

PRODUÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA

EMPDO *WEBSITE* TECNOLOGIA PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

MESTRE: CLAUDIA MOURA DE CARVALHO
ORIENTADOR(A): PROF.^a DRA. CLEISIANE XAVIER DINIZ
COORIENTADOR(A): PROF.^a DRA. MARIA DE NAZARÉ DE SOUZA RIBEIRO

Produto técnico tecnológico: EMPDO WEBSITE tecnologia para assistência de enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos.

Linha de pesquisa: Tecnologias Sociais e Educacionais como instrumento para promoção da saúde.

Autores: Me. Cláudia Moura de Carvalho; Dra. Cleisiane Xavier Diniz; Dra. Maria de Nazaré de Souza Ribeiro.

Data da defesa: 29 de agosto de 2023.

EMPDO WEBSITE tecnologia para assistência de enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos

O website foi criado em 2023, e trata-se de uma Tecnologia Cuidativo -Educativa, que tem como objetivo: nortear a assistência de enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos em morte encefálica.

Acessando o EMPDO website, o usuário encontrará diversos conteúdos científicos que dizem respeito à manutenção do PD de órgãos. O site pode ser acessado pelo Link:

<https://www.empdo.com.br/> e pelo Qr Code:



A identidade visual foi criada a partir da sigla “EMPDO” derivada das primeiras letras de Enfermagem (E) na Manutenção (M) do Potencial (P) Doador (D) de Órgãos (O). O objetivo foi proporcionar identidade simbólica e visual ao website. A Marca é composta pelo símbolo e logotipo. Estes elementos mantêm relações de posição e tamanho fixos que não podem ser alterados.



EMPDO: ENFERMAGEM NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

A VIDA SEMPRE SE RENOVA!



QUEM SOMOS

Seja bem-vindo (a) ao **EMPDO website:** **SEU PORTAL DE INFORMAÇÃO!**

Criada em 2023, a Tecnologia Cuidativo-Educacional, denominada EMPDO website, tem o objetivo de nortear a assistência de enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos em morte encefálica. É uma tecnologia produzida sem fins lucrativos, que vem colaborar com a qualificação dos (as) enfermeiros (as) que lidam com o Potencial Doador de órgãos, na prestação de cuidados.

Saiba Mais



SOBRE A EMPDO



QUEM SOMOS

Informações importantes para
VOCÊ QUE DESEJA SER UM DOADOR!

Conceitos

Seja Um Doador de Órgão



CARACTERIZAÇÃO DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS

PARA VOCÊ, ENFERMEIRA (O), FICAR AINDA MAIS INFORMADA (O)!



PRÁTICAS ASSISTENCIAIS NO CUIDADO AO POTENCIAL DOADOR



EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR



PADRONIZAÇÃO DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR

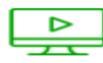


O PAPEL DO ENFERMEIRO NA COMUNICAÇÃO COM OS FAMILIARES DO POTENCIAL DOADOR

MATERIAIS EXCLUSIVOS



ÁUDIOS



VÍDEOS



PUBLICAÇÕES



APRESENTAÇÕES



APLICATIVOS



INFOGRÁFICOS



REVISTAS

LEGISLAÇÃO

Esteja consciente de **TUDO QUE NOSSA LEGISLAÇÃO ABRANGE!**

Portarias

Leis

Decretos

Resoluções

BOLETINS EPIDEMIOLÓGICOS

importantes informações sobre o seguimento e sobre as estatísticas de doação de órgãos!

Saiba Mais

NOTÍCIAS

Clique e acesse as **PRINCIPAIS NOVIDADES SOBRE O ASSUNTO!**



ACESSO AS INFORMAÇÕES



PERGUNTAS E RESPOSTAS

MORTE ENCEFÁLICA (ME)

Coma depasé: coma sem resposta ao estímulo doloroso, sem reflexos do tronco cerebral e com eletroencefalograma isoeletrico (MOLLARET; GOUDON, 1959).

A ME é a expressão clínica de um dano encefálico total e irreparável, irreversível e definitivo, determinada pelos seguintes parâmetros:

- Ausência de receptividade e responsividade;
- Ausência de movimento espontâneo ou induzido e de respiração quando se desliga o respirador por alguns minutos;
- Ausência de reflexos, inclusive da medula espinhal;
- Traçado eletroencefalográfico plano (HARVARD, 1968, p. 337-339).

O conceito de ME emitido pela Conference of Royal Colleges and their Faculties in the United, consiste em:

"Lesão completa do tronco cerebral incompatível com a vida" (KINGDO, 1976)

"Processo final de progressão da isquemia cerebral que evolui no sentido rostrocaudal até envolver regiões do mesencéfalo, ponte e bulbo, culminando com a herniação cerebral através do forâmen magno" (GUETTI; MARQUES, 2008)

"Parada total e irreversível da atividade do tronco e hemisférios cerebrais, sendo necessários exames clínicos neurológicos e exame gráfico complementar. Em tal situação, a função cardiorrespiratória é mantida por meio de equipamentos e medicações" (GUIDO, 2009)

A evolução do conceito de ME ocorreu a partir do documento legal norteamericano, Uniform Determination of Death Act (UDDA), aprovado no Hawaii em 1980 pela National Conference of Commissioners on Uniform State Laws com recomendação para uso em todos os estados norte americanos e posteriormente ratificado tanto pela American Medical Association quanto pela American Bar Association, estabeleceu-se em ME:

"Um indivíduo que tenha parada mantida e irreversível das funções circulatória e respiratória, ou parada mantida e irreversível de todas as funções de todo o cérebro, incluindo o tronco cerebral" (CORRÊA NETO, 2017)

O Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução Nº 2.173, de 23 de novembro de 2017 define os critérios do diagnóstico de morte encefálica e seu conceito:

A morte encefálica (ME) é a perda completa e irreversível das funções encefálicas, definidas pela cessação das atividades corticais e do tronco encefálico (CFM, 2017)

Após a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) de nº 2.173/17, considera-se que a ME no Brasil consiste em:

"Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de provocar quadro clínico de modo indiscutível, por exames complementares, tais como eletroencefalograma, doppler transcraniano ou angiografia cerebral, caracterizado por coma aperceptivo com ausência de reatividade supraespinhal manifestada pela ausência dos reflexos fotomotor, córneo palpebral, oculocefálico, vestibulo-calórico, de tosse e apneia (BRASIL, 2017, p. 2-4)."

O conceito mais amplamente aceito de Morte Encefálica é a formulação do "cérebro inteiro" ou "morte encefálica total", com afirmativa de que a morte encefálica é equivalente a uma lesão catastrófica em todas as principais estruturas do cérebro, incluindo os hemisférios, diencéfalo, tronco cerebral e cerebelo. Nesta visão, a confirmação de danos completos e permanentes em todo o cérebro deve ser confirmada antes que o BD/DNC* seja finalmente declarado. Este conceito é a base dos critérios originais de morte encefálica de Harvard e é a formulação defendida oficialmente pelos Estados Unidos da América (EUA) e pela maioria dos outros países para os quais existem protocolos nacionais oficiais de morte encefálica (LEWIS et al., 2020).

O conceito que se refere-se à "morte do tronco cerebral" ou "morte de tronco encefálico", que é o conceito aceito no Reino Unido e alguns outros países, afirma que a destruição do tronco cerebral por si só equivale à morte de um ser humano, uma vez que o tronco cerebral abriga parcialmente os centros de consciência, bem como os centros cardíacos e respiratórios essenciais (LEWIS et al., 2020). Com base nessa linha de pensamento, segue logicamente que no contexto de lesão cerebral infratentorial primária grave, danos a outras áreas do cérebro não têm relevância para o diagnóstico de DB/DNC (SPEARS et al., 2022).

O conceito, considerado o menos tradicional de morte encefálica, é a da "morte encefálica superior", que postula que apenas a destruição do cérebro superior, incluindo o córtex e os hemisférios bilaterais, é necessária para diagnosticar DB/DNC, uma vez que essas áreas são críticas para a cognição. No entanto, indivíduos com perda apenas da função cerebral superior mantêm a capacidade de respirar, o que está em desacordo com os critérios tradicionais para determinação de BD/DNC, que dependem do estabelecimento da apneia como componente essencial da avaliação clínica de BD/DNC (GREER et al., 2020).

POTENCIAL DOADOR

Um potencial doador é definido como um paciente clinicamente adequado que apresenta condições consistentes com morte cerebral, conforme definido pela Comissão da President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research (GUIDELINES FOR THE DETERMINATION OF DEATH, 1981).

Um potencial doador de órgãos é definido pela presença de morte cerebral ou uma lesão catastrófica no cérebro que pode progredir além da reversibilidade e pode preencher os critérios de morte cerebral (WOOD et al., 2004)

Todo paciente com diagnóstico de ME no qual tenham sido descartadas todas as contra indicações que representem riscos aos receptores (WESTPHAL, 2011).

Em 2008, um grupo de especialistas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da The Transplantation Society (TTS) unificou a nomenclatura para o processo doação – transplante. Essa unificação foi necessária porque a terminologia era empregada de forma diferente, dificultando a comparação dos resultados entre os países.

Portanto, o indivíduo é considerado um PD de órgãos: Quando a condição clínica é suspeita de preencher os critérios de morte encefálica, ou seja, um paciente é considerado potencial doador a partir do momento que se inicia (abre) o protocolo de morte encefálica (DOMÍNGUEZ GIL, 2011).

A Portaria de Consolidação nº 4 de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde descreve que o potencial doador: " ... é o indivíduo com morte primariamente encefálica ou cardíaca, diagnosticada e declarada nos termos estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), de quem se poderá retirar órgãos e os tecidos ou partes do corpo humano para transplante" (BRASIL, 2017, Art. 50, III).

No Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos publicado pela Secretaria de Saúde do Paraná o PD de órgãos é: "Todo paciente que tenha seu protocolo de ME finalizado e a doação autorizada pela família é potencial doador de órgãos" (SESA/SGS/CET, 2018)

MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR

Aplicação de suporte vital avançado para manter o potencial doador estável hemodinamicamente, garantindo a viabilidade dos órgãos (VEIGA, 2009)

É um processo muito complexo e que engloba uma equipe multiprofissional, sendo necessário o emprego de tecnologias avançadas para dar um suporte de vida e um conjunto de procedimentos para garantir a funcionalidade dos órgãos do paciente potencial doador, além de fornecer atenção para a família deste (FREITAS et al, 2014).

É a preservação dentro de parâmetros de estabilidade hemodinâmica, adequada ventilação e controle metabólico, a fim de manter e otimizar uma adequada perfusão tecidual e oferta de O₂ aos tecidos, buscando evitar a parada cardiovascular, o que pode culminar na disfunção de múltiplos órgãos e sistema, tornando assim os órgãos inaptos à doação (SILVA et al, 2020).

Existem dois tipos de doadores de órgãos: Doador em vida e o doador após ser diagnosticado com morte encefálica cadáver

● Doador em vida:

Precisa ser uma pessoa em boas condições de saúde, estar em condições de doar o órgão ou tecido sem comprometer a sua própria saúde e aptidões vitais. O candidato a doador deverá realizar uma avaliação médica para afastar a possibilidade de doenças que comprometam sua saúde ou do receptor. Além disso, deve ser uma pessoa juridicamente capaz, pois a doação só pode ser feita com autorização judicial

● Doador falecido (cadáver) :

Após diagnosticado com morte encefálica , a pessoa não tem como mais “reviver” e assim, todos os outros órgãos ainda funcionam, possibilitando a doação.

A morte encefálica só ocorre e é diagnosticada em pacientes hospitalizados que estejam respirando com ajuda de aparelhos (ou seja, pessoas que morrem fora do hospital não se enquadram nesse tipo de doação).

Se você deseja ser doador de órgãos e tecidos, a primeira coisa a fazer é avisar a sua família:

- É importante falar para a sua família que deseja ser um doador de órgãos, para que, após a sua morte, os familiares possam autorizar a doação e retirada dos órgãos e tecidos.
- No Brasil, a doação de órgãos e tecidos só é realizada após a autorização familiar. Dessa maneira, se a família não autorizar a doação, os órgãos não serão retirados e a oportunidade da realização dos transplantes será perdida;
- Pela lei, parentes até 4º grau e cônjuges podem ser doadores. Quem não é parente, somente com ordem judicial;
- Na maioria das vezes, os familiares atendem a esse desejo, por isso, a informação e o diálogo em vida sobre o assunto são absolutamente fundamentais, essenciais e necessários;
- Não é preciso registrar a intenção de ser doador em cartórios, nem informar em documentos o desejo de doar, mas sua família precisa saber sobre o seu desejo de se tornar um doador após a morte, para que possa autorizar a efetivação da doação;
- A doação consentida é a modalidade para a doação que mais se adapta à realidade brasileira.

Quais órgãos podem ser doados?

