

O PROCESSO DE TRABALHO DO ENFERMEIRO EM CIRURGIAS DE REMOÇÃO DE ÓRGÃOS SÓLIDOS PARA TRANSPLANTE

THE NURSE'S WORK PROCESS IN SOLID ORGAN REMOVAL SURGERY FOR TRANSPLANTS

EL PROCESO DE TRABAJO DEL ENFERMERO EN CIRUGÍAS DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS SÓLIDOS PARA TRASPLANTE

Karla Rona da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais
karlarona0801@gmail.com

Edna Andréa Pereira de Carvalho

Universidade Federal de Minas Gerais
ednacarvalhopereira222@gmail.com

Shirlei Moreira da Costa Faria

Universidade Federal de Minas Gerais
shirleidacosta16@gmail.com

Carolina Braga de Resende

Universidade Federal de Minas Gerais
carolbresende@gmail.com



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Creative Commons Attribution License

RESUMO

O objetivo deste estudo é descrever o processo de trabalho do enfermeiro em cirurgias de remoção de órgãos sólidos para transplante. **Metodologia:** Estudo descritivo, exploratório e qualitativo. A coleta de dados foi realizada com 9 enfermeiros, por meio de entrevista semiestruturada e a análise dos dados foi realizada através da técnica de análise de conteúdo. **Referencial teórico:** O referencial foi subsidiado por contextualizações no campo de uma “Breve contextualização histórica e legal” e reflexões sobre “A equipe de enfermagem nos transplantes”. **Análise e discussão dos resultados:** Os resultados foram organizados em categorias temáticas, a saber: Perfil profissional dos participantes; Organização dos materiais e insumos para a cirurgia de remoção de órgãos sólidos; Documentação do doador e processo de remoção; Início da cirurgia e perfusão; Acondicionamento e transporte dos órgãos. **Conclusão:** Este estudo apresenta elementos de fundamentação para que enfermeiros formulem seus *checklists*, impressos sistemáticos, fluxos assistenciais e tenham uma melhora na organização do processo de trabalho relacionado à cirurgia de órgãos sólidos para transplantes.

Palavras-chave: Transplante de Órgãos; Cuidado de Enfermagem; Educação Continuada.

ABSTRACT

The aim of this study is to describe the work process of nurses in removal surgery of solid organs for transplantation. **Methodology:** Descriptive study, exploratory and qualitative. Data collection was carried out with 9 nurses, through semi-structured interviews, and data analysis was performed using the content analysis technique. **Theoretical framework:** The framework was subsidized by contextualization in the field of a “Brief historical and legal contextualization” and reflections on “The nursing staff in transplants”. **Analysis and discussion of the results:** The results were organized into thematic categories, namely: Professional profile of the participants; Organization of materials and supplies for surgery to remove solid organs; Donor documentation and removal process; Start of surgery and perfusion; Conditioning and transport of organs. **Conclusion:** This study presents elements of foundation for nurses to formulate their checklists, systematic forms, assistance flows and have an improvement in the organization of the work process related to solid organ surgery for transplants.

Keywords: Organ Transplantation; Nursing Care; Continuing Education.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es describir el proceso de trabajo del enfermero en las cirugías de extracción de órganos sólidos para trasplante. **Metodología:** Estudio descriptivo, exploratorio y cualitativo. La recolección de datos se realizó con 9 enfermeros, mediante entrevistas semiestructuradas, y el análisis de datos se realizó mediante la técnica de análisis de contenido. **Referencial teórico:** El referencial fue subsidiado por contextualizaciones en el campo de una “Breve contextualización histórica y jurídica” y reflexiones sobre “El equipo de enfermería en trasplantes”. **Análisis y discusión de resultados:** Los resultados se organizaron en categorías temáticas, a saber: Perfil profesional de los participantes; Organización de materiales y suministros para cirugía de extracción de órganos sólidos; Proceso de eliminación y documentación del donante; Inicio de cirugía y perfusión; Acondicionamiento y transporte de órganos. **Conclusión:** Este estudio presenta elementos de razonamiento para que los enfermeros formulen sus listas de chequeo, formularios sistemáticos, flujos asistenciales y tengan una mejora en la organización del proceso de trabajo relacionado con la cirugía de órganos sólidos para trasplantes.

Palabras-clave: Trasplante de órganos; Cuidado de enfermera; Educación continúa.

INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos e tecidos é um procedimento terapêutico bem estabelecido mundialmente que consiste, resumidamente, na remoção ou isolamento de uma parte do corpo de um indivíduo para ser implantado em outra pessoa. Para que isso aconteça, faz-se necessária a obtenção de órgãos saudáveis advindos principalmente de indivíduos em Morte Encefálica (ME) (GOIS *et al.*, 2017; PASZCZUK, 2011).

Os transplantes de órgãos sólidos ganharam impulso nas últimas décadas e consolidaram-se como opção terapêutica eficaz para pacientes com doença terminal de órgãos. A evolução desses procedimentos se deve, especialmente, a avanços nas técnicas cirúrgicas, na preservação dos órgãos, à melhoria do cuidado pré-operatório e ao uso de imunossuppressores mais seletivos (PÊGO-FERNANDES; PESTANA; GARCIA, 2019).

A Enfermagem, que incorpora o saber de várias ciências em sua formação profissional, dentre elas, a Administração, faz-se presente no transplante desde a realização do primeiro procedimento no Brasil, em 1964, o transplante renal (CINTRA; SANNA, 2005).

A assistência de Enfermagem exige do profissional enfermeiro o desenvolvimento de competências que visam a atender, com qualidade, às demandas dos clientes, seus familiares e da comunidade referentes aos aspectos fisiológico, patológico e psicossocial. Nesse cenário, o enfermeiro, como membro da equipe multidisciplinar, exerce papel vital para o sucesso do programa de transplantes, assim, necessário se faz aperfeiçoar seus conhecimentos, habilidades e atitudes (MENDES *et al.*, 2012).

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) regulamenta o papel do enfermeiro no processo de doação de órgãos e tecidos e atribui a esse profissional as seguintes competências: planejamento; execução; coordenação; supervisão e avaliação dos procedimentos de Enfermagem prestados ao doador. Dessa forma, as atividades do enfermeiro direcionadas ao paciente transplantado abrange desde o cuidado pré-transplante a nível ambulatorial até os cuidados intensivos a nível de unidade de terapia intensiva e a remoção de órgãos no centro cirúrgico (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2004, 2019).

As atividades do enfermeiro na equipe de remoção de órgãos iniciam-se quando a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO) comunica à instituição transplantadora a existência do potencial doador. Posteriormente, o profissional enfermeiro, membro da equipe de remoção de órgãos para transplantes, inicia uma série de atividades presenciais e a distância, que vão desde a confirmação do horário de início da cirurgia de remoção, passando pela seleção dos materiais, instrumentais e soluções necessárias à realização do procedimento e perfusão do órgão a ser transplantado, até a gestão da sala cirúrgica onde ocorrerá o transplante. Nesse contexto, a atuação do enfermeiro nas equipes transplantadoras potencializa o processo de captação-transplante. Esse realiza a perfusão, preservação e transporte adequados dos órgãos retirados e colabora para a segurança do procedimento (NEGREIROS *et al.*, 2016; PEREIRA, 2012).

