

ENUCLEAÇÃO DO GLOBO OCULAR: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE DOAÇÃO E CAPTAÇÃO DAS CÓRNEAS

*OCULAR GLOBE ENUCLEATION: NURSE'S ACTIVITY IN THE PROCESS OF DONATION
AND CAPTURE OF THE CORNS*

Diêgo Correia de Andrade

Enfermeiro. Especialista em Terapia Intensiva e Anatomia e Patologia Associada. Professor Assistente do Departamento de Enfermagem do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.

E-mail: diegoanatomia@gmail.com.

Thully Gleice Marinheiro Leonardo

Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem do UNIPÊ. E-mail: thully_gleice@hotmail.com.

Aristófenes Rolim de Holanda

Enfermeiro. Especialista em Terapia Intensiva. Enfermeiro atuante no Hospital Otávio de Freitas em Pernambuco. Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Hospitalar pelo Hospital Universitário Lauro Wanderley. E-mail: ari.rolim@yahoo.com.br.

Maria Auxiliadora Freire Siza

Enfermeira. Doutora em Biotecnologia e Inovação em Saúde. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem do UNIPÊ. E-mail: afreiresiza@hotmail.com.

Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimarães Maia

Enfermeira. Doutora em Saúde Pública. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem do UNIPÊ. E-mail: catarinamariamaia@hotmail.com.

Patrícia da Cruz Araruna Oliveira

Enfermeira. Doutora em Saúde Pública. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem do UNIPÊ. E-mail: pattyararuna@hotmail.com.

José Elyson Dantas Modesto

Bacharelado em Enfermagem pelo Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.

E-mail: ely.enf@outlook.com.



RESUMO

Este estudo objetiva descrever as competências do enfermeiro no processo de captação e transplantes de tecidos oculares, analisando os aspectos éticos e legais sobre sua atribuição e identificando as principais dificuldades encontradas por esses

profissionais no banco de olhos. O artigo é resultado de uma pesquisa de campo, com investigação exploratória e descritiva por meio da abordagem quanti-qualitativa. A pesquisa foi desenvolvida no banco de olhos da Paraíba durante o mês de setembro de 2018. Compuseram a amostra cinco

enfermeiros e os dados foram coletados a partir de questionário. Foi utilizada análise de conteúdo da teoria de *Laurence Bardin*. Constatou-se que as principais competências do enfermeiro no processo de enucleação voltam-se à organização dos dados pessoais e sociais do doador, bem como: a busca por potenciais doadores; o preparo do corpo; o condicionamento e transporte do material coletado e o apoio à família, para que esta se sinta confortável e segura na decisão de doar. Quanto às dificuldades, pode-se citar a fragilidade de estruturas materiais para a realização do trabalho. Outro ponto que vale ressaltar é o de que 60% dos serviços de saúde no estado da Paraíba não colaboram no processo de notificação de óbito aos órgãos especializados. Desse modo, o presente estudo possibilita um espaço para reflexão sobre as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem na área de enucleação, bem como para uma variedade de funções que estes desempenham no banco de olhos.

Palavras-chave: Enfermeiros. Eucleadores. Banco de olhos.

ABSTRACT

This objective study describes the competencies of the nurse in the eye catching and transplantation process, analyzing the ethical and legal aspects of its attribution and identifying the main difficulties encountered by these professionals in the eye bank. The article is the result of a field survey, with exploratory and descriptive through the quantitative-qualitative approach. The research was developed at the Paraíba Eye Bank during the month of September 2018. The sample comprised five nurses and the data were collected from a questionnaire. Content analysis of Laurence Bardin's theory was used. It was verified that the main competences of nurse's main competences in the enucleation process they turn to organization of the personal and social data of the donor, as well as the search for

potential donors, preparation of the body, conditioning and transportation of collected material, and support the family so that they feel comfortable and secure in the decision to donate. As for the difficulties, it is possible to mention the fragility of material structures for the accomplishment of the work. Another point worth mentioning is that 60% of health services in the state of Paraíba do not collaborate in the process of notification of death to specialized agencies. In this way, the present study provides a space for reflection on the difficulties faced by nursing professionals in the area of enucleation, as well as for a variety of functions that they perform in the eye bank.

Keywords: Nurses. Eucleators. Eye Bank.

INTRODUÇÃO

Inicialmente, faz-se necessário entender que a córnea é um tecido transparente, situado na superfície do olho, sendo a primeira interface que a luz perpassa. Uma lente natural na frente da íris e da pupila. Problemas como enfermidades, sejam hereditárias, sejam congênitas, lesões, infecções e até mesmo queimaduras, podem danificá-la, acarretando perda ou redução da visão (ASSOCIAÇÃO PAN-AMERICANA DE BANCOS DE OLHOS, 2018).

Os transplantes são uma alternativa para as pessoas que possuem uma deficiência visual, ocasionada pelos problemas citados anteriormente. Nesse processo, a parte doente da córnea do paciente é substituída por outra saudável de um doador, promovendo a recuperação da visão em mais de 95% dos casos (APABO, 2018).

Nesse sentido, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), nº 292/2004, normatiza a atuação do enfermeiro no processo de doação e captação dos tecidos oculares, com ênfase ao Artigo 2º: "realizar a enucleação do globo ocular, desde que tecnicamente habilitado pela

Associação Pan-americana de Banco de Olhos". Respalhado nessa Resolução, o profissional enfermeiro poderá promover ações que reduzam o número de deficientes visuais por problemas da córnea (COFEN, 2004).

O número de transplantes realizados mundialmente continua crescendo. No Brasil, desde 1964, quando foi efetuado o primeiro transplante de rim, já ocorreram mais de 75.600 transplantes de órgãos sólidos. Trata-se de um sistema de lista única de espera, que garante a equidade no acesso a esta modalidade de tratamento. Importante destacar que o Sistema Nacional de Transplantes (SNT) tem direcionado esforços para aumentar os índices de cirurgias realizadas na população brasileira que necessita dos transplantes (MENDES *et al.*, 2012).

