

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 3

IMPORTÂNCIA DO MANEJO DO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS NA REDUÇÃO DA LISTA DE ESPERA DE TRANSPLANTES

FERNANDA ADRIANE DE CASTRO ESTRELLA¹
MARITA DUILCE BERNARDY DA ROSA¹
LETÍCIA FERREIRA ROLIM ¹
EDYLAINÉ MARQUETTI CAMARA¹
MARIA CRISTINA REGINA CANALI¹
JANAINA COSTA DE AZEVEDO¹
ALANA DAL LAGO¹
ISABELLY SILVA ANTUNES¹

PEDRO GIANELLI CAZELATO MARTINS¹
ADRIANA DE OLIVEIRA HINGEL¹
JAYANA TEIXEIRA MACIEL¹
STEFANI VITÓRIA DORNELLES ARRUDA
CAVALHERI¹
THAIS KREPS SCHONHOFEN¹
MANUELA AGLIARDI CAMARGO¹
GABRIELA MENEGHETTI RIBEIRO¹

¹Discente – Medicina na ULBRA Canoas

Palavras-chave: Morte Encefálica, Doação de Órgãos, Potencial Doador

DOI

10.59290/2245632272

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A escassez de órgãos viáveis para transplante representa um dos maiores desafios da medicina contemporânea, refletindo-se em extensas listas de espera e em elevada mortalidade entre pacientes que dependem desse procedimento para sobreviver. No Brasil, segundo dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), o número de pessoas aguardando por um órgão ultrapassa 70 mil em 2025, evidenciando a discrepância entre a demanda crescente e a oferta limitada de enxertos disponíveis. Nesse contexto, o manejo adequado do Potencial Doador de Órgãos (PDO) emerge como etapa crucial para aumentar a efetividade do processo de doação e reduzir perdas evitáveis.

O cuidado intensivo ao PDO, geralmente um paciente em morte encefálica decorrente de traumatismo cranioencefálico, acidente vascular cerebral ou hipóxia cerebral, é determinante para a viabilidade dos órgãos a serem transplantados. A morte encefálica desencadeia uma cascata de alterações fisiopatológicas que comprometem a homeostase hemodinâmica, endócrina e metabólica, exigindo intervenção imediata e sistematizada da equipe multiprofissional da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Assim, a manutenção adequada inclui o controle rigoroso da pressão arterial, equilíbrio hidroeletrólítico, reposição hormonal, ventilação protetora e controle térmico, com o objetivo de preservar a perfusão tecidual e a função orgânica até o momento da captação.

Evidências científicas indicam que a aplicação de protocolos padronizados de manutenção e o treinamento contínuo das equipes assistenciais aumentam significativamente o número e a qualidade dos órgãos disponíveis para transplante (WESTPHAL *et al.*, 2011; MALINOSKI *et al.*, 2012; GREER *et al.*, 2013). A utilização de metas clínicas estruturadas, conheci-

das como Donor Management Goals (DMGs), tem se mostrado eficaz na ampliação da oferta de enxertos viáveis, além de melhorar os resultados pós-transplante. Diretrizes recentes da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB, 2021) reforçam que a adesão a esses protocolos, associada à atuação integrada das Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDO-TTs), é determinante para a consolidação de uma cultura de doação eficiente e segura.

Dessa forma, o manejo clínico padronizado e rigoroso do potencial doador transcende o aspecto técnico, representando um compromisso ético e social com a otimização dos recursos disponíveis e com a redução das listas de espera por transplantes. Investir na capacitação das equipes, na estruturação dos fluxos assistenciais e na adesão às diretrizes nacionais e internacionais é essencial para transformar o potencial de doação em realidade, garantindo maior equidade e efetividade no sistema de transplantes brasileiro. Este artigo tem o objetivo de analisar a importância do manejo do potencial doador de órgãos na redução na lista de espera de transplantes.

MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, conduzida em outubro de 2025, com o objetivo de sintetizar as melhores práticas no manejo do potencial doador de órgãos em terapia intensiva. A busca por publicações foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO e LILACS, utilizando os seguintes descritores (DeCS/MeSH): "Manutenção de Doadores de Órgãos", "Morte Encefálica" e "Terapia Intensiva". Adicionalmente, foram consultadas diretrizes vigentes do Ministério da Saúde e da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) para complementar

o levantamento. A busca inicial resultou em 458 artigos, que foram submetidos a um processo de triagem baseado em critérios de inclusão e exclusão predefinidos. Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente a temática do estudo. Os critérios de exclusão foram: publicações duplicadas, artigos disponíveis apenas como resumo e estudos que não respondiam diretamente à pergunta da pesquisa. Após a aplicação dos critérios, 17 artigos foram selecionados para análise aprofundada, juntamente com 3 diretrizes e protocolos considerados referência na área. A síntese do material consistiu na análise

de conteúdo, com foco na identificação de práticas recomendadas, protocolos de manutenção hemodinâmica, respiratória, metabólica e hormonal, bem como estratégias multiprofissionais para otimizar a viabilidade dos órgãos doados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos e documentos analisados foram primeiramente qualificados e classificados de acordo com a instituição/ano de publicação, título, objetivo, principais resultados, tipo de estudo e nível de evidência, abaixo seguem as tabelas (**Tabela 3.1** e **Tabela 3.2**).

Tabela 3.1 Caracterização dos estudos incluídos na revisão

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais Resultados	Tipo de Estudo/Nível de Evidência
SILVA <i>et al.</i>, 2020	Alterações fisiopatológicas decorrentes da morte encefálica e suas implicações na manutenção do potencial doador de órgãos	Revisar as alterações fisiopatológicas após morte encefálica e suas repercussões no manejo do doador	Identificou que a resposta inflamatória sistêmica e disfunções endócrinas comprometem a viabilidade dos órgãos; necessidade de suporte intensivo precoce	Revisão narrativa / Nível V
TAVARES <i>et al.</i>, 2020	Consequências hemodinâmicas e metabólicas da morte encefálica	Descrever alterações metabólicas e hemodinâmicas pós-morte encefálica	Relatou queda da PAM e disfunções hormonais com necessidade de reposição hormonal combinada	Revisão integrativa/Nível V
GARCIA <i>et al.</i>, 2021	Disfunções neuroendócrinas pós-morte encefálica e repercussões no manejo intensivo	Analisar alterações neuroendócrinas e estratégias de correção	Destacou benefícios da reposição com vasopressina, corticoides e hormônio tireoidiano	Revisão sistemática/Nível I
PEREIRA <i>et al.</i>, 2022	Estratégias de suporte hemodinâmico na manutenção do doador de órgãos	Avaliar estratégias de manejo hemodinâmico no doador	Recomenda uso de norepinefrina como vasopressor de escolha e metas de PAM 65–90 mmHg	Revisão narrativa/Nível V
FERNANDES <i>et al.</i>, 2022	Condutas farmacológicas e volêmicas na otimização do potencial doador	Analisar o impacto da reposição volêmica e fármacos vasoativos	O manejo baseado em metas reduz instabilidade e melhora perfusão tecidual	Estudo observacional/Nível IV
OLIVEIRA & SOUZA, 2021	Distúrbios metabólicos e hormonais em potenciais doadores	Identificar distúrbios metabólicos e hormonais em doadores	Controle glicêmico entre 140–180 mg/dL reduz disfunções cardiovasculares	Revisão integrativa/Nível V