A literatura científica disponível apresenta instrumentos descritivos acerca da técnica cirúrgica, manejo do paciente submetido a transplante de órgão sólido, avaliação de enfermagem do paciente no período pré-operatório e de recuperação pós-anestésica, subsidiadas por recomendações descritas no Programa de Cirurgias Seguras Salvam Vidas (PCSSV) – biênio 2007 e 2008, que objetivam a diminuição da morbimortalidade e a elevação dos padrões de qualidade em serviços de assistência à saúde. Contudo, não contemplam recomendações que possam contribuir para a sistematização das atividades realizadas pelos enfermeiros durante as cirurgias de remoção de órgãos sólidos para transplante.

Assim, este estudo é de grande relevância, porque preenche uma lacuna literária associada à ausência de documentos que embasam a sistematização do processo de trabalho do enfermeiro no transplante de órgãos. Ademais, este trabalho contribui significativamente para fortalecer a segurança na assistência à saúde dos pacientes, aumenta as chances de sucesso dos procedimentos de retirada e implantação de órgãos e promove a qualidade de trabalho do enfermeiro de transplante. Considerando esse cenário, formulou-se a questão de pesquisa: Quais as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros membros das equipes de remoção de órgãos sólidos para fins de transplante?

Tendo em vista a pergunta norteadora deste trabalho, o objetivo foi descrever o processo de trabalho do enfermeiro em cirurgias de remoção de órgãos sólidos para transplante.

REFERENCIAL TEÓRICO

Breve contextualização histórica e legal

Relatos históricos e lendas sobre transplantes permeiam o imaginário das pessoas há milhares de anos, a citar os egípcios, fenícios e hindus, que aproximadamente 3.000 anos antes de Cristo (a.C.) construíam imagens mesclando partes do corpo de animais e humanos. Muitas histórias e lendas relatam a substituição de órgãos e tecidos na tentativa de tratar doenças, como conta a lenda dos irmãos médicos Cosme e Damião que, em 348 depois de Cristo (d.C.), realizaram o primeiro transplante da história da Humanidade, quando um homem de idade avançada teve sua perna amputada, vítima de gangrena, e recebeu o membro de um soldado mouro falecido no mesmo dia (GARCIA; PEREIRA; GARCIA, 2015; PEREIRA, 2012).

O termo “transplante” foi utilizado pela primeira vez pelo inglês Jonh Hunter, em 1778, ao descrever experimentos com enxertos ovarianos e testiculares em animais não relacionados, mas foi no final do século XIX, graças ao médico Alex Carrel que, em 1897, criou um método de sutura vascular que possibilitou, entre outras ações, a realização do transplante. Nesse momento, foram realizados autotransplantes, alotransplantes e xenotransplantes em diferentes países do mundo (GARCIA; PEREIRA; GARCIA, 2015; PEREIRA, 2012).

Estudos sobre aspectos imunológicos envolvendo transplantes foram continuados e, em 1933, foi realizado o primeiro alotransplante renal em um humano pelo cirurgião ucraniano Voronoy. Nesse mesmo período, o pesquisador Peter Medawar identificou problemas imunológicos relacionados ao transplante e, por essa razão, recebeu o prêmio Nobel de Medicina em 1960 (PEREIRA, 2012).

No Brasil, o primeiro transplante realizado em humanos foi de um doador vivo, sendo o procedimento realizado por Chambo, em 1964, no Hospital do Servidor, no Estado do Rio de Janeiro. Por seu turno, o primeiro transplante de doador falecido, também renal, foi realizado em 1967, no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, no Estado de São Paulo (PEREIRA, 2012).

Em 1968, o Brasil avançou e realizou três transplantes de coração, cinco de fígado e dois de intestino, todos no Hospital das Clínicas de São Paulo. O primeiro transplante isolado de pâncreas foi realizado no mesmo ano, no Hospital São Silvestre, no Estado do Rio de Janeiro, e o primeiro transplante de pulmão foi realizado por Camargo, em 1989, na Santa Casa de Porto Alegre (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2018; GARCIA; PEREIRA; GARCIA, 2015; PEREIRA, 2012).

Historicamente, a publicação de leis e normas na área da Medicina e Saúde atua como estímulo para a evolução das práticas médicas, culminando no desenvolvimento de tecnologias que geram avanços no setor, porém, em se tratando de transplantes, no Brasil, isso não aconteceu. Embora publicada a lei de regulamentação dos transplantes em 1968, na prática, não houve avanços no país. Tal fato é atribuído aos altos índices de morbimortalidade no pós-transplante e ao difícil manejo dos quadros de rejeição, desencorajando as equipes transplantadoras (PEREIRA, 2012).

Em 1987, é constituída, por meio de registro civil de pessoas jurídicas, a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), importante órgão, não governamental e sem fins lucrativos, que objetiva estimular, promover e contribuir para o desenvolvimento dos processos de doação e transplantes no país, promovendo a aglutinação das diferentes especialidades em uma sociedade (GARCIA *et al.*, 2013).

A Central Estadual de Transplantes (CET) de Minas Gerais, conhecida como MG Transplantes, foi criada em 1992, por meio do Sistema Nacional de Transplantes (SNT). Ela é responsável por monitorar a fila de pacientes à espera de órgãos e tecidos, receber as fichas de inscrição dos profissionais autorizados a transplantar, manter a busca ativa nos hospitais por meio da Organização de Procura de

Órgãos (OPO) e estabelecer atividades educativas no âmbito estadual, entre outras atividades (FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2018).

A equipe de enfermagem nos transplantes

Uma vez identificado o potencial doador, as equipes multiprofissionais de saúde precisam trabalhar rapidamente para a realização da cirurgia de remoção de órgãos viáveis para transplante, mantendo um tempo mínimo de isquemia fria e aumentando a possibilidade de um transplante bem-sucedido (GÓMEZ; JUNGSMANN; LIMA *et al.*, 2018).

A Enfermagem está presente desde o primeiro procedimento realizado no Brasil em 1964, mas foi em 2004, por meio da resolução nº 292, que o COFEN normatizou a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos. Assim, ficou determinado que cabe a esse profissional o planejamento, a execução, a coordenação, a supervisão e a avaliação das ações de Enfermagem em remoção de órgão e transplante. Essa resolução foi atualizada em 30 de julho de 2019 pela Resolução COFEN nº 611 (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2004, 2019; DUARTE; SALVIANO; GRESTA, 2012).

O desenvolvimento de um programa de transplantes consolidado e com bons resultados exige a participação de múltiplos profissionais, entre esses, o enfermeiro, que representa um elo entre os profissionais da equipe multidisciplinar. O enfermeiro membro das equipes de transplante possui papel determinante para o sucesso dos procedimentos, seja como clínico e/ou coordenador, desenvolvendo ações voltadas para o doador, receptor e seus respectivos familiares (MENDES *et al.*, 2012).

Vale mencionar que o transplante de órgãos tem início com a cirurgia de remoção de órgãos, importante etapa do processo que envolve equipe cirúrgica especializada e capacitada. O enfermeiro, membro da equipe cirúrgica responsável pela remoção de órgãos, é um profissional atuante durante todo o processo perioperatório e desenvolve uma gama de atividades presenciais e a distância, como: conferência dos documentos relacionados à doação e documentos do prontuário do doador; preparar a sala cirúrgica; contato com demais membros da equipe; providenciar materiais e equipamentos para a realização da cirurgia; recepcionar o doador, posicionando-o adequadamente para o início do procedimento, ainda, participar da perfusão, acondicionamento e transporte dos órgãos até o centro transplantador (MACHADO; CAREGNATO, 2012; MENDES *et al.*, 2012).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório de natureza qualitativa, que permitiu o aprofundamento da compreensão de fenômenos relacionados a um determinado grupo social de uma determinada organização (FLICK, 2009).