É inegável a contribuição do profissional de enfermagem para o sucesso do transplante. A complexidade do cuidado tem se tornado cada vez maior e o tempo de hospitalização pós-transplante tem sido reduzido. Dessa forma, os enfermeiros necessitam prover assistência de alto nível, tanto aos candidatos a receptores de transplantes quanto a seus familiares, responsáveis e representantes legais, ou cuidadores, que permitem a continuidade do tratamento fora do ambiente hospitalar (MENDES *et al.*, 2012).

De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), existem no Brasil, atualmente, mais de 9.000 pacientes à espera de um transplante de córnea, sendo que 358 desses pacientes encontram-se no estado da Paraíba. A espera por um transplante é demorada, e pode levar anos até a realização da cirurgia. Tal impasse se dá pelo número insuficiente de doadores (ABTO, 2017).

De acordo com o exposto, surgiram alguns questionamentos como, por exemplo, o papel do enfermeiro no processo de enucleação do globo ocular; as possíveis formas que este pode contribuir para a eficácia do processo e as dificuldades por ele enfrentadas. Tais questionamentos foram os propulsores para realização do presente

estudo, além da necessidade de refletir sobre os cuidados do profissional de enfermagem no processo de doação e captação das córneas.

Esta pesquisa torna-se importante e faz-se necessária por tratar de um tema pouco explorado pelos pesquisadores. Existe um número baixo de publicação de artigos científicos sobre esta temática. No tocante ao processo de enucleação do globo ocular com ênfase na atuação do profissional enfermeiro, conforme citado no Artigo 2º da Resolução do COFEN, nº 292/04, não existe literatura recente. É importante frisar que esta pesquisa visa explorar dados sobre a instituição do banco de olhos, doação de córneas e transplante de córneas.

Dessa forma, no intuito de contribuir para maiores reflexões sociais e acadêmicas sobre a atuação do profissional enfermeiro nesse método, respondendo os questionamentos que motivaram e embasaram a pesquisa, buscou-se descrever as competências do enfermeiro no processo de captação e transplantes de tecidos oculares, analisando os aspectos éticos e legais sobre sua atribuição e identificando as principais dificuldades encontradas por esses profissionais no banco de olhos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS NO BRASIL

Milhares de pacientes, anualmente, têm a chance de recuperar a visão com a realização de um transplante de tecido ocular, a córnea. A taxa de sucesso dessa cirurgia ultrapassa 95%. E não apenas a córnea é usada para fins cirúrgicos, mas outras estruturas anatômicas do globo ocular podem ser aproveitadas, como a esclera, que também é utilizada em cirurgias para o tratamento de doenças oculares (APABO, 2018).

É fundamental saber que qualquer pessoa pode ser doadora de tecidos oculares, independentemente da idade e do uso de correção visual, ou de alguns tipos de doença. Conforme a legislação brasileira, para ser doador basta avisar à família. A doação deve ser respaldada no sentimento altruístico, consentida e não presumida. A família é a única responsável pela efetivação de uma doação, pois a retirada dos tecidos oculares, só poderá ser feita com sua autorização por escrito (BRASIL, 2001; APABO, 2018).

O processo de doação de órgãos no Brasil é consentido por dois tipos de processos, o transplante intervivo e de doadores falecidos, por meio de autorização judicial ou familiar. A princípio, o doador falecido pode salvar muitas vidas, mas o procedimento de doação ocorre após o diagnóstico de Morte Encefálica (ME) e autorização familiar (CAJADO, 2017).

Para a retirada dos órgãos, é necessária a autorização do cônjuge ou parente maior de idade, obedecida à linha sucessória, reta ou colateral, até o segundo grau, inclusive, firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes à verificação da morte, segundo a Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001 (BRASIL, 2001).

A doação de órgãos ou de tecidos é um ato pelo qual manifestamos a vontade de doar uma ou mais partes do nosso corpo para ajudar no tratamento de outras pessoas. Ela pode ser de órgãos (rim, fígado, coração, pâncreas e pulmão) ou de tecidos (córnea, pele, ossos, válvulas cardíacas, cartilagem, medula óssea e sangue de cordão umbilical) (MOURA; SILVA, 2014).

Essa temática, principalmente o método de enucleação, e o papel do enfermeiro no procedimento, ainda é um assunto novo para sociedade atual. Existem muitas dúvidas sobre como ocorre o processo, se estes afetam o doador ou se causam deformidades – vale salientar que os tecidos oculares são retirados de acordo com técnica cirúrgica que não deixa vestígios. Quando

ocorre o óbito de um ente querido, o ideal é que os tecidos oculares doados sejam retirados até 6 (seis) horas após o falecimento. Por isso, os profissionais enfermeiros enucleadores devem ser avisados rapidamente (APABO, 2018).

ENUCLEAÇÃO DO GLOBO OCULAR

Atualmente, muitos são os avanços tecnológicos no que se refere à captação e à doação de órgãos, principalmente na área de transplante de tecidos, trazendo esperança para os portadores de doenças crônicas e que necessitam de um transplante para recuperar um novo estilo de vida (SÁ, 2012).

De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes (2018), fornecido pela ABTO, existem no Brasil, atualmente, mais de 8.574 pacientes à espera de um transplante de córnea, sendo que 328 desses pacientes encontram-se no estado da Paraíba. A espera por um transplante é demorada, e pode levar anos até a realização da cirurgia, tal impasse se dá pelo número insuficiente de doadores.

A consulta nº 4.430/99, do Conselho Regional de Medicina de São Paulo (CREMESP), aborda a realização da enucleação cadavérica para captação da córnea para transplante, que de acordo com o documento trata-se de um procedimento corrente na cirurgia oftalmológica desde meados da década de 1960. Esse tipo de transplante consiste na substituição de parte da córnea por um novo tecido de origem cadavérica, com o objetivo de solucionar problemas oculares. Este parecer foi aprovado na 2.486ª reunião plenária, realizada em 18 de agosto de 2000, e homologado na 2.489ª reunião plenária, realizada em 22 de agosto de 2000 (CREMESP, 1999).

Ainda de acordo com o parecer da consulta 4.430/99, o transplante de córnea pode ser terapêutico, tectônico ou cosmético. O terapêutico tem a finalidade de resolver doenças nas córneas ativas, resistentes a

tratamentos clínicos; o tectônico busca restaurar a integridade da córnea e do globo ocular; enquanto que o cosmético tem o objetivo de beneficiar esteticamente o paciente (CREMESP, 1999).

