

# Análise do Perfil de Pacientes Neurocríticos com Sinais Clínicos de Morte Encefálica em um Hospital da Região Norte do Brasil

Renata Bentes de Oliveira Restier<sup>1\*</sup> , Neide da Silva Knih<sup>1</sup> , Nádia Chiodelli Salum<sup>1</sup> ,  
Keyla Cristiane do Nascimento<sup>1</sup> , João Luis Erbs Pessoa<sup>2</sup> 

1.Universidade Federal de Santa Catarina  – Centro de Ciências da Saúde – Departamento de Enfermagem – Florianópolis (SC) – Brasil.

2.Central Estadual de Transplantes de São Paulo – Diretoria Técnica – São Paulo (SP) – Brasil.

\*Autora correspondente: [renatarestier26@gmail.com](mailto:renatarestier26@gmail.com)

Editora de Seção: Ilka de Fátima Santana F. Boin 

Recebido: Nov. 4, 2024 | Aprovado: Maio 13, 2025

## RESUMO

**Objetivos:** Analisar o perfil dos pacientes com sinais clínicos de morte encefálica (ME) em um hospital do estado de Rondônia (RO), utilizando um instrumento de gestão do processo de doação. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, realizado em um hospital e pronto-socorro referência no processo de doação de órgãos em RO. A população do estudo incluiu todos os prontuários de pacientes que foram a óbito nas unidades de pacientes críticos desse hospital. Foi utilizado o Formulário Informativo de Óbitos, baseado no modelo espanhol de qualidade para a coleta dos dados, no período de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023. Os dados foram analisados com estatística descritiva. **Resultados:** Foram analisados 493 prontuários, dos quais 77 estavam relacionados a óbitos por causa neurológica. O perfil predominante foi de pacientes do sexo masculino, com idade média de 49 anos, sendo o traumatismo cranioencefálico a principal causa de internação. Identificaram-se 35 casos de ME e 30 potenciais doadores não validados. As principais causas de perda de doadores foram a subnotificação e as alterações hemodinâmicas. **Conclusão:** O estudo revelou o perfil dos pacientes internados em unidades críticas que evoluíram para ME e identificou as causas da perda de potenciais doadores, fornecendo informações que podem ajudar gestores a desenvolver estratégias para abordar essas fragilidades.

**Descritores:** Morte Encefálica; Perfil de Saúde; Fatores Epidemiológicos; Obtenção de Tecidos e Órgãos; Unidades de Terapia Intensiva.

## *Situational Diagnosis of the Profile of a Neurocritical Patient with Clinical Signs of Brain Death in a Hospital in the North of Brazil*

## ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the profile of patients with clinical signs of brain death in a hospital in the state of Rondônia (RO) using a donation process management instrument. **Method:** This is a quantitative, descriptive, and retrospective study carried out in a hospital and emergency room that serves as for reference in the organ donation process in RO. The study population included all medical records of patients who died in the critical patient units of this hospital. The Death Information Form, based on the Spanish quality model, was used for data collection, which occurred from December 2022 to February 2023. The data were analyzed with descriptive statistics. **Results:** Four hundred and ninety-three medical records were analyzed, of which 77 were related to deaths due to neurological causes. The predominant profile was of male patients, with a mean age of 49 years, with traumatic brain injury being the main cause of hospitalization. Thirty-five cases of brain death and 30 non-validated potential donors were identified. The main causes of donor loss were underreporting and hemodynamic changes. **Conclusion:** The study revealed the profile of patients admitted to critical units who progressed to brain death and identified the causes of loss of potential donors, providing information that can help managers develop strategies to address these weaknesses.

**Descriptors:** Brain Death; Health Profile; Epidemiologic Factors; Procurement of Tissues and Organs; Intensive Care Units.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a morte encefálica (ME) é definida como “a perda completa e irreversível das funções encefálicas, definida pela cessação das atividades corticais e de tronco encefálico”, manifestando-se como coma aperceptivo, com ausência de resposta motora supraespinal e apneia<sup>1</sup>. Nessa condição clínica, é possível manter o funcionamento dos órgãos de maneira temporária e artificial. Diante dessa possibilidade, o paciente passa a ser considerado um potencial doador de múltiplos órgãos, considerando ainda todos os critérios clínicos e legais estabelecidos para a doação de órgãos no Brasil<sup>2</sup>.

Muitos pacientes neurocríticos chegam às unidades hospitalares já com prognósticos desfavoráveis, o que exige que esses pacientes precisem ser acompanhados e monitorados rigorosamente e que a equipe de saúde esteja preparada e segura para prestar os cuidados eficazes, além de agilizar o início do diagnóstico de ME<sup>3,4</sup>.

Quando essa assistência da equipe de saúde não é desenvolvida de maneira rápida, segura e efetiva, há a possibilidade da perda de potenciais doadores de órgãos e tecidos<sup>5,6</sup>. Segundo a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), dos potenciais doadores notificados às centrais de transplantes, cerca de 20% desenvolvem parada cardíaca, em decorrência das alterações hemodinâmicas ocorridas diante da grave lesão neurológica<sup>3,4,7</sup>.

Considerando esse cenário, a identificação e a notificação precoces de todo paciente que apresenta os critérios clínicos de ME possibilitam a identificação oportuna de possíveis complicações e o suporte terapêutico necessário para evitar uma parada cardíaca, além de viabilizar o diagnóstico de ME de forma ágil e eficiente. Quando não há identificação imediata do doente neurocrítico, bem como ação imediata nas alterações hemodinâmicas, pode ocorrer a perda do doador, bem como a inviabilidade desses órgãos para transplante<sup>8-12</sup>.

Nessa perspectiva, instrumentos que permitam monitorar esse processo e que possam gerar indicadores que reflitam aspectos como capacidade de doação, captação e transplante das unidades hospitalares, características estruturais e recursos físicos e humanos, bem como as falhas ou causas da perda de potenciais doadores, impactam diretamente o processo de doação<sup>13,14</sup>.

