

Critérios de diagnóstico de Morte Encefálica: a experiência de médicos com o atual protocolo

Brain Death diagnostic criteria: the experience of physicians with the current protocol

Criterios diagnósticos de muerte encefálica: la experiencia de los médicos con el protocolo actual

Letícia Fonseca Macedo¹, Thalita da Rocha Bastos²,
Yasmim Carmine Brito da Silva³, Hideraldo Luis Souza Cabeça⁴,
Ana Cristina Vidigal Soeiro⁵

1.Discente em Medicina, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3967-0226>

2.Discente em Medicina, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4530-609X>

3.Discente em Medicina, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7621-043X>

4.Neurologista, Mestre em Neurologia pela Universidade de São Paulo, Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5452-6572>

5.Psicóloga, Doutora em Ciências Sociais/Antropologia pela Universidade Federal do Pará, Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1669-3839>

Resumo

Introdução. A morte encefálica (ME) é definida pela perda completa e irreversível das funções cerebrais e de tronco cerebral. Seu diagnóstico segue critérios clínicos específicos, o que requer conhecimento e habilidades médicas. **Objetivo.** Verificar o conhecimento e a experiência dos médicos acerca do atual protocolo de diagnóstico de ME. **Método.** Estudo quantitativo, exploratório, descritivo e transversal, com participação de 99 médicos de um hospital de referência em atendimento ao trauma, da região metropolitana de Belém. A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2021 a junho de 2022. Foi aplicado um questionário elaborado pelos autores contendo perguntas sobre o conhecimento e a experiência com o protocolo de ME. **Resultados.** 60,6% dos participantes eram do sexo masculino, com idade entre 20 e 39 anos (75,8%) e graduação entre 2011 a 2020 (50,5%). Considerando as especialidades, houve melhor desempenho entre os participantes que eram médicos neurocirurgiões ($p=0,003$). Também houve maior número de acertos nos seguintes grupos: médicos que foram responsáveis pela abertura de protocolo de ME ($p<0,001$), os que possuíam experiência anterior no atendimento a pacientes em coma ($p=0,003$), aqueles que haviam participado de treinamento/capacitação ($p<0,001$). Ainda, 39,4% dos médicos relataram se sentir desconfortáveis ao ter que comunicar o diagnóstico aos familiares. Quanto à introdução do tema na graduação, 28,3% relataram como ruim. **Conclusão.** Os achados revelaram que há lacunas no conhecimento sobre o atual protocolo de ME, particularmente durante a formação acadêmica, sendo necessário uma maior discussão sobre o tema ainda na graduação.

Unitermos. Morte Encefálica; Protocolo; Médicos; Educação médica

Abstract

Introduction. Brain death (BD) is defined by the complete and irreversible loss of brain and brainstem functions. Its diagnosis follows specific clinical criteria, which requires medical knowledge and skills. **Objectives.** To verify the knowledge and experience of physicians regarding the current BD diagnostic protocol. **Method.** Quantitative, exploratory, descriptive, and cross-sectional study, with the participation of 99 physicians from a reference hospital in

trauma care, in the metropolitan region of Belém. Data collection took place between October 2021 and June 2022. A questionnaire prepared by the authors containing questions about knowledge and experience with the BD protocol was applied. **Results.** 60.6% of the participants were male, aged between 20 and 39 years (75.8%) and graduated between 2011 and 2020 (50.5%). There was a better performance among participants who were neurosurgeons ($p=0.003$). There was also a higher number of correct answers in the following groups: physicians who were responsible for opening the BD protocol ($p<0.001$), those with previous experience in caring for coma patients ($p=0.003$), those who had participated in training/ training ($p<0.001$). Also, 39.4% of physicians reported feeling uncomfortable having to communicate the diagnosis to family members. As for the introduction of the subject in graduation, 28.3% reported it as bad. **Conclusions.** The findings revealed that there are gaps in knowledge about the current BD protocol, particularly during academic training, requiring further discussion on the subject during graduation.

Keywords. Brain Death; Protocol; Physicians; Medical education

Resumen

Introducción. La muerte encefálica (ME) se define como la pérdida completa e irreversible de las funciones cerebrales y del tronco encefálico. Su diagnóstico sigue criterios clínicos específicos, lo que requiere conocimientos y habilidades médicas. **Objetivo.** Verificar el conocimiento y la experiencia de los médicos sobre el protocolo diagnóstico actual de ME.