A pesquisa ancorou-se na perspectiva da diretriz da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), e no referencial teórico-metodológico de Negreiros (2016), em que a pesquisadora discute as competências do enfermeiro no transplante hepático.

Este estudo teve como campo de pesquisa dois centros transplantadores localizados na Cidade de Belo Horizonte, elencados pelo fato de serem referências para a prática transplantadora no Brasil.

A definição dos participantes ocorreu a partir do estabelecimento dos seguintes critérios de inclusão: ser enfermeiro e membro das equipes de remoção de órgãos para transplante das instituições alvo desta investigação. Os critérios de exclusão referiram-se aos enfermeiros que, no período da coleta de dados, estavam de férias e/ou licença-saúde ou maternidade. Assim, os entrevistados corresponderam aos enfermeiros de um hospital universitário lotados no ambulatório de transplantes e unidade de internação de transplantes e os enfermeiros lotados no ambulatório de transplantes de um hospital privado.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um roteiro semiestruturado, composto por nove questões e subdividido em duas partes, sendo a parte I composta por questões relativas ao perfil profissional e a parte II composta por questões abertas relativas ao fazer do enfermeiro nos períodos que

antecedem a cirurgia, durante o procedimento cirúrgico e após a cirurgia, a saber: (1) Quais as atividades desenvolvidas por você enquanto membro da equipe de enfermeiros em remoção de órgãos? Descreva sua atuação. (2) Descreva as atividades desenvolvidas por você no pré-operatório, intraoperatório, pós-operatório. (3) Você recebeu treinamento? Ao término da parte II, foi aberto espaço para que o entrevistado acrescentasse algo que julgasse pertinente e não contemplado nas perguntas que seguiram e/ou algo que desejasse acrescentar à construção do estudo. O roteiro para a coleta de dados foi previamente validado no estudo de Negreiros (2015).

As entrevistas foram gravadas em áudio, com prévia autorização dos participantes e posteriormente transcritas na íntegra. Cada entrevista teve duração média de doze minutos, totalizando 109 minutos e 21 segundos de diálogos gravados. As entrevistas ocorreram nos meses de agosto e setembro de 2019, no local de trabalho dos participantes, previamente agendadas por telefone conforme a disponibilidade desses. O Termo de consentimento Livre e esclarecido foi entregue em duas vias e lido junto a cada participante, sendo posteriormente assinado por cada participante e pela pesquisadora principal do estudo.

As entrevistas foram identificadas pela abreviatura “Enf.” seguida de um número inteiro de acordo com a ordem de ocorrência das entrevistas. Além das entrevistas, foram analisados documentos institucionais, como Instruções Técnicas de Trabalho (ITT), protocolos assistenciais, regimento interno da enfermagem de ambas as instituições e documentos de registros utilizados pelos enfermeiros.

A análise dos dados foi realizada através da técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), seguindo as seguintes etapas: organização da análise; codificação; categorização e tratamento, inferência e interpretação dos resultados.

O estudo seguiu as orientações expressas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 (BRASIL, 2012), que aborda pesquisas com seres humanos, e foi submetido aos Comitês de ética em Pesquisa das instituições envolvidas, sendo aprovado com nº do CAAE 10473019.7.0000.5149.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise de forma sistematizada e exploratória, a partir do aprofundamento da leitura dos relatos dos entrevistados, foi organizada a partir do agrupamento das categorias iniciais, em cinco categorias finais, que serão explicitadas a seguir.

Perfil Profissional dos Participantes:

A pesquisa contou com nove enfermeiros, sendo cinco deles atuantes em um hospital universitário e quatro são profissionais lotados em um hospital privado. No hospital universitário, os enfermeiros membros da equipe de remoção de órgãos estavam lotados no ambulatório de transplantes e na unidade de internação. Esses mantêm suas atividades nos setores em que estão lotados e deslocam-se para a remoção de órgãos durante seu horário do trabalho, quando são acionados pelo médico da equipe de remoção responsável pelo órgão a ser removido. Os finais de semana, feriados e plantões noturnos são cobertos por esses profissionais em regime de escala definida mensalmente, respeitando a disponibilidade e o vínculo empregatício de cada um.

Os quatro enfermeiros participantes do hospital privado são lotados no ambulatório de transplantes que, além das atividades referentes à remoção, realizam consultas de Enfermagem pré e pós-transplante a pacientes e seus familiares. A equipe é gerenciada por um enfermeiro coordenador responsável pela Unidade de Transplantes e Serviço de Diálise, que não participa das cirurgias de remoção, mas desenvolve atividades de coordenação da assistência ambulatorial e da equipe de enfermeiros em remoção de órgãos.

Quanto ao perfil dos participantes da pesquisa, evidenciou-se que 07 são do gênero feminino e 02 do masculino, a faixa etária oscilou entre 24 e 48 anos, o tempo de formação (graduação em

enfermagem) variou de 02 a 20 anos. Quanto à formação em pós-graduação relacionada a transplante, 08 enfermeiros são especialistas, sendo 02 mestres e 01 profissional cursa o doutorado em transplantes.

É importante ressaltar a relevância da qualificação profissional para atuar na área de transplantes devido às especificidades do serviço e ao atendimento de enfermagem aos pacientes submetidos a essa terapêutica. Os cursos de graduação em Enfermagem, no geral, fazem uma abordagem fragmentada da temática investigada, isto é, os alunos estudam a indicação de transplante em disciplinas de saúde do adulto e do idoso na perspectiva do tratamento das doenças terminais.

Nessa perspectiva, é possível afirmar que há uma lacuna no processo de formação dos graduandos em Enfermagem e escassez de publicações sobre a temática transplante. Assim, orienta-se trabalhar esse assunto nos cursos de graduação, de maneira sistemática, como disciplina eletiva e/ou obrigatória e fomentar a pesquisa nos programas de mestrado e doutorado em atividade.

Percebe-se que a busca por capacitação e ampliação do conhecimento, tanto na área do transplante quanto em áreas afins, é uma realidade para esses profissionais. Tal fato é evidenciado pelo perfil de qualificação da equipe que é composta por especialistas, mestres e doutorandos sobre a temática. Outro profissional entrevistado, além de especialista e mestre em transplantes, possui especialização em Gestão Hospitalar. Todos os demais são especialistas em transplantes, sendo que um deles também possui especialização em Auditoria de Serviços de Saúde e outros dois estão em curso das seguintes especializações: Excelência Operacional na área da Saúde e Controle de Infecção Hospitalar.

Organização dos materiais e insumos para a cirurgia de remoção de órgãos sólidos:

As atribuições do enfermeiro nas equipes de remoção de órgãos para transplante têm início com a comunicação à instituição transplantadora da ocorrência de uma doação. Nesse momento, o enfermeiro membro da equipe de remoção de órgãos para transplante organiza todo o material necessário para a perfusão e acondicionamento do(s) órgão(s) removido(s). É necessário ter o conhecimento de que todos os materiais precisam estar devidamente acondicionados, a fim de manter a qualidade e a integridade dos órgãos retirados, como denota a fala a seguir (NEGREIROS, 2015).