A mensuração desses aspectos é essencial para compreender como as perdas de potenciais doadores podem ser minimizadas e para identificar possibilidades de desenvolvimento dos programas de doação e transplante. Busca-se, com isso, criar condições que aumentem as chances de doação de órgãos e, acima de tudo, melhorar a confiabilidade e a qualidade desse complexo processo<sup>15-17</sup>.

No estado de Rondônia (RO), o serviço da doação de órgãos apresenta um crescimento quanto à taxa de notificação de potencial doador. Em 2021, 2022 e 2023 foram registradas, respectivamente, 69,6, 95,2 e 121,4 notificações por milhão de população (pmp)<sup>18-20</sup>. A taxa de 148 pmp de notificação de potencial doador no primeiro semestre de 2024 foi a maior obtida na história do serviço, bem como a maior taxa do Brasil nesse ano<sup>7</sup>. Contudo, uma vez que não se sabe o número exato de MEs nos hospitais, não há como identificar o verdadeiro potencial de notificação e de doação do estado.

As notificações de potencial doador em RO são originadas de 18 hospitais notificantes, sendo o Hospital e Pronto-Socorro João Paulo II a unidade de saúde de referência com a maior taxa de notificação desde o início do serviço de doação de órgãos no estado. Nos últimos 4 anos, esse hospital foi responsável por 37% das notificações e 43% das doações efetivas registradas no estado. Assim, considerando esses resultados, a infraestrutura da equipe especializada e o papel central na rede estadual de saúde tornam esse hospital um cenário privilegiado para a análise aprofundada do perfil clínico e epidemiológico desses pacientes, assegurando a representatividade e a fidelidade à realidade regional no contexto da atenção ao paciente neurocrítico com suspeita de ME. Ante esse contexto, este estudo buscou direcionar a coleta de dados para essa instituição, por ser essa referência na doação no estado e, assim, identificar oportunidades de melhoria no cenário de doação nesse hospital, o que certamente terá impacto significativo para a Central Estadual de Transplantes de Rondônia (CET).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo conhecer o perfil dos pacientes com sinais clínicos de ME e identificar as causas das perdas de potenciais doadores. Com base nas informações adquiridas, busca-se contribuir com estratégias de melhoria que possam otimizar o contexto da doação de órgãos em RO.

O impacto deste estudo para o processo de doação de órgãos no estado reside na melhoria da qualidade das informações, contribuindo para a identificação precoce de pacientes com sinais clínicos de ME e na proposição de medidas para minimizar as fragilidades observadas nas instituições hospitalares. O intuito é tornar o processo mais seguro e eficiente, com objetivo de aumentar o número de doadores efetivos e, conseqüentemente, potencializar o número de pacientes transplantados no país. A questão norteadora que o estudo propõe responder é: qual é o panorama situacional do perfil dos pacientes com sinais clínicos de ME em um hospital de RO? Como objetivo: analisar o perfil dos pacientes com sinais clínicos de ME em um hospital de RO, utilizando um instrumento de gestão do processo de doação.

## MÉTODOS

O estudo é de natureza quantitativa, retrospectiva e descritiva, realizado com base na análise de prontuários de pacientes que evoluíram para ME enquanto internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e unidade de cuidados intermediários (UCI) de um hospital localizado em Porto Velho, capital de RO.

A escolha dessa única instituição foi intencional, considerando sua relevância estratégica no contexto da notificação de ME na região. Trata-se da principal unidade hospitalar de referência estadual para o manejo de pacientes neurocríticos, concentrando os maiores índices de notificação de ME do estado. Além disso, a instituição conta com uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), devidamente registrada no Sistema Nacional de Transplantes (SNT) e em plena atividade, prestando suporte às demais instituições da região. Esses fatores reforçam sua qualificação como campo apropriado para o presente estudo. Assim, por ser essa uma instituição de referência no maior número de doações, certamente trará importantes melhorias no contexto da doação.

A população deste estudo foi composta por todos os prontuários de pacientes internados na UTI e UCI do referido hospital que evoluíram para óbito no ano de 2019. Os critérios de inclusão abrangeram os prontuários de pacientes que faleceram na UTI e na UCI durante o período determinado. Foram excluídos da análise os prontuários que apresentavam informações ilegíveis, rasuras ou ausência de dados essenciais.

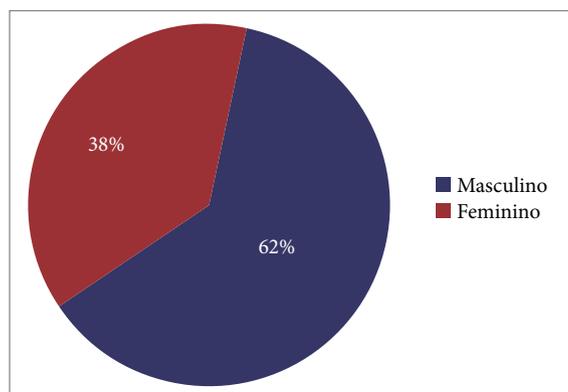
A coleta de dados foi realizada de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023, utilizando um instrumento denominado Informativo do Óbito. Esse instrumento faz parte das ferramentas de gestão do Programa de Garantia de Qualidade (PGQ) aplicado ao processo de doação de órgãos e transplantes na Espanha<sup>21</sup>, traduzido, adaptado e validado para a língua brasileira<sup>22</sup>. O instrumento busca caracterizar o paciente que evoluiu para ME e rastrear possíveis doadores que morreram nas unidades críticas e não foram identificados na busca ativa. Dentre seus objetivos, destacam-se: identificar o número de óbitos hospitalares por ME; mapear sinais clínicos de ME, o motivo pelo qual não foi realizado o diagnóstico de ME e por que a equipe não detectou a ME; as causas da não notificação da ME; e as causas da não abertura do protocolo de ME. As variáveis que compõem o instrumento são: sexo, idade, causa da internação na UTI ou UCI, tempo de internação na UTI ou UCI, escore da Escala de Coma de Glasgow (ECG) no momento da internação e antes do óbito, presença ou ausência de midríase fixa, reflexos de tronco, poliúria, hipertensão intracraniana, definição da causa do coma, notificação para ME, notificação para parada cardiorrespiratória (PCR), causas da não notificação à CET e causas do óbito.