A enucleação trata-se da retirada do globo ocular em sua totalidade. Ela pode ser indicada com finalidade diagnóstica, terapêutica ou para transplante. No último caso, devendo ser realizada imediatamente após o óbito do doador, como estipula o Conselho Federal de Medicina (CFM) (BRANCO; GRUMANN JÚNIOR, 2012).

Tendo em vista a enucleação com o objetivo da retirada da córnea, é recomendável remover todo o globo ocular e só depois, em local e condição adequada, remover a córnea, conservando-a para o transplante. Ou seja, trata-se de um procedimento bem definido no campo oftalmológico, com utilidade específica na perspectiva do transplante de córnea (CREMESP, 2000).

Vale salientar que a captação das córneas só poderá acontecer em doadores cadáveres, seja por óbito com coração parado ou mediante diagnóstico de Morte Encefálica (ME), regulamentado pela Resolução CFM 2.173/17. Diante dessa informação, a enucleação do globo ocular deve ocorrer dentro do tempo de 6 (seis) horas (CFM, 2017; APABO, 2018).

A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA CAPTAÇÃO DE CÓRNEAS

As contribuições do enfermeiro são essenciais para a eficácia do processo de transplante de órgãos. Seus cuidados têm sido cada vez mais complexos, no intuito de ajudar o paciente receptor. Assim, eles prestam assistência de alto nível, tanto aos doadores e familiares quanto aos candidatos a receptores (MENDES *et al.*, 2012). Desempenhando um papel de suma importância para garantir a todos os envolvidos no processo a atenção necessária, favorecendo o bem-estar necessário para que o

processo ocorra de forma proveitosa, bem como, visando uma qualidade de vida para os pacientes que esperam ansiosamente pela doação de córneas.

A complexidade que envolve os transplantes de órgãos exige recursos humanos que se dediquem a essa atividade (BRASIL, 2006). Porém, poucas são as instituições que oferecem uma especialização na área, dificultando as atualizações periódicas, que se fazem necessárias para o exercício do profissional.

As carências existentes na captação e transplante de órgãos não estão sendo supridas, porque as estratégias adotadas, desde a primeira etapa do processo, ou seja, o diagnóstico de morte encefálica, à entrevista aos familiares e demais cuidados pertinentes ao transplante, envolvendo até mesmo o receptor, no hospital, tem se mostrado insuficientes (MENDES *et al.*, 2012).

De acordo com a Resolução nº 292/2004, o Conselho Federal de Enfermagem sugere que é responsabilidade do enfermeiro planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar a assistência aos doadores, assim como fazer planejamentos e implementações das ações que viabilizam a doação e a captação de órgãos e tecidos com o intuito de realizar transplantes (COFEN, 2004).

Assim sendo, é atribuição do enfermeiro acompanhar todo o processo de captação e transplantes de órgãos e tecidos, desde o acompanhamento pré-transplante, fornecendo apoio e assistência aos familiares, perpassando pelo pós-transplante, ou seja, todos os cuidados ambulatoriais, até o transplante em si, que diz respeito à assistência intra-hospitalar (MENDES *et al.*, 2012).

Portanto, é imprescindível o papel do enfermeiro na captação e transplante de órgãos, pois o desempenho de suas funções se fazem presentes em todo o contexto do processo promovendo contato direto com o paciente receptor, sendo responsável pelo contato, exames e documentações necessárias no processo pré e pós-operatório (BORGES *et al.*, 2012).

É também responsabilidade do enfermeiro identificar a possibilidade de ocorrer complicações durante o processo de captação e transplante de órgãos e tecidos, seja com os receptores, seja com os doadores, procurando estratégias que possam prevenir, ou soluções que possam aliviar as possíveis intercorrências (CÔRREA *et al.*, 2013).

A portaria do Ministério da Saúde nº 2.600 de 21 de outubro de 2009, que aprova o regulamento técnico do Sistema Nacional de Transplantes, no Art. 20 § 3º refere-se que:

[...] a retirada de tecidos de doadores falecidos poderá ser realizada por médicos ou enfermeiros, sendo aceitável a participação de profissional de nível técnico, desde que treinados e certificados para tal, e sob autorização, supervisão do responsável técnico do banco, para onde os tecidos serão transferidos, devidamente autorizados nos termos deste Regulamento (BRASIL, 2009).

A atuação do profissional enfermeiro no processo de doação e captação do globo ocular é respaldada eticamente e juridicamente na 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 e dá outras providências (BRASIL, 1997).

MÉTODO

Os dados oriundos das questões de múltiplas escolhas foram organizados em uma planilha eletrônica, sendo apresentados em forma percentual, e perguntas abertas organizadas em forma de discurso em conformidade com a análise de conteúdo da teoria de *Laurence Bardin* (BARDIN, 2011). Assim, as questões foram dotadas de organização mediante as fases do processo de análise: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência

e interpretação. Sendo assim, utilizou-se o Software Microsoft-Excel para organização e cálculos dos dados.

As falas dos enfermeiros foram organizadas conforme a teoria de *Laurence Bardin*, que frisa garantir o anonimato dos participantes; as falas dos pesquisados foram identificadas mediante a sigla "ENF", acompanhada do algarismo arábico de ordem. Os dados coletados foram analisados em duas etapas, a primeira com informações sócio laborais e a segunda sobre a atuação do enfermeiro no processo de doação com ênfase à captação do globo ocular.

Este artigo resulta de uma pesquisa de campo, tipo exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa, tendo sido utilizado um questionário com questões de múltiplas escolhas e discursivas. Iniciou-se a coleta de dados nos turnos vespertino e noturno durante o mês de setembro de 2018, procurando não interferir na dinâmica do trabalho. Todos foram informados sobre os objetivos da pesquisa, e seu caráter voluntário, como também a assinatura e recebimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A presente pesquisa foi realizada no Banco de Olhos da Paraíba (BO/PB), junto ao serviço da rede estadual de saúde do mesmo estado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Parecer: 2.723.44, CAAE: 90828518.2.0000.5176. O instrumento de coleta de dados foi composto por 7 (sete) questões de múltiplas escolhas e discursivas.