Método. Estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo y transversal, con la participación de 99 médicos de un hospital de referencia en traumatología, en la región metropolitana de Belém. La recolección de datos se llevó a cabo entre octubre de 2021 y junio de 2022. Se aplicó un cuestionario elaborado por los autores con preguntas sobre conocimiento y experiencia con el protocolo ME. **Resultados.** El 60,6% de los participantes eran del sexo masculino, con edad entre 20 y 39 años (75,8%) y graduados entre 2011 y 2020 (50,5%). Considerando las especialidades, hubo mejor desempeño entre los participantes que eran neurocirujanos ($p=0,003$). También hubo un mayor número de respuestas correctas en los siguientes grupos: médicos responsables de abrir el protocolo ME ($p<0,001$), aquellos con experiencia previa en el cuidado de pacientes en coma ($p=0,003$), aquellos que habían participado en capacitación / entrenamiento ($p<0,001$). Además, el 39,4% de los médicos informaron sentirse incómodos al tener que comunicar el diagnóstico a los familiares. En cuanto a la introducción de la materia en la graduación, el 28,3% la reportó como mala.

Conclusiones. Los hallazgos revelaron que existen lagunas en el conocimiento sobre el protocolo ME actual, particularmente durante la formación académica, lo que requiere una mayor discusión sobre el tema durante la graduación.

Palabras clave. Muerte cerebral; Protocolo; Médicos; Educación médica

Trabalho realizado Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, Ananindeua-PA, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 22/08/2023

Aceito em: 13/09/2023

Endereço para correspondência: Ana Cristina Vidigal Soeiro. Trav. Rui Barbosa 1885, apart. 902. Belém-PA, Brasil. Email: acsоеiro1@gmail.com

INTRODUÇÃO

A definição de ME envolve questões legais e médicas, as quais estão amparadas em documentos e regulamentações legitimadas a nível internacional. No Brasil, em 2017, visando assegurar aos pacientes um diagnóstico mais preciso, o CFM criou uma nova resolução (nº

2.173/2017) para os critérios de diagnóstico de morte encefálica, a qual é definida como a perda completa e irreversível das funções encefálicas, correspondendo à cessação das atividades corticais e do tronco encefálico¹⁻³.

De acordo com a nova diretriz do CFM, para que haja confirmação de ME, são necessários dois médicos capacitados, deixando de ser obrigatória a participação do neurologista nesse processo. Desse modo, médicos com especialidade em medicina intensiva adulta ou pediátrica, neurologia adulta ou pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência, também podem estar aptos para confirmar a ME. No entanto, se houver indisponibilidade desses especialistas, o exame pode ser realizado por outro médico especificamente capacitado para confirmar o diagnóstico. Assim, o novo protocolo não exige, como pré-requisito, que os dois profissionais sejam especialistas, mas que sejam devidamente capacitados para a realização do diagnóstico².

De acordo com a Resolução nº 2.173 de 23 de novembro de 2017, os médicos já são considerados capacitados para diagnosticar a ME ao ter completado o seu primeiro ano de experiência atendendo pacientes em coma, desde que tenham acompanhado ou realizado dez diagnósticos de ME (CFM, 2017). Apesar disso, em um estudo com 38 médicos de UTI, apenas 31,57% acertaram todas as questões acerca do protocolo de ME, evidenciando a urgente necessidade da inserção do tema na educação médica, durante a graduação⁴.

Considerando as inúmeras indagações que o tema desperta, o presente estudo objetivou investigar o conhecimento e a experiência de um grupo de médicos acerca do novo protocolo de ME, tomando como cenário de análise o Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), localizado na região metropolitana de Belém.

MÉTODO

Amostra

A pesquisa seguiu as Normas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12), do Conselho Nacional de Saúde. A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2021 a junho de 2022, e somente teve início mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sob parecer número 4.946.443.

Foram incluídos médicos especialistas e residentes vinculados ao Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), que atuavam em escala de plantão fixa, ou em chamadas. Dessa forma, a amostra estimada foi de 50 participantes, que compunham a escala fixa do hospital, sendo esse quantitativo superado devido aos médicos que atuavam em chamadas, com inclusão de um total de 99 médicos.

Vale destacar que os critérios de inclusão dos participantes previam a atuação em UTI (adulto e pediátrica) e Pronto Atendimento, em razão de serem espaços institucionais que lidam mais frequentemente com esse tipo de diagnóstico. Foram excluídos todos os médicos que não

estavam exercendo suas atividades à época da coleta de dados.

Procedimento

A coleta de dados foi desenvolvida em duas fases. Inicialmente, foi realizado um levantamento de informações acerca do fluxo de ações e identificação dos profissionais envolvidos no diagnóstico de morte encefálica no HMUE. A segunda fase foi realizada com os médicos, e incluiu a utilização de um questionário semiestruturado e dividido em três seções, as quais representavam as categorias de interesse da pesquisa.

A seção inicial do instrumento continha a caracterização dos participantes, com informações profissionais, incluindo quantitativo de realização e de acompanhamento de protocolos de ME. A segunda seção era composta por onze afirmações, as quais deveriam ser avaliadas em sua veracidade, de acordo com o conhecimento dos médicos acerca do protocolo de ME (Resolução nº 2173/2017 do CFM). A terceira seção era formada por perguntas sobre a experiência dos profissionais, incluindo a sua formação acadêmica em relação ao atual protocolo de diagnóstico de ME e sobre a abordagem familiar.