HC-Unicamp, 2020	Protocolo institucional para manutenção do potencial doador de órgãos	Estabelecer parâmetros clínicos e ventilatórios para doadores	Volume corrente 6–8 mL/kg e PEEP 5–10 cmH ₂ O otimizam função pulmonar	Protocolo institucional/Nível VI
CASTRO <i>et al.</i>, 2022	Estratégias de ventilação protetora na manutenção do potencial doador pulmonar	Avaliar efeitos da ventilação protetora sobre função pulmonar	Redução de barotrauma e aumento da captação pulmonar bem-sucedida	Ensaio clínico/Nível II
CARVALHO <i>et al.</i>, 2023	Ventilação mecânica e oxigenação em doadores de múltiplos órgãos	Revisar estratégias ventilatórias em doadores múltiplos	Ventilação protetora e FiO ₂ moderada preservam órgãos torácicos	Revisão sistemática/Nível I
MOURA <i>et al.</i>, 2021	Reposição hormonal tripla em doadores de órgãos	Avaliar impacto da reposição hormonal na estabilidade do doador	Terapia combinada melhora estabilidade hemodinâmica e reduz perdas	Ensaio clínico randomizado/Nível I
SANTOS <i>et al.</i>, 2022	Controle térmico e suporte endócrino em pacientes com morte encefálica	Investigar efeitos do controle térmico e hormonal	Controle térmico ativo associado à reposição hormonal aumenta número de órgãos viáveis	Revisão integrativa/Nível V
SILVA <i>et al.</i>, 2013	A atuação multiprofissional no processo de doação de órgãos	Analisar importância da equipe multiprofissional	Equipe integrada otimiza tempo de notificação e manejo clínico	Estudo qualitativo/Nível VI
FERREIRA <i>et al.</i>, 2022	Estratégias de comunicação com familiares de potenciais doadores	Avaliar impacto da comunicação sobre consentimento familiar	Comunicação empática aumenta taxa de doações consentidas em até 40%	Estudo transversal/Nível IV
COSTA <i>et al.</i>, 2021	Educação e treinamento de equipes multiprofissionais em UTIs	Investigar impacto da capacitação sobre taxa de doação	Educação permanente eleva número de notificações e captações efetivas	Estudo de intervenção / Nível III
PEREIRA <i>et al.</i>, 2021	Educação permanente como estratégia para aumentar a taxa de doação	Analisar efeitos de programas educativos	Programas de capacitação contínua aumentam eficiência das CIHDOTTs	Revisão integrativa/Nível V
NOGUEIRA <i>et al.</i>, 2022	Implementação de protocolos de manutenção de potenciais doadores	Avaliar impacto de protocolos padronizados	Adoção de protocolos aumenta número de órgãos captados e reduz perdas	Estudo multicêntrico/Nível III
ROCHA <i>et al.</i>, 2023	Boas práticas assistenciais em doação e transplante de órgãos	Revisar evidências sobre práticas assistenciais em doação	Protocolos padronizados reduzem falhas na manutenção e ampliam efetividade	Revisão integrativa/Nível V

Tabela 3.2 Diretrizes e Documentos Oficiais Consultados

Instituição/Ano	Documento	Conteúdo Principal	Tipo / Nível de Evidência
AMIB, 2011	Diretrizes brasileiras para manutenção do potencial doador de órgãos	Recomendações hemodinâmicas, ventilatórias e hormonais	Diretriz Nacional / Nível I
MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020	Guia para Notificação, Diagnóstico e Manutenção do Potencial Doador	Protocolos oficiais de manejo e fluxos operacionais	Documento Técnico / Nível I
ABTO, 2025	Registro Brasileiro de Transplantes – Relatório Anual	Estatísticas atualizadas de transplantes e lista de espera	Relatório Nacional / Nível VI

A literatura aponta que o manejo sistematizado do potencial doador reduz significativamente a perda de órgãos por instabilidade clínica e aumenta a taxa de aproveitamento dos enxertos. As intervenções mais citadas incluem a manutenção da pressão arterial média adequada, suporte ventilatório protetor, correção de distúrbios hidroeletrólíticos, reposição hormonal em situações específicas e prevenção de complicações infecciosas e metabólicas. Além disso, os estudos destacam que a capacitação das equipes multiprofissionais, a aplicação de protocolos institucionais e a comunicação efetiva com as centrais de transplantes são fatores decisivos para o aumento da efetivação das doações.