Participaram deste estudo 5 (cinco) enfermeiros, que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estar presente no local de trabalho durante o período da coleta de dados; apresentar tempo de trabalho no BO/PB superior a 1 (um) ano e decidir livremente participar do estudo mediante a assinatura do TCLE, com a garantia do anonimato dos entrevistados, conforme os aspectos éticos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

A primeira questão do instrumento de coleta dos dados foi: “Descreva resumidamente sobre o trabalho do enfermeiro no processo de enucleação do globo ocular”. Foram obtidas as seguintes respostas demonstradas no quadro a seguir.

Quadro 1 – Exercício profissional do enfermeiro.

ENF1	ENF2	ENF3	ENF4	ENF5
Entrevistar familiares.	Buscar potenciais doadores.	Preencher o termo de doação de órgãos e tecido.	Informação sobre a vida do doador, por parte dos familiares.	Observar e avaliar o prontuário do doador.
Organizar materiais (medicamentos e insumos).	Triagem.	Identificar se a família fez o reconhecimento do corpo.	Observar nome, causa morte, hora do óbito, tempo disponível para captação.	Realizar exame físico do doador; avaliar o termo de doação; preparar o corpo para a enucleação.
Enucleação.	Entrevistar familiares.	Umidificar globos oculares.	Identificar se a família fez o reconhecimento do corpo.	Coletar sangue.
Acondicionar e transportar os globos materiais biológicos (sangue).	Observar e avaliar o prontuário do doador.	Enucleação.	Coletar sangue	Enucleação.
Deixar o ambiente livre de materiais contaminados.	Preencher termos impressos.	Coletar sangue.	Observar a validade do líquido de preservação da córnea.	Realizar assepsia no corpo cirúrgico.
Entregar o corpo de forma condigna à família.	Coletar sangue.	Acondicionar os globos oculares.	Anotar, obedecendo à sequência gasta, hora, número de córnea, se é direita ou esquerda, idade.	Dissecar as estruturas anatômicas.
	Enucleação.	Limpar e suturar.	Realizar assepsia.	
	Entregar o corpo aos familiares.	Cadáveres apresentáveis para a família.		
	Acondicionar e enviar para o banco de olhos.	Enucleação.		

Fonte: Autoria própria (2019).

Pode-se observar, no quadro, que em ordem de prioridade encontram-se as informações a serem coletadas pelo enfermeiro, seja realizando entrevistas familiares, seja observando e preenchendo dados. Em seguida, a prioridade fica diversa para cada entrevistado, isso se justifica pela subjetividade existente nos critérios de prioridade das funções, que é algo único e aberto a cada profissional. Porém, podem-se citar as atividades de enucleação, de exames físicos, coleta de sorologia, limpeza e organização do ambiente e dos materiais, acondicionamento e transporte dos globos e os materiais biológicos, e entregar o corpo à família de forma condigna, além de prestar assistência aos familiares, como sendo recorrente nas falas dos entrevistados.

É responsabilidade do enfermeiro no banco de olhos receber as notificações de potenciais doadores de tecidos oculares para transplante; realizar a triagem clínica dos potenciais doadores, identificando possíveis contraindicações; receber ou obter termo de consentimento para doação; remover tecidos oculares doados e reconstituir do doador; coletar material

para exames laboratoriais; processar e avaliar os tecidos oculares doados; assegurar o controle de qualidade das córneas e escleras que tenham finalidade terapêutica; realizar pesquisas para aprimoramento; participar do processo de capacitação da equipe; participar da promoção, divulgação e esclarecimento sobre a importância da doação para transplante (FHEMIG, 2012).

De forma mais específica, a ANVISA coloca como função dos profissionais que trabalham no banco de olhos a retirada dos tecidos oculares doados, que de acordo com a legislação vigente, deve providenciar a reconstituição da cavidade orbitária do doador; receber os tecidos retirados por outras equipes, desde que esta seja autorizada. Verificar se a triagem foi devidamente realizada, bem como os exames laboratoriais para possíveis contra-indicações;

avaliar, processar e armazenar os tecidos oculares; disponibilizar os tecidos com fins terapêuticos; fornecer à equipe médica as informações necessárias sobre os tecidos a serem utilizados, bem como sobre seu doador; documentar, através dos protocolos, definidos por meio do Manual Técnico Operacional, a padronização sobre os procedimentos realizados e o controle de qualidade dos processos; guardar um arquivo sobre os dados dos doadores (ANVISA, 2008).

As questões 2 (dois) e 3 (três), podem ser abordadas de forma simultânea, pois tratam das dificuldades e possíveis soluções respectivamente. Sobre essa temática, os entrevistados relataram que a maioria dos problemas advém da falta de recursos materiais, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 2 – Dificuldades e soluções no processo de enucleação.

ENF	MAIOR DIFICULDADE NA ENUCLEAÇÃO	SOLUÇÕES PARA MINIMIZAR
ENF1	No momento, a dificuldade maior é relacionada aos materiais de retirada, que estão gastos. Porém, já estamos no aguardo de novos materiais.	A compra de novos materiais.
ENF2	O ambiente, pois muitas vezes não tem estrutura, como luz, lavabo, instrumentos; no acesso aos núcleos de medicina, geralmente não informam a dificuldade à enucleação; condições de comunicação como não liberar o corpo até que esteja concluído.	Educação continuada entre os funcionários; Parceria com a direção das instituições hospitalares e NUMOL; investir em materiais e condições de trabalho, remuneração de produtividade digna.
ENF3	Não tenho dificuldades.	Antes de tudo você tem que trabalhar com amor, não existe dificuldade.
ENF4	Trabalhar só, pois as pessoas não gostam de trabalhar com cadáver, portanto, todos olham e se ausentam.	Estimular as equipes financeiramente.
ENF5	É o local que se encontra o corpo por falta de estrutura física. Recursos materiais.	Melhorar o setor dos necrotérios; aquisição de materiais novos.

Fonte: Autoria própria (2019).