A partir do momento que nós somos acionados, a gente liga para o bloco e solicita o material que a gente vai levar para remoção, que são as soluções de conservação e a mala. (Enf. 02)

Quando a cirurgia de remoção de órgãos ocorre em instituição diferente daquela onde acontecerá o transplante, o enfermeiro deverá levar instrumental e uma mala previamente organizada contendo materiais descartáveis específicos para a cirurgia a ser realizada, além de providenciar caixa térmica contendo gelo comum, gelo estéril e a solução de preservação específica para cada órgão. Essas medidas visam a suprir toda e qualquer necessidade do hospital de destino, onde potencialmente inexistem rotinas estabelecidas para cirurgias de remoção de órgãos (BACAL *et al.*, 2018; PEREIRA, 2012).

A preocupação com a separação, organização e transporte adequados dos materiais e soluções foi unânime entre os entrevistados. Fica evidenciada que essa é uma etapa considerada importante pelos enfermeiros, na qual não pode haver falhas. Esse cuidado deverá ser redobrado quando a cirurgia ocorrer fora do centro transplantador, realidade essa constante no cotidiano das equipes de remoção de órgãos, como referenciado no discurso a seguir.

[...] a maior parte das remoções são em outros hospitais, né? A grande maioria no interior do Estado ou em outros Estados [...]. (Enf. 9)

A relação de materiais médico-hospitalares e soluções a serem separados para a cirurgia de extração de órgãos, considerando coração, fígado, rim e pâncreas, incluem agulhas, fios cirúrgicos, equipamentos simples e de perfusão, impressos para preenchimento antes, durante e após o término da cirurgia, embalagens plásticas para órgãos, gelo estéril e as soluções de preservação específicas para cada órgão.

Com todo o material organizado, a equipe desloca-se para o hospital onde está o doador. A logística de transporte é responsabilidade da CNCDO, sendo realizada em nível estadual pelas Centrais Estaduais de Transplante em Minas Gerais - MG Transplantes (BRASIL, 2017). O modo de transporte é definido de acordo com o tempo de isquemia de cada órgão, podendo ser utilizado transporte terrestre ou terrestre/aéreo. O tempo de isquemia fria está correlacionado à disfunção do enxerto (BACAL *et al.*, 2018).

Recomenda-se que os enfermeiros estabeleçam rotinas de conferência periódica da mala e não somente a reposição do que foi utilizado, com atenção especial à data de validade e à integridade das embalagens dos materiais médico hospitalares. Transportar instrumentais cirúrgicos, além dos materiais médico-hospitalares e as caixas térmicas contendo gelo e soluções de preservação, tornam-se inviável para as equipes de remoção, portanto, os instrumentais cirúrgicos são disponibilizados pelos hospitais onde será realizada a cirurgia de remoção.

Nesse contexto, são comuns, durante a cirurgia, apontamentos dos cirurgiões quanto à baixa acuidade dos instrumentais cirúrgicos imprescindíveis à dissecação e preparo dos vasos sanguíneos para o implante. Além disso, montar a sala, a partir do momento em que as equipes de remoção chegam ao hospital de destino, envolve tempo e comumente os equipamentos, como aspiradores de alta potência e suportes de soro contendo três ou mais ganchos, não estão disponíveis para o uso, gerando atraso no início da cirurgia.

Com base na evidência científica que subsidiou as análises neste estudo, é possível afirmar que as estratégias potenciais para minimizar esses desconfortos e otimizar o tempo cirúrgico é estabelecer instruções de trabalho e elaborar *checklist* para a montagem da sala onde ocorrerá a cirurgia de remoção de órgãos. Assim, uma vez confirmada a doação, o enfermeiro da CIHDOTT ou o profissional da OPO, no momento em que solicitar a reserva da sala cirúrgica à equipe de Enfermagem do centro cirúrgico, de posse dessas ferramentas de gestão, poderá realizar o adequado preparo da sala.

Ressalta-se que, conforme o artigo 33, da Portaria de Consolidação nº 4 (BRASIL, 2017), os hospitais não autorizados a realizar remoção de órgãos e tecidos para fins de transplante devem autorizar a imediata remoção do doador ou viabilizar suas instalações de forma a disponibilizar todo apoio operacional necessário para que as equipes especializadas e credenciadas pela Coordenação Geral do Sistema Nacional de Transplantes (CGSNT) realizem o procedimento cirúrgico, sendo ressarcidos por isso na forma da lei (BRASIL, 2017).

Com base nos discursos analisados, é possível afirmar que, em se tratando de remoção de órgãos para transplante, faz-se necessário a construção de instrumentos de sistematização e padronização das ações de Enfermagem, de maneira que contribua para a diminuição da variabilidade destas ações, evitando erros e favorecendo o procedimento cirúrgico. No entanto, é importante que esses instrumentos sejam elaborados com observância à prática dos profissionais envolvidos e esses devem ser capacitados, promovendo a transformação a partir da reflexão crítica da realidade em que estão inseridos, além de favorecer sua implementação.

Documentação do doador e processo de remoção:

Estabelecido o diagnóstico de Morte encefálica e não havendo contraindicações clínicas à doação de órgãos, as Comissões intra-hospitalares de doação de órgãos e tecidos para transplante (CIHDOTT) e/ou a Organização de Procura de Órgãos (OPO), darão sequência ao acolhimento e entrevistarão os familiares, quando é ofertada, a esses, a oportunidade de doar órgãos e tecidos para fins de transplante. Dever-se-ão os familiares, havendo o consentimento para a doação, assinar o Termo de Autorização de Doação de Múltiplos Órgãos e Tecidos (BRASIL, 2017; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017).

As equipes responsáveis pela remoção dos órgãos receberão uma cópia legível de todos os documentos relativos ao processo de doação de órgãos e tecidos para fins de transplante e deverão, obrigatoriamente, proceder à conferência minuciosa dos documentos, qualitativa e quantitativamente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2009; BRASIL, 2009).

Essa etapa é elucidada por um dos entrevistados na fala a seguir, o que deixa evidente a responsabilidade do enfermeiro neste processo.

[...] eu sou responsável por toda a logística, né, já implementada pelo MG Transplantes [...] logística de material, comunicação, documentação [...], essa é a minha parte [...].
(Enf. 01)

Embora os entrevistados citam a conferência minuciosa da documentação do doador enviada pelo MG Transplantes, da pulseira de identificação e do prontuário como uma de suas atribuições, é recomendado que essa minuciosa conferência seja realizada de forma compartilhada, cabendo às equipes de transplantes estabelecer rotinas para esta checagem (MOURA; SILVA, 2014).

A partir desta pesquisa, foi possível saber que a instituição privada investigada conta com formulários de registros intitulados como Ficha do Doador e Descrição Cirúrgica dos órgãos removidos individualizado para cada órgão. Os impressos são preenchidos pelo enfermeiro durante a cirurgia de remoção de órgãos e, posteriormente, anexados ao prontuário do receptor. Todos os registros realizados durante a cirurgia de remoção e a documentação referente ao doador enviada pelo MG Transplantes são anexados ao prontuário do receptor.

Quanto ao hospital universitário, o enfermeiro preenche um único impresso, exclusivo para a remoção de fígado, uma rotina estabelecida pelo grupo de transplantes de fígado do hospital. No entanto, quando ocorre a remoção de outros órgãos ou múltiplos, além do fígado, não há registro sistemático e consolidado das informações referentes ao procedimento de remoção que, inclusive, são relevantes no implante do órgão, fato esse que fragiliza o processo.

