>. Acesso em: 23 ago. 2024.

ABTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Manual dos transplantes. Versão 2022.** São Paulo, 2022. Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Manual-dos-transplantesebook-versao-2022_compressed-1.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

ABTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Transplante de tecido musculoesquelético.** São Paulo, 2023. Disponível em: <<https://site.abto.org.br/transplante-de-tecido-musculoesqueletico/>>. Acesso em: 13 ago. 2024.

ARMEDE, M. O. **A importância do enfermeiro na enucleação e preservação de córnea para transplante.** 2019. 34 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em enfermagem) – Universidade Católica do Salvador, Bahia. Disponível em: <<https://ri.ucsal.br/server/api/core/bitstreams/6ebd188d-0415-46b3-8a0f-c4ede187e6d4/content#:~:text=Resultados%3AOs%20estudos%20evidenciam%20que,forma%20sens%C3%ADvel%20concretizar%20uma%20doa%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 23 mar. 2024.

AZEVEDO, A. P. G. **O trabalho da equipe de retirada de múltiplos órgãos e tecidos e os riscos ocupacionais.** 2021. 28 p. Trabalho de conclusão da Residência Integrada e Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde (Para obtenção do título de enfermeira especialista em Atenção Integral ao Paciente Adulto Cirúrgico) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/237415/001139516.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 maio 2024.

BATISTA, R. *et al.* O enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos. **RECIEN: Revista Científica de Enfermagem**, [s. l.], v. 9, n. 25, 2019. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A14%3A10863886/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A136698889&crl=c&link_origin=scholar.google.com.br>. Acesso em: 20 set. 2024.

BERNARDO, C. A. D.; NUNES, C. A. S. da. Nursing assistance in the organ donation process. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 14, p. 01-11, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36472>>. Acesso em: 13 set. 2024.

BORSON, L. A. M. G.; CARDOSO, M. S. da; GONZAGA, M. F. N. A teoria ambientalista de Florence Nightingale. **Revista Saúde em Foco**, São Paulo, v. 1, n. 10, p. 1-5, 2018. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/12/0105_A-TEORIA-AMBIENTALISTA-DE-FLORENCE-NIGHTINGALE.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 9434, de 04 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília- DF, 4 fev. 1997.

Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19434.htm#:~:text=Art.,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em: 01 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília-DF, 23 mar. 2001. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110211.htm#:~:text=LEI%20No%2010.211%20DE%2023%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202001.&text=Altera%20dispositivos%20da%20Lei%20n,fins%20de%20transplante%20e%20tratamento%22>. Acesso em: 01 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Doação e Transplante de Órgãos.**

Brasília, [entre 2020 e 2023]. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/sistema-nacional-de-doacao-e-transplante-de-orgaos/sistema-nacional-de-doacao-e-transplante-de-orgaos>>. Acesso em: 15 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Transplantes**, Brasília, [entre 2020 e 2023]. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt>>. Acesso em: 04 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doação de órgãos será facilitada por aplicativo.** Brasília-DF, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/doacao-de-orgaos-sera-facilitada-por-aplicativo>>. Acesso em: 19 nov. 2024.

CARVALHO, N. S. de *et al.* Nurses' professional performance in the organs donation and procurement process in eligible donors/Atuação do enfermeiro no processo de doação e captação de órgãos em doadores elegíveis/Actuación del enfermero en el proceso de donación y captación. **Revista de Enfermagem da UFPI**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 23-29, 2019. Disponível: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/7289>>. Acesso em: 17 set. 2024.

CET-BA. Central Estadual de Transplante da Bahia. **Manual do paciente transplante de córnea.** 1 ed. Bahia: SESAB, 2019. Disponível em: <<https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Manual-do-Paciente-Transplante-de-C%C3%B3rnea.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2024.

COELHO, G. H. F.; BONELLA, A. E. Doação de órgãos e tecidos humanos: a transplantação na Espanha e no Brasil. **Revista Bioética**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 419-429, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bioet/a/Y85LHYRFXvFLsYzT4qDXQkK/?format=pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2024.