A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores com apoio de enfermeiros da CIHDOTT do hospital selecionado. Os dados obtidos foram organizados em uma planilha eletrônica na plataforma Google Drive e transferidos para um banco de dados no Excel for Windows® 2016 para análises estatísticas e descritivas simples. As frequências foram calculadas em números absolutos e percentuais, sendo apresentadas em tabelas e gráficos.

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer nº 5.748.716, registrado no CAAE: 64122922.3.0000.0121. A pesquisa manteve o sigilo dos participantes em todas as etapas do estudo, bem como das informações coletadas, cujo acesso está restrito exclusivamente à equipe de pesquisa.

## RESULTADOS

Foram identificados 493 prontuários de pacientes que evoluíram para morte, sendo 101 óbitos na UTI, 361 na sala de emergência e 31 no centro cirúrgico. Desses, 82 prontuários estavam relacionados a óbitos por causa neurológica, sendo cinco excluídos devido a informações divergentes e/ou registros incompletos, totalizando 77 prontuários para a amostra desta pesquisa. A idade média foi de 49 anos. A Fig. 1 apresenta a distribuição por sexo.



Fonte: Elaborada pelos autores.

**Figura 1.** Distribuição dos óbitos no hospital segundo o sexo, Porto Velho, RO, 2019.

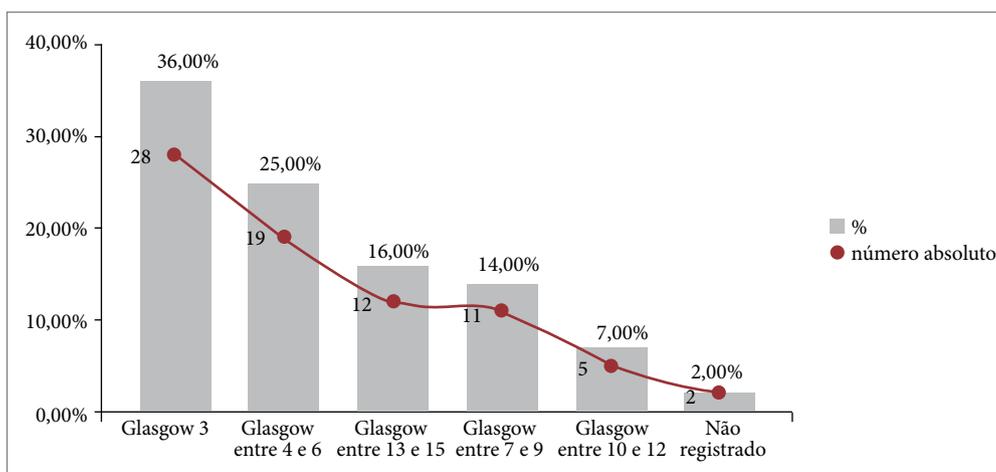
Ao analisar as principais causas de internação hospitalar devido à lesão neurológica, observou-se que a maioria dos pacientes foi admitida devido a traumatismo cranioencefálico (TCE), seguido por acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEh) ou acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) (Tabela 1). O tempo médio de internação, considerando a data de admissão até a data do óbito, foi de 5 dias.

**Tabela 1.** Principais causas de internação por lesão neurológica no hospital, Porto Velho, RO, 2019.

Causas de internação	Frequência	Percentual (%)	Porcentagem acumulativa (%)
TCE	28	36	36
AVEh	22	29	65
AVEi	5	6	71
Outros (hematomas intracranianos, encefalite e hidrocefalia)	20	26	97
Causas não neurológicas	2	3	100
Total	77	100	

Fonte: Elaborada pelos autores.

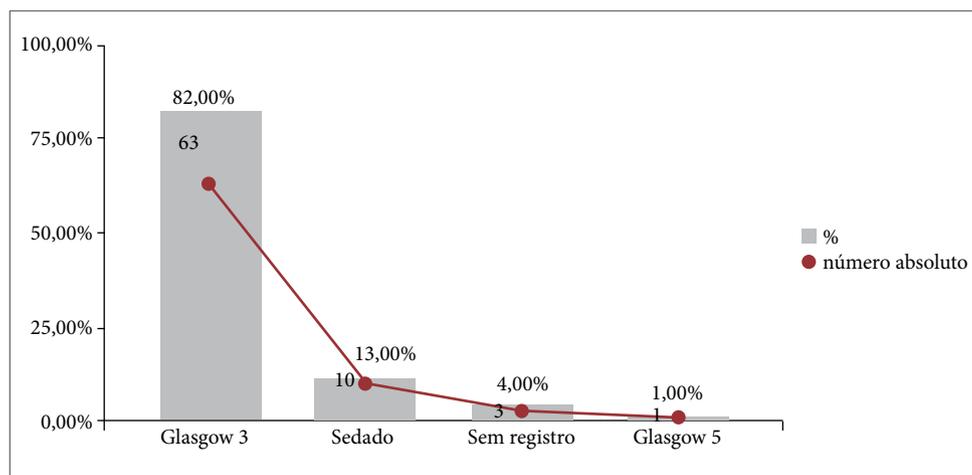
Com relação ao nível de consciência dos pacientes com causa de internação neurológica, 28 (36%) foram hospitalizados com Glasgow 3, 19 (25%) com Glasgow entre 4 e 6, 12 (16%) com Glasgow entre 13 e 15, 11 (14%) com Glasgow entre 7 e 9,5, cinco (7%) com Glasgow entre 10 e 12 e dois (2%) não foram registrados devido à presença de sedação, não sendo possível fazer a avaliação do nível de consciência (Fig. 2).