As perguntas foram elaboradas com base em dois estudos que utilizaram metodologia semelhante, e que buscavam identificar o conhecimento dos participantes sobre o novo protocolo^{2,5}. O protocolo de pesquisa passou por um pré-teste mediante a avaliação prévia por parte de médicos

capacitados na área, os quais avaliaram a estrutura e o conteúdo das perguntas. A aplicação dos questionários ocorreu de forma presencial, sendo os profissionais abordados nos seus cenários de prática.

Análise Estatística

Os dados foram agrupados e tabulados em planilhas utilizando o software Microsoft Excel e Word 2016®. Também foi utilizado o programa estatístico Bioestat/R (Rversion 3.0.2©2013) para análise dos dados. Para comparar uma variável numérica entre dois grupos, foi utilizado o teste t de *Student* e o teste de Mann-Whitney. Para comparar uma variável numérica entre mais de dois grupos, foi usada ANOVA e Kruskal-Wallis, conforme o caso, sendo que o resultado significativo foi detalhado por múltiplas comparações entre grupos tomados dois a dois, com ajuste do p-valor. Os resultados com $p \leq 0,05$ (bilateral) foram considerados significantes.

RESULTADOS

Do total de 99 médicos, 60 (60,6%) eram do sexo masculino, e 39 (39,4%) do sexo feminino. Ao comparar a pontuação no questionário sobre conhecimento técnico entre os sexos, observou-se ausência de significância estatística. Setenta e cinco (75,8%) tinham idade entre 20 e 39 anos, 22 (22,2%) tinham entre 40 e 59 anos, e 2 (2,0%) entre 60 e 66 anos. Quanto a idade, entre os indivíduos que tinham entre 20 e 39 anos, a média de pontuação foi $7,3 \pm 1,8$ e no

grupo que tinha de 40 a 66 anos, a média foi $7,5 \pm 1,6$. Porém, não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0,592$).

Em relação ao tempo de graduação, 17 (17,2%) tiveram formatura de 1980 a 2000, 21 (21,2%) de 2001 a 2010, 50 (50,5%) de 2011 a 2020, 10 (10,1%) de 2021 a 2022 e 1 (1%) não foi informado. Entre os indivíduos que tinham ano de formatura de 1980 a 2000, a média de pontuação foi $7,1 \pm 1,6$, no grupo que tinha de 2001 a 2010, a média foi $7,8 \pm 1,8$, no grupo de 2011 a 2020, a média foi $7,3 \pm 1,7$ e no grupo que tinha de 2021 a 2022, a média foi $6,6 \pm 1,8$. Porém, não houve diferenças significantes entre os grupos ($p=0,284$).

Quanto à função na equipe, 82 (82,8%) eram especialistas e 17 (17,2%) eram residentes. A Tabela 1 descreve as especialidades e as frequências relativas.

Quanto aos residentes, entre os indivíduos que realizavam residência na área de cirurgia geral, a média de pontuação no questionário sobre conhecimento foi $7,2 \pm 1,4$, no grupo residentes de neurocirurgia, a média foi $8,0 \pm 2,0$. No grupo residentes da pediatria, a média foi 7,0.

Em relação à especialidade, entre os indivíduos que eram da cirurgia geral, a média de pontuação foi $6,5 \pm 1,8$, no grupo clínica geral, a média foi $7,2 \pm 1,8$, no grupo intensivista, a média foi $8,1 \pm 1,5$ e no grupo neurocirurgia, a média foi $8,6 \pm 1,1$, sendo que o teste geral de Kruskal-Wallis foi significativo ($p=0,001$), indicando que pelo menos dois grupos diferem entre si. Na análise de múltiplas

comparações, diferiram significativamente: cirurgia geral versus intensivista ($p=0,018$) e cirurgia geral versus neurocirurgia ($p=0,003$).

Tabela 1. Área de residência ou especialidade dos médicos atuantes no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), Ananindeua-Pará.

Variável	N (%)
Se é residente, qual área de residência	
Cirurgia Geral	9 (52,9)
Neurocirurgia	7 (41,2)
Pediatria	1 (5,9)
Se é especialista, qual a especialidade	
Especialidades cirúrgicas/clínica-cirúrgica*	36 (43,9)
Clínica Geral	18 (22,0)
Intensivista	16 (19,5)
Neurocirurgia	12 (14,6)

As percentagens dos médicos residentes são relativas aos indivíduos com função na equipe como médico residente ($n=17$). As percentagens dos médicos especialistas são relativas ao total de participantes com especialidade ($n=82$). A subdivisão das especialidades foi realizada pelos próprios participantes a partir da aplicação do questionário. No grupo das especialidades cirúrgicas foram incluídas as seguintes categorias: cirurgia geral, cirurgia digestiva, cirurgia torácica, urologia, cirurgia vascular, cirurgia oncológica. Ortopedia contou com 1 resposta e foi enquadrada juntamente com as especialidades cirúrgicas.