Nessa perspectiva, esta pesquisa enfatiza a importância da padronização de uma “Ficha do Doador” que contemple informações referentes à documentação do processo de doação, a saber: início da cirurgia, início do tempo de isquemia fria, possíveis alterações anatômicas do órgão, informações relativas à solução de preservação utilizada e intercorrências durante a cirurgia, o acondicionamento e o transporte. Essa ficha apresenta-se como valiosa estratégia de segurança, devendo ser adotada por todos os centros transplantadores que realizam remoção de órgãos.

Vale ratificar que a implementação da “Ficha do Doador” constitui-se como uma relevante ferramenta de registro das ações do enfermeiro em remoção de órgãos, uma vez que não há registro dessa importante etapa do trabalho da Enfermagem no processo de doação e transplante, o que fragiliza a segurança do paciente. Assim, essa contribuição tem o potencial de preencher uma das lacunas existentes na assistência de Enfermagem durante a remoção de órgãos para transplante, mas referida ficha, assim como os demais instrumentos propostos por este estudo, precisa ser fortalecida pela educação permanente para sua consolidação.

A segurança cirúrgica, que inclui, entre outras medidas, a identificação correta do paciente, é o segundo desafio global estabelecido pela OMS em 2004, lançado por meio da campanha “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”. A estratégia faz parte da Aliança Mundial para Segurança do Paciente e foi lançada no Brasil em 2010 pelo Ministério da Saúde. O objetivo é despertar a consciência profissional e o comprometimento político para a melhoria da segurança na assistência à saúde, apoiando o estabelecimento de padrões de qualidade e boas práticas em saúde (GUTIERRES *et al.*, 2018; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2009).

O transplante de órgãos sólidos é uma terapêutica complexa que tem início com a cirurgia de remoção e envolve diversos profissionais, desde a remoção dos órgãos até o seu implante. Nesse contexto, a identificação correta do paciente e a comunicação eficaz entre os membros da equipe são condições fundamentais para que as etapas cirúrgicas aconteçam com segurança (GÓMEZ; JUNGSMANN; LIMA, 2018; MOURA; SILVA, 2014; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2009).

Com o objetivo de estabelecer uma rotina de conferência da identificação e documentos dos doadores, sugere-se a implementação de um *checklist*, que deverá ser realizado em dupla checagem pelo cirurgião e enfermeiros responsáveis pela conferência das informações nas cirurgias de remoção multiorgânica, a fim de prevenir o erro potencial. Os itens que compõem o *checklist* são: dados referentes

ao horário de saída da equipe para realização do procedimento, horário previsto para início da cirurgia e dados do doador, como nome, número de registro emitido pela Central Estadual de Transplantes (RGCT) e grupo sanguíneo, informações referentes ao centro cirúrgico, como checagem da entrega da lista de materiais e instrumentais a serem utilizados no procedimento para o circulante, checagem dos documentos do doador, informações quanto à viabilidade do(s) órgão(s) a ser(m) removido(s) e relação de documentos a serem preenchidos, antes, durante e após a cirurgia.

Início da cirurgia e perfusão:

A análise do conteúdo das entrevistas nos permite afirmar que, concluída a etapa de conferência da documentação do doador, o enfermeiro da remoção apresenta-se para as equipes de Enfermagem e Anestésica que irão assistir a cirurgia, iniciando o preparo da sala que comumente acomoda múltiplas equipes para a remoção de órgãos.

A montagem da sala cirúrgica envolve múltiplas ações que objetivam assegurar condições funcionais e técnicas necessárias ao bom andamento do ato anestésico-cirúrgico e à segurança do paciente. A circulação da sala cirúrgica é uma atividade privativa da equipe de Enfermagem, em geral, realizada pelo profissional técnico. No entanto, em cirurgias complexas, em que há a realização de procedimentos variados, é desejável a presença do enfermeiro na assistência (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO, 2017).

Então, o enfermeiro é responsável por esta organização mesmo, né, da sala cirúrgica, da cirurgia, pra que tudo transcorra da melhor forma possível. (Enf. 07)

Para a montagem da sala cirúrgica, os materiais e equipamentos devem ser dispostos de maneira a contemplar a necessidade de cada equipe cirúrgica. A logística e a gestão da sala são responsabilidades do enfermeiro membro da equipe de remoção. O bom planejamento e a gestão do ambiente trazem agilidade e segurança ao processo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO 2017; PEREIRA, 2012).

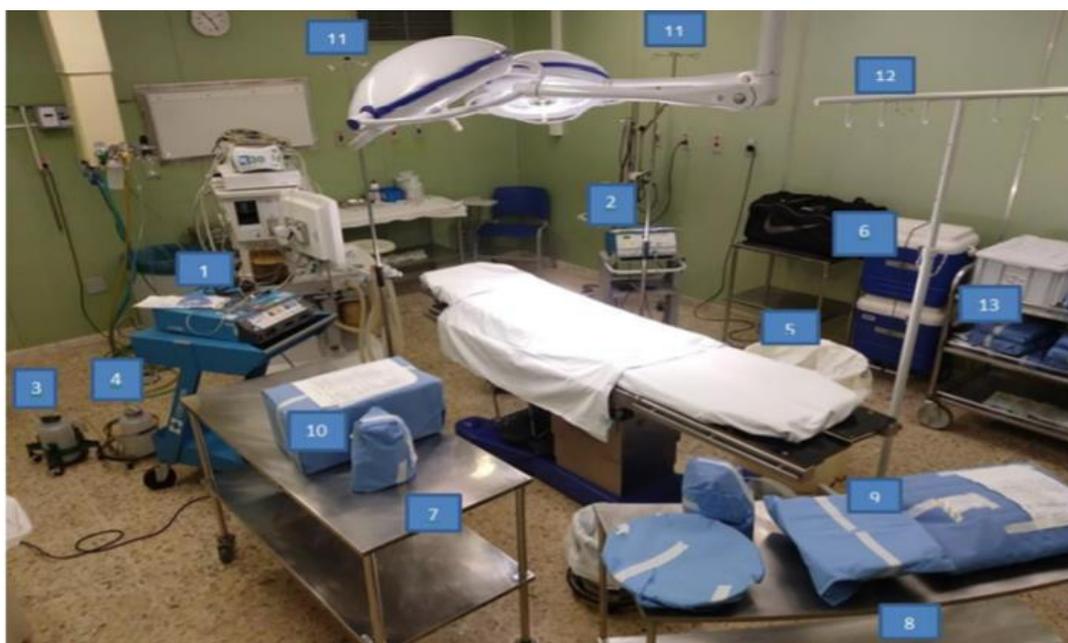
A visualização adequada da montagem da sala cirúrgica poderá favorecer o trabalho do circulante responsável por preparar um ambiente cirúrgico não corriqueiro em sua rotina, pois as cirurgias de remoção multiorgânicas são procedimentos realizados esporadicamente na maioria dos hospitais. Também tem o potencial de contribuir com o processo de trabalho do enfermeiro responsável pela remoção, pois esse necessita ser capacitado para a supervisão e realização de intervenções inesperadas.

O *layout* desse ambiente montado, com sugestão de disposição dos equipamentos, poderá constituir ferramenta de aplicabilidade prática para estes profissionais. A partir dos dados analisados nesta investigação científica, foi possível elaborar esse *layout* conforme Figura 01.