Fonte: Elaborada pelos autores.

**Figura 2.** Escore do Glasgow na admissão hospitalar, Porto Velho, RO, 2019.

Quanto às informações coletadas nos prontuários sobre sinais clínicos de ME antes do óbito, dos 77 pacientes, 63 (82%) apresentavam Glasgow 3, um (1%) Glasgow 5, 10 (12%) não puderam ser avaliados de acordo com a ECG, pois encontravam-se sedados, e em três (4%) não havia o registro do escore do Glasgow (Fig. 3).



Fonte: Elaborada pelos autores.

**Figura 3.** Escore do Glasgow na última evolução médica antes do óbito, Porto Velho, RO, 2019.

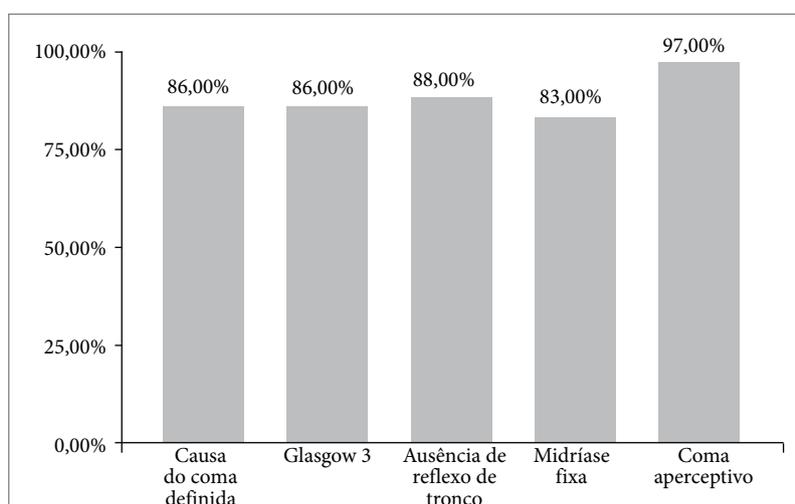
A distribuição das notificações à CET, bem como dos pacientes que não evoluíram com sinais de ME, portanto, sem necessidade de notificação, está descrita na Tabela 2.

**Tabela 2.** Distribuição das notificações de pacientes e não notificações à CET, Porto Velho, RO, 2019.

Variáveis	Hospital	
	n	%
Pacientes em ME notificados à CET	35	45
Pacientes com um ou mais critérios para evoluir à ME não notificados à CET	30	39
Pacientes neurocríticos que não evoluíram com sinais de ME	12	16
Total	77	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

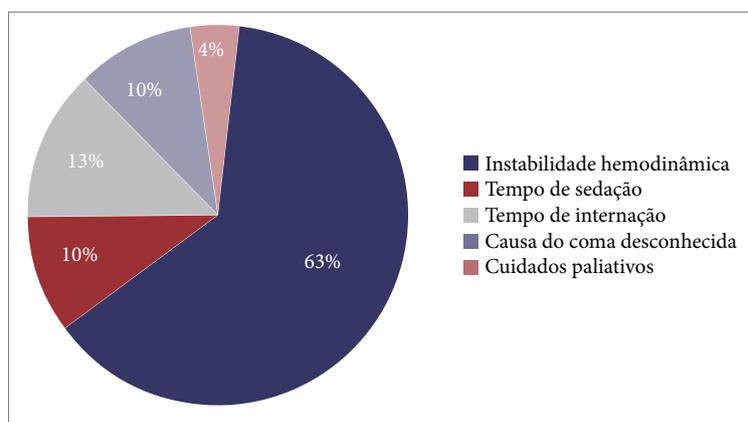
Sobre os possíveis doadores subnotificados (30), 86% (26) dos casos apresentavam causa do coma definida e Glasgow 3 na última avaliação antes do óbito, 83% (25) dos casos apresentavam midríase fixa e 97% (29) estavam em coma aperceptivo, já sem nenhum reflexo de tronco presente. Em 63% dos casos havia sinais clínicos para iniciar o protocolo de ME, de acordo com a resolução vigente<sup>1</sup> (Fig. 4).



Fonte: Elaborada pelos autores.

**Figura 4.** Distribuição dos sinais clínicos dos possíveis doadores de ME subnotificados, Porto Velho, RO, 2019.

A Fig. 5 apresenta a porcentagem das causas que impossibilitaram a abertura do protocolo de ME nos casos de possíveis doadores subnotificados (30): instabilidade hemodinâmica, ausência do tempo mínimo sem sedação, ausência do tempo mínimo de internação, impossibilidade de conhecer a causa do coma e decisão médica em instituir cuidados paliativos.



Fonte: Elaborada pelos autores.

**Figura 5.** Distribuição das causas para não iniciar o protocolo de ME, Porto Velho, RO, 2019.

## DISCUSSÃO

No Brasil e no mundo, um dos principais entraves para a identificação do potencial doador está na dificuldade em mensurar a real capacidade geradora de ME nas instituições hospitalares. Atualmente, os indicadores utilizados pelo SNT permitem apenas que as instituições identifiquem o número de notificações e o percentual de efetivação de potenciais doadores às CETs. Essas informações isoladas não permitem a profunda análise e ações de melhorias voltadas à efetivação do processo de doação-transplante<sup>15,23</sup>.