Entre os indivíduos sem atuação em UTI, a média de pontuação foi $7,1 \pm 1,7$ e no grupo com atuação em UTI, a média foi $7,5 \pm 1,8$, sendo que os grupos não diferiram significativamente ($p=0,270$). Entre os indivíduos que tinham até 1 ano tempo de atuação na UTI, a média de pontuação foi $7,2 \pm 2,2$; no grupo de 2 a 5 anos, a média foi $7,2 \pm 1,8$; no grupo que tinha de 6 a 10 anos, a média foi $7,6 \pm 1,8$; e no grupo que tinha mais de 10 anos, a média foi $8,8 \pm 1,2$. Porém, não houve diferenças significantes entre os grupos ($p=0,204$).

Quando perguntados acerca da experiência prévia com a abertura do protocolo, do total de participantes, 53 (53,5%) já haviam sido responsáveis pela abertura, pelo menos uma vez. Desse quantitativo, 27 (50,9%) já haviam realizado mais de 10 vezes, 2 (3,8%) 9-10 vezes, 6 (11,3%) 5-6 vezes, 8 (15,1%) 3-4 vezes, e 10 (18,9%) 1-2 vezes. Entre os indivíduos que não foram responsáveis pela abertura de protocolo de ME, a média de pontuação foi $6,7 \pm 1,6$ e no grupo que tinha sido responsável, a média foi $7,9 \pm 1,7$, sendo que os grupos diferiram significativamente ($p < 0,001$).

Em relação a experiência de acompanhamento durante a aplicação do protocolo, 24 (24,2%) nunca acompanharam a aplicação e 75 (75,8%) haviam tido essa experiência. Dos 75 com experiência, 28 (37,3%) afirmaram já ter acompanhado mais de 10 vezes o protocolo de ME, 5 (6,7%) 9-10 vezes, 2 (2,7%) 7-8 vezes, 8 (10,7%) 5-6 vezes, 10 (13,3%) 3-4 vezes, 20 (26,7%) 1-2 vezes, e 2 (2,7%) não informaram. Entre os indivíduos que tinham participado 1-2 vezes do protocolo de ME, a média de pontuação foi $6,1 \pm 1,7$; no grupo 3-4 vezes, a média foi $7,8 \pm 1,9$; no grupo 5-10 vezes, a média foi $7,7 \pm 1,5$, e no grupo >10 vezes, a média foi $8,4 \pm 1,6$. Houve diferença significativa entre os grupos 1-2 vezes versus >10 vezes ($p < 0,001$).

Em relação à experiência anterior no atendimento a pacientes em coma, 69 (69,7%) participantes possuíam experiência há mais de um ano, 10 (10,1%) há menos de um ano, e 20 (20,2%) afirmaram não possuir experiência

alguma. Foi encontrada uma significância estatística entre os indivíduos que possuíam mais de um ano de experiência em cuidados com pacientes em coma, quando comparados ao grupo sem experiência ($p=0,003$).

Para a avaliação do conhecimento dos entrevistados pelo questionário, foi avaliada a resposta correta por item perguntado, variando de 0 a 11 como pontuação mínima ou máxima respectivamente, sendo descritas o quantitativo de respostas configuradas como "não sei", opção de resposta presente no questionário. Os valores da pontuação tiveram média de $6,7\pm 2,6$. Os valores de respostas "não sei" variaram de 1,0 a 4,0 com média $1,6\pm 0,8$.

Dentre as perguntas do questionário, a que mais gerou dúvidas com maior quantitativo de respostas "não sei" (23,2%) foi: "Exame clínico para ME deve ser realizado duas vezes por médico diferente. Para paciente acima de 2 anos, o intervalo mínimo entre os exames é 1h".

Dentre as perguntas com maior número de erros, destacaram-se três:

1) "O diagnóstico de ME inclui a obrigatoriedade de realizar o teste de apneia, por 2 vezes": 48 (48,5%) de respostas erradas.

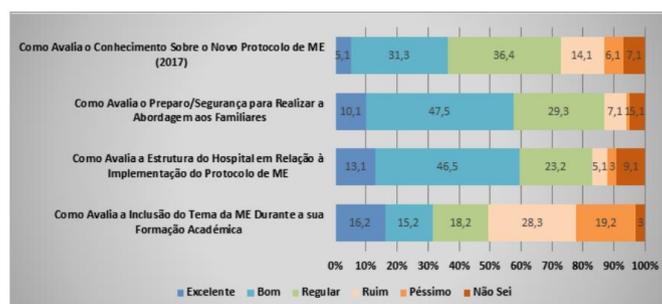
2) "Arteriografia, Eletroencefalograma, Doppler Transcraniano e Tomografia Simples de Crânio, são exames complementares no diagnóstico de ME": 53 (53,5%) considerações errôneas de que a Tomografia Computadorizada é um dos exames de imagem.