É evidente que a montagem de uma sala cirúrgica para acomodar múltiplas equipes é algo desafiador para a equipe de Enfermagem, a começar pela área física. É desejável que a sala reservada para a cirurgia de remoção multiorgânica de órgãos seja ampla e conte com iluminação e climatização de excelência, pois receberá um grande quantitativo de profissionais que realizarão um procedimento caracterizado como urgência, uma vez que o disparador do processo é o sim das famílias, que pode acontecer a qualquer hora do dia ou da noite.

No centro cirúrgico, o doador é transferido da maca para a mesa cirúrgica e deverá ser posicionado em decúbito dorsal horizontal. Movimentos bruscos devem ser evitados e atenção especial deve ser dispensada aos dispositivos invasivos, como acessos vasculares, sondas e drenos, a fim de evitar trações e perdas. A ocorrência de eventos como esses podem gerar instabilidade hemodinâmica com conseqüente comprometimento da viabilidade dos órgãos a serem removidos (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2018; RODRIGUES; CORREIA; ROCHA, 2018).

Figura I - Sala cirúrgica para retirada de órgãos.



Fonte: Arquivo do autor.

Legenda: 1) Cautério cavidade torácica; 2) Cautério cavidade abdominal; 3) Aspirador cavidade torácica; 4) Aspirador cavidade abdominal; 5) Balde revestido com saco plástico branco para a exsanguinação do doador; 6) Mesa auxiliar para acomodar mala e carrinho de suporte para caixas térmicas contendo gelo, gelo estéril e soluções de preservação; 7) Mesa de instrumentais para a cavidade torácica; 8) Mesa de instrumentais para a cavidade abdominal; 9) Caixa de instrumentais, bacia e jarro para a cavidade abdominal; 10) Caixa de instrumentais, bacia e jarro para a cavidade torácica; 11) Suporte de soro para soluções infundidas no doador e infusão da solução de cardioplegia; 12) Suporte de soro longo contendo quatro ganchos para a infusão da soluções de preservação dos órgãos abdominais; 13) Carrinho contendo materiais hospitalares, campo cirúrgico, aventais e outros.

A administração de anestésicos inalatórios ou venosos, vasodilatadores e bloqueadores neuromusculares faz-se necessária para favorecer a exposição intratorácica e intra-abdominal, assim como a supressão da atividade neuromuscular mediada por reflexos viscerais e somáticos espinais que acompanham a estimulação cirúrgica e podem comprometer a microcirculação e, conseqüentemente, a perfusão dos órgãos (PEREZ-PROTTO *et al.*, 2018; RODRIGUES; CORREIA; ROCHA, 2018).

A seqüência de remoção é estabelecida pelo tempo de isquemia de cada órgão. Quanto menor o tempo de tolerância à isquemia fria do órgão, maior será a prioridade em removê-lo e transportá-lo ao centro transplantador onde ocorrerá o implante. Desse modo, o coração será o primeiro órgão a ser removido, com apenas quatro horas de tolerância, seguido do fígado, com 12 horas, pâncreas, até 20 horas, e rim, de 24 a 36 horas, a depender da solução de preservação utilizada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2009; BACAL *et al.*, 2018).

A cirurgia de remoção de órgãos é um procedimento dinâmico em que o enfermeiro desenvolve atividades gerenciais, assistenciais e administrativas fora do campo cirúrgico. Para tanto, é necessário que o enfermeiro conheça suas competências e seja capaz de utilizar todo o seu conhecimento e *expertise* para a tomada de decisão em situações críticas que possam vir a ser vivenciadas no complexo processo de remoção e preservação de órgãos para transplante.

O enfermeiro fica do lado de fora (campo cirúrgico), ele vai informando todo o passo a passo da cirurgia de remoção, desde o início da antisepsia [...]. (Enf. 08)

A comunicação entre as equipes que estão na remoção e as equipes que se encontram com o receptor no centro transplantador é constante, sendo todas as fases comunicadas: realização da antisepsia; início da cirurgia; inspeção da cavidade torácica e abdominal e confirmação ou não do órgão quanto à

viabilidade para implante. Nesse momento, é possível enviar foto, vídeo e/ou informações adicionais relativas ao órgão para a equipe que irá implantá-lo, conforme citado pelos entrevistados a seguir.

[...] a gente faz contato com o outro médico para mandar foto pra passar informações da cirurgia de como está [...]. (Enf. 06)

[...] e a partir do momento que inicia a remoção, acompanhar todos os tempos cirúrgicos pra fazer a conexão. Nós somos o link da equipe de remoção com quem está no hospital, né, com o receptor. (Enf. 09)

Caso o órgão apresente-se inviável, o transplante é abortado, o enfermeiro comunica às equipes que aguardam o órgão no centro transplantador e todos retornam ao hospital de origem. Mas se considerado viável, a equipe responsável pelo implante é comunicada e o enfermeiro prepara-se para a perfusão do órgão (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2009; KHONSARI; SINTEK, 2011).

A fala dos entrevistados traz evidências quanto à necessidade de o enfermeiro da remoção estar atento aos tempos cirúrgicos, que devem ser acompanhados e registrados. São eles: horário de início da cirurgia, horário de infusão da heparina e o momento exato em que a aorta foi clampada.

Após a heparinização plena administrada pelo anestesista, segue a clampagem da aorta e tem início o tempo de isquemia fria com a interrupção do fluxo sanguíneo no órgão e resfriamento das cavidades torácica e abdominal do doador com uso de solução fisiológica gelada. Nesse momento, o sangue é drenado e o órgão é preenchido pela solução de preservação a uma temperatura ideal de 4°C por via arterial na maioria dos órgãos e, particularmente, no fígado, também pela via portal. Esse procedimento é chamado de perfusão (DOHERTY *et al.*, 2017; SOTERO, 2015).

A perfusão dos órgãos abdominais utiliza equipo de irrigação que dispõe de três ou mais vias para a infusão. O enfermeiro libera uma via de cada vez, de maneira a garantir a infusão contínua da solução, impedindo a entrada de ar no sistema. O horário do término da infusão deve ser anotado em impresso próprio de cada órgão (NEGREIROS, 2015).

Toda e qualquer intercorrência ocorrida na fase de perfusão dos órgãos deve ser registrada e repassada à equipe que fará o implante. O cirurgião que realiza a remoção do órgão, ao final do procedimento, fará a evolução chamada “descrição cirúrgica” no prontuário do doador, além dos registros nos impressos do MG Transplantes.

Entretanto, o enfermeiro não possui rotina sistematizada de evolução de suas atividades na remoção de órgãos, sendo essa mais uma lacuna identificada a partir desta pesquisa. Nesse sentido, reafirma-se a proposição da utilização da “Ficha do Doador”, pois se apresenta como estratégia adicional para sistematizar os registros das ações de Enfermagem em remoção de órgãos.

Acondicionamento e transporte dos órgãos:

Entende-se por acondicionamento o procedimento de embalagem do órgão humano com a finalidade de transporte. O objetivo é proteger o material das pessoas e do ambiente durante todas as etapas do transporte até o destino final (BRASIL, 2009).

Após o acondicionamento de cada órgão removido em três embalagens plásticas, o cirurgião os entrega ao enfermeiro, que prosseguirá com a identificação do órgão. Para isso, o enfermeiro utilizará etiquetas de identificação, que devem ser afixadas à segunda embalagem secundária, ou seja, à terceira embalagem plástica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2009; BRASIL, 2009).