Destaca-se, nesta pesquisa, que 73% dos pacientes neurocríticos foram a óbito, ainda na sala de emergência. Alguns estudos destacam o número insuficiente de leitos de cuidados intensivos, considerado o local ideal para assistir e manejar o paciente em ME, uma vez que o diagnóstico e o cuidado clínico desses doentes demandam uma estrutura física e humana adequada, indisponíveis em salas de emergências<sup>24,25</sup>. Soma-se a esse fator a sobrecarga da equipe de cuidados que, além de prestar assistência a esses pacientes, precisa atender à livre demanda do setor de urgência e emergência. Portanto, a assistência do doente neurocrítico fora de uma UTI pode ser identificada como fragilidade ante a efetivação de um doador, pois a dinâmica de trabalho desse setor reflete diretamente na qualidade dos cuidados prestados ao possível doador.

Neste estudo, observou-se que 7% (35) do total de óbitos hospitalares foram identificados como ME. Contudo, somando o número de óbitos de causa neurológica com critérios para ME, esse número aumenta para 12% (61). Pacientes vítimas de grave lesão cerebral tendem a evoluir para a ME. Esses pacientes necessitam de monitoramento contínuo e avaliação neurológica cuidadosa, para não apenas identificar os sinais clínicos de ME, mas fazê-lo precocemente<sup>25,26</sup>. Assim, compreende-se que identificar e notificar de forma precoce os sinais clínicos de ME viabiliza o processo de doação e auxilia a evitar a perda de potenciais doadores, pois permite que as equipes de doação planejem o gerenciamento do cuidado ao possível doador em todas as etapas desse processo<sup>8-12,27</sup>.

Na análise do perfil do paciente neurocrítico, observou-se que o sexo predominante das mortes por causas neurológicas foi o masculino, na faixa etária de 50-64 anos e idade média de 49 anos. Tais resultados se assemelham aos dados nacionais encontrados pela ABTO, que apresentaram a mesma prevalência de faixa etária e de sexo<sup>19,20</sup>. Evidenciou-se, também, que o maior índice de óbitos estava relacionado ao TCE, seguido de AVEh, corroborando outros estudos já realizados quanto à epidemiologia do doente neurocrítico, nos quais o TCE apresentou-se como uma das principais causas da ME<sup>28,29</sup>.

Vale ressaltar que pesquisas nacionais evidenciam uma mudança no perfil epidemiológico das mortes por causas externas no Brasil, nas quais os acidentes vasculares encefálicos estão sobressaindo às mortes por TCE<sup>5,6,30</sup>.

Com relação ao nível de consciência do paciente cuja hospitalização se deu por causa neurológica, 34% internaram com a pontuação mínima da ECG, ou seja, os pacientes não apresentavam resposta verbal, ocular e motora ante qualquer estímulo. Esse resultado se assemelha a outro estudo desenvolvido no Brasil, no qual 31% dos pacientes foram hospitalizados com Glasgow 3.<sup>15</sup> Ainda na análise do perfil do doente neurocrítico, na última avaliação antes do óbito, 84% apresentavam ausência de reflexos de tronco encefálico, 80% ausência de reflexo de tosse e midríase fixa, 8% hipertensão intracraniana, 15% apresentavam poliúria e, em 93%, a causa do coma estava definida.

Nesta pesquisa, verificou-se que todos os óbitos por ME foram notificados como potenciais doadores à CET pelas equipes da Organização de Procura de Órgãos (OPO) ou CIHDOOT. Contudo, sobre os possíveis doadores, em pacientes que apresentavam um ou mais critérios para ME, observou-se que 38% não foram validados. Considerando esses casos subnotificados, 63% apresentavam um ou mais sinais clínicos para iniciar o protocolo de ME, de acordo com a resolução brasileira. Verifica-se uma semelhança ao comparar os dados deste estudo com os resultados de outros estudos, cujo diagnóstico também não foi conduzido em pacientes com critérios para iniciar o diagnóstico de ME<sup>15,31</sup>.

Outros estudos brasileiros ressaltam que a não validação de possíveis doadores sugere a dificuldade e insegurança da equipe assistencial em definir os critérios clínicos de ME<sup>31,32</sup>.

Nessa perspectiva, a busca ativa de possíveis doadores produz contribuições ímpares, haja vista que possibilita rastrear/mapear, efetivamente, pacientes com lesões neurológicas graves que já indicam um ou mais sinais clínicos de ME. As recomendações orientam uma busca ativa sistematizada, baseada em critérios padronizados e institucionalizados, apoiada por um instrumento de coleta de dados precisos que possibilite o monitoramento rigoroso, contínuo e a identificação oportuna de todos os pacientes com critérios clínicos de ME, pois somente nesse momento o diagnóstico de ME poderá ser iniciado<sup>8-12,33</sup>.

O foco da busca ativa está em avaliar todos os pacientes em ventilação mecânica, com lesão encefálica grave, que não estejam sob efeito de drogas que inibem o sistema nervoso central, e identificar aqueles que preencham um ou mais critérios que indiquem sinal clínico de ME: coma aperceptivo sem resposta a nenhum estímulo, ausência de reflexos de tronco encefálico e ausência de incursões respiratórias voluntárias<sup>2,34</sup>.

Tais pacientes são considerados potencialmente suspeitos a evoluir para ME, portanto devem ser registrados e acompanhados diariamente até a resolução da sua condição clínica<sup>15</sup>. São ainda objetos de avaliação durante a busca ativa, os seguintes pré-requisitos para a determinação da ME: ausência de sedação há no mínimo 6 horas e ausência de condições que confundam a causa

do coma<sup>1</sup>. Alguns autores sugerem a busca ativa também por pacientes com escore  $\leq 7$  na escala de Glasgow, com pelo menos um dos sinais clínicos de ME citados, visando ampliar o rastreamento de possíveis doadores com foco no monitoramento do quadro evolutivo do paciente<sup>10,11,15</sup>. Outra pesquisa associou o impacto positivo do aumento das atividades de busca ativa realizadas pelas equipes da CIHDOT em um hospital no Brasil, sobre o número de doações efetivas<sup>35</sup>. A realização da busca ativa permite a notificação de todos os pacientes em ME e facilita a identificação de potenciais doadores, contribuindo para o aumento no número de doações efetivas<sup>7,15</sup>.