- **Coração** - O transplante só pode ser realizado por meio de um doador falecido, com morte encefálica constatada.
- **Válvulas cardíacas** - Esse tipo de transplante é indicado para pessoas com doenças da válvula do coração. Em alguns casos, não é possível usar para transplante o coração de um indivíduo que teve morte encefálica, porém, as válvulas podem ser doadas e guardadas em um banco de válvulas, onde serão mantidas durante anos, até que se faça uso delas.
- **Fígado** - É um órgão que tem a capacidade de se regenerar, por isso, o doador pode doar parte de seu fígado, em vida.
- **Pulmão** - Esse tipo de transplante é indicado para pessoas com doença pulmonar grave, tais como fibrose cística pulmonar e enfisema. Em situações especiais, uma parte do pulmão pode vir de um doador vivo e são necessários dois doadores para um receptor.
- **Ossos** - Implantes dentários, transplantes para lesões da coluna e próteses são alguns tipos de transplantes para ossos, que podem ser realizados por meio de cirurgias simples. Os ossos doados podem ser mantidos em um banco por um longo período.
- **Medula óssea** - É responsável por produzir componentes do sangue e é usada para a cura de doenças que afetam as células do sangue, como a leucemia. Pode ser obtida por meio da aspiração óssea direta ou pela coleta de sangue. Para receber o transplante, o paciente recebe a medula sadia como se fosse uma transfusão de sangue. Uma vez na corrente sanguínea, as células da nova medula circulam e vão se alojar na medula óssea, onde se desenvolvem.
- **Rim** - Os rins, por serem dois, podem ser doados tanto em vida quanto após o falecimento. Doa-se um dos rins e tanto o doador quanto o transplantado podem levar uma vida perfeitamente normal.
- **Pâncreas** - Esse tipo de transplante é feito a partir de doadores falecidos e, geralmente, é realizado junto com o transplante de rim, pois o pâncreas é um órgão que atua na digestão dos alimentos e também na produção de insulina, elemento responsável pelo equilíbrio dos níveis de açúcar no sangue.
- **Córneas** - O transplante só pode ser feito a partir de doadores falecidos, com idade entre 2 a 80 anos. Ceratocone e distrofia do endotélio são algumas das doenças graves que podem afetar a córnea, parte do olho que controla a passagem de luz para a retina. A recepção da córnea corrige a anomalia.
- **Pele** - O transplante de pele é recomendado em caso de pessoas que sofrem extensas queimaduras ou doenças dermatológicas graves. A doação pode ser feita por pessoas falecidas ou aquelas que removeram partes da pele em cirurgias estéticas.

Quem pode ser doador de órgãos em vida?

Qualquer pessoa pode ser doadora de órgãos. Os requisitos são:

- Ser maior de 18 anos;
- Ter condições adequadas de saúde;
- Ser avaliado por um médico para realização de exames.

Quem não pode ser doador de órgãos?

- Portadores de doenças infectocontagiosas, como soropositivos ao HIV, hepatites B e C, Doença de Chagas, entre outras.
- Pessoas com doenças degenerativas crônicas ou tumores malignos.
- Pacientes em coma ou que tenham sepse ou insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas (IMOS).

Como funciona o sistema de captação de órgãos?

- A Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (Central de Transplantes) é notificada e repassa a informação para uma Organização de Procura de Órgão (OPO) da região. A OPO se dirige ao hospital e examina o doador, revendo a história clínica, os antecedentes médicos e os exames laboratoriais. A viabilidade dos órgãos é avaliada, bem como a sorologia para afastar doenças infecciosas e a compatibilidade com prováveis receptores.
- A OPO informa a Central de Transplantes, que emite uma lista de receptores inscritos, compatíveis com o doador. No caso de transplante de rins, deve-se fazer ainda uma nova seleção por compatibilidade imunológica ou histológica. A central, então, informa a equipe de transplante e o paciente receptor nomeado. Cabe à equipe médica decidir sobre a utilização ou não do órgão.

Quais são os riscos do pós transplante?

- Os riscos corridos pós transplante são de infecções, mas estas mesmas que podem se desenvolver em qualquer pessoa se recuperando de uma cirurgia, como infecções no local de cirurgia ou no órgão transplantado, pneumonia e infecções no trato urinário.
- Sendo um pouco mais delicado esse processo, os receptores de transplante também correm o risco de infecções anormais (oportunistas) que afetam principalmente os indivíduos com o sistema imunológico enfraquecido.
- Visto isso, a maioria dos indivíduos toma fármacos antimicrobiano, após o transplante, para ajudar a evitar as infecções. O risco de infecção retorna ao nível anterior ao do transplante em cerca de 80% dos indivíduos, depois de 6 meses.

Se doar um órgão, terei problemas de saúde no futuro?

A ideia do transplante intervivos, com doação de órgão ou parte do órgão, pressupõe que o doador não tenha nenhum problema futuro. As avaliações pré operatórias, a avaliação clínica e a técnica cirúrgica são empregadas com esse fim. No entanto, é preciso se ter em mente, que todo o procedimento cirúrgico tem risco de complicações graves, ainda que seja um risco pequeno.

A importância da doação

- Um único doador pode salvar diversas vidas
- A doação de órgãos é um dos mais genuínos atos de solidariedade e amor ao próximo. Muitas vezes, quem aguarda na lista de espera para transplantes concentra, neste ato, a esperança de uma vida com saúde.
- A doação é fundamental para a manutenção e crescimento do número de transplantes no Brasil. As famílias dos doadores sentem-se de algum modo confortadas, pois, no meio de tanta dor, possibilita-se o prolongamento da vida de outras pessoas muito doentes, que, sem o transplante, poderiam vir a óbito em curto espaço de tempo.

Tempos máximo para retirada e preservação

Órgãos e Tecidos	Tempo máximo para retirada	Tempo máximo de preservação
Córneas	6h pós parada cardíaca	7 dias
Coração	Antes da parada cardíaca	de 4h a 6h
Pulmões	Antes da parada cardíaca	de 4h a 6h
Rins	30min pós parada cardíaca	até 48h
Fígado	Antes da parada cardíaca	de 12h a 24h
Pâncreas	Antes da parada cardíaca	de 12h a 24h
Ossos	6h pós parada cardíaca	até 5h

COLETA DE DADOS

Constitui no primeiro passo para definição de condutas e das intervenções necessárias e, de acordo com as necessidades de quem está sob o cuidado. A coleta de dados é a base que favorece maior precisão ao PE.

EXAME FÍSICO

O exame físico permite uma avaliação das condições clínicas que possam contra indicar a doação e/ou subsidiar a solicitação de exames laboratoriais, dirimindo dúvidas sobre a elegibilidade do doador, além de avaliar a compatibilidade das dimensões dos órgãos a serem doados com o biotipo do receptor. É uma parte muito importante da semiologia, mas, muitas vezes, é passado despercebido.

As principais características a serem exploradas no exame físico dos potenciais doadores são presença de cicatrizes, de sinais de punções por uso de drogas ilícitas, lesões traumáticas, tatuagens, massas/linfonodomegalias, neoplasias cutâneas ou cicatrizes de intervenções cirúrgicas antigas. Além disso, deve-se ainda buscar os dados de:

- Identificação
- Idade
- Dados antropométricos: peso e altura
- Classificação ABO
- Parâmetros vitais: frequência e ritmo cardíaco, pressão arterial média invasiva, pressão venosa central, diurese e temperatura esofágica.

Destaca-se, ainda, que cuidar de um PD é semelhante a cuidar de um paciente crítico, portanto o enfermeiro deve deter um olhar minucioso no exame físico como um todo.

AVALIAR:

- Presença de infecção grave ou não tratada;
- Doença conhecida no órgão a ser doado;
- Ausência de neoplasia maligna;
- Sorologias negativas para doenças infecciosas como Hepatite B e C, AIDS e outras, considerando as especificidades regionais tais como: sífilis, doença de Chagas, citomegalovírus e outras, que não constituem contra-indicações absolutas;
- Uso de drogas vasoativas em altas doses e/ou história de instabilidade hemodinâmica prolongada;
- Alterações laboratoriais que sugiram lesão significativa do órgão doador, tais como aumento de ureia e creatinina, marcadores cardíacos, transaminases e sódio plasmático, que comprovadamente estão relacionadas com menor sobrevida do enxerto.

O paciente em ME pode exibir vários distúrbios detectáveis por exames clínicos e laboratoriais, os quais devem ser imediatamente corrigidos. Na tentativa de obtenção de órgãos em boas condições de perfusão para transplante, devem-se corrigir as manifestações da ME que resultam na instabilidade hemodinâmica.

Os distúrbios mais comuns são: hipernatremia, hipocalemia, hipomagnesemia, hipofosfatemia e hipocalcemia.

- Hipovolemia é a causa mais comum de instabilidade hemodinâmica e pode ocorrer nas fases de reanimação encefálica ou como consequência de diabetes insípido;
- Hiperglicemia pode ocorrer em decorrência de resposta ao estresse e à resistência periférica à insulina;
- Hipotermia, muitas vezes intensa, aparece em consequência da falta de controle central e da grande infusão de fluidos, levando à bradicardia e depressão do miocárdio;
- Bradicardia também pode ser manifestação de herniação encefálica e, em geral, não responde à atropina;
- Coagulopatias ocorre secundária à hipotermia ou presença de agentes fibrinolíticos circulantes.
- O ramo eferente para o reflexo da tosse inclui o nervo frênico, que pode ser lesado em pessoas com lesões na medula cervical alta. Portanto, testes auxiliares são recomendados neste cenário. Depleção hormonal secundária à disfunção hipotálamo-hipofisária,

Pré-requisitos para abertura do protocolo

Segundo o CFM (2017), deve-se considerar:

- Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar morte encefálica. A lesão deve estar comprovada por exame de imagem que pode ser tomografia ou ressonância de crânio;
- Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica; Tratamento e observação em hospital pelo período mínimo de seis horas. Quando a causa primária do quadro for encefalopatia hipóxico-isquêmica, o período de tratamento e observação deverá ser de 24 horas, no mínimo
- Temperatura corporal superior a 35°C, saturação de oxigênio acima de 94% e, pressão arterial conforme faixa etária;
- Apresentar escore 3, na Escala de Coma de Glasgow; Ausência incursões ventilatórias voluntárias e estar isento de condições que mesclam o coma (efeito residual das drogas sedativas, neurobloqueadores e hipnóticas).

EXAME CLÍNICO

A Resolução CFM nº 21/73/2017 (CRM, 2017) determina que o exame clínico deva ser realizado para confirmação do coma perceptivo, ausência de incursões respiratórias voluntárias e ausência das funções do tronco encefálico; deverá ser realizado por dois médicos distintos não comprometidos com o transplante em si; ambos devem ser capacitados em determinação de ME, preferivelmente por um especialista em Neurologia/Neurocirurgia, Medicina Intensiva ou Medicina de Urgência; constar por dois exames, com intervalo mínimo entre eles, de acordo com faixa etária.

O exame clínico para determinação de ME por Critérios Neurológicos (BD/DNC), foi orientado por Gree *et al.* (2020) a partir dos procedimentos abaixo:

1) Coma

- Não há evidência de excitação ou consciência à estimulação externa máxima (incluindo estimulação visual, auditiva e tátil nociva).

2) Reflexos pupilares

A. Teste:

- Acenda uma luz brilhante em cada um dos olhos da pessoa, procurando por constrição pupilar e medindo o diâmetro das pupilas. Sugere-se o uso de uma lupa e/ou pupilômetro.

B. Resposta consistente com BD/DNC

- Deve haver ausência de resposta pupilar ipsilateral e contralateral, com pupilas fixas em posição média ou dilatada ($\approx 4-6$ mm), em ambos os olhos.

C. Considerações

- Pupilas contraídas não são consistentes com BD/DNC e sugerem a possibilidade de intoxicação por drogas ou síndrome de encarceramento;
- As pupilas podem ter qualquer formato (redondo/oval/irregular);
- Trauma da córnea ou cirurgia oftálmica prévia podem influenciar a reatividade pupilar e impedir uma avaliação adequada, necessitando de testes auxiliares;
- A instilação ocular de drogas pode produzir artificialmente pupilas não reativas transitórias;
- No cenário de anoftalmia ou incapacidade de ver as pupilas, recomenda-se o teste auxiliar.

3) Reflexos oculocefálico (OCR) e oculovestibular (OVR)

A. Teste

- OCR: Gire a cabeça rapidamente horizontalmente para ambos os lados. Não deve haver movimento dos olhos em relação ao movimento da cabeça. Testar verticalmente (opcional);
- OVR: Examine o canal auditivo para avaliar permeabilidade e membrana timpânica intacta. Eleve a cabeça em 30° para colocar os canais semicirculares horizontais na posição vertical correta. Irrigue com pelo menos 30 mL de água gelada por pelo menos 60 segundos, usando uma seringa ou uma seringa acoplada a um cateter colocado dentro do canal. Teste os dois lados separadamente, com um intervalo de 5 minutos entre eles para permitir que a temperatura da endolinfa se equilibre.