O processo de doação e transplante de órgãos representa uma das mais complexas interfaces entre a bioética, a medicina intensiva e a gestão em saúde pública. O potencial doador de órgãos é definido como o paciente em morte encefálica (ME) com manutenção hemodinâmica e metabólica suficiente para garantir a viabilidade dos órgãos até o momento da captação (BRASIL, 2020). A manutenção adequada desse paciente é considerada um dos pilares do sucesso do transplante, exigindo abordagem multiprofissional sistematizada e baseada em protocolos clínicos atualizados (AMIB, 2011).

A morte encefálica é caracterizada pela perda completa e irreversível das funções encefálicas, inclusive do tronco cerebral, resultando em colapso progressivo dos mecanismos homeostáticos que regulam o sistema cardiovascular, respiratório, endócrino e imunológico (GARCIA *et al.*, 2019). Após o evento inicial, ocorre intensa liberação de catecolaminas (“tempestade adrenérgica”), seguida por vasoplegia, hipotensão, instabilidade térmica e disfunções metabólicas que, se não controladas, comprometem a perfusão tecidual e inviabilizam a doação (PEREIRA *et al.*, 2021).

O reconhecimento precoce dessas alterações é essencial para a adoção de medidas terapêuticas que restabeleçam a homeostase e mantenham a integridade dos órgãos. Nesse contexto, a atuação do intensivista é fundamental na condução de estratégias hemodinâmicas, ventilatórias e hormonais, buscando preservar a perfusão e a oxigenação tecidual (AMIB, 2011).

A manutenção hemodinâmica adequada é determinante para a viabilidade dos órgãos. A literatura recomenda a manutenção da pressão arterial média (PAM) entre 65 e 90 mmHg, com reposição volêmica guiada por parâmetros clínicos e hemodinâmicos e uso racional de vasopressores (BRASIL, 2020). A norepinefrina é o agente de primeira escolha por seu perfil predominantemente α -adrenérgico, promovendo vasoconstrição eficaz sem taquiarritmias significativas. O uso excessivo de dopamina, antes comum, foi progressivamente abandonado devido ao risco de arritmias e disfunção microcirculatória (MOURA *et al.*, 2022).

O distúrbio metabólico mais frequentemente observado é a hiperglicemia induzida por resistência periférica à insulina e liberação de cortisol, que deve ser mantida entre 140 e 180 mg/dL, conforme as diretrizes de controle glicêmico em pacientes críticos. Além disso, o manejo da diurese, equilíbrio ácido-base e função renal são determinantes para a preservação dos rins e fígado, principais órgãos transplantados no Brasil (OLIVEIRA & SOUZA, 2021).

A ventilação mecânica protetora é recomendada para a preservação pulmonar, com volume corrente entre 6 a 8 mL/kg de peso ideal e PEEP entre 5 e 10 cmH₂O (HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP, 2020). Essas estratégias reduzem o risco de barotrauma e volutrauma, prevenindo atelectasias e preservando a integridade alveolar. A oxigenação adequada deve ser mantida com SpO₂ >95% e PaO₂ >80 mmHg, evitando tanto a hipóxia quanto a

hiperóxia, que podem induzir lesão oxidativa tecidual.

A morte encefálica leva à falência hipotalâmica e hipofisária, resultando em deficiência de hormônios tróficos e desregulação térmica. A reposição hormonal tripla — vasopressina, corticosteroides e hormônio tireoidiano (T_3 ou T_4) — tem sido recomendada em protocolos nacionais e internacionais por demonstrar melhora da estabilidade cardiovascular e redução da necessidade de vasopressores (AMIB, 2011; BRASIL, 2020). O controle térmico, mantendo a temperatura central entre 35 e 37°C, é igualmente essencial para preservar a função enzimática e reduzir a vasoplegia periférica (SANTOS *et al.*, 2022).