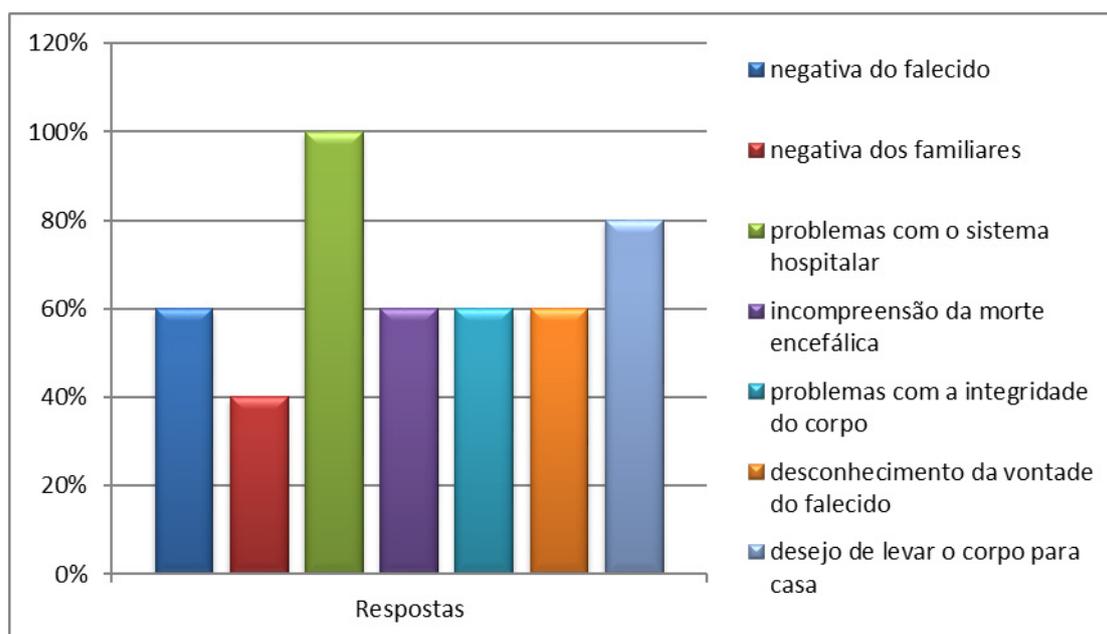
De acordo com as respostas, pode-se notar que o ENF1, ENF2 e o ENF5, falam dos recursos materiais como maior dificuldade, propondo soluções como a compra de novos materiais e uma formação continuada para os profissionais. O ENF3 afirma não possuir dificuldades e propõe como

solução o trabalho realizado com amor. O ENF4 queixa-se de falta de companhia no trabalho, alegando que muitos não optam por trabalhar com cadáveres e como solução propõe um estímulo financeiro à equipe, como atrativa para essa atividade.

Outras pesquisas, como a de Prado, Dias e Castro (2014), também enfatizam a importância de uma equipe com uma quantidade adequada de funcionários para uma maior eficácia do serviço, bem como a necessidade de investimentos em materiais, como equipamentos necessários aos trabalhos.

A questão 4 (quatro), de múltipla escolha, traz alternativas, que justifiquem as possíveis razões de nem toda família de potenciais doadores autorizarem a doação das córneas. Entre as várias respostas, nota-se a unanimidade e até mesmo a repetição de alguns fatores, como prováveis motivos, apresentados no gráfico a seguir.

Gráfico 1 – Motivos da não aceitação do processo de doação pelas famílias.



Fonte: Autoria própria (2019).

Entre os motivos mais citados, estão, em primeiro lugar, os problemas com os sistemas hospitalares, citados por todos os entrevistados; na sequência, tem-se o desejo de levar o corpo para casa; a negativa do falecido em vida e, citado na mesma proporção, a incompreensão da morte encefálica; problemas com integridade do corpo e desconhecimento da vontade do falecido, entre outros. O que mostra que o principal problema que leva a não autorização da família de potenciais doadores reside num sistema hospitalar com fragilidade e com pouca estrutura para apoiar e levar informação aos envolvidos no processo, bem como no tocante à humanização, necessitando melhorar os sistemas de políticas públicas de disseminação de informação e de apoio aos familiares.

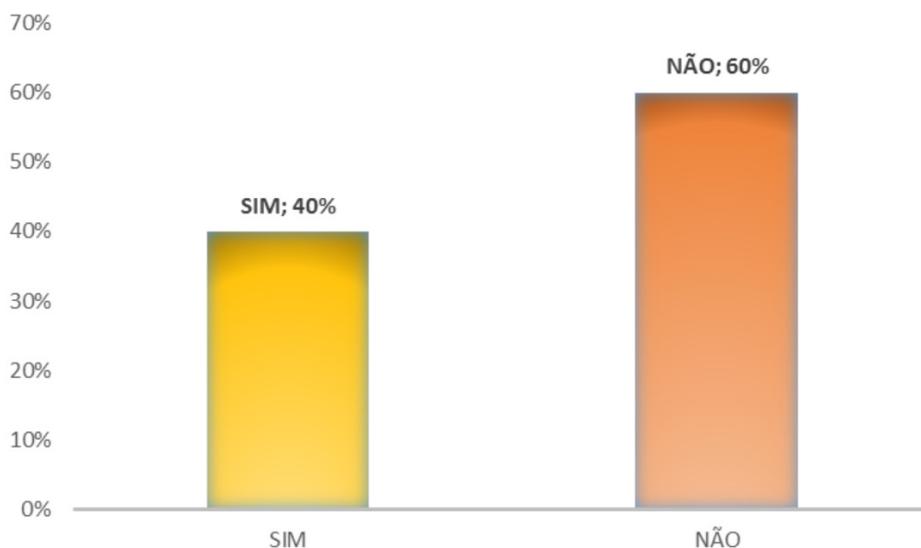
Em relação aos problemas com os sistemas hospitalares, pode-se afirmar que apesar da existência de vários programas para aquisição de equipamentos médicos hospitalares serem executados e desenvolvidos ao longo dos anos, muito ainda tem que ser feito para uma maior eficiência. Percebe-se que no que se refere à compra de equipamentos, muito se é negligenciado, o que acarreta baixa qualidade na prestação de serviços, atrasos nas instalações e até mesmo interrupção no funcionamento dos equipamentos (AMORIM; PINTO JUNIOR; SHIMIZU, 2015).

A questão 5 (cinco) abordou junto aos entrevistados se o banco de olhos recebe notificações de potenciais doadores de hospitais públicos e privados, das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e do Instituto

Médico Legal (IML), uma vez que tal notificação ajudaria no processo de busca e seleção de potenciais doadores. As repostas dos

enfermeiros permitiram a construção do gráfico a seguir.