3) “A solicitação aos familiares/responsáveis do paciente sobre a doação de órgãos deve ser feita durante e após o diagnóstico de ME”: 53 (53,5%) respostas incorretas.

Setenta e dois médicos (72,7%) afirmaram não ter realizado treinamento/capacitação adicional para atuar no protocolo de ME, e 27 (27,3%) afirmaram ter realizado. Entre os indivíduos que não tinham realizado treinamento/capacitação adicional para atuar no protocolo de ME, a média de pontuação foi $6,8 \pm 1,7$ e no grupo que tinha já realizado, a média foi $8,6 \pm 1,2$, sendo que os grupos diferiram significativamente ($p < 0,001$).

A Figura 1 descreve a percepção dos médicos sobre o preparo para atuar com o atual protocolo.

Figura 1. Questões avaliativas da percepção sobre o preparo médico dos médicos atuantes no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), Ananindeua-Pará.



As percentagens são relativas ao total de participantes (n=99).

Ao justificarem a resposta sobre a introdução do tema durante a graduação, 44 (44,4%) citaram que a abordagem de ME na formação universitária foi fraca/inexistente, 6

(6,1%) relataram a necessidade de uma abordagem mais prática do tema, enquanto 40 (40,4%) não informaram.

No que tange à comunicação com os familiares, 39 (39,4%) se sentiam desconfortáveis ao ter que comunicar o diagnóstico aos familiares, 36 (36,4%) se sentiam pouco confortáveis, 18 (18,2%) confortáveis, e 6 (6,0%) muito confortáveis. Dos que justificaram a resposta, 31 (31,4%) mencionaram a necessidade de adequar a linguagem técnica à capacidade de compreensão dos familiares, identificando esse quesito como o principal desafio na abordagem familiar.

Ainda, 52 (52,5%) mencionaram que a falta de compreensão sobre a ME por parte dos familiares/acompanhantes também é uma das dificuldades na abordagem às famílias. Trinta e dois (32,3%) também ressaltaram outros desafios que incluem a dificuldade de aceitação do diagnóstico, a desconfiança nas informações médicas, além da tristeza e luto pela morte de um ente querido. Ainda, 7 (7,1%) dos médicos afirmou que a barreira cultural/religiosa é um desafio.

Quanto ao questionamento acerca dos fatores que facilitam e que dificultam o fechamento do protocolo de ME, foi encontrada uma discordância entre as respostas fornecidas, uma vez que para ambas as perguntas, foram citados a capacitação da equipe para atuar com o protocolo, a estrutura física do hospital, e o acesso aos exames complementares.

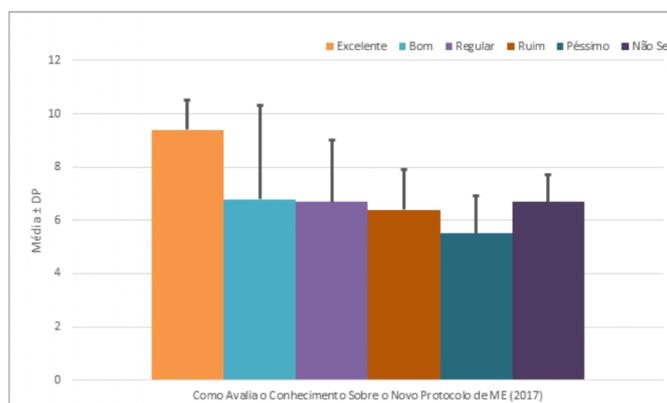
Em relação aos aspectos que precisam ser melhorados, 70 (70,7%) afirmaram que há necessidade de mudanças.

Dentre elas, 30% citaram a importância de capacitação e atualização da equipe, 21,4% relataram a melhoria do acesso e agilidade aos exames de imagem, 11,4% citaram a necessidade de maior divulgação do protocolo, 10,0% a capacitação para melhor abordagem familiar, 23,0% não souberam informar, e 4,2% citaram outros fatores.

A Figura 2 exibe a relação entre pontuação e avaliação do conhecimento sobre o novo protocolo de ME. Entre os indivíduos que avaliavam de modo excelente, a média de pontuação foi $9,4 \pm 1,1$; no grupo que avaliou como bom, a média foi $8,2 \pm 1,7$; no grupo que avaliou como regular, a média foi $7,1 \pm 1,6$; no grupo que avaliou como ruim, a média foi $6,4 \pm 1,5$; no grupo que avaliou como péssimo, a média foi $5,5 \pm 1,4$, e no grupo que afirmou "não sei", a média foi $6,7 \pm 1,0$, sendo que os grupos diferiram significativamente ($p < 0,001$). Nas múltiplas comparações (cada duas respostas comparadas entre si), diferiram significativamente excelente versus ruim ($p = 0,021$), excelente versus péssimo ($p = 0,008$), bom versus ruim ($p = 0,023$), bom versus péssimo ($p = 0,015$).