B. Resposta consistente com BD/DNC

- Deve haver ausência de movimentos extraoculares. A detecção de quaisquer movimentos extraoculares não é compatível com BD/DNC.

C. Considerações

- Confirme a integridade da coluna cervical antes de prosseguir com o teste OCR. Se o OCR não puder ser realizado, mas o OVR for realizado e não houver movimentos extraoculares, o teste auxiliar não será necessário;
- Assegurar a integridade da membrana timpânica. A presença de uma membrana timpânica rompida não anula o teste clínico, mas pode causar infecções no ouvido;
- Uma fratura da base do crânio ou do osso temporal petroso pode obliterar a resposta no lado da fratura, e testes auxiliares são recomendados neste caso;
- Edema ou quemose orbital ou escleral grave podem afetar o movimento livre dos globos, e testes auxiliares são recomendados neste caso;
- No cenário de anoftalmia, recomenda-se o teste auxiliar.

4) Reflexo da córnea

A. Teste

- Toque a córnea de ambos os olhos com um cotonete em um bastão na borda externa da íris, aplicando uma leve pressão e observando qualquer movimento da pálpebra.

B. Resposta consistente com BD/DNC

- Nenhum movimento palpebral deve ser visto.

C. Considerações

- Cuidados devem ser tomados para evitar danos à córnea;
- No cenário de anoftalmia, edema orbital grave, transplante de córnea prévio ou edema escleral ou quemose, o teste auxiliar é recomendado.

5) Respostas motoras da face e membros

A. Teste

- Aplique pressão profunda em todos os itens a seguir:
 - os côndilos ao nível das articulações temporomandibulares;
 - a incisura supraorbital bilateralmente;
 - a incisura esternal;
 - todas as 4 extremidades, tanto proximal como distalmente;
 - Insira um cotonete em uma vareta em cada narina para realizar o teste de "côcegas nasais"

B. Resposta consistente com BD/DNC

- Estímulos nocivos não devem produzir caretas, movimentos dos músculos faciais ou uma resposta motora dos membros que não sejam reflexos mediados pela medula;
- Estímulos nocivos acima do forame magno não devem produzir nenhum movimento na face ou no corpo;
- Estímulos nocivos abaixo do forame magno não devem produzir nenhum movimento na face, mas podem provocar reflexos motores periféricos mediados pela medula.

C. Considerações

- A diferenciação clínica das respostas motoras mediadas pela medula espinhal das respostas motoras mediadas pelo cérebro requer experiência. A consulta com um profissional experiente é recomendada se a origem de uma resposta não for clara. Alternativamente, se a interpretação não for clara, são recomendados testes auxiliares;
- Testes auxiliares são recomendados se uma pessoa tiver um distúrbio neuromuscular grave preexistente, como esclerose lateral amiotrófica ou neuropatia sensorial grave preexistente;
- Testes auxiliares não são necessários se uma pessoa não tiver todos os 4 membros; a ausência de um membro não impede o teste motor para dor nesse lado do corpo;
- Trauma facial grave ou inchaço pode impedir a avaliação da resposta motora facial, portanto, testes auxiliares são recomendados neste cenário.

6) Reflexos de vômito e tosse

A. Teste

- Reflexo de vômito: estimular a parede posterior da faringe bilateralmente com abaixador de língua ou cateter de sucção;
- Reflexo da tosse: estimular a parede traqueobrônquica ao nível da Carina com a colocação endotraqueal profunda de um cateter de sucção.

B. Resposta consistente com BD/DNC

- Ausência de vômito e tosse.

C. Considerações

- O ramo eferente para o reflexo da tosse inclui o nervo frênico, que pode ser lesado em pessoas com lesões na medula cervical alta. Portanto, testes auxiliares são recomendados neste cenário.

PRÉ- REQUISITO PARA ABERTURA DO PROTOCOLO DE ME

COMA NÃO PERCEPTIVO



AUSÊNCIA DE REATIVIDADE SUPRAESPINHAL



APNEIA PERSISTENTE

E

Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar morte encefálica

Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de ME

Observação hospitalar de, pelo menos, 6 horas e, se causa primária da ME for encefalopatia hipóxico-isquêmica, 24 horas

T > 35°C PAM > 65 mmHg para adultos SO₂ > 94%

Fig 1. Critérios para abertura do protocolo de morte encefálica

Fonte: Resolução CFM 2173/2017

O protocolo de morte encefálica, contempla a execução de dois exames clínicos, um teste de apneia e um exame complementar comprobatório.



Fig 2. Exames protocolo de ME
Fonte: Resolução CFM 2173/2017

Após a realização de todas as etapas do protocolo (dois exames clínicos + teste de apneia + exame complementar), é feito o diagnóstico de ME. Nesse momento, o paciente é legalmente declarado morto e o termo de declaração de morte encefálica (TDME) deve ser preenchido e enviado para a CET.



Fig 3. Reflexos testados no diagnóstico de morte encefálica

Com o óbito do paciente já comprovado, o diagnóstico deve ser explicado para a família pela equipe médica e todas as dúvidas devem ser esclarecidas.

Caso o paciente seja potencial doador, uma equipe diferente, composta pelos membros da CIHDOTT (Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes), deverá entrevistar a família quanto à possibilidade de doação. Se a doação for aprovada, o suporte ao potencial doador de órgãos deve ser mantido até o momento da captação.

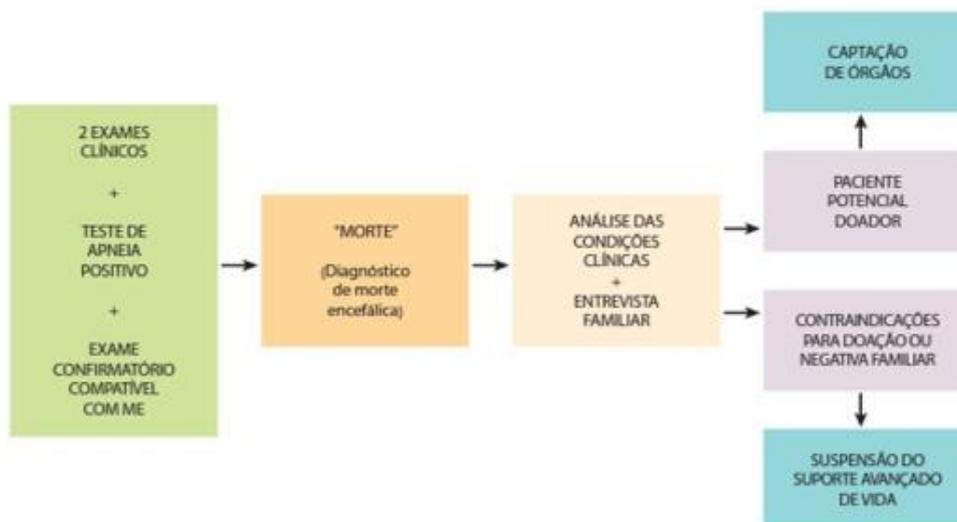


Fig 4. Fluxograma da conduta após diagnóstico de morte encefálica

Fonte: SET-PR, 2013

Nota:

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem, COFEN nº 292, de 2004, normatiza a atuação do Enfermeiro no processo de captação, doação e transplante, e no Art. 1º, enfatiza o compromisso do enfermeiro com o planejamento, execução, coordenação e supervisão da assistência de enfermagem ao PD, para a viabilização dos órgãos a serem doados.

EXAMES LABORATORIAIS

Os exames laboratoriais permitem analisar a condição clínica do PD e a presença de possíveis complicações ou disfunções no organismo. As alterações fisiológicas e bioquímicas ocorrem em todos os sistemas orgânicos e afetam a função dos órgãos. As alterações bioquímicas após a morte encefálica podem interferir na qualidade do enxerto transplantado.

Alguns exames complementares são necessários para monitorização do doador de múltiplos órgãos: eletrólitos (Na, K); uréia e creatinina; glicose; hemograma completo; amilase, testes de função hepática; gasometria arterial; troponina; CK; CK-MB; depuração de creatinina; altura/ peso; diâmetro abdominal; anatomia patológica; cultura de urina, escarro e sangue; radiografia de tórax; eletroencefalograma; coronariografia; balanço hídrico.

Quadro 1- Exames laboratoriais a serem realizados, o intervalo de coleta no cenário da captação

6/6 horas:	Hemoglobina, Plaquetas, Glicemia, TAP. Gasometria arterial. Eletrólitos: sódio, potássio.
24/24 horas:	Uréia, creatinina. CK, CKMB e troponina. AST, ALT, fosfatase alcalina, bilirrubinas. Amilase. Cálcio, magnésio, fósforo. Raio X tórax, ECG
Uma vez:	Hemocultura 2 amostras, uri/urocultura.
Se sangramento:	TAP, TTPa, fibrinogênio e plaquetas
Se disponível no serviço:	Ultrassom abdominal e ecocardiograma.

Para efeito deste estudo, foram considerados exames e respectivos valores, conforme descrição abaixo:

Quadro 2 – Fundamentos preconizados pela literatura científica sobre avaliação laboratorial e complementar dos potenciais doadores de órgãos

Avaliação laboratorial	Exames	Valores Considerados
Diariamente	Hematológico	Hemoglobina >10g/dl; Hematócrito > 30% Leucograma: entre 3.500 a 11.000 Plaquetas: entre 140.000 a 450.000 por microlitros (ul)
	Eletrólitos	Sódio: 135ª 145 mEq/L; Potássio:3.5 a 5.5 mEq/L
	Função Pulmonar	Potencial de Hidrogênio: 7.35 a 7.45 Pressão parcial de oxigênio: 80 a 100mmHg Pressão parcial de gás carbônico: 35 a 45 mmHg Saturação de oxigênio: 95 a 100%
	Função Cardíaca	Creatinina fosfoquinase: homem: 24-190 U/l e mulher: 24-166 U/l Creatinina cinase do musculo cardíaco: > 25UI
	Função Renal	Ureia: 10 a50 mg/dl; Creatinina: 0,4 a 1.4mg/dl
	Função Hepática	Aspartato aminotransamilase: 7 a 40; Alanina aminotransamilase: 10 a 40; Gama-glutanil transferase: homem9-50 e mulher: 8-40
	Função Pancreática	Glicemia: 100-200 mg/dl; Amilase: 60-160
Uma vez	Tipagem Sanguínea	Classificação ABO e Fator RH
	Sorologia	Positiva para vírus da imunodeficiência humana, toxoplasmose, sífilis, doenças de chagas, hepatite B,e. citomegalovírus, vírus linfotrópicos T humano.

Podem ser indicados exames de laboratório e de imagem, dependendo da situação. Cada órgão que possivelmente será doado exige uma série de exames específicos. A tabela a seguir expõe os principais exames que devem ser solicitados:

AVALIAR	EXAME
Classificação sanguínea	Tipagem ABO
Hematologia	Hemograma, plaquetas
Eletrólitos	Sódio, potássio, cálcio, magnésio
Doador de pulmão	Gasometria arterial (coletar após a autorização familiar para doação de pulmão) com os seguintes parâmetros: Volume corrente de 6 a 8 ml/Kg de ("peso ideal"), PEEP= 5 cm H2O, Frequência Respiratória de 14 rpm e FIO2 de 100%. Radiografia de tórax do dia da doação e medida da circunferência torácica.
Doador de coração	CPK, CKmb, ECG recente, ecocardiograma* e cateterismo cardíaco*
Doador de rim	Creatinina, uréia, parcial de urina, ultrassonografia de abdome*
Doador de fígado	AST, ALT, gama GT, fosfatase alcalina, bilirrubinas
Doador de pâncreas	Glicemia, amilase e lipase
Sorologias	Serão coletadas pela equipe da CIHDOTT e encaminhadas aos laboratórios pela OPO/CET
Culturas	**Deverão ser coletadas 02 amostras de hemoculturas (locais diferentes), urocultura e cultura de secreção traqueal.

Exames importantes, mas não obrigatórios para a conclusão da doação.

**A doação poderá ocorrer independente dos resultados das culturas. Porém, estes são importantes para o manejo do receptor no pós transplante.



Diagnóstico de Enfermagem 00032

Padrão Respiratório ineficaz.

Inspiração e/ou expiração que não proporcionam ventilação adequada. Troca de gases prejudicada R. desequilíbrio na relação ventilação/perfusão E extremidades cianóticas, TEC > 2 segundos, pulso filiforme.

Planejamento / Resultados Esperados:

Status de sinais vitais.

Estado respiratório: permeabilidade das vias aéreas.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Manter cabeceira elevada à 30 °C;
- Realizar ausculta pulmonar a cada 6/6 horas, atentar para ruídos adventícios
- Avaliar exames laboratoriais hematológicos
- Monitorar a eficácia da oxigenoterapia pela ventilação mecânica (oximetria de pulso, gasometria arterial);
- Monitorar sinais vitais.
- Aspirar vias aéreas conforme necessidade
- Ventilar todos os pacientes utilizando estratégia protetora;

Diagnóstico de Enfermagem 0003

Troca de gases prejudicada

Excesso ou déficit na oxigenação e/ou na eliminação de dióxido de carbono na membrana alvéolo capilar

Planejamento / Resultados Esperados:

Status dos sinais vitais.