Cabe ressaltar que é imprescindível aos profissionais que fazem busca ativa ter experiência no atendimento a pacientes neurocríticos, bem como saber executar uma avaliação neurológica rigorosa para reconhecer oportunamente os sinais clínicos da ME. Pesquisas evidenciam que, dentre os fatores desencadeantes para a ocorrência de falhas na identificação desses pacientes, encontra-se o desconhecimento dos sinais clínicos da ME<sup>14,15,36-38</sup>.

Além da subnotificação, a PCR representa um dos maiores motivos de perda de potencial doador<sup>39</sup>. De acordo com dados da ABTO, 7% das notificações – o equivalente a 997 potenciais doadores – não concretizaram a doação devido à PCR<sup>20</sup>. Estudos apontam que muitos doadores são perdidos por falta de gerenciamento nas primeiras 24 horas de internação<sup>20,39,40</sup>.

As alterações fisiopatológicas decorrentes da ME produzem uma instabilidade clínica severa, a qual exige da equipe assistencial cuidados médicos intensivos durante todo o processo de doação. A ausência de um manejo clínico adequado do possível ou potencial doador durante a internação pode causar uma PCR, comprometendo todo o processo de doação. Essa questão representa um desafio significativo em equalizar a oferta e a demanda por órgãos para transplante<sup>41,42</sup>.

Na presente pesquisa, a instabilidade hemodinâmica foi apontada como a principal causa da não abertura do protocolo de ME dos possíveis doadores subnotificados. Tal resultado também é citado na literatura como causa para não iniciar o diagnóstico de ME<sup>23,10,11,15</sup>.

Os entraves apresentados nesta pesquisa também foram identificados em outros estudos, reforçando que as dificuldades enfrentadas localmente refletem desafios estruturais desse sistema. A elevada taxa de mortalidade ainda nas salas de emergência, a insuficiência de leitos de UTI, a subnotificação de casos com critérios clínicos para ME e a instabilidade hemodinâmica como fator de impedimento ao diagnóstico revelam as vulnerabilidades do sistema que comprometem a efetivação do processo de doação<sup>3,5,15,23</sup>.

Diante dos achados desta pesquisa, torna-se evidente a necessidade de ações voltadas para a melhoria da qualidade nas etapas de identificação e notificação, além do suporte clínico de potenciais doadores em instituições hospitalares com perfil para doação de órgãos. Serviços de excelência em doação que apostam em melhorias nessas etapas destacam o papel estratégico de ações simples, como a busca ativa sistematizada, as auditorias dos prontuários hospitalares, o fortalecimento das equipes especializadas em doação e a capacitação contínua das equipes assistenciais, com ênfase na avaliação neurológica rigorosa e no manejo clínico intensivo dos pacientes com suspeita de ME. Tais medidas podem aumentar a segurança na tomada de decisão, promover a padronização das condutas e, principalmente, ampliar o número de doações efetivas<sup>17,23,42</sup>.

Portanto, este estudo não apenas contribui para o mapeamento epidemiológico dos pacientes neurocríticos do principal hospital notificante de ME em RO, estado brasileiro que atualmente ocupa o melhor *ranking* em notificação de potencial doador pmp, como também evidencia gargalos assistenciais e institucionais que impactam diretamente o processo doação-transplante.

Nesse sentido, indicam-se mais pesquisas relacionadas a identificar as causas de perda de potenciais doadores e subnotificação apresentadas como limitações do estudo.

## CONCLUSÃO

Compreender o cenário da doação de órgãos a partir do perfil e características do doente neurocrítico proporciona uma oportunidade para orientar as equipes de doação no desenvolvimento de ações estratégicas que visem aprimorar a qualidade e a segurança na assistência ao potencial doador de órgãos.

Este estudo permitiu traçar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes neurocríticos com sinais clínicos de ME internados em um hospital de referência do processo de doação em RO, destacando importantes fragilidades no processo de identificação e notificação de potenciais doadores e no cuidado clínico desses. A análise dos dados evidenciou, entre outros aspectos, a elevada taxa de mortalidade ainda em ambiente de emergência, a subnotificação de potenciais doadores com critérios clínicos para início do protocolo de ME e a instabilidade hemodinâmica como barreira para a efetivação do diagnóstico.

Com esses dados, foi possível conhecer o perfil dos pacientes com sinais clínicos de ME, o número de ME na instituição pesquisada, as perdas e as causas das perdas de potenciais doadores a partir de um instrumento de gestão da qualidade do processo de doação. Tais informações permitiram identificar os problemas reais da instituição pesquisada, os quais impedem o aumento do número de doadores efetivos.

Tais achados reforçam a necessidade da implementação de estratégias voltadas para a melhoria contínua da qualidade nos processos relacionados à doação de órgãos e tecidos.

Nesse sentido, os resultados deste estudo não apenas contribuem para o avanço do conhecimento científico regional sobre o tema, mas também podem subsidiar políticas públicas e práticas institucionais voltadas para o aumento das taxas de doação de órgãos em RO, ampliando as oportunidades de transplantes no Brasil. Certamente, o fornecimento desses dados à CET auxiliará na construção de indicadores e no planejamento de atividades direcionadas com as equipes de saúde que atuam no processo de doação.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Contribuições científicas e intelectuais substantivas para o estudo:** Restier RBO, Knihs NS, Salum NC; **Concepção e projeto:** Restier RBO, Knihs NS, Salum NC; **Análise e interpretação dos dados:** Restier RBO; **Redação do artigo:** Restier RBO, Knihs NS, Salum NC; **Revisão crítica:** Nascimento KC, Pessoa JLE; **Aprovação final:** Knihs NS, Salum NC.

## DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Todos os dados foram gerados ou analisados neste estudo.

## FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior 

## AGRADECIMENTOS

Universidade Federal de Santa Catarina e ao Conselho Federal de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 2.173, de 23 de novembro de 2017. Brasília (DF): CFM; 2017. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2173>
2. Brasil. Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9434.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9434.htm)
3. Bezerra GD, Clementino KM de F, Silva MIC da, Domingos JEP, Araújo I de S, Vidal ECF, et al. Potential brain-dead organ donors: characterization and identification of nursing diagnoses. *Cogitare Enferm*, 2023; 28(5): e92190. <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.92190>
4. Monteiro E, Ferreira A, Mendes ER, Silva SR, Maia I, Dias CC, Czosnyka M, et al. Abordagem de cuidados neurocríticos apoiada por monitorização cerebral multimodal após lesão cerebral aguda. *Criti Care Sci*, 2023; 35(2): 196-202. <https://doi:10.5935/2965-2774.20230036-en>
5. Bertasi RA de O, Bertasi TG de O, Reigada CPH, Ricetto E, Bonfim K de O, Santos LA, et al. Perfil dos potenciais doadores de órgãos e fatores relacionados à doação e a não doação de órgãos de uma organização de procura de órgãos. *Rev Col Bras Cir*, 2019; 46(3): e20192180. <http://doi.org/10.1590/0100-6991e-201922180>
6. Silveira F, Badoch ATC, Von Stein A, Giugni JR. Identificação dos potenciais doadores de órgãos no Paraná (2011-2019) em razão dos óbitos hospitalares. *Rev Saúde Pública Paraná*, 2022; 15(1): 19-29. <https://doi.org/10.32811/25954482-2022v5n1p19>
7. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro/junho – 2024. Registro Brasileiro de Transplantes 2024. XXV(2). Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2024/05/RBT2024-1s-populacao.pdf>
8. Smith E, Henderson MA. Organ donation and management of the potential organ donor. *Anaesth & Intensive Care Med*, 2024; 25(6): 386-92. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2024.04.001>

9. Williment C, Beaulieu L, Clarkson A, Gunderson S, Hartell D, Escoto M, et al. Organ donation organization architecture: recommendations from an international consensus forum. *Transplant Direct*, 2023; 28(5): e1440. <https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000001440>
10. Spielberg DR, Melicoff E, Heinle JS, Hosek K, Mallory GB. Differential donor management of pediatric vs adult organ donors and potential impact on pediatric lung transplantation. *J Heart Lung Transplant*, 2023; 42(4): 522-32. <https://doi.org/10.1016/j.healun.2022.11.003>
11. Bernabei A, Tropea I, Faggian G, Onorati F. Donor management and organ procurement. In: Hashim HT, Ahmed N, Faggian G, Manyalich M, Onorati F, editors. *Heart transplant*. Heidelberg: Springer. p. 117-28. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17311-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17311-0_7)
12. Lehr CJ, Kenneth RC. The impact of donor care units-caring better and more efficiently? *JAMA Netw Open*, 2024; 7(6): e2417048. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.17048>
13. Knihs NDS, Magalhães ALP, Santos J, Wolter IDS, Paim SMS. Organ and tissue donation: use of quality tool for process optimization. *Esc Anna Nery*, 2019; 23(4): e20190084. <http://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0084>
14. Lazarini LF, Ohler L, Schimer J, Roza BA. Validation of the American quality assessment model and performance improvement to the Brazilian transplant. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2020; 28: e3252. <http://doi.org/10.1590/1518-8345.3249.3252>
15. Knihs NDS, Magalhães ALP, Semeão MCP, Santos RL dos, Lanzoni GM de M, Barra DCC. Ferramenta de avaliação da qualidade: mapeamento de sinais clínicos de morte encefálica. *Cogitare Enferm*, 2021; 26: 1217-29. <http://doi.org/10.5380/ce.v26i0.75140>
16. Almeida J, Araujo CAS, De Aguiar Roza B, Siqueira MM, Rocha E. Risk analysis of the organ donation-transplantation process in Brazil. *Transplant Proc*, 2021; 53(2): 607-11. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2021.01.018>
17. Castillo-Angeles M, Li G, Bain PA, Stinebring J, Salim A, Adler JT. Systematic review of hospital-level metrics and interventions to increase deceased organ donation. *Transplant Ver*, 2021; 35(3): 100613. <http://doi.org/10.1016/j.trre.2021.100613>
18. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2014-2021). *Registro Brasileiro de Transplantes*. 2021; XXVIII (4). Disponível em: [https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2022/03/leitura\\_compressed-1.pdf](https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2022/03/leitura_compressed-1.pdf)
19. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2014-2022). *Registro Brasileiro de Transplantes*. 2022; XXIX (4). Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2023/03/rbt2022-naoassociado.pdf>
20. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2014-2021). *Registro Brasileiro de Transplantes*. 2023; XXX (4). Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2024/04/rbt2023-restrito.pdf>
21. Knihs N da S, Schirmer J de B. Cross-cultural translation of quality instruments in the organ donation process. *Acta Paul Enferm*, 2014; 27(1):5 6-62. <http://doi.org/10.1590/1982-0194201400012>
22. Knihs N da S, Roza B de A, Schirmer J, Ferraz AS. Application of Spanish quality instruments about organ donation and transplants validated in pilot hospitals in Santa Catarina. *J Bras Nefrol*, 2015; 37(3): 323-32. <http://doi.org/10.5935/0101-2800.20150052>
23. Oliveira Restier RB, Knihs N da S, Salum NC, Pontes DO, Magalhães ALP, dos Santos EG, et al. Interventions to improve the quality in the organ and tissue donation process. *Transplant Proc*, 2023; 55(6): 1346-51. <http://doi.org/10.1016/j.transproceed.2023.06.004>
24. Bortolon MPC, Bastos HS, Lima HRFO, Miranda MBCD, Neta ALMDC, Sousa LMD, et al. Obstáculos no processo de determinação de morte encefálica e manutenção do potencial doador em um hospital público de São Luís – MA. *J Bras Transpl*, 2022; 24(3): 1-130. <https://doi.org/10.53855/bjt.v24iSuplementar.463>
25. Prust ML, Mbonde A, Rubinos C, Shrestha GS, Komolafe M, Saylor D, et al. Providing neurocritical care in resource-limited settings: challenges and opportunities. *Neurocrit Care*, 2022; 37(2): 583-92. <https://doi.org/10.1007/s12028-022-01568-2>
26. da Silva Bento P, Santiago AD, Vendrame Saes LS. Loss of potential donors due to hemodynamic maintenance. *Transplant Proc*, 2020; 52(5): 1226-30. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.020>
27. Knihs N da S, Santos ACB dos, Magalhães ALP, Barbosa S de FF, Paim SMS, Santos J. Management of nurse care in the organ and tissue donation process. *Texto Contexto Enferm*, 2020; 29: e20180445. <http://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0445>
28. Teixeira AMN, Pinho CM, Oliveira CDB de, Silva JFA de S, Silva EL da, Reis JD de O, et al. Perfil dos doadores efetivos de órgãos e tecidos de um hospital de referência do Norte-Nordeste. *Rev Enferm Digit Cuid Promoção Saúde*, 2019; 4(2) 96-100. <http://doi.org/10.5935/2446-5682.20190015>
29. Seifi A, Lacci JV, Godoy DA. Incidence of brain death in the United States. *Clin Neurol Neurosurg*, 2020; 195: 105885. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2020.105885>
30. Gomes ANH, Barbosa LMCP, Passos LN da M. Perfil epidemiológico de notificações de morte encefálica. *Res Soc Dev*, 2020; 9(7): e862974662. <http://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4662>