No questionário, foi solicitado que os participantes utilizassem uma palavra que pudesse expressar sua experiência com o protocolo de ME. A Figura 3 exibe a nuvem de palavras citadas pelos médicos participantes. Quanto maior a palavra, maior a frequência de citações pelos respondentes.

Figura 2. Comparação da pontuação segundo as questões avaliativas da percepção sobre o preparo médico.



Múltiplas comparações significantes: excelente versus ruim ($p=0,021$), excelente versus péssimo ($p=0,008$), bom versus ruim ($p=0,023$), bom versus péssimo ($p=0,015$). As variáveis numéricas são representadas como média \pm desvio padrão. Foi utilizado o teste de KruskalWallis: $p<0,001$.

Figura 3. Nuvem de palavras citadas pelos atuantes no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), Ananindeua-Pará.



Quanto maior a palavra, maior a frequência de citações pelos respondentes.

DISCUSSÃO

As atuais diretrizes para o diagnóstico de ME exigem que o médico possua pelo menos um ano de experiência no atendimento a pacientes em coma, sendo exigido que ele tenha acompanhado ou realizado pelo menos dez

diagnósticos de ME, e que tenha participado de treinamento específico em programa que atenda às normas determinadas pelo CFM^{1,2,5}. No presente estudo, menos de um terço dos médicos já haviam sido responsáveis por mais de dez protocolos de ME. Apesar do baixo quantitativo, quando questionados sobre a experiência em atendimento com pacientes em coma, 69,7% dos médicos relataram ter experiência há mais de um ano.

Embora o estudo tenha incluído todos os médicos que atuavam no setor de Pronto Atendimento e UTI adulto/pediátrica, considerado um critério para participação no estudo, constatou-se que um número expressivo de médicos não estava apto a aplicar o protocolo de ME. Tal informação se faz ainda mais relevante, quando associada ao fato de que 20 (20,2%) entrevistados afirmaram não possuir nenhuma experiência prévia no atendimento a pacientes em coma.

Os resultados demonstram a necessidade de uma melhor preparação dos médicos acerca da morte encefálica, uma vez que o atendimento prévio do paciente em coma é um dos requisitos para aplicação do protocolo. Ademais, o Pronto Atendimento e a UTI são os locais onde mais frequentemente é realizada a abertura do protocolo de ME, sendo inadequada a atuação médica sem o devido preparo para atuar com esse perfil de paciente. Entende-se que no presente estudo foi realizada a pesquisa com todos os médicos que atuavam em setores de emergência e com pacientes críticos, pois pela atualização do protocolo de ME

todos os médicos capacitados podem participar do diagnóstico.

Ainda, em um estudo semelhante realizado com médicos intensivistas apontou o baixo conhecimento sobre o diagnóstico de ME entre os médicos, apesar da maioria analisada atuar em UTIs⁶. Dessa forma, entende-se a necessidade de maior enfoque no tema principalmente em ambientes de cuidados intensivos, tendo em vista que todos os profissionais, independente da especialização, devem estar aptos para identificar e suspeitar de um paciente em morte encefálica.

Os médicos que realizaram treinamento ou capacitação adicional para atuar no protocolo de ME corresponderam a menos de um terço dos participantes, enquanto a maioria não realizou qualquer tipo de treinamento adicional. Dessa maneira, os achados foram semelhantes ao demonstrado em outro estudo, no qual foi enfatizado o desafio do tema na área médica, e a persistência de treinamento insuficiente quanto ao protocolo, e quanto à declaração de morte encefálica, o que resulta em tempo maior do que o recomendado para o diagnóstico de ME⁷. Ademais, tais resultados podem impactar de forma negativa na forma como é realizada a abordagem às famílias, por ocasião da confirmação do diagnóstico.

Em relação aos achados sobre o conhecimento dos participantes, mais da metade julgaram como obrigatória a realização do teste da apneia duas vezes para o diagnóstico de morte encefálica. Uma das razões para esse achado pode

estar associada à mais nova atualização do protocolo, já que a antiga resolução (CFM 1.480/97) recomendava realizar duas vezes o teste para o fechamento do protocolo.

A pergunta sobre os exames complementares utilizados no diagnóstico de ME também gerou dúvidas entre os participantes, observou-se que a maioria (53,5%) julgou como correto o uso da Tomografia Computadorizada. Já em outros estudos, a maioria dos participantes demonstraram corretamente a necessidade dos exames complementares para o diagnóstico⁸.