Equilíbrio eletrolítico e ácido-básico.

Estado respiratório: troca gasosa.

Estado respiratório: ventilação mecânica eficaz

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Manter Perfusão do tecido pulmonar adequado
- Interpretar dados laboratoriais.
- Monitorar parâmetros respiratórios.
- Avaliar equilíbrio ácido-base.
- Monitorar parâmetros ventilatórios.
- Monitorar sinais vitais.
- Ventilar todos os pacientes utilizando estratégia protetora;

Diagnóstico de Enfermagem 00029

Débito cardíaco diminuído

Volume de sangue bombeado pelo coração inadequado para atender às demandas metabólicas do organismo.

Planejamento / Resultados Esperados:

Débito cardíaco que atenda às necessidades metabólicas corporais

Status de sinais vitais.

Eficácia da bomba cardíaca.

Status circulatório.

Perfuração periférica de tecidos.

Perfusão tecidual: órgãos abdominais.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Manter monitorização cardíaca;
- Monitorizar a pressão arterial de forma invasiva;
- Manter PAM \geq 70 mmHg ou PAS > 100 mmHg;
- Administrar vasopressina conforme prescrição médica;
- Iniciar/Ajustar terapêutica com droga vasopressora conforme prescrição médica.

Diagnóstico de Enfermagem 00205

Risco de choque / Fator de risco:

Suscetibilidade a fluxo sanguíneo inadequado para os tecidos do corpo, que pode levar a disfunção celular que ameaça a vida, que pode comprometer a saúde.

Planejamento / Resultados Esperados:

Minimizar fatores de risco como hipotensão, hipovolemia, hipóxia e hipoxemia.

Estado circulatório, dos sinais vitais e neurológico.

Equilíbrio eletrolítico e ácido-base.

Perfusão dos tecidos: periférico.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Avaliar as disritmias.
- Monitorar Regulação hemodinâmica.
- Avaliar monitorização cardíaca.
- Avaliar a perfusão periférica.
- Monitorar hematócrito e hemoglobina.
- Monitorar sinais e sintomas de choque.
- Avaliar função neurológica.

Diagnóstico de Enfermagem 00025

Risco de volume de líquido desequilibrado.

Suscetibilidade à diminuição, aumento ou rápida mudança de uma localização para outra do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular que pode comprometer a saúde. Refere-se à perda, ao ganho, ou a ambos, dos líquidos corporais.

Planejamento / Resultados Esperados:

Balço hídrico normal;
Hidratação adequada;
Avaliação neurológica.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Gerenciar eletrólitos.
- Infundir corretamente líquidos, fluidos e eletrólitos conforme necessidade
- Monitorar controle de líquidos.
- Avaliar estado neurológico.
- Monitorar os sinais vitais.

Diagnóstico de Enfermagem 00026

Volume de líquidos excessivo

Entrada excessiva e/ou retenção de líquidos.

Planejamento / Resultados Esperados:

Equilíbrio eletrolítico e ácido-básico.
Balço hídrico.
Hidratação adequada.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Restringir líquidos
- Controlar a hipervolemia.
- Monitorar balço hídrico a cada 6 horas
- Manter cateterismo vesical de demora

Diagnóstico de Enfermagem 00027

Volume de líquidos deficiente

Diminuição do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular. Refere-se à desidratação, perda de água apenas, sem mudança no sódio.

Planejamento / Resultados Esperados:

Equilíbrio eletrolítico e ácido-básico.
Balço hídrico normal.
Estado nutricional adequado por SNE.
Hidratação adequada

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Manter um registro preciso da ingesta e da eliminação.
- Monitorar PA, frequência cardíaca e o padrão respiratório.
- Monitorizar a pressão arterial de forma invasiva;
- Monitorar veias do pescoço distendidas, crepitações nos pulmões, edema periférico e o aumento do peso.
- Infundir líquidos e eletrólitos.
- Observar manejo nutricional.

Diagnóstico de Enfermagem 00027

Risco de desidratação Fator de risco: estado hipermetabólico.

Manter Pressão Venosa Central (PVC) entre 6-10 cmH₂O e diurese de 1-3 ml/kg/h evitando estado de hipovolemia.

Planejamento / Resultados Esperados:

Estado hipermetabólico

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitorar PVC de 6/6h;
- Monitorar eliminação urinária, realizar balço hídrico criterioso;
- Iniciar ressuscitação volêmica conforme prescrição médica

Diagnóstico de Enfermagem 000195

Risco de desequilíbrio eletrolítico.

Fator de risco: mecanismos reguladores prejudicados.

Planejamento / Resultados Esperados:

Manter homeostase eletrolítica.
Status neurológico

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Coletar amostra de sangue para ionograma de 6/6h;
- Monitorar ionograma.
- Monitoramento neurológico
- Monitoramento de sinais vitais
- Gerenciamento de eletrólitos

Diagnóstico de Enfermagem 00002

Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais
Ingestão de nutrientes insuficiente para satisfazer as necessidades metabólicas.

Planejamento / Resultados Esperados:

Monitoramento nutricional e de líquidos

Oferecer de 15 a 30% das calorias a partir do gasto energético.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Avaliar condição nutricional;

Iniciar alimentação por via nasogástrica ou nasoenteral

Avaliar distensão abdominal após início da dieta;

Avaliar resíduo gástrico a cada 4 horas

Diagnóstico de Enfermagem 00196

Motilidade gastrointestinal disfuncionais:

Situações de instabilidade hemodinâmica grave, Atividade peristáltica aumentada, diminuída, ineficaz ou ausente no sistema gastrointestinal.

Planejamento / Resultados Esperados:

Imobilidade

Eliminação intestinal.

Hidratação.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Suspender o suporte nutricional se houver necessidade de doses elevadas de drogas vasoativas e de sinais de hipoperfusão tecidual

[Voltar](#)

Diagnóstico de Enfermagem 00016

Eliminação urinária prejudicada.

Planejamento / Resultados Esperados:

Eliminação urinária por SVD.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Observar gestão da eliminação urinária.
- Controlar balanço hídrico
- Monitorizar diurese – diurese >a 200 ml/h deve ser investigada;

Diagnóstico de Enfermagem 00201

Risco de perfusão renal ineficaz:

Fator de risco: acidose metabólica e hipovolemia.

Planejamento / Resultados Esperados:

Eliminação urinária por SVD

Manter perfusão renal adequada para filtração glomerular..

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Observar gestão da eliminação urinária.
- Monitorizar diurese – diurese >a 200 ml/h deve ser investigada;
- Monitorar valores de creatinina e ureia;
- Manter balanço hídrico entre 1-3 ml/kg/h;
- Avaliar débito urinário após reposição volêmica;
- Avaliar aspecto e cor da diurese.

Diagnóstico de Enfermagem 00204

Perfusão tissular periférica ineficaz

Redução da circulação sanguínea para a periferia que pode comprometer a saúde.
risco de redução na circulação cardíaca (coronária)

Planejamento / Resultados Esperados:

Status circulatório.
Hidratação adequada
Integridade do tecido: pele e membranas mucosas.
Perfusão de tecidos: periférico.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex, verificar pulsos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura de extremidade).
- Monitorar as extremidades quanto às áreas de calor, vermelhidão, dor ou edema.
- Manter Hidratação.
- Manter Integridade do tecido: pele e membranas mucosas.
- Monitorar perfusão de tecidos: periférico.
- Eliminação urinária.

Diagnóstico de Enfermagem 00047

Risco de integridade da pele prejudicada

Risco de epiderme ou derme alterado

Planejamento / Resultados Esperados

Controle de riscos
Integridade tissular: pele e mucosas
Detecção de riscos

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitor sinais vitais (SSVV)
- Realizar cuidado da pele: tratamentos tópicos
- Realizar cuidados com lesões e supervisão da pele
- Prevenir lesão por pressão;
- Realizar mudança de decúbito;
- Fazer gerenciamento de pressão;
- Realizar vigilância da pele

Diagnóstico de Enfermagem 00047

Risco de integridade da pele prejudicada

Risco de epiderme ou derme alterado

Planejamento / Resultados Esperados

Controle de riscos
Integridade tissular: pele e mucosas
Detecção de riscos

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitor sinais vitais (SSVV)
- Realizar cuidado da pele: tratamentos tópicos
- Realizar cuidados com lesões e supervisão da pele
- Prevenir lesão por pressão;
- Realizar mudança de decúbito;
- Fazer gerenciamento de pressão;
- Realizar vigilância da pele

Diagnóstico de Enfermagem 00044

Integridade tissular/pele e mucosas: Temperatura; Pigmentação; Cor; Textura

Planejamento / Resultados Esperados:

Integridade tissular/pele e mucosas: Temperatura; Pigmentação; Cor; Textura
Perfusão tissular
Integridade da pele
Cicatrização de feridas

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Manter a pele limpa e seca
- Cuidar do local de inserção de dispositivos invasivos.
- Manter técnica asséptica no curativo ao fazer os cuidados da lesão
- Examinar a ferida a cada troca de curativo
- Observar as características da lesão;
- Examinar/observar monitorar as condições locais da pele como ruptura, cor, calor, textura, edemas, úlceras, pontos de pressão, infecção, áreas de necrose, fontes de pressão e fricção

[Voltar](#)

Diagnóstico de Enfermagem 00035

Risco de lesão por pressão.

Estado de vulnerabilidade de dano celular na pele e no tecido subjacente, resultante da compressão dos tecidos moles, geralmente sobre uma proeminência óssea, durante um período de tempo capaz de ocasionar isquemia local e, conseqüentemente, necrose

Planejamento / Resultados Esperados:

Controle de riscos

Integridade tissular: pele e mucosas

Deteção de riscos

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Realizar mudança de decúbito
- Elevar membros inferiores
- Realizar cuidados com cateteres: urinário, perineo
- Realizar cuidados com lesões e supervisão da pele

[Voltar](#)

Diagnóstico de Enfermagem 00006

Hipotermia

A hipotermia é o estado em que a temperatura do corpo cai abaixo dos limites normais.

Planejamento / Resultados Esperados:

Termorregulação normal.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitorar dos sinais vitais.
- Verificar temperatura oral / esofágica continua
- Regular a temperatura.
- Reverter a hipotermia – aquecer o ambiente, usar mantas térmicas, infundir líquidos aquecidos.
- Aquecer soros a temperatura de 36°C antes de infundi-los
- Manter nebulização aquecida na ventilação mecânica

Diagnóstico de Enfermagem 00007

Hipertermia

A hipertermia é o estado em que a temperatura do corpo sobe acima dos limites normais.

Planejamento / Resultados Esperados:

Termorregulação normal.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitorar os sinais vitais.
- Verificar temperatura oral / esofágica continua
- Tratar a hipertermia maligna com compressa fria
- Tratar a febre.

Diagnóstico de Enfermagem 00274

Risco para temperatura corporal desequilibrada:

Relacionado a controle prejudicado da temperatura secundário a pressão intracraniana aumentada associada à vasodilatação.

Planejamento / Resultados Esperados:

Manter temperatura corporal acima de 35°C.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Instalar termômetro esofágico;

Realizar aquecimento corporal com auxílio de cobertores;

Iniciar aquecimento com foco de luz caso temperatura $\leq 35^{\circ}\text{C}$.

Diagnóstico de Enfermagem 00179

Risco de glicemia instável

Risco de variação dos níveis de glicose no sangue em relação aos parâmetros normais. Definido como a "vulnerabilidade à variação dos níveis de glicose/açúcar no sangue em relação à variação normal, que pode comprometer a saúde

Planejamento / Resultados Esperados:

Conhecimento deficiente sobre o controle do diabetes (p. ex., plano de ação) controle de medicamentos.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de hiperglicemia: poliúria, polidipsia, polifagia, fraqueza, letargia, mal-estar, embaçamento visual, cefaleia.

Diagnóstico de Enfermagem 00004

Risco de Infecção.

Fatores de riscos exposição ambiental a patógenos e presença de dispositivos invasivos.

Suscetibilidade a invasão e multiplicação de organismos patogênicos que pode comprometer a saúde.

Planejamento / Resultados Esperados:

Minimizar contato do indivíduo a agentes patogênicos.

Estado infeccioso e imunitário

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Realizar desinfecção do dispositivo venoso com clorexidina a 0,5% três vezes ao dia.

Realizar desinfecção diária de bombas de infusão e/ou seringa.

Monitorar sinais vitais no máximo de 2/2h;

Coletar amostra para realização de hemocultura, urocultura e secreção traqueal;

Monitorar leucograma;

Realizar curativo em inserção de acesso venoso central e cateter de PAM com S.F0,9% e solução antisséptica;

Realizar higiene de cavidade oral com solução antisséptica bucal à base de clorexidina 6/6h.

Diagnóstico de Enfermagem 00201

Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz condições associadas aneurisma, acidente vascular cerebral,

Suscetibilidade a uma redução na circulação do tecido cerebral que pode comprometer a saúde.