31. Oliveira AV de, Balbino CM, Silva RFA da, Carmo AJRRS do. Fragilidades para abertura de protocolo de diagnóstico de morte encefálica: revisão integrativa. *Caderno de Anais Home*, 2023. <http://doi.org/10.56238/IICongressomedicalnursing-053>
32. Barreto LNM, Cabral EM, Chies N, Almeida M de A. Indicadores clínicos para o diagnóstico de enfermagem síndrome do equilíbrio fisiológico prejudicado para doadores de órgãos. *Esc Anna Nery*, 2020; 24(3): e20190341. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0341>
33. Tackmann E, Dettmer S. Measures influencing post-mortem organ donation rates in Germany, the Netherlands, Spain and the UK. *Der Anaesthetist*, 2019; 68(6): 377-83. <http://doi.org/10.1007/s00101-019-0600-4>
34. Brasil. Decreto nº. 9.175, de outubro de 2017. Regulamenta a Lei nº. 9.434, sancionada em 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9175.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9175.htm)
35. Rodovalho EO, Tanaka BTY, Nazário FA, Vicente BAM, Pereira KBL, Roriz JM, et al. Impacto do aumento de busca ativa sobre o número de captações de órgãos sólidos no hospital de clínicas da UFMT. *J Bras Transpl*, 2020; 23(1):1-1174. <https://doi.org/10.53855/bjt.v24iSuplementar.463>
36. Magalhães ALP, Oliveira RJT de, Ramos SF, Lobato MM, Knihns NDS, Silva EL. Gerência do cuidado de enfermagem ao paciente em morte encefálica. *Rev Enferm UFPE*, 2019;13(4):1124-32. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i4a238433p1124-1132-2019>
37. Sindeaux ACA, Nascimento AMV do, Campos JRE, Campos JBR, Barros AB, Luz DCRP. Cuidados de enfermagem dispensados ao potencial doador de órgãos em morte encefálica: uma revisão integrativa. *J Nurs*, 2021; 24(272): 5128-47. <http://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i272p5128-5147>
38. Arredondo E, Barros M, Gómez MP, Escalante JL, Procaccio F, Alghonaim M, et al. 205.1: Impact on donor detection after the implementation of a quality system in the Kingdom of Saudi Arabia (KSA). *Transplantation*, 2019; 103(11S): S18-9. <http://doi.org/10.1097/01.tp.0000611648.29632.89>
39. Senna CVA, Martins T, Knihns NS, Magalhães ALP, Paim SMS. Fragilidades e potencialidades vivenciadas pela equipe de saúde no processo de transplante de órgãos: revisão integrativa. *Rev Eletr Enferm*, 2020; 22(9): 1-13. <https://doi.org/10.5216/ree.V22.58317>
40. Valenti R, Caruso A, Scotto Di Luzio AE, Accavone D, Cagliarelli MG, Chiti G, et al. Stroke unit and neurocritical care unit for acute neurological diseases in the USL Toscana Centro: a pilot model of Santo Stefano Hospital in Prato. *Fronti Stroke*, 2023; 7(2): 1-8. <https://doi.org/10.3389/fstro.2023.1218682>
41. Westphal GA, Garcia VD, Souza RL de, Franke CA, Vieira KD, Birckholz VRZ, et al. Guidelines for the assessment and acceptance of potential brain-dead organ donors. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2016; 28(3): 220-5. <http://doi.org/10.5935/0103-507x.20160049>
42. Westphal GA, Veiga VC, Franke CA. Diagnosis of brain death in Brazil. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2019; 31(3): 403-9. <http://doi.org/10.5935/0103-507x.20190050>