Gráfico 2 - O banco de olhos e/ou órgão parceiro como Organização de Procura de Órgãos e Tecidos – OPO recebem “frequentemente” notificações de potenciais doadores de tecidos oculares dos Hospitais Públicos e Privados (serviço social), Unidade de Pronto Atendimento – UPA (serviço social) e Instituto Médico Legal – IML?



Fonte: Autoria própria (2019).

Três dos entrevistados afirmaram não receber notificações, porém, o ENF1, mesmo respondendo negativamente, disse existir um aviso mínimo, exemplificando, os casos em que a família possui um doador espontâneo ou é esclarecida sobre o processo de doação.

Não. Os hospitais não avisam; porém nós do Núcleo é que fazemos a busca ativa para verificar as ocorrências de óbito. E também realizamos a busca por telefone. Porém existe sim um aviso mínimo, por exemplo, quando a família tem doador espontâneo ou é esclarecida sobre o processo de doação (ENF1).

O decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017, que regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, no capítulo III, em sua seção I, que trata da disposição *post mortem* de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante ou

enxerto, em seu art. 18, aduz que “os hospitais deverão notificar a morte encefálica diagnosticada em suas dependências à CET da unidade federativa a que estiver vinculada, em caráter urgente e obrigatório” (BRASIL, 2017).

O ENF2 fez uma crítica à falta de notificação, aduzindo que esta seria uma das razões do banco de olhos perder potenciais doadores, mostrando que os profissionais que trabalham nas instituições citadas no quesito não possuem compromisso com a causa.

Não. Nossas maiores dificuldades são que na maioria das vezes, perdemos o potencial doador por falta de notificação. Os colegas das instituições ‘citadas não têm nenhum compromisso com a causa. Mesmo todos sabendo como funcionam os trâmites (ENF2).

Levando em consideração a porcentagem de 60% dos serviços de saúde no estado

da Paraíba que não colaboram no processo de notificação de óbito aos órgãos especializados, como BO/PB e OPO para provável entrevista familiar no intuito de doação de tecidos oculares, pode-se dizer que esses dados levam a uma grande preocupação na área de Saúde Pública.

O Brasil, atualmente, ainda enfrenta dificuldades na obtenção de órgãos. Em 2018, o país não atingiu a meta de doadores efetivos, mas recuperou-se da leve queda no primeiro trimestre e atingiram os 17 doadores pmp. Percebe-se, nesse contexto, a importância da notificação para mudar as chances de se alcançar as metas e aumentar as chances de efetivas doações (ABTO, 2018).

Cabe ressaltar os resultados referentes ao estado da Paraíba, que no segundo trimestre de 2018, obteve 61 (sessenta e uma) notificações de potenciais de doadoras, 56 (cinquenta e seis) de não doadores, 28 (vinte e oito) de doadores elegíveis, 5 (cinco) de doadores efetivos, representando 2,5% de pmp ao ano e 2 (dois) cujos órgãos foram transplantados, representando 1,0% de pmp ao ano (ABTO, 2018).

A terceira negativa vem do ENF3, que afirma realizarem um trabalho de informação junto a essas instituições por meio de visitas, mostrando que existem por parte dos responsáveis, que trabalham nos locais citados, falta de vontade no repasse das informações acerca de potenciais doadores.

Não. Falta de vontade, porque nós orientamos e visitamos essas instituições, fazendo panfletagem (ENF3).

As notificações são primordiais para eficiência da doação, e trata-se de lei, regulamentada pelo decreto 9.175/2017, que diz ser função das instituições hospitalares essa comunicação. O que se vê com o presente estudo é que muitos enfermeiros que trabalham no banco de olhos buscam essas informações e sentem dificuldades por parte dos hospitais, em obter êxito. O que mostra

a necessidade de conscientização acerca da importância de todas as etapas da doação, para outros funcionários e equipes de saúde, que atuam diretamente com o óbito de potenciais doadores (BRASIL, 2017).

Os demais enfermeiros responderam que "sim", não sendo necessário justificar a resposta. Tais dados permitem a conclusão de que existe um meio-termo entre o repasse de informações dessas instituições para o banco de olhos, uma vez que duas informações foram positivas, duas negativas, mas com base na análise do discurso do ENF1, mesmo tendo respondido negativamente, este confirmou de alguma forma receber informações dessas instituições, o que leva a crer que existem as informações, porém essas não são satisfatórias como deveriam.

A questão 6 (seis) aborda os dados que devem conter no formulário padronizado do banco de olhos para procedimento de captação. Importante indagação no intuito de saber qual o grau de conhecimento dos profissionais acerca dos dados necessários ao registro, bem como das funções de organização e análise dos dados, pois como já visto, esta é uma das funções do profissional de enfermagem como enucleador. O quadro a seguir exibe as respostas dos entrevistados.

Quadro 3 – Dados presentes em formulário padronizado pelo banco de olhos.

ENF1	EMF2	ENF3	ENF4	ENF5
Identificação do paciente (dados pessoais).	Identificação do doador (dados pessoais).	Avaliação de tecidos.	Dados pessoais.	Dados pessoais.
Causa do óbito.	Termo de autorização; de responsabilidade do legista; declaração do enucleador.		Dador familiares.	Causa do óbito.
Aspectos sociais do doador.	Formulário de cálculo de hemodiluição.		Informação sobre o doador (vida social).	Vida social.
	Anamnese.			
	Exame físico.			
	Requisição de exames sorológicos.			