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN N° 292/2004, de 7 de junho de 2004. Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos.** Brasília, 2004. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2922004/>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução 710/2022. Atualização das normas técnicas referente à atuação da Equipe de Enfermagem no processo de doação, captação e transplante de órgãos, tecidos e células, e dá outras providências.** Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-710-2022/>>. Acesso em: 27 set. 2024.

GARCIA, C. D.; PEREIRA, J. D.; GARCIA, V. D. Doação de Transplantes e Órgãos. ISBN 978-85-7900-090-4. São Paulo: **Seguimento Farma**, 2015. p 560. Disponível em: <<https://www.adote.org.br/assets/files/LivroDoacaOrgaosTecidos.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2024.

HCFMRP-USP. HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Manual de captação de córneas.** Ribeirão Preto: HCFMRP-USP, 2021. Disponível em: <<https://site.hcrp.usp.br/wp-content/uploads/2021/10/Manual-de-CAPTACAO-de-Corneas.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

KNIHS, N. S. da *et al.* Gerenciamento do cuidado do enfermeiro no processo de doação de órgãos e tecidos. **Texto & Contexto-Enfermagem**, [s.l.], v. 29, p. 1-14, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/xXShM6zWdpSsTvxBkXvkwCK/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 04 nov. 2024.

MANFROI, C. M. *et al.* Transplante de córneas: a enfermagem orientando para o autocuidado. **Rev. enferm. UFPE on line**, Pernambuco, p. 8368-8373, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10601/1157>>. Acesso em: 10 set. 2024.

MENDES, K. D. S. *et al.* Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades do enfermeiro. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, p. 945-953, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/h6dwGwD4V4MH3FtkKZZpy9L/>>. Acesso em: 10 set. 2024.

MOREIRA, D. L. S. *et al.* Política pública de transplante de órgãos no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v. 12, e. 5062, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/1498/5062-Artigo-60512-2-10-20201218.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

NASCIMENTO, T. R. *et al.* O papel do enfermeiro no processo de gestão hospitalar: uma revisão integrativa. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 16, n. 9, p. e3067, 2023. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3067>>. Acesso em: 7 nov. 2024.

NETO, J. A. M; MOURA, A. F; SOUZA, E. Cinquenta anos do primeiro transplante no Brasil. **Brazilian Journal of Transplantation**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 1-155, 2016. Disponível em: <<https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/118/107>>. Acesso em: 04 set. 2024.

NETO, J. B. S. dos. **Aspectos éticos e legais dos transplantes de órgãos e tecidos no Brasil: revisão sistemática**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado de Medicina) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/22196/1/Jorge%20Barreneche%20dos%20Santos%20Neto.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2024.

NETO, M. S. C. *et al.* A sistematização da assistência de enfermagem aos pacientes potenciais doadores de córnea: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s.l.], ano. 07, e. 03, v. 04, p. 101-113, 2022. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/doadores-de-cornea>>. Acesso em: 24 out. 2024.

NOGUEIRA, E. S; ANDRADE, E. G. S; SANTOS, W. Assistência de enfermagem no transplante de córnea. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 89-95. 2019. Disponível em: <<https://revistasfasesenaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/151>>. Acesso em: 02 mar. 2024.

OKANO, C. S. da *et al.* Análise do cenário nacional de transplantes no Brasil. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 12, n. 9, p. e3112943188-e3112943188, 2023. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/43188/34775/455279>>. Acesso em: 06 nov. 2024.

PAULI, J. Doação organizacional em face ao mercado de órgãos: Uma análise do modelo brasileiro de transplantação. **Nova Economia**, [s.l.], v. 29, p. 339-363, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/neco/a/rrLz7ZTVMKp6k7fD9vDMnZk/?format=html>>. Acesso em: 14 nov. 2024.

PEREIRA, K. C. *et al.* Educação Continuada Sobre O Papel Do Enfermeiro Na Enucleação Do Globo Ocular Para Transplante. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 12, n. 13, p. 102–121, 2019. Disponível em: <<https://revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1001>>. Acesso em: 20 set. 2024.

PIMENTEL, M. R. S. da; CAVALCANTE G. F.; PIMENTEL R. R. S. da. Desempenho do enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v. 13, n. 3, p. e6438, 2021. Disponível: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6438/4235>>. Acesso em: 02 nov. 2024.