Além disso, mais da metade dos médicos apontaram como correta a frase que afirmava que a solicitação aos familiares acerca da doação de órgãos deve ser feita durante e após o diagnóstico de ME. Tal resultado é preocupante, visto que a abordagem quanto à captação deve ser realizada somente após o fechamento do protocolo, quando o diagnóstico é confirmado. Esse achado evidencia a falta de alinhamento de condutas durante as etapas do diagnóstico e do processo de doação, bem como o despreparo de uma grande parte dos médicos para administrar tais situações. Como desdobramento, ocorre o retardo do processo, com aumento do desconforto e do sofrimento dos familiares, que são abordados acerca de uma possível doação de órgãos, antes mesmo de que o diagnóstico de morte seja confirmado⁹.

Em relação às respostas dos médicos e o número de acertos no questionário de conhecimento de ME, destaca-se a comparação da pontuação de acordo com a especialidade

dos médicos, em que foi encontrado p-valor significativo entre cirurgia geral versus intensivista ($p=0,018$), e cirurgia geral versus neurocirurgia ($p=0,003$). Além disso, os médicos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e os neurocirurgiões foram os que obtiveram maior número de acertos. Tal resultado é corroborado na literatura, visto que os profissionais intensivistas apresentam um conhecimento satisfatório sobre o protocolo de diagnóstico de morte encefálica, quando comparados aos médicos não intensivistas¹⁰. Uma possível justificativa para esse achado seria o fato dos médicos intensivistas e neurocirurgiões estarem mais habituados a atender pacientes críticos, além de receberem maior treinamento no atendimento a pacientes comatosos e em estado grave⁶.

Vale destacar ainda, que a maioria dos neurocirurgiões incluídos no estudo possuíam formação e prática no atendimento de pacientes com traumatismo cranioencefálico, principalmente por se tratar de um hospital de referência ao atendimento ao trauma. Dessa forma, a expertise desses especialistas no protocolo de morte encefálica se destaca também por terem tido acesso ao tema durante a sua formação profissional.

Ainda, os médicos que já haviam realizado algum treinamento/capacitação prévios para atuar no protocolo de ME, apresentavam mais respostas corretas no questionário ($8,6\pm 1,2$; $p\text{-valor}<0,001$). Resultado semelhante foi encontrado em outra pesquisa, no qual aqueles que haviam participado de treinamento, e foram responsáveis mais de

10 vezes pela abertura dos prontuários, também obtiveram melhor desempenho⁶.

Os dados mencionados reforçam a importância da participação em cursos especializados sobre o tema, haja vista que pela nova resolução do CFM (2017), somente médicos capacitados são considerados aptos a realizar o diagnóstico. Além disso, é necessário incentivar o desenvolvimento de habilidades e competências para o diagnóstico de ME, o que certamente impactará numa abordagem mais assertiva e segura aos familiares, evitando-se a utilização de procedimentos desnecessários e incompatíveis com a condição clínica do paciente.

Em relação à inclusão do tema de ME na formação acadêmica, 28,3% dos médicos avaliaram como ruim. Do mesmo modo, quanto à justificativa da resposta, 44,4% citaram que o ensino oferecido era fraco ou inexistente, ainda 6,1% destacaram a necessidade de aulas com abordagem mais práticas sobre o tema. Tais resultados demonstram que a formação acadêmica ainda é voltada principalmente para uma medicina curativa, pautada no ideal de "salvar vidas". Em consequência, muitos alunos enfrentam problemas ao lidar com o tema da morte encefálica, em razão de lacunas na sua formação técnica e ética^{11,12}.

Apesar do tema da ME ter ganhado destaque após a aprovação do atual protocolo, ainda há um grande caminho a ser percorrido¹³. Em um estudo, foi possível observar que a maioria dos estudantes não consideraram como

satisfatória a abordagem da ME durante a graduação, e não se sentiam seguros para acompanhar o diagnóstico de ME¹¹.

Outro estudo também confirmou esses dados, visto que a maioria dos participantes alegaram não ter recebido abordagem suficiente sobre o assunto durante a sua formação universitária⁶. Tal resultado reforça a necessidade de melhorias nos conteúdos curriculares da educação médica, visando a uma melhor capacitação acerca da temática¹³.

Outro ponto a ser destacado, é que desde a abertura do protocolo, até o fechamento do diagnóstico de morte encefálica, a equipe responsável pelo cuidado ao paciente deve buscar uma boa comunicação com os familiares, a fim de estimular a confiança e a compreensão das informações¹⁴. Em que pese a exigência de capacitação técnica para lidar com o tema, é necessário o desenvolvimento de habilidades e competências relacionais para lidar com o luto familiar, diante do diagnóstico de ME.