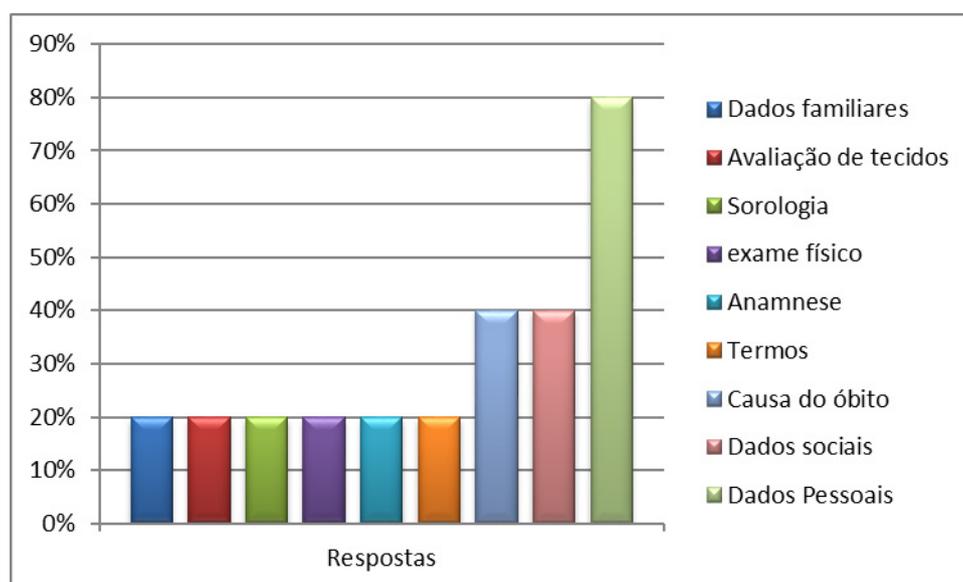
Fonte: Autoria própria (2019).

De acordo com a ANVISA (2008), todas as informações deverão ser registradas em formulários padronizados, segundo orientações do banco de olhos responsável pela área de abrangência. Nos casos em que não seja possível a coleta de dados pelas equipes do banco de olhos, essas informações deverão seguir o termo de consentimento e o formulário padronizado, que conterão as informações sobre o doador.

É praticamente unânime a resposta de que devem ser registrados os dados

pessoais e sociais sobre o doador, com exceção do ENF3 que apontou apenas a avaliação dos tecidos como informação importante. A causa do óbito também foi citada pelos ENF1 e ENF5, como um dos dados a serem anotados. O ENF2 citou vários outros dados, entre eles os termos a serem preenchidos, como a autorização, do enucleador e do legista, assim como requisição de exames sorológicos, como demonstrado no gráfico a seguir.

Gráfico 3 – Dados a serem preenchidos em formulário padrão.



Fonte: Autoria própria (2019).

De acordo com o gráfico, os dados pessoais são as principais informações que devem fazer parte do formulário padronizado, presente no banco de olhos. Nesses dados, devem estar presentes nome, documentos, causa morte, bem como dados sociais sobre o doador.

O preenchimento dos formulários se faz necessário para aumentar a eficiência do processo, identificando as contraindicações, que seguem a legislação federal, e facilitando o reconhecimento do potencial doador pelo responsável técnico por cada banco de olhos, garantindo a qualidade dos tecidos captados. Por essa razão devem-se anotar os aspectos sociodemográficos

do doador, a causa do óbito, os termos de autorização, os dados sobre o exame físico e sorológico, a avaliação dos tecidos, entre outros (ANVISA, 2008).

O último quesito, a questão 7 (sete), aborda um tema já constatado em perguntas anteriores, como sendo um dos motivos para a negação de familiares de potenciais doadores, trata-se da possibilidade de deformidade do corpo. Os entrevistados responderam se a retirada de tecidos oculares provoca algum tipo de deformidade ao doador. As respostas no quadro a seguir mostram que todos responderam negativamente.

Quadro 4 – Respostas dos Entrevistados

ENF1	Não deve provocar, pois conforme a legislação o corpo deve ser entregue de forma condigna. Porém, existem casos muito raros sobre sangramentos excessivos que é explicado a família antes do procedimento, que pode ocorrer hematomas; porém, toda técnica é realizada para entregar o corpo, o mais condigno possível.
ENF2	Não, pois realizamos uma plástica, com duas próteses de algodão, para entregarmos o corpo, como se o doador estivesse dormindo.
ENF3	De forma alguma, pelo fato do enucleador, entregar o corpo a família em perfeitas condições, transplante é regido por lei federal.
ENF4	Não, é processo cirúrgico.
ENF5	Não, fica melhor do que estava.

Fonte: Autoria própria (2019).

As afirmações dos enfermeiros mostram que essa preocupação não se sustenta, pois de acordo com a experiência desses entrevistados, os corpos são entregues de forma condigna à família, mostrando que estes se preocupam em passar o conforto de que o doador não sofrerá nenhuma deformidade.

Essa preocupação, por parte dos familiares, tem afastado os potenciais doadores, porém, falta esclarecimento sobre o tema, uma vez que a Lei nº 9.434/97, em seu Art. 8º, afirma que: “Após a retirada de partes do corpo, o cadáver será condignamente recomposto e entregue aos parentes do morto ou seus responsáveis legais para sepultamento”. Assim, é obrigação da equipe entregar o corpo do doador de forma condigna à família (BRASIL, 1997).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o exposto no presente estudo, a córnea é um órgão sensível, e muitos fatores podem ocasionar problemas, como queimaduras, doenças hereditárias e congênitas, lesões, infecções, entre outros, podendo causar a perda ou até mesmo a redução da visão. Para solucionar esse problema, o transplante é a melhor indicação.

Observa-se que o objetivo da presente pesquisa foi realizado, uma vez que mostrou a importância do trabalho do enfermeiro no processo de doação e captação dos tecidos oculares, ficando evidente que é primordial seu papel para o sucesso do transplante, seja oferecendo assistência de alto nível aos receptores, seja quanto à assistência aos familiares dos doadores.

Os entrevistados eram experientes, graduados há bastante tempo, e possuíam capacitação suficiente para atuarem na área de enucleação. Os maiores problemas, por eles enfrentados, encontra-se na escassez de material e na precariedade das estruturas, mostrando que existem poucas políticas de conscientização junto à população e uma falta de apoio aos profissionais para lidarem com tais problemas, de forma a obterem mais sucesso.

A comunicação entre as instituições hospitalares (serviço social) e o banco de olhos também é um problema, uma vez que ela deveria ser mais presente com o intuito de permitir uma maior efetividade nas buscas e no processo de doação, garantindo uma maior eficácia no trabalho com potenciais doadores.

De acordo com os dados, os enfermeiros estão cientes da importância do preenchimento dos formulários padronizados no banco de olhos, uma vez que tais informações permitirão a organização de informações importantes e essenciais para o sucesso do processo de doação.