PIMENTEL, W.; SARSUR, M.; DADALTO, L. Autonomia na doação de órgãos post mortem no Brasil. **Revista Bioética**, Brasília, v. 26, n. 4, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bioet/a/NQ9Nk4QkC6JhX75Cq3byr9M/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PRADO, R. T.; DIAS, S. M.; CASTRO, E. A. B. Banco de tecidos oculares humanos: facilidades de atuação relatadas por enfermeiros. **Revista de Enfermagem da UFJF**, [s.l.], v. 2, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/3875>>. Acesso em: 10 ser. 2024.

RAMOS, A. S. M. B *et al.* O enfermeiro no processo de doação e transplante de órgãos. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [s. l.], v. 9, n. 25, p. 03–10, 2019. Disponível em: <<http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/178>>. Acesso em: 13 set. 2024.

ROCHA, V. S. da *et al.* Nurse's role in the process of cornea donation for transplants in an eye bank: advances and challenges. **International Journal of Health Science**, [s.l.], v. 3, n. 78, p 1-5, 2023. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/738713/1/atuacao-do-enfermeiro-no-processo-de-doacao-de-corneas-para-transplantes-em-um-banco-de-olhos-avancos-e-desafios.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2024.

SANTOS, E. T. P. **A importância da atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de órgãos e tecidos divisando a captação córneas: uma revisão integrativa.** 2020. 30 p. Trabalho de conclusão de curso (graduação em enfermagem) – Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte – CE. Disponível em: <https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/ENFERMAGEM/EVILEM_TAINARA_PEREIRA_DOS_SANTOS.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2024.

SANTOS, L. S. C. et al. Wanda de Aguiar Horta: revisão histórica e influência científica no período de Consolidação da Enfermagem como Ciência no Brasil, 1960 a1999. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 12, 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/098cb96d-aba8-4030-8147-0f19443335dd/SANTOS,%20L%20S%20C%20doc%202021e.pdf>. Acesso em: 19 nov.2024.

SILVA, M. J. S; SOUZA, P. G. V. D. Desenvolvimento de doenças e complicações após transplante de medula óssea. **Brazilian Journal of Development**, [s.l.], v. 6, n. 12, p. 98279–98294, 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21622>>. Acesso em: 15 out. 2024.

SBC. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA. **Tipos de transplantes de córnea**, 2022. Disponível em: <<https://www.sbc.med.br/saude-ocular/tipos-de-transplantes-de-cornea/>>. Acesso em: 25 out. 2024.

THIAGO, N. R. *et al.* O papel do enfermeiro no processo de gestão hospitalar: Uma revisão integrativa. **Revista foco**, [s. l.], v. 16, n. 9, p. e3067, 2023. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3067/1968>>. Acesso em: 01 nov. 2024.

TOLFO, F. D. *et al.* A atuação do enfermeiro em comissão intra-hospitalar de doação de órgãos e tecidos. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 01, p. 1-5, 2018. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/27385/26114>>. Acesso em: 01 set. 2024.

TORRES, L. C. *et al.* Transplantes de órgãos: abordagens éticas e soluções legais. **Revista Bioética**, PB, v. 32, p. 1-11, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bioet/a/VhSDdP5JYkX57cVTt9mfCYm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2024.

TRINDADE, T. D. dos *et al.* O papel do enfermeiro no processo de doação de órgãos e tecidos: revisão integrativa da literatura. **Medicus**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 7-14, 2022. Disponível em: <<https://cognitionis.inf.br/index.php/medicus/article/view/185>>. Acesso em: 03 nov. 2024.

WESTPHAL, G. A. *et al.* Diretrizes brasileiras para o manejo de potenciais doadores de órgãos em morte encefálica. Uma força-tarefa composta por Associação de Medicina Intensiva Brasileira, Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, Brazilian Research in Critical Care Network e Coordenação Geral do Sistema Nacional de Transplantes. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 33, p. 1-11, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/YZTH8fWKvL7QmHCyhXt7fZJ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 set. 2024.