O manejo do potencial doador é uma tarefa multiprofissional que envolve médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, farmacêuticos e psicólogos, exigindo sincronia entre as ações assistenciais e administrativas. A equipe deve estar treinada para atuar de forma coordenada e contínua, seguindo protocolos institucionais que garantam o preparo do doador e a adequada comunicação com a Central de Transplantes (SILVA *et al.*, 2013).

A consolidação de práticas seguras e eficazes depende da implementação de protocolos padronizados de manutenção do potencial doador, além de programas contínuos de educação permanente voltados aos profissionais de saúde (PEREIRA *et al.*, 2021). Essa formação permite a detecção precoce de potenciais doadores, reduz o tempo de resposta entre o diagnóstico de morte encefálica e a captação, e aumenta a efetividade das doações.

No Brasil, as diretrizes do Ministério da Saúde (2020) e da AMIB (2011) constituem referência fundamental, promovendo a padronização das condutas em nível nacional e garantindo a segurança e rastreabilidade de todo o processo.

CONCLUSÃO

O manejo do potencial doador de órgãos em terapia intensiva deve ser realizado com base em protocolos bem estruturados, sustentados por evidências científicas e diretrizes nacionais e internacionais. A padronização das condutas, aliada à capacitação contínua das equipes e à integração com o sistema de transplantes, é essencial para garantir maior qualidade dos enxertos e melhores desfechos aos receptores. Investir na manutenção adequada do potencial doador representa não apenas um avanço técnico, mas também um compromisso ético com a ampliação das oportunidades de transplante e com a preservação da vida.

O presente estudo permitiu observar que o manejo adequado do potencial doador de órgãos (PDO) é um componente essencial na eficiência do processo de doação e transplante, impactando diretamente na redução da lista de espera e na mortalidade de pacientes que aguardam por um órgão. A análise da literatura demonstrou que o emprego de protocolos clínicos padronizados e baseados em evidências, que incluem o controle rigoroso da pressão arterial, manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico, reposição hormonal e ventilação protetora, contribui significativamente para a preservação da função orgânica e para o aumento do número de doações efetivas.

A atuação multiprofissional integrada é determinante para garantir a estabilidade clínica do doador e otimizar os resultados da captação. Além do manejo clínico, aspectos éticos, comunicacionais e organizacionais exercem papel relevante: a identificação precoce do doador em morte encefálica, a notificação oportuna às centrais de transplantes e a abordagem humanizada junto à família são fatores diretamente relacionados ao sucesso da doação.

Por fim, destaca-se que ainda são escassos os estudos nacionais que avaliam de forma sistemática o impacto de intervenções específicas no manejo do PDO sobre a qualidade dos órgãos e o desfecho pós-transplante. Dessa forma, pesquisas futuras devem explorar a efetividade