Separou os órgãos, me entrega [...] eu aconchego na caixa, faço a famosa caminha, como aprendi com minha mestra, rsrsrs [...] fecho minha caixa. (Enf. 04)

A RDC nº 66, de 2009, estabelece que todos os órgãos devam receber rótulo de identificação, que corresponde à identificação, de maneira clara e legível, impressa ou litografada, com dizeres pintados ou gravados a fogo, pressão ou autoadesivos, devendo ser aplicado diretamente sobre recipientes, embalagens ou invólucros. É expressamente proibida a sua remoção ou alteração durante o transporte e armazenamento e o rótulo deverá conter as seguintes informações: Registro Geral da Central de Transplantes (RGCT) do doador, tipo de órgão e lateralidade (BRASIL, 2009).

A seguir, cada órgão devidamente identificado deverá ser acondicionado na embalagem terciária constituída de caixa isotérmica confeccionada de material rígido, resistente e impermeável, capaz de promover isolamento térmico. Internamente, deve ser revestida de material liso, durável, lavável e resistente a soluções desinfetantes, munida de dispositivo de segurança que impeça a sua abertura acidental (BRASIL, 2009). Essas atividades são mencionadas pelos participantes deste estudo, como exemplificado na fala a seguir.

[...] a gente condiciona o órgão na caixa térmica, preenche mais uma ficha de temperatura também [...] e a papelada. (Enf. 06)

A ficha de controle de temperatura é utilizada pelo hospital privado, objeto de investigação, e os enfermeiros possuem clareza de sua importância. Existe um compromisso, por parte dos profissionais enfermeiros, no monitoramento da temperatura da caixa entre 2 e 8°C, conforme recomendado na literatura mundial. A ficha de controle de temperatura é entregue ao centro cirúrgico do centro transplantador junto ao órgão, mediante protocolo, e o enfermeiro deste setor passa a ser o responsável por acompanhar e registrar os valores da temperatura até que o órgão seja removido da caixa térmica para implante no receptor.

A utilização dessa ficha de controle faz-se necessária, assim como sua implementação no hospital universitário e demais centros transplantadores. A ficha deve contemplar os seguintes itens: Número do Registro Geral do doador, emitido pela CET, data da remoção, horário em que a aorta foi clampada, nome do cirurgião e enfermeiro responsáveis pela cirurgia de remoção e registro da temperatura da caixa contendo espaços específicos para o valor da temperatura, data e hora da mensuração e profissional responsável pelo registro.

De posse dos órgãos devidamente acondicionados para o transporte, as equipes retornam para o centro transplantador o mais breve possível. A gestão do transporte é de responsabilidade do enfermeiro, que acompanha os tempos cirúrgicos e determina o momento adequado de solicitar o veículo para o retorno, de modo que, ao fim da remoção, o transporte esteja disponível e em local estratégico para fácil acesso.

Embora a maioria dos enfermeiros investigados seja especialista, é unânime, entre os respondentes, a afirmação de que a especialização os ajudou a desenvolver e a compreender a sua prática. No entanto, todos fizeram alusão ao período de treinamento em remoção de órgãos como fundamental ao desenvolvimento de suas habilidades e atitudes nas cirurgias de remoção de órgãos. A escassez de literatura disponível sobre essa fase do processo de doação e transplante faz com que os enfermeiros supervalorizem o aprendizado em campo e tudo o que é repassado por seus pares.

É notório que a experiência clínica e profissional é importante e vem sustentando a prática destes enfermeiros, no entanto, esta pesquisadora recomenda que todos os profissionais de saúde devem tomar decisões baseadas nos resultados de investigação científica. A prática baseada em evidências não conta com a intuição ou observações não sistematizadas e sim a combinação da pesquisa com a experiência clínica para a tomada de decisão (GALVÃO; SAWADA; ROSSI, 2002).

Para os entrevistados, o treinamento necessário para capacitar o enfermeiro a desenvolver suas atividades em cirurgias de remoção de órgãos é variável, sendo mensurado por meio do número de procedimentos acompanhados, como evidenciado nas seguintes falas.

Fui com elas ééé; foi numa de coração, uma de rim e uma de fígado e rim. (Enf. 02)

Em um período de um mês, eu fui numas três remoções, depois, comecei a desenvolver [...], tinha terminado a especialização [...]. (Enf. 03)

Um estudo, publicado em março de 2019, revelou o impacto dos cursos de captação em extração, perfusão e acondicionamento de órgãos para transplantes organizados pelo SNT, que ofereceu 357 vagas para as Centrais Estaduais de Notificação, Captação, Distribuição de Órgãos e Tecidos para Transplantes via Programa de Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS). Trata-se de um estudo quantitativo que analisou as notas obtidas no pré e pós-testes, que aponta para um crescimento real de 31% no conhecimento da equipe multiprofissional sobre a temática (SANTOS *et al.*, 2019).

As capacitações multiprofissionais envolvendo equipes de diferentes Estados enriquece o aprendizado, proporciona trocas de experiências e incentivo às equipes transplantadoras, uma vez que os Estados possuem modelos distintos de organização do processo de doação e captação de órgãos, todos em conformidade com a legislação brasileira.

Entre os relatos dos entrevistados está a ausência de instrumentos que possam auxiliá-los na prática cotidiana e facilitar a capacitação de novos profissionais.

Outro desafio relatado pelos enfermeiros é a ausência de instrumentos que possam auxiliá-los na prática cotidiana e facilitar a capacitação de novos profissionais. Atualmente, ambas as instituições participantes do estudo contam com Instruções Técnicas de Trabalho (ITT) ou Procedimento Operacional Padrão (POP), que são definidos como instrumentos que descrevem cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo profissional. A utilização desses instrumentos está diretamente relacionada à técnica, palavra de origem grega relacionada à maneira pela qual as pessoas fazem “coisas” auxiliadas por uma regra verdadeira (GUERRERO; BECCARIA; TREVIZAN, 2008).

Tanto as ITTs como os POPs são documentos de uso interno da instituição, não sendo permitido reproduzi-los ou compartilhá-los. Nesse contexto, embora sejam muito importantes para a organização das práticas de Enfermagem institucionais, são pouco efetivos, em se tratando de remoção de órgãos, uma vez que os procedimentos, frequentemente, acontecem fora da instituição onde ocorrerá o implante. Assim, mais uma fragilidade torna-se evidente nesta investigação, pois os referidos instrumentos não se encontram à disposição para consulta fora dos serviços de saúde de origem, cenários deste estudo.

CONCLUSÃO

Foi possível apresentar uma descrição ampliada de todo o processo de trabalho do enfermeiro em cirurgias de remoção de órgãos sólidos para transplante, assim, este trabalho atinge o objetivo proposto. Este estudo apresenta elementos de fundamentação para a formulação de *checklists*, impressos sistemáticos e organização de fluxos assistenciais relacionados às atividades dos enfermeiros capazes de contribuir para a assistência de qualidade.

Considerando o extenso campo de atuação do profissional enfermeiro nas diversas etapas do processo de doação e transplante, sugere-se a continuidade de pesquisas e estudos científicos que visam contribuir para o fortalecimento e reconhecimento da importância das ações de Enfermagem em cirurgias de remoção de órgãos sólidos para transplante.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO (SOBECC). **Diretrizes de Práticas em Enfermagem Cirúrgica e Processamento de Produtos para a Saúde**. 7. ed. rev. atual. São Paulo: 2017.487p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. **Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2011-2018)**. Registro Brasileiro de Transplantes, São Paulo, 2018. v. 24, n. 4, p. 1-89. Disponível em: http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv_RBT-2018.pdf. Acesso em: 21 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. **Diretrizes básicas para captação e retirada de múltiplos órgãos e tecidos**. São Paulo: ABTO, 2009.