Planejamento / Resultados Esperados:

Monitorar Estado neurológico.

Monitorar Perfusão tecidual: cerebral.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

Regulamentação hemodinâmica.

Precauções circulativas.

Gerenciamento da perfusão cerebral.

Gerenciamento de sinais vitais.

Melhoria da perfusão cerebral.

Monitoramento da pressão intracraniana (ICP).

Monitoramento neurológico.

Diagnóstico de Enfermagem 00203

Risco de perfusão renal ineficaz:

Risco de redução na circulação sanguínea para os rins, que pode comprometer a saúde...

Planejamento / Resultados Esperados:

Monitorizar rigorosamente o balanço hídrico,
Avaliando diurese horária e fechando o balanço de 04 em 04 horas.
Incluem cuidado de enfermagem direto e indireto

Implementação dos cuidados de Enfermagem

controle hídrico
controle ácido-básico
controle de eliminação urinária
controle de hipovolemia
fisioterapia respiratória
manutenção de acesso para diálise
controle de eletrólitos
controle hidroeletrolítico
monitorização de eletrólitos

[Voltar](#)**Diagnóstico de Enfermagem 00099****Manutenção ineficaz da saúde**

Incapacidade de identificar, controlar e/ou buscar ajuda para manter o bem-estar.

Planejamento / Resultados Esperados:

Promoção do envolvimento da família.
Grupo de suporte.
Suporte na tomada de decisão.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Atentar para detecção de risco.
- Promover participação nas decisões sobre cuidados de saúde.
- Informar a situação de saúde.
- Discorrer aos familiares o risco de saúde.

Diagnóstico de Enfermagem 00172**Risco de pesar complicado:**

Suscetibilidade a distúrbio que ocorre após a morte de pessoa significativa, em que a experiência de sofrimento que acompanha o luto falha em atender às expectativas normais e manifesta-se como prejuízo funcional, que pode comprometer a saúde.

Planejamento / Resultados Esperados:

Adaptação psicossocial. Mudança de vida.
Resolução do luto.
Ultrapassar problemas.
Ultrapassar problemas familiares.
família deverá expressar seu pesar pela perda do membro familiar.

Implementação dos cuidados de Enfermagem

- Facilitar o luto.
- Aconselhamento.
- Terapia familiar
- Escuta activa.
- Presença.
- Facilitar a comunicação.
- Apoio na tomada de decisões.
- Esclarecer todas as dúvidas inerentes à morte encefálica proporcionando apoio emocional à família.

[Voltar](#)

AVALIAÇÃO

É realizado o registro na Evolução do Paciente que visa determinar analiticamente a efetividade das ações ou intervenções de enfermagem oferecidas. As informações registradas sob este título, irão subsidiar os demais membros da equipe multidisciplinar para a tomada de decisão e condutas, como por exemplo, o próprio processo de alta.

O protocolo de morte encefálica é um procedimento inerente a todos os profissionais que trabalham em instituições de saúde que lidam frequentemente com a finitude da vida, sendo baseado no que pode ser feito na preservação dos órgãos do PD de órgãos; padronizado para ser seguido pela instituição de forma rigorosa. Outros protocolos instituídos pelo serviço auxiliam na avaliação dos cuidados prestados.

[Voltar](#)

Os principais cuidados e estratégias da equipe de enfermagem ao potencial doador de órgãos foram divididos em: **Cuidados hemodinâmicos, Suporte Hematológico, Controle da Assepsia, Manejo de Arritmias, Cuidados com as córneas, Outros Cuidados.**

[Voltar](#)

Assepsia significa método, ou o conjunto de métodos, utilizados para impedir a invasão de germes patogênicos no organismo, visando-se prevenir infecções. Podemos perceber que a assepsia é a limpeza que ocorre preventivamente.

O controle rigoroso da assepsia do potencial doador deve ser realizado com o objetivo de evitar processos infecciosos que possam acometer o organismo, e a enfermagem tem um papel fundamental neste controle, através de cuidados como a manutenção da higiene corporal, troca de curativos dos pontos de inserção dos cateteres, e a mudança de decúbito de 2 em 2 horas para prevenir a ocorrência de lesões. Na manutenção do potencial doador, **o principal cuidado da enfermagem** para a prevenção de infecção **é a lavagem das mãos** com maior rigor na adesão de princípios de assepsia na realização de procedimentos.

O rastreamento de infecção é realizado por meio das coletas de duas hemoculturas e de urina de sítios diferentes em todos os pacientes que entram no protocolo de ME, e em caso de positivo para alguma infecção, realizar a coleta de outro sítio que ainda não foi coletado para ter um resultado mais exato e comunicar as equipes e centrais de transplantes de órgãos.

No caso de infecção presumida ou comprovada, é indicada a administração de antibióticos. Como também é de grande relevância a prevenção de escaras de decúbito e realização de medidas universais de precauções de infecções.

ATENÇÃO: Coletar cultura se suspeita de infecção

- Infecção em tratamento com boa resposta ou infecção tratada: pode doar
- Infecção não controlada: contraindicar
- Suspeita de infecção: tratar.

Iniciar ou manter antibioticoterapia no potencial doador falecido caso haja indicação clínica, e informar a coordenação de transplante da possibilidade clínica da infecção.

Os riscos de transmissão de infecção são menores com antibioticoterapia apropriada no potencial doador por no mínimo 24 horas, seguida de manutenção do antibiótico no receptor por 7 a 14 dias.

[Voltar](#)

A córnea é um tecido transparente que fica na parte da frente do olho (para exemplificar, podemos compará-la ao vidro de um relógio ou a uma lente de contato).

O transplante consiste na substituição do tecido lesado por outro saudável, proporciona a recuperação visual, de forma eficiente e a baixo custo, de pessoas cujos olhos apresentem distúrbios da transparência e da regularidade óptica da córnea.

Pacientes em morte encefálica tem comprometimento no fechamento das pálpebras, lubrificação e hidratação das córneas. O cuidado com a córnea se mostrou uma ação fundamental na assistência ao PD, principalmente devido à alta taxa de transplantes de córnea.

O enfermeiro participa de todo o processo de doação das córneas, desde a entrevista familiar à conservação do tecido captado. A enfermagem atuante no processo doação-transplante, deve ser capaz de suprir as necessidades básicas de um transplante, considerando o grau de complexidade que este envolve, precisando estar muito bem treinada, capacitada e atualizada, pois o grau de conhecimento em relação ao transplante de córnea é tão importante quanto à própria técnica cirúrgica. O papel do enfermeiro e sua função são diferenciados de acordo com a sua formação profissional, cargo na instituição e cenário de prática. O enfermeiro é o profissional que presta cuidados diretos e contínuos e essa condição permite ao mesmo a elaboração de um plano de cuidados voltado para a eliminação de riscos e minimização de danos através de condutas individualizadas e criteriosas, considerando os fatores intervenientes na ocorrência de evento adverso. É preciso conhecer para identificar os fatores de risco e planejar uma assistência preocupada com a mitigação de riscos e atos inseguros.

O diagnóstico Risco de lesão na córnea foi proposto pela taxonomia NANDA em 2013 e revisado em 2017. Entendendo que a partir do julgamento clínico o enfermeiro pode atuar com mais segurança e precisão na proposição dos cuidados ao paciente, o novo diagnóstico foi um marco substancial para padronizar critérios na avaliação da córnea que suportem a classificação do risco e a monitorização das intervenções para prevenir e tratar lesões. Apesar da existência do diagnóstico, o Risco de lesão na córnea ainda é um desafio para o enfermeiro intensivista implementar cuidados específicos para prevenção de lesão na córnea, haja visto que não há na literatura um consenso sobre as medidas de proteção mais efetivas, o que fragiliza a sistematização da assistência em enfermagem. Entretanto, sabe-se que a higiene ocular, o uso de colírios, gel/pomada ocular e filme de polietileno possuem impacto significativo na incidência de eventos adversos oftálmicos.

Para manutenção eficaz desta região, a córnea deve ser protegida e mantida hidratada através da umidificação, além de ser recomendado a utilização de pomadas oftálmicas para evitar a ocorrência de ceratites ou outras infecções.

Para manutenção eficaz desta região, a córnea deve ser protegida e mantida hidratada através da umidificação, além de ser recomendado a utilização de pomadas oftálmicas para evitar a ocorrência de ceratites ou outras infecções.

Para garantir viabilidade das córneas, as pálpebras do potencial doador devem permanecer fechadas, evitando-se ulcerações no tecido. Para isso, as pálpebras podem ser fechadas com uma fina tira de esparadrapo ou colocando gaze umedecida com soro fisiológico sobre os olhos.

A inviabilidade das córneas decorre da manutenção inadequada do potencial doador, como na situação em que as pálpebras ficam entreabertas, levando a úlceras.

[Voltar](#)

Cuidados Hemodinâmicos

A hemodinâmica é uma análise feita dos principais sinais vitais dos pacientes que se encontram em leitos de hospitais. Ela faz o monitoramento da frequência cardíaca, pressão arterial e eletrocardiograma. A partir dos dados obtidos com ela, é possível traçar um panorama da condição geral em que o paciente se encontra.

Nesse período transcorrido entre o diagnóstico e a entrevista familiar, se faz necessário garantir a manutenção funcional dos sistemas orgânicos no intuito de impedir o comprometimento de órgãos e impossibilitar a doação.

Manutenção hemodinâmica do possível potencial ou provável doador de órgão

Cardiovasculares	Monitorização cardíaca; monitorar infusões vasoativas, manter suporte hidroeletrólítico, manter controle rigoroso das alterações nos exames laboratoriais, monitorar frequência cardíaca (FC), ritmo cardíaco (RC), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM), pressão venosa central (PVC), manter FC: 60 – 100 bpm, manter PAS > 100 mmHg manter PAM > 60 mmHg, manter PVC > 10 mmHg, administração de hemocomponentes conforme prescrição médica para manter hemoglobina > 10g/dl
-------------------------	---

Pulmonares	Manter saturação de oxigênio > 95%, coletar e acompanhar resultado de gasometria arterial, monitorar determinantes da oferta de oxigênio dos tecidos: (Níveis de Pressão parcial de oxigênio (PaO ₂), saturação de oxigênio (SaO ₂), hemoglobina, realizar aspiração do tubo traqueal e das vias aéreas superiores, manter PaO ₂ >100 mmHg, manter os parâmetros da ventilação mecânica.
Renais	Manter débito urinário em torno de 1ml/kg/hora no adulto e 2ml/kg/hora na criança, avaliar a hipovolemia, hipotensão, obstrução ou vazamento da sonda, acompanhar dosagem sérica de creatinina, para avaliação da função renal.
Endócrino / Metabólicas	Controle glicêmico através da realização de glicemia capilar e exame sérico de glicemia, administração de insulina regular endovenosa e em bomba de infusão contínua conforme prescrição médica, manter níveis glicêmicos entre 80 e 160 mg/dl, controle rigoroso do balanço hídrico, realizar duas hemoculturas e cultura de urina em todos os potenciais doadores na abertura de protocolo de ME e repassar os resultados para as equipes transplantadoras.
Nutricionais	Inserir uma sonda nasogástrica, ou nasoentérica, de acordo com o protocolo da instituição, verificar resíduos a cada 4-6 horas nas primeiras 24 horas; depois a cada 8 horas durante alimentação contínua, manter o balonete do tubo endotraqueal ou a cânula de traqueostomia inflados durante a alimentação.
Controle de Temperatura	Controle rigoroso da temperatura (manter >35°C e ≤ 37,5, Uso de cobertores aquecidos, mantas térmicas, Uso de foco de luz próximo ao tórax e abdome
Cuidados Gerais	Realizar higiene corporal e oral conforme rotina do setor, manter olhos umedecidos com soro fisiológico, realizar curativos diários em catete, manter a cabeceira elevada a 30° a 40°, utilizar medidas de prevenção de úlcera por pressão.

Fonte: Dados da pesquisa

[Voltar](#)

As arritmias são alterações no ritmo cardíaco normal, e podem fazer o coração bater em ritmo acelerado (taquicardia) ou lento demais (bradicardia). Os batimentos cardíacos giram em torno de 60 a 100 por minuto. Podem cursar com redução do débito cardíaco e instabilidade hemodinâmica.

No potencial doador de órgãos falecido, representam um grande desafio ao profissional de saúde, o mesmo deve saber sobre a etiologia das arritmias que são por causas multifatoriais e entre elas há mais freqüentes estão: hipovolemia, hipotensão, hipotermia, administração de catecolaminas, contusão miocárdica, alterações acidobásicas e hidroeletrólíticas.

É necessário prevenir e tratar as arritmias cardíacas desde taquiarritmias supraventriculares e ventriculares, até distúrbios de condução como as bradiarritmias com a correção de fatores causais que sejam reversíveis, como os distúrbios eletrólíticos e ácido-básicos, hipovolemia, hipotensão, hipotermia, administração excessiva/inadequada de catecolaminas, seguindo as recomendações, elaboradas pelas sociedades de cardiologia.