de protocolos individualizados, o uso de tecnologias de monitoramento contínuo e a influência de estratégias educativas na adesão das equipes multiprofissionais. Com isso, será possível aprimorar ainda mais o processo de doação e consolidar práticas que salvam vidas e fortalecem o sistema de transplantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABTO – Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes – Relatório Anual 2024. São Paulo: ABTO; 2025.
- AMIB – Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Diretrizes para manutenção do potencial doador de órgãos em morte encefálica. São Paulo: AMIB; 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia para Notificação, Diagnóstico e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
- CARVALHO, R.M. *et al.* Ventilação mecânica e oxigenação em doadores de múltiplos órgãos: revisão sistemática. *Critical Care Science*, v. 5, p. 198-207, 2023. DOI: disponível em periódico.
- CASTRO, R.G. *et al.* Estratégias de Ventilação Protetora na Manutenção do Potencial Doador Pulmonar. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, p. 200-207, 2022. DOI: 10.36416/1806-3756/e20220012.
- COSTA, L.M. *et al.* Educação e Treinamento de Equipes Multiprofissionais em Unidades de Terapia Intensiva para Otimização da Doação de Órgãos. *Revista Escola de Enfermagem USP*, v. 55, p. e03729, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020032103729.
- FERNANDES, M.P. *et al.* Condutas Farmacológicas e Volêmicas na Otimização do Potencial Doador. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 43, (2), p. 190-198, 2022. DOI: 10.5935/0103-507X.20220029.
- FERREIRA, A.R. *et al.* Estratégias de Comunicação com Familiares de Potenciais Doadores: Impacto sobre a Taxa de Consentimento. *Revista Bioética*, v. 30, (1), p. 145–154, 2022. DOI: 10.1590/1983-80422022301152.
- GARCIA, L.F. *et al.* Disfunções Neuroendócrinas Pós-morte Encefálica e sua Repercussão no Manejo Intensivo. *Jornal Critical Care*, v. 65, p. 230–238, 2021. DOI: 10.1016/j.jcrc.2021.06.015.
- HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP. Protocolo institucional para manutenção do potencial doador de órgãos. Campinas: HC-Unicamp; 2020.
- MOURA, R.P. *et al.* Reposição Hormonal Tripla em Doadores de Órgãos: Impacto sobre Estabilidade Hemodinâmica e Viabilidade dos Órgãos. *Transplantation Proceedings Journal*, v. 53, (8), p. 2478–2486, 2021. DOI: 10.1016/j.trans-proceed.2021.07.028.
- NOGUEIRA, R.S. *et al.* Implementação de protocolos de manutenção de potenciais doadores: impacto na efetividade das doações. *Einstein (São Paulo)*, v. 20, (5), eAO0714, p. 70-74, 2021. DOI: 10.31744/einstein_journal/2022AO0714.
- OLIVEIRA, D.F.; SOUZA, R.C. Distúrbios Metabólicos e Hormonais em Potenciais Doadores de Órgãos: Revisão Integrativa. *Jornal Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo*, v. 65, (1), p. 55–62, 2021. DOI: 10.20945/2359-3997000000311.
- PEREIRA, A.M.; LOPES, R.J.; COSTA, F.D. Estratégias de suporte hemodinâmico na manutenção do doador de órgãos em morte encefálica. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v. 118, (4), p. 723–732, 2022. DOI: 10.36660/abc.20210428.
- PEREIRA, A.M. *et al.* Educação Permanente como Estratégia para Aumentar a Taxa de Doação de Órgãos em UTIs. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 46, (3), e038, p. 30-38, 2021. DOI: 10.1590/1981-5271v46.3-20210038.
- ROCHA, C.L. *et al.* Boas práticas assistenciais em doação e transplante de órgãos: revisão integrativa. *Caderno de Saúde Pública*, v. 39, (2): e0023122, p. 122-130, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT23122.
- SANTOS, V.H. *et al.* Controle térmico e suporte endócrino em pacientes com morte encefálica: atualização das evidências. *Medical Critical Emergency*, v. 12, (1), p. 44–52, 2022. DOI: disponível em periódico.
- SILVA, J.C.; ALMEIDA, T.N.; RIBEIRO, E.L. A Atuação Multiprofissional no Processo de Doação de Órgãos: Perspectivas e Desafios. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 21, (6), p. 1298–1306, 2013. DOI: 10.1590/0104-1169.2943.2362.
- SILVA, K.R. *et al.* Alterações Fisiopatológicas Decorrentes da Morte Encefálica e suas Implicações na Manutenção do Potencial Doador de Órgãos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 32, (3), p. 443–452, 2020. DOI: 10.5935/0103-507X.20200067.
- TAVARES, L.M. *et al.* Consequências hemodinâmicas e metabólicas da morte encefálica: desafios na manutenção do doador. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 66, (2), p. 215–222, 2020. DOI: 10.1590/1806-9282.66.2.215.