Outra preocupação, por parte dos enfermeiros enucleadores, é a de passarem para a família a confiança de que receberão o corpo de seu ente de forma condigna, sem deformidades, mostrando ser essa uma das mais importantes funções desses profissionais.

Precisa-se, pois, existir políticas de incentivo e de conhecimento sobre a doação, que ajudem a população na compreensão da importância desse processo, como forma de salvar, e de ajudar a outras pessoas, e que tal ato só é possível por meio da autorização familiar.

Dentro desse contexto, o profissional enucleador deve estar apto e capacitado a repassar as informações necessárias, retirando dúvidas de forma objetiva e transparente. Para isso, é necessário que exista investimento, não apenas em recursos materiais, como também em recursos humanos, como capacitações e uma equipe

multidisciplinar preparada para fornecer toda estrutura aos familiares, incluindo informações e entrevistas, permitindo que a família se sinta segura e reconfortada em meio ao luto.

O presente estudo se fez importante por ajudar na disseminação de conhecimento científico sobre o assunto, permitindo que haja uma reflexão, e abrindo espaço para novas pesquisas mais aprofundadas, capazes de inspirar políticas públicas que sejam eficientes, permitindo apoio em todas as fases do processo de doação, como forma de ajudar outras vidas. Além, de fornecer dados que embasem a importância do processo e dos profissionais que atuam na área.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA).

Resolução da Diretoria Colegiada – RDC, nº 347, de 2 de dezembro de 2008. Dispõe sobre o regulamento técnico para funcionamento de Banco de Olhos. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B22813-1-0%5D.PDF>. Acesso em: 31 out. 2018.

AMORIM, A. S.; PINTO JUNIOR, V. L.; SHIMIZU, H. E. O desafio da gestão de equipamentos médico-hospitalares no Sistema Único de Saúde. **Revista Saúde e Debate**. v. 39, n. 105, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2015.v39n105/350-362/pt/>. Acesso em: 31 out. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes – RBT. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada Estado**. 2017. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes – RBT. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada Estado**. 2018. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/rbt2018-1-populacao.pdf>. Acesso em: 31 out. 2018.

ASSOCIAÇÃO PAN-AMERICANA DE BANCOS DE OLHOS (APABO). **Perguntas frequentes**. 2018. Disponível em: <https://www.apabo.org.br/perguntas-frequentes.php>. Acesso em: 26 abr. 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BORGES, M. C. L. A. *et al.* Desvelando o Cuidado de Enfermagem ao paciente transplantado hepático em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Escola Anna Nery**. v. 16, n. 4, p. 754-760, out./dez. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000400016. Acesso em: 1 mar. 2018.

BRANCO, F. C. E.; GRUMANN JÚNIOR, A. Perfil dos pacientes submetidos à reconstrução primária da cavidade orbitária com implante de Mules após enucleação e evisceração. **Revista brasileira de oftalmologia**. v. 71, n. 4, p. 221-225, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72802012000400003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 14 nov. 2017.

BRASIL. **Lei nº 7498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987**. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d94406.htm. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9434, de 4 de fevereiro de 1997**. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9434.htm. Acesso em: 4 maio 2018.

BRASIL. **Decreto nº 9175, de 18 de outubro de 2017**. Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9175-18-outubro-2017-785591-publicacaooriginal-153999-pe.html>. Acesso em: 31 out. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001**. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10211.htm. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. Tribunal de Contas da União – TCU. **Relatório de avaliação de programa**: programa doação, captação e transplante de órgãos e tecidos. Brasília. 2006. Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A14D6E85DD014D73270BF923CF>. Acesso em: 2 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da saúde. **Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009**. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html. Acesso em: 4 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466, de 12 dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. DOU, n. 12, Seção 1, p. 59, jun. 2013. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 10 fev. 2018.

CAJADO, M. C. V. Experiências de familiares diante da possibilidade de doar órgãos e tecidos para transplantes. **Revista de psicologia, diversidade e saúde**. v. 6, n. 2. 2017. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/issue/view/85>. Acesso em: 28 nov. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 292/ 2004, de 02 de maio de 2004**. Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucofen-2922004_4328.html. Acesso em: 10 mar. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. **Resolução CFM nº 2.173, de 15 de dezembro de 2017**. D.O.U. de 15 dez. 2017, Seção I, p. 274-276. 2017. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2173>. Acesso em: 27 maio 2018.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CREMESP). **Consulta nº 4.430, de 22 de agosto de 2000**: 1999 – 2000. Dispõe sobre a realização de enucleação em cadáver para captação de córnea para transplante. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/pareceres/crmsp/pareceres/1999/4430_1999.htm. Acesso em: 10 fev. 2018.

CORRÊA, A. P. A. *et al.* Complicações durante a internação de receptores de transplante renal. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, v. 34, n. 3, set. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472013000300006. Acesso em: 15 jan. 2018.

FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS (FHÉMIG). **Captação de doadores de tecidos oculares para transplante**. 2012. Disponível em: http://www.fhemig.mg.gov.br/index.php/docman/Protocolos_Clinicos-1/65-018-captacao-de-doadores-de-tecidos-oculares-para-transplante-07082014/file. Acesso em: 31 out. 2018.

MENDES, K. D. S. *et al.* Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades do enfermeiro. **Texto e contexto – enfermagem**. Florianópolis, v. 21, n. 4, out./dez. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400027. Acesso em: 28 nov. 2017.

MOURA, L. C.; SILVA, V. S. **Manual do núcleo de captação de órgãos**: Iniciando uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes – CIHDOTT. 2014. Disponível em: <https://www.einstein.br/Documentos%20Compartilhados/manual-ncap.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2017.

PRADO, R. T.; DIAS, S. M.; CASTRO, E. A. B. Competências e habilidades para atuação do enfermeiro em bancos de olhos. **Texto e contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 1, jan./mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000100047&script=sci_arttext&lng=pt. Acesso em: 31 out. 2018.

SÁ, F. B. B. **De potenciais a reais doadores**: uma análise das variáveis que influenciam o processo de doação de córneas. 2012. 115f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Faculdade de medicina. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1617>. Acesso em: 15 nov. 2017.