O consentimento familiar para a realização de todos os procedimentos necessários para a manutenção da viabilidade e retirada dos órgãos deve sempre ser obtida a priori. Alguns autores sugerem que as famílias devam ser informadas da possível necessidade de realização de reanimação cardiopulmonar, sendo necessário obter o consentimento.

Tratar a parada cardiopulmonar (PCR) e taquiarritmias conforme orientações da American Heart Association

As taquiarritmias que causam instabilidade hemodinâmica devem ser tratadas com cardioversão elétrica sincronizada. Tratar conforme orientações da American Heart Association – AHA.

As bradiarritmias na morte encefálica, são resistentes ao uso de atropina devido a ausência da atividade vagal, e recomenda-se o uso Adrenalina (2-10 µg/min) ou dopamina (5-10 µg/kg/min) ou isoproterenol (2-10 µg/kg/min). Quando persistentes e associadas à hipotensão ou baixo débito devem ser tratadas com marca-passo transcutâneo seguido da instalação de marca-passo transvenoso.

Parada cardio-respiratória

- Tratar conforme orientações da American Heart Association – AHA.
- Iniciar RCP e o transporte ao centro cirúrgico para a remoção dos órgãos viáveis.
- Considerar instalação de cateter duplo-balão para preservação renal, ou o início de circulação extracorpórea por via femoral, caso haja impossibilidade de remoção ao Centro Cirúrgico.
- Administrar 500 UI/kg de heparina sódica nas fases iniciais da RCP, sempre que for considerada a retirada e/ou perfusão imediata dos órgãos.
- Idealmente realizar ECG, ecocardiograma e dosar enzimas cardíacas. Pacientes acima de 45 anos, necessitam de cateterismo cardíaco.

O cuidado com o potencial doador de órgãos deve-se seguir com o mesmo empenho e dedicação que qualquer outro paciente da UTI e deve estar focada em reconhecer precocemente as alterações fisiológicas apresentadas por esse paciente, e consequente manuseio para a preservação dos órgãos.

O fato do paciente se encontrar em morte encefálica não exime o profissional de enfermagem do dever de atuar de forma tal que preserve a integridade do paciente.

Deve-se manter o paciente:

- Monitorado com medidas de pressão venosa central (PVC),
- Pressão arterial invasiva (PAI),
- Sondagem vesical de demora,
- Aquecimento contínuo
- Balanço hidroeletrólítico rigoroso,
- Oxigenação adequada por ventilação mecânica deve ser mantida por intubação orotraqueal ou traqueostomia,
- Aspirar secreções traqueobrônquicas,
- Verificar posicionamento da cânula traqueal,
- Instalar colchão térmico e hidratação com a infusão de soluções aquecidas para manutenção da temperatura corpórea em condições normais.
- Manutenção da cabeceira elevada a 30°
- Mudanças periódicas de decúbito (de 2 em 2 horas)
- Observar sinais flogísticos em inserção dos cateteres e dispositivos invasivos;
- Trocar curativo e higienizar local da inserção dos cateteres e dispositivos invasivos com Clorexidina alcoólica 0,5% após o banho.
- Monitorização multiparamétrica contínua dos SSVV ;
- Instalar e Monitorizar PVC a cada 2 horas;

IMPORTANTE – Documentos a Compor o Prontuário do Doador

- Termo de autorização para procedimento de alta complexidade (angiografia cerebral, cateterismo etc.).
- Ficha de evolução clínica.
Anuência da família ou responsável legal quanto à doação de órgãos.
- Termo de orientação aos familiares ou responsáveis pelo doador.
Termo de morte cerebral.
- Termo de doação.
Autorização do transporte do potencial doador para o centro de captação.

[Voltar](#)

A hematologia é a área medicinal que cuida de doenças relacionadas ao sangue, a medula óssea, os linfonodos, o baço e os gânglios linfáticos. O sangue é um tecido líquido que transporta hemácias (glóbulos vermelhos), os leucócitos (glóbulos brancos) e as plaquetas e que é essencial para a vida porque ele é o responsável por transportar oxigênio, hormônios, nutrientes e substâncias diversas para todo o corpo.

Sabe-se que o consumo de oxigênio apropriada às necessidades metabólicas e oxigenação tecidual em indivíduos com morte encefálica diminui, e distúrbios da Coagulação: Podem ser decorrentes de perda sangüínea, transfusão de sangue estocado, hipotermia e fibrinólise.

Transfundir hemácias	Hemoglobina for menor que 10 g/dl refere-se à estratégia liberal, enquanto a transfusão a partir de hemoglobina menor que 7 g/dl diz respeito à estratégia restritiva. Além disso, há recomendações de que a manutenção da Hb entre 9 e 10 g/dl é mais apropriada para adequar a função cardiopulmonar quando o potencial doador apresenta instabilidade hemodinâmica. Não transfundir hemácias se Hemoglobina for maior ou igual 10g/dl.
Transfundir plaquetas	Quando houver sangramento ativo significativo associado à plaquetopenia (100.000/mm ³) ou se contagem plaquetária < 50.000/mm ³ associado a alto risco de sangramento ou pré-procedimento invasivo.

Na presença de distúrbios da coagulação utilizar plasma fresco congelado e se necessário concentrado de plaquetas.

A anemia pode comprometer a entrega de oxigênio aos órgãos que se pretende preservar para transplante, sendo comum nos pacientes politraumatizados, portanto deve atentar para manter hematócrito acima de 30%.

Cuidados de enfermagem no suporte Hematológico no potencial doador de órgãos

- identificar corretamente o paciente e o sangue a ser transfundido, quanto ao tipo, Rh e quantidade;
- verificar os sinais do paciente, antes de iniciar a transfusão;
- Inspeccionar o sangue para detectar a presença de hemólise, turvação ou coloração anormais;
- a administração deve ser feita com agulhas ou catéteres intravenosos;
- a administração do sangue não deve ocorrer em conexão secundária ou em ípsilon com soro glicosado, soluções balanceadas ou soluções que contenham cálcio;
- observar constantemente o local da infusão para perceber a presença de sinais de infiltração nos tecidos subcutâneos;
- estar alerta para as reações imediatas após a transfusão, como reações hemolíticas, pirogênicas e alérgicas, que podem ser evidenciadas pelos sinais e sintomas de hipertensão súbita, taquicardia, e rápida elevação da temperatura, – ao sinal de qualquer reação, interromper a transfusão e comunicar o fato ao médico.

Suporte Hematológico

A hematologia é a área medicinal que cuida de doenças relacionadas ao sangue, a medula óssea, os linfonodos, o baço e os gânglios linfáticos. O sangue é um tecido líquido que transporta hemácias (glóbulos vermelhos), os leucócitos (glóbulos brancos) e as plaquetas e que é essencial para a vida porque ele é o responsável por transportar oxigênio, hormônios, nutrientes e substâncias diversas para todo o corpo.

Sabe-se que o consumo de oxigênio apropriada às necessidades metabólicas e oxigenação tecidual em indivíduos com morte encefálica diminui, e distúrbios da Coagulação: Podem ser decorrentes de perda sangüínea, transfusão de sangue estocado, hipotermia e fibrinólise.

Transfundir hemácias	Hemoglobina for menor que 10 g/dl refere-se à estratégia liberal, enquanto a transfusão a partir de hemoglobina menor que 7 g/dl diz respeito à estratégia restritiva. Além disso, há recomendações de que a manutenção da Hb entre 9 e 10 g/dl é mais apropriada para adequar a função cardiopulmonar quando o potencial doador apresenta instabilidade hemodinâmica. Não transfundir hemácias se Hemoglobina for maior ou igual 10g/dl.
Transfundir plaquetas	Quando houver sangramento ativo significativo associado à plaquetopenia (100.000/mm ³) ou se contagem plaquetária < 50.000/mm ³ associado a alto risco de sangramento ou pré-procedimento invasivo.

Na presença de distúrbios da coagulação utilizar plasma fresco congelado e se necessário concentrado de plaquetas.

A anemia pode comprometer a entrega de oxigênio aos órgãos que se pretende preservar para transplante, sendo comum nos pacientes politraumatizados, portanto deve atentar para manter hematócrito acima de 30%.

Cuidados de enfermagem no suporte Hematológico no potencial doador de órgãos

- identificar corretamente o paciente e o sangue a ser transfundido, quanto ao tipo, Rh e quantidade;
- verificar os sinais do paciente, antes de iniciar a transfusão;
- Inspeccionar o sangue para detectar a presença de hemólise, turvação ou coloração anormais;
- a administração deve ser feita com agulhas ou catêteres intravenosos;
- a administração do sangue não deve ocorrer em conexão secundária ou em ípsilon com soro glicosado, soluções balanceadas ou soluções que contenham cálcio;
- observar constantemente o local da infusão para perceber a presença de sinais de infiltração nos tecidos subcutâneos;
- estar alerta para as reações imediatas após a transfusão, como reações hemolíticas, pirogênicas e alérgicas, que podem ser evidenciadas pelos sinais e sintomas de hipertensão súbita, taquicardia, e rápida elevação da temperatura, – ao sinal de qualquer reação, interromper a transfusão e comunicar o fato ao médico.

[Voltar](#)

Conduta da enfermagem frente à família dos pacientes em morte encefálica

Após o fechamento do protocolo de ME é efetivada a aproximação familiar com o intuito de provável doação de órgãos e tecidos. Esse é um momento de muita fragilidade, considerando o grande impacto emocional que pode causar relutância familiar na tomada de decisão. O conhecimento sobre ME por parte dos familiares ainda é muito escasso e por isso, é a principal causa da recusa familiar, sendo seguido por:

- Questões religiosas
- Entrevista familiar mal realizada;
- Desejo de conservar a integridade do corpo, principalmente por desconhecer o desejo do potencial doador em vida.

Os motivos do déficit de conhecimento sobre ME podem ser ocasionados pela inexistência de estudos sobre o assunto e há pouca divulgação, gerando desconfiança em relação ao diagnóstico.

Dessa forma, no momento de desolação dos familiares, sinais como temperatura do corpo do paciente, presença de batimentos cardíacos dificultam ainda mais a percepção de ME, já que o familiar, na maioria das vezes, ainda acredita que o paciente pode voltar à sobrevivência. Diante disso, faz-se importante a presença da família no processo de apuração da ME, fazendo com que o diálogo não seja a única forma de conclusão do caso, mesmo com a manifestação do desejo de doar em vida

No Brasil, prevalece a decisão dos familiares, por isso se faz necessário oferecer assistência emocional além de oferecer informações sobre todo o processo. Portanto, o enfermeiro deve proporcionar cuidados para o potencial doador e para os familiares, visto que dessa forma há maiores oportunidades de consentimento da doação.

Na entrevista familiar, o enfermeiro deve:

- Buscar estabelecer vínculo e obter confiança, o que facilita a efetivação da doação;
- Prestar informações fidedignas quanto ao diagnóstico de ME;
- Esclarecer sobre o anonimato do doador e receptor
- Salientar sobre a necessidade de manutenção do corpo na UTI;
- Informar sobre a possível interrupção em caso de parada cardíaca
- Informar os principais exames a serem realizados, como: exame clínico por dois médicos no intervalo de uma hora; teste de apneia; exames complementares como angiograma cerebral; eletroencefalograma; doppler transcraniano e cintilografia de perfusão cerebral que constatarem a ME;
- Instruir os familiares sobre o conceito de ME e o significado de doar.

Dessa forma, os enfermeiros assumem o papel de educadores, com o intuito de otimizar a melhoria na relação entre equipe, família e paciente. Entretanto, também se faz necessário proporcionar o tempo indispensável para a família entender a situação de morte e não apenas ofertar informações, compreendendo que cada um tem seu tempo individual para o processamento dessa nova realidade.

Em resumo, os enfermeiros necessitam estar munidos de explicações simples e claras, considerando os aspectos sociocultural dos familiares, para que seja assegurado o bom entendimento do assunto antes da discussão a respeito da doação.

Após a autorização da família, dá-se abertura ao protocolo interno que abrange procedimentos técnicos e administrativos que são necessários para assegurar a doação.

O Decreto nº 9175/2017 torna obrigatória a informação da abertura do protocolo para diagnóstico de ME aos familiares do paciente.

Diante da necessidade de comunicar o óbito ao final do protocolo de ME e da necessidade da realização da entrevista familiar devem ser observados alguns cuidados:

- ❖ Programe a reunião com a presença dos familiares mais próximos e o responsável legal;
- ❖ Escolha um local privado, com boa iluminação e ventilação. Tenha água e papel toalha à disposição; • não fale sobre doação de órgãos antes da conclusão do protocolo;
- ❖ Elimine barreiras físicas que podem estar presentes na sala;
- ❖ Atente-se para a comunicação não-verbal, evite braços e pernas cruzados;
- ❖ Utilize linguagem simples, evite termos técnicos;
- ❖ Esclareça as dúvidas da família, certifique-se que a família compreendeu que o paciente está morto.