BACAL, F. *et al.* **3ª Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, 2018. v. III, n. 2, p. 230-289. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20180153>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001400230. Acesso em: 11 ago. 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. I. ed. Lisboa: Edições 70, 2011. 280 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre as pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 66, de 21 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o transporte no território nacional de órgãos humanos em hipotermia para fins de transplantes. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0066_21_12_2009.html. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html. Acesso em: 08 ago. 2020.

CINTRA, V.; SANNA, M. C. Transformações na administração em enfermagem no suporte aos transplantes no Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 1, p. 78-81, fev. 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672005000100015>. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672005000100015>. Acesso em: 30 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 292, de 7 de junho de 2004**. Normatiza a Atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen2922004_4328.html. Acesso em: 29 jul. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 588 de 2018**. Define Normas para atuação da equipe de enfermagem no processo de transporte de pacientes em ambiente interno aos serviços de saúde. Brasília: COFEN, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-588-2018_66039.html. Acesso em: 10 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 611, de 30 de julho de 2019**. Atualiza a Normatização referente à atuação da Equipe de Enfermagem no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante, e dá outras providências. Brasília: COFEN, 2019. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-Cofen-611-2019-07-30.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº 2.173, de 15 de dezembro de 2017.** Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. Brasília: CFM, 2017. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20171205/19140504-resolucao-doconselho-federal-de-medicina-2173-2017.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

DOHERTY, M. G. *et al.* **CURRENT: cirurgia: diagnóstico e tratamento.** 14. ed. Porto Alegre: Artmed; 2017. 1408 p.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 408 p.

FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **MG Transplantes.** Belo Horizonte, FHEMIG, 2018. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/atendimento/mg-transplantes>. Acesso em: 17 jan. 2020.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; ROSSI, L. A. A prática baseada em evidências: Considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 5, p. 690-695, set./out. 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692002000500010>. Acesso em: 12 ago. 2020.

GARCIA, C. D. *et al.* **Manual de doação e transplantes.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 220 p.

GARCIA, D. C.; PEREIRA, D. J.; GARCIA, D. V. **Doação e transplante de órgãos e tecidos.** São Paulo: Segmento Farma, 2015. 560 p.

GOIS, R. S. S. *et al.* Efetividade do processo de doação de órgãos para transplantes. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 621-627, nov./dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700089>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-2100201700060062I&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 03 out. 2020.

GÓMEZ, E. J.; JUNGSMANN, S.; LIMA, A. S. Resource allocations and disparities in the Brazilian health care system: insights from organ transplantation services. **BMC Health Services Research**, London, v. 18, n. 90, p. 2-7, feb. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2851-1>. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-2851-1>. Acesso em: 24 ago. 2020.

GUERRERO, G. P.; BECCARIA, L. M.; TREVIZAN, M. A. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 6, p. 966-972, nov./dez. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000600005>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000600005&lng=en&tlng=en. Acesso em: 22 ago. 2020.

GUTIERRES, L. S. *et al.* Good practices for patient safety in the operating room: nurses' recommendations. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. supl. 6, p. 2775-2782, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0449>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001202775&lng=en&tlng=en. Acesso em: 12 out. 2020.

LIMA, P. S. *et al.* Manual educativo de cuidados à criança com gastrostomia: construção e validação. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 22, p. e1123, 2018. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180068>. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1277>. Acesso em: 24 ago. 2020.

KHONSARI, S.; SINTEK, F. C. **Cirurgia cardíaca: cuidados especiais e Armadilhas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. 400 p.

MACHADO, K. P. M.; CAREGNATO, R. C. A. Retirada de múltiplos órgãos para transplante: olhar do enfermeiro. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 45-53, 2012. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/194/pdf-a>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MENDES, K. D. S. *et al.* Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades dos enfermeiros. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 945-953, out./dez. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000400027>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400027&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 28 jul. 2020.

MOURA, C. L.; SILVA, S. V. (Coord.). **Manual do Núcleo de Captação de Órgãos: iniciando uma Comissão Intra-hospitalar de doação de Órgãos e Tecidos para Transplante – CIHDOTT**. Barueri: Minha Editora, 2014. Disponível em: <https://www.einstein.br/Documentos%20Compartilhados/manual-ncap.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2020.

NEGREIROS, F. D. S. *et al.* Captação do fígado do doador para o transplante: Uma proposta de protocolo para o enfermeiro. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 38-47, mar. 2016. DOI: 10.5935/1414-8145.20160006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0038.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

NEGREIROS, F. D. S. **Competências de enfermeiros no processo de transplante hepático em um hospital de referência do Ceará**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, 2015. Disponível em: <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=87470>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias Seguras Salvam Vidas (Orientações para cirurgia segura da OMS)**. Rio de Janeiro: OPAS/Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf. Acesso em: 28 jul. 2020.

PASZCZUK, J. Transplantes de órgãos: Um direito de Personalidades. **Cadernos da Escola de Direito e Relações Internacionais da UniBrasil**, Paraná, v. 15, p. 488- 509, 2011. Disponível em: <http://revistas.unibrasil.com.br/cadernosdireito/index.php/direito/article/view/793>. Acesso em: 11 ago. 2020.

PÊGO-FERNANDES, P. M.; PESTANA, J. O. M.; GARCIA, V. D. Estado atual do transplante no Brasil. **Diagnóstico e Tratamento**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 51-52, 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2010/v15n2/a51-52.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2020.

PÊGO-FERNANDES, P. M.; PESTANA, J. O. M.; GARCIA, V. D. Transplants in Brazil: where are we? *Clinics*, São Paulo, v. 74, p. e832, 2019. DOI: <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e832>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/clinics/article/view/158482>. Acesso em: 21 jul. 2020.

PEREIRA, W. A. **Manual de transplantes de órgãos e tecidos**. 4. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2012. 672 p.

PEREIRA, W. A. Manual de transplantes de órgãos e tecidos. In: DUARTE, F.M.M; SALVIANO, M.E.M; GRESTA, M.M. **Atuação da enfermagem nos transplantes**. Belo Horizonte: COOPMED, 2012. Cap. 24, p. 633 – 677.

PEREZ-PROTTO, S. *et al.* The effect of inhalational anaesthesia during deceased donor organ procurement on post-transplantation graft survival. *Anaesthesia and Intensive Care*, Sydney, v. 46, n. 2, p. 178-184, mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/0310057X1804600206>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0310057X1804600206>. Acesso em: 12 out. 2020.

RODRIGUES, M. A. G.; CORREIA, M. I. T. D.; ROCHA, P. R. S. **Fundamentos em Clínica Cirúrgica**. 2. ed. Belo Horizonte: Folium, 2018. 472 p.

SANTOS, J. G. *et al.* Capacitação em extração, perfusão e acondicionamento de órgãos para transplantes: perfil dos profissionais e análise de aprendizagem pós curso. *Einstein*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. eAO4445, mar. 2019. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4445. Disponível em: <https://journal.einstein.br/article/training-in-recovery-perfusion-and-packaging-of-organs-for-transplants-profile-of-professionals-and-analysis-of-post-course-learning/>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SOTERO, A. F. D. **Técnicas de preservação de enxertos para transplante renal**. 2015. 63f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2015. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/30568/1/tecnicasdepreservacaodeenxertosparatransplante.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2019.