Após a comunicação do óbito pela equipe médica da UTI, o profissional da CIHDÓTT/OPO continuará conduzindo a entrevista familiar e o oferecimento da possibilidade de doação; • recomenda-se que a entrevista seja realizada por no mínimo dois profissionais treinados em comunicação em más notícias.

Fonte: BRASIL, Decreto nº 9175/2017

[Voltar](#)

Educação em Saúde na Manutenção do Potencial Doador

O enfermeiro deve estar sempre capacitado para prestar seus cuidados com eficiência, agilidade e eficácia, tanto nos processos assistenciais quanto nos processos burocráticos envolvidos neste contexto. Algumas estratégias podem ser implementadas com objetivo de capacitar e treinar os profissionais de enfermagem no âmbito da doação e transplante de órgãos:



[Voltar](#)

Padronização dos cuidados de enfermagem ao Potencial Doador de órgãos

Uma das estratégias preconizadas para potencializar a tomada de decisão segura nos cuidados ao PD, é a padronização dos processos e assistência a este paciente. Estudos mostram que a padronização do cuidado associado à educação permanente, possibilita ao enfermeiro atuante neste cenário a qualificação de suas intervenções assistenciais e gestoras, norteando o profissional para atuar com eficácia e autonomia. Estratégias de padronização do cuidado podem ser implantadas pelos órgãos de saúde e/ou pelas instituições de saúde, e podem ser adotadas medidas como:

Procedimentos Operacionais Padrão (POP's)

A utilização dos POP's durante os cuidados ao PD auxilia o enfermeiro e garante que os profissionais de saúde envolvidos no processo utilizem as mesmas ferramentas, e sigam uma linguagem padronizada para conduzir os procedimentos. O desenvolvimento dos POPs se configura como uma das atividades realizadas pelo enfermeiro na gestão do processo do transplante de órgãos, visto que a enfermagem tem um papel fundamental como membro da CIHDOTT, avaliando, organizando e implantando estratégias tanto na esfera assistencial quanto na gestão. Sendo assim, observa-se as diversas esferas de atuação que o enfermeiro está inserido, tornando-o um profissional indispensável na equipe

Protocolos

A utilização de protocolos no manejo ao potencial doador de órgãos foi associado a menor incidência de perdas de doadores e ao maior número de órgãos disponibilizados para transplante, sendo assim, observa-se que a adoção de protocolos que padronizam o cuidado estão associados com maior alcance das metas estabelecidas durante a manutenção do PD, que inclui a regulação hemodinâmica, a manutenção do organismo e do doador, as etapas necessárias para a abertura do protocolo de morte encefálica, entre outros assuntos pertinentes.

Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE)

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma metodologia desenvolvida a partir da prática do enfermeiro para sustentar a gestão e o cuidado. O método é organizado em cinco etapas (Histórico de Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Planejamento de Enfermagem; Implementação e Avaliação de Enfermagem) que ajudam a fortalecer o julgamento e a tomada de decisão clínica assistencial do profissional de enfermagem no cuidado ao potencial doador de órgãos.

Checklists

É uma ferramenta estratégica para o cumprimento de tarefas. Também conhecido como lista de verificação ou checagem, ele consiste em uma listagem de itens que são marcados quando algo é efetuado. Dá o suporte necessário para identificar não conformidades e assegurar que tudo funcione adequadamente. O uso de checklists faz parte de um cotidiano mais eficiente e produtivo.

[Voltar](#)

+ Diálogo Saúde 196



HOME

SOBRE O EMPDO

DOAÇÃO DE ÓRGÃOS

PRÁTICAS ASSISTENCIAIS DE ENFERMAGEM AO PD

MATERIAIS EXCLUSIVOS

LEGISLAÇÃO

BOLETINS

NOTÍCIAS



AÚDIOS



FILMES



VÍDEOS



PUBLICAÇÕES



CHECKLISTS



APLICATIVOS



INFOGRÁFICOS



REVISTAS



FLUXOGRAMA



EVENTOS, CONGRESSOS,
SEMINÁRIOS, SIMPÓSIO,
PROGRAMAÇÕES E
DIVULGAÇÕES



FORMULÁRIOS

ATENÇÃO!

A legislação vigente tem por base legal inicial a Lei nº 9434 de 4 de fevereiro de 1997, conhecida como a “Lei dos Transplantes”, regulamentada pelo Decreto nº 9175 de 18 de outubro de 2017.

LEGISLAÇÕES

Legislação	Disposições	Link
Lei nº 10.211 de 23 de março de 2021	Altera dispositivos da Lei no 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que “dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento”. Gratuitidade da doação; beneficência em relação aos receptores e não maleficência em relação aos doadores; Garantias e direitos a pacientes que necessitam deste procedimento; Regulação de toda rede assistencial	Acessar
Lei nº 11.584 de 28 de novembro de 2007	É instituído o dia nacional da doação de órgão	Acessar
Lei nº 11.521 de 18 de setembro de 2007	Altera a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para permitir a retirada pelo Sistema Único de Saúde de órgãos e tecidos de doadores que se encontrem em instituições hospitalares não autorizadas a realizar transplantes.	Acessar
Lei Nº 9.434 de 04 de Fevereiro de 1997	Dispõe sobre a remoção de órgão, tecidos e partes do corpo humano, para fins de transplante, tratamento e dá outras providências	Acessar
Constituição Federal de 05 de outubro de 1988	Artigo 199, Parágrafo 4 - dispõem sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização.	Acessar

PROJETOS DE LEI

Projeto de Lei	Ementa
PL 1/2021	Garante o fornecimento contínuo de medicamentos a todos os pacientes transplantados pelo Sistema Único de Saúde.
PL 1.855/2020	Estabelece atendimento prioritário aos doadores de sangue e aos doadores de medula óssea em repartições públicas, empresas concessionárias de serviços públicos e instituições financeiras.
PL 1.823/2019	Estende aos doadores de medula óssea o benefício da meia-entrada em salas de cinema, cineclubes, teatros, espetáculos musicais, circos, eventos educativos, esportivos, de lazer e entretenimento, por um período de doze meses após a doação.
PL 3.176/2019	Torna presumida a autorização para doação de órgãos de pessoas maiores de 16 anos e torna hediondos e majora as penas para os crimes de remoção ilegal, compra e venda de partes do corpo e realização de transplante com órgãos obtidos ilegalmente.
PL 3.616/2019	Prevê que a Carteira Nacional de Habilitação informe se o condutor é ou não doador de órgãos e tecidos, e seu tipo sanguíneo/fator Rh.
PL 1.719/2019	Concede aos doadores de medula óssea o benefício da meia-entrada a espetáculos artístico-culturais e esportivos como forma de incentivo à doação.
PLS 405/2012	Torna presumida a autorização para doação de órgãos. A pessoa que não deseja doar partes do corpo após a morte deve registrar a expressão “não doador de órgãos e tecidos” no documento de identidade.

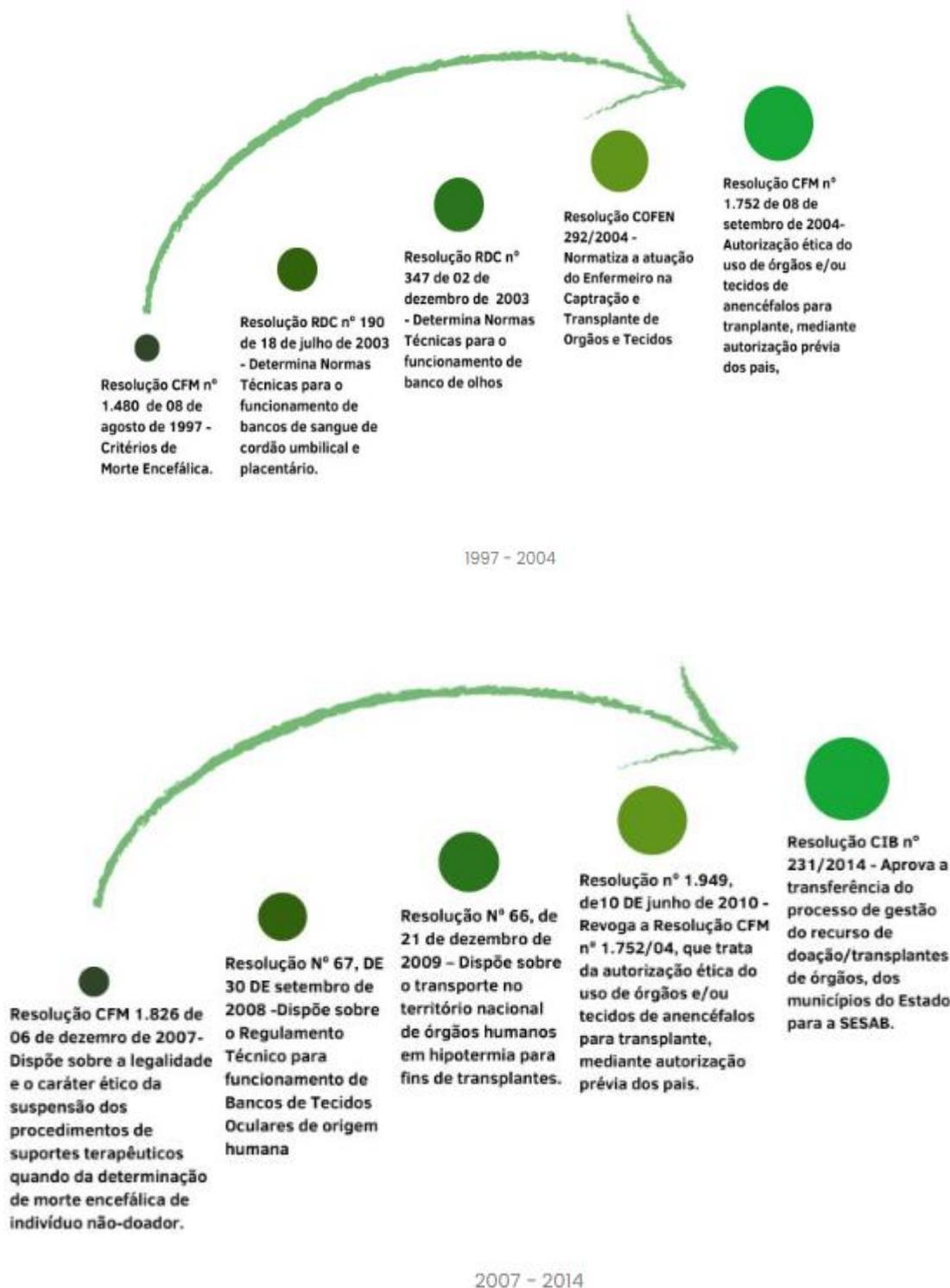
Fonte: Agência Senado

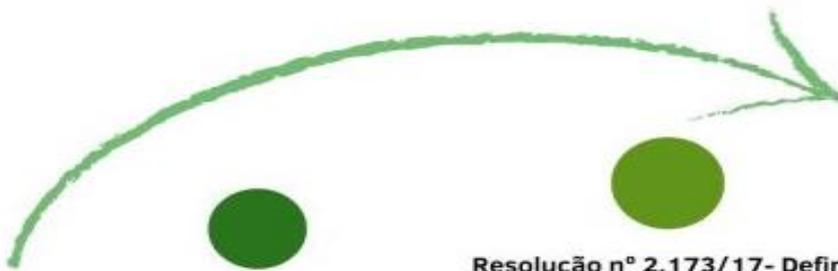
PORTARIAS	LINK
Portaria GM nº 1.183 de 25 de outubro de 2000 – Cria o Registro Nacional de Doadores de Órgãos e Tecidos.	Acessar
Portaria MS/GM nº 901 de 16 de agosto de 2000 - Criar, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes, a Central Nacional de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNNCDO).	Acessar
Portaria GM nº 1.183 de Portaria GM nº 1.183 - Cria o Registro Nacional de Doadores de Órgãos e Tecidos.	Acessar

Portaria GM nº 91 de 23 de janeiro de 2001 – Estabelece normas de funcionamento e critérios técnicos a serem utilizados pela Central Nacional de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e mecanismos de relacionamento e obrigações das Centrais Estaduais.	Acessar
Portaria MS/GM nº 1686 de 20 de setembro de 2001 - Aprovar, na forma do Anexo I desta Portaria, as Normas para Autorização de Funcionamento e Cadastramento de Bancos de Tecidos Musculoesqueléticos pelo Sistema Único de Saúde.	Acessar
Portaria GM nº 541 de 14 de março de 2002 – Aprovar, na forma do Anexo desta Portaria, os Critérios para Cadastramento de Candidatos a Receptores de Fígado – Doador Cadáver, no Cadastro Técnico de Receptores de Fígado – “lista única” –das Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos – CNCDO.	Acessar
Portaria GM nº 1.686 de 20 de setembro de 2002 – Aprova as Normas para Autorização de Funcionamento e Cadastramento de Bancos de Tecidos Musculoesqueléticos pelo Sistema Único de Saúde.	Acessar
Portaria GM nº 715 de 1º de dezembro de 2004 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Córnea.	Acessar
Portaria SAS nº 01 de 06 de janeiro de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Tecidos.	Acessar
Portaria SAS nº 160 de 17 de março de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Pulmão.	Acessar
Portaria SAS nº 161 de 17 de março de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Rim.	Acessar
Portaria GM nº 1.752 de 23 de setembro de 2005 – Determina a constituição de Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos. Revoga-se o Artigo 1º da Portaria GM nº 905, de 16/08/2000.	Acessar
Portaria SAS nº 507 de 30 de setembro de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Histocompatibilidade.	Acessar
Portaria SAS nº 508 de 30 de setembro de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Pâncreas.	Acessar
Portaria SAS nº 509 de 30 de setembro de 2005 – Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Intestino.	Acessar
Portaria GM nº 783 de 12 de Abril de 2006 – Determina a obrigatoriedade de utilização dos sistemas de informação desenvolvidos pelo SNT e pelo DATASUS para alimentação das informações sobre doação e transplantes e para gerenciamento das listas de espera para transplantes de órgãos/tecidos em todo o território nacional	Acessar
Portaria nº 1.160 de maio de 2006 – Modifica os critérios de distribuição de fígado de doadores cadáveres para transplante, implantando o critério de gravidade de estado clínico do paciente.	Acessar
Portaria nº. 1.262 de junho de 2006 – Aprova o Regulamento Técnico para estabelecer as atribuições, deveres e indicadores de eficiência e do potencial de doação de órgãos e tecidos relativos às Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT).	Acessar
Portaria nº 2.042 de 25 de setembro de 2008 – define a forma de ressarcimento pelo SUS dos procedimentos relativos à retirada de órgãos para transplantes aos hospitais não-autorizados ou não credenciados ao SUS.	Acessar
Portaria nº 2.600 de 21 de outubro de 2009 – EME Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes.	Acessar
Portaria nº 2.601 de 21 de outubro de 2009 – institui, no âmbito do Sistema nacional de Transplantes, o Plano Nacional de Implantação de Organizações de procura de órgãos e Tecidos-OPO.	Acessar
Princípios Receptores da OMS sobre Transplante de Células, Tecidos e Órgãos Humanos Portaria Nº 2.932 de 27 de setembro de 2010 – Institui no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes – SNT o Plano Nacional de Implantação de Bancos de Multitecidos – Plano-BMT.	Acessar
Portaria nº 510 de 27 de novembro de 2010 – Altera valores de alguns Procedimentos (exames complementares para diagnóstico de ME, transplantes...), Medicamentos e OPM do SUS na Tabela de procedimentos da Portaria Nº 2.848/GM, de 06 de novembro de 2007.	Acessar
Portaria nº 511 de 27 de novembro de 2010 – Altera valores de Procedimentos de Ações Relacionadas a Doação de órgãos, tecidos e células para transplante.	Acessar
Portaria nº 844 de 2 de maio de 2012 – Estabelece a manutenção regulada do número de doadores no Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME).	Acessar
Portaria nº 845 de 2 de maio de 2012 – Estabelece estratégia de qualificação e ampliação do acesso aos transplantes de órgãos sólidos e de medula óssea, por meio da criação de novos procedimentos e de custeio diferenciado para a realização de procedimentos de transplantes e processo de doação de órgãos.	Acessar
Portaria Nº 2.172, de 27 de setembro de 2012 – Institui a atividade de Tutoria em Doação e Transplantes no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes.	Acessar
Portaria 2.758, de 11 de dezembro de 2014 – Institui, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), financiamento para a ampliação do acesso ao Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH) alogênico não aparentado.	Acessar
Portaria de Consolidação MS/GM nº4 de 03 de outubro de 2017 - Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Revogou a Portaria nº2600. Regulamento Técnico do SNT - E obrigatória a observância do disposto no Regulamento Técnico ora aprovado para o desenvolvimento de toda e qualquer atividade relacionada à utilização de células, tecidos, órgãos ou partes do corpo para fins de transplante em todo o território nacional. Revoga a Portaria 2600/2009 e Portaria 2601/2009.	Acessar

RESOLUÇÕES

A eficácia das leis, resoluções e normas que regulam o processo de doação e transplante de órgãos, depende de sua disseminação, aceitação e aplicação na sociedade.





Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N° 55, de 11 de dezembro de 2015. Dispõe sobre as Boas Práticas em Tecidos humanos para uso terapêutico.

Resolução n° 2.173/17- Define os critérios para a definição de morte encefálica. A Resolução n° 2.173/17 substitui a de n° 1.480/97 e atende o que determina a lei n° 9.434/97 e o decreto presidencial n° 9.175/17, que regulamentam o transplante de órgãos no Brasil.

2015 - 2017

DECRETOS

Número	Data	Decreto	Link
Decreto n°9175	18 de outubro de 2017	Regulamenta a Lei n°9434, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. (Revoga o Decreto n° 2.268, de 30 de junho de 1997).	Acessar
Decreto n° 3.990	30 de outubro de 2001	Regulamenta o art. 26 da Lei n° 10.205, de 21 de março de 2001, que dispõe sobre a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, e estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades	Acessar
Decreto n° 2268	30 de junho de 1997	Regulamenta a Lei n° 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.	Acessar

BOLETINS

Dados numéricos

Dimensionamento dos transplantes

Transplantes - Norte(2001 - 2021)

Transplantes - Nordeste(2001 - 2021)

Transplantes - Sul(2001 - 2021)

Transplantes - Sudeste(2001 - 2021)

Transplantes - Centro Oeste (2001 - 2021)

A VIDA É UM **DOM PRECIOSO** QUE PODEMOS COMPARTILHAR MESMO DEPOIS DA MORTE!



Comissão Intra-Hospitalar para Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes – CIHDOTT Organização por Procura de Órgãos e Tecidos - OPO



NOTÍCIAS

Esteja **MAIS INFORMADO** sobre o assunto!

Central de Transplantes de Goiás aponta falhas em nova legislação de doação de órgãos

Representante aponta que "não adianta ter um cadastro de doadores porque quem decide é a família. O que precisamos é de campanhas"

[Leia mais >>>](#)



27 de setembro é o Dia Nacional da Doação de Órgãos

Com a pandemia, houve uma queda no número de doações. Nelsinho Trad, que é médico, afirmou que um doador de órgãos pode salvar até cinco vidas.

[Leia mais >>>](#)



Taxa de recusa de doação de órgãos atingiu recorde em 2022

Segundo especialista, a pandemia de covid-19 e o envelhecimento da população influenciaram alta do percentual.

[Leia mais >>>](#)



No AM, falta de doadores e de cirurgia dificulta vida de pacientes renais

A pandemia de Covid 19 reduziu o número de doações de rim e a realização de transplantes em todo o País. No Brasil quase 20% dos pacientes morrem à espera de um órgão doado

[Leia mais >>>](#)



Paraná permanece líder nacional de doação de órgãos

Os dados mostram o Estado com 124 transplantes no primeiro trimestre e com a menor taxa de recusa familiar para efetivação da doação do Brasil.

[Leia mais >>>](#)



Transplantes renais devem voltar a ser realizados no Amazonas em 2023, diz governo

Além da realização do procedimento, o Hospital Delphina Aziz também vai realizar serviços de otorrinolaringologia, como o implante coclear.

[Leia mais >>>](#)



Autoras



Claudia Moura de Carvalho

Possui Graduação em Enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior Materdei (2007). Especialista em UTI Neonatal pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM, 2010). Especialização em Saúde Pública com Ênfase em Saúde Indígena e da família pela FACULDADES DELTA, (CTD-PROV, Goiânia). Terapeuta Intensivistas Adulto (Abenti, SATI, Brasil). Coordenadora da UTI do Hospital e Pronto Socorro Dr. João Lúcio Pereira Machado; Enfermeira da Cooperativa dos Enfermeiros Intensivistas (IETI). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública (ProEnSP), Mestrado Profissional, da Universidade do Estado do Amazonas; Membro do Laboratório de Pesquisa em Ciências da Saúde e Humanidades (LaPeCSH).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8811-7777>

Email: claudiaenfer.neo@hotmail.com

[Ver Lattes](#)



Cleisiane Xavier Diniz

Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Nilton Lins; Especialista nas áreas de: Enfermagem em Terapia Intensiva e Alta Complexidade; Enfermagem Cardiovascular; Gerontologia e Saúde do Idoso. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA/RS. Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo - USP - Área: Geografia Humana. Pós-Doutora pela Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ. Professora Adjunta da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas (2006-atual). Professora do Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem em Saúde Pública (ProEnSP). Membro do Laboratório de Pesquisa em Ciências da Saúde e Humanidades (LaPeCSH). Enfermeira assistencial - Intensivista do Instituto de Enfermagem Terapia Intensiva do Amazonas (IETI-AM). Atuando principalmente nos seguintes temas: Tecnologias para promoção e recuperação da saúde de pessoas idosas e/ou em condições críticas, cuidado em enfermagem no ciclo vital, cuidado domiciliar, gerontologia, capacidade funcional, mobilidade, doenças cardiovasculares. Membro Ad Hoc das Revista de enfermagem e atenção à saúde, Revista Kairós Gerontologia, Revista Brasileira de Enfermagem - ReBEn.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4689-6204>

Email: cxdiniz@uea.edu.br

[Ver Lattes](#)



Maria de Nazaré de Souza Ribeiro

Graduação em Enfermagem pela UFAM (1991);
Especialista em Administração Hospitalar;
Especialista em Saúde Pública;
Especialista em Gerontologia e Saúde do Idoso;
Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva e de Alta Complexidade;
Mestre em Ciências de Alimentos pela UFAM (1999);
Doutora em Ciências (Geografia Humana) pela USP (2011).
Pós-Doutorado pelo Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde PACCS (UFF/EEAC) (2020).
Atualmente é enfermeira da Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas;
Professora Associada da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas;
Vice coordenadora e docente do Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem em Saúde Pública (ProEnSP); Coordenadora do Curso de Especialização em Enfermagem Cardiovascular;
Líder do Laboratório de Pesquisa em Ciências da Saúde e Humanidades;
Ex-Diretora do Centro de Estudo e Pesquisas em Enfermagem - (ABEn/AM gestão 2017-2019).
Experiência na área de Enfermagem de Alta Complexidade, urgência/emergência, Gerontologia, Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem.
Temas de interesse: resiliência/espiritualidade; população em situação de vulnerabilidade; envelhecimento; hanseníase; diabetes; Produção de tecnologias educativas e sociais.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7641-1004>

Email: mnribeiro@uea.edu.br

[Ver Lattes](#)

Colaboradores

COLABORADORES

- COORDENAÇÃO DE TRANSPLANTE

- Médico

- Marcus Vinicius Monteiro Lins de Albuquerque

- EQUIPE DA CENTRAL DETRANSPLANTES

Coordenadora:

- Enfa. Gezilene Seixas Nascimento

- Enfermeiros (as)

- Andréa Carla Rocha Alexandre

- Derli Albuquerque Fernandes

- Francisca Delfino Felix

- Geovane Barbosa Martins

- Neicy Arroes Suwa

- Pedro Mauricio de Souza Morões

- Médicos (as)

- Fernando Fonseca

- Italo Valle Cortez

- Raymison Monteiro

- Victor Vinicius Lins de Albuquerque

- Psicóloga

- Maria Cleny Barbosa Soares

- Administrativos:

- Brenda Kerusa Brandão

- Priscylla Almeida Pereira

- Motoristas

- Fábio Silva dos Santos

- Sebastião Farias Souza

- EQUIPE ORGANIZAÇÕES DE PROCURA DE ÓRGÃOS (OPO)

- Coordenadora:

- Enf. MSc. Helen Cristine Albuquerque Bezerra

- Enfermeiros (as)

- Anne Caroline Marquez Crespo

- Elinny Wanessa da Cruz Souza

- Euder dos Santos Brito

- Hernau de Oliveira Bezerra

- Maria de Fátima de Oliveira Santana

- Paulo Henrique Lira Matos

- Médica

- Alice Costa Onety

- EQUIPE CINDOTT HOSPITAL E PRONTO SOCORRO DR. JOÃO LÚCIO - PEREIRA MACHADO

Coordenador:

- Enf. Reginaldo Paixão Neto

Técnicos (as)

- Dulcemar Ventura Galvão de Souza

- Maria de Fátima de Oliveira Santana

- Raquel Ferreira Freitas

- Médicos

- Marcelo de Souza Ferreira

- EQUIPE DOPPLER TRANSCRANIANO

Médicos

- Érica Cecília Vianez Costa

- Juliana Santana de Melo Tapajós

- Marcos Vinicius Della Coletta

- DESENVOLVEDORES:

- Website: LD Líder Digital

- Designer Gráfico:

- Cláudia Santos

- Engenheiro de Software:

- Rodrigo Moura de Carvalho

- Enfermeira colaboradora:

- Larissa da Cruz Portela