No que tange à percepção dos médicos sobre o preparo para atuar no protocolo de ME, somente 5,1% avaliaram o conhecimento sobre o novo protocolo como excelente. Em contrapartida, 36,4% avaliaram como regular, e 31,3% avaliaram como bom. Tal resultado é preocupante, visto que tais achados têm impacto na abordagem aos familiares, uma vez que a falta de preparo profissional e a insegurança para realizar o diagnóstico potencializa o aumento do sofrimento da família, gerando menor aceitação do óbito, e conseqüentemente, menores taxas de adesão à doação de

órgãos^{7,15}. Do mesmo modo, a falta de preparo médico para atuar nesse cenário compromete o provimento e compartilhamento das informações, com efeitos negativos no processo comunicacional.

No presente estudo, 39,4% dos médicos mencionaram desconforto ao comunicar a um familiar o diagnóstico de ME, alegando como principal entrave a adequação da linguagem técnica, uma vez que os familiares e acompanhantes nem sempre compreendem as informações fornecidas pelo médico.

O surgimento de vários protocolos validados, a destacar o SPIKE e o CLASS, revolucionaram o processo de comunicação de más notícias no meio médico¹⁶. Na atualidade, profissionais da saúde começam a ser treinados desde a formação acadêmica a comunicar notícias difíceis, de forma mais assertiva e acolhedora. Como pressuposto básico dos protocolos existentes, é recomendado que o médico avalie a compreensão das informações por ele fornecidas, limitando o uso excessivo de linguagem técnica^{17,18}.

É válido ressaltar que a comunicação com os familiares integra a nova resolução do CFM sobre o protocolo de diagnóstico da ME, e deve ser realizada desde o momento da suspeita de ME, até a confirmação da morte. Além disso, os conteúdos da comunicação devem ser registrados pelo médico no prontuário do paciente². Assim, os médicos necessitam aprimorar a sua capacidade de comunicação, o que implica não somente na transmissão das informações,

mas também, na escuta e validação dos sentimentos e emoções que a família demonstra diante do diagnóstico de ME.

Assim, a comunicação do diagnóstico de ME, em se tratando de uma notícia difícil, não só para quem comunica, mas também para quem ouve, envolve mais do que o simples repasse de informações sobre um caso clínico. Faz-se necessário que o profissional saiba iniciar o diálogo, avaliando o conhecimento prévio dos familiares, e disponibilizando espaço para solução de dúvidas e preocupações, inclusive acerca do processo de doação de órgãos¹⁹.

Diversos estudos apontaram a incompreensão do diagnóstico da morte encefálica como um dos principais motivos para a recusa familiar. Além disso, outros fatores também contribuem para essa realidade, incluindo o despreparo dos profissionais na abordagem à família, gerando desconfiança e insegurança, além de fatores relacionados à religião^{5,20-23}.

O diagnóstico de morte encefálica é considerado muito difícil e delicado, por isso, é extremamente necessário que os médicos se sintam seguros e tecnicamente capacitados para realizá-lo⁹. No que tange à avaliação do próprio conhecimento sobre o novo protocolo, apenas cerca de um terço dos participantes avaliaram seu conhecimento como bom ou excelente, e houve maior relevância estatística entre esses indivíduos, em comparação aos que avaliaram seu conhecimento como ruim ou péssimo.

Quando perguntados sobre a palavra que traduz a experiência dos médicos com o atual protocolo, a palavra desafio foi a mais citada. Por definição, desafio significa: “situação ou grande problema a ser vencido ou superado; tarefa difícil de ser executada”²⁴. Desse modo, é possível perceber o paradoxo que permeia a atuação desses profissionais, ao lidarem com o protocolo de morte encefálica. Isso porque trabalham em um serviço de urgência e emergência, tendo que lidar constantemente com o diagnóstico de ME, o que requer do profissional uma abordagem tanto técnica quanto humanista.

Por fim, é necessário considerar as limitações do estudo, haja vista que o questionário utilizado para avaliar o conhecimento dos médicos não foi submetido a um processo prévio de verificação da acurácia, com validação. Ainda, o fato de ter sido realizado em um único centro de atendimento ao trauma impede a generalização dos dados encontrados em nível nacional. Dessa forma, é importante que novos estudos sejam realizados, de modo a promover a ampliação e aprofundamento de tal discussão.

CONCLUSÃO

Os conhecimentos médicos são indispensáveis ao correto diagnóstico e manejo da ME, não somente no cenário técnico da profissão, mas também, na abordagem aos familiares, que vivem intensamente a experiência do luto.

Os resultados apontaram que as dificuldades para a realização do diagnóstico devem ser consideradas como

indicadores importantes da forma como a temática vem sendo abordada no campo da Medicina. Nesse aspecto, é importante que sejam criadas estratégias de divulgação do tema na comunidade médica, incluindo a realização de eventos de capacitação e de educação continuada, que estimulem a ampliação dos conhecimentos sobre o tema, e o enriquecimento das práticas médicas, não somente no aspecto técnico, mas também relacional.

Ademais, o baixo número de doadores de órgãos no país alerta para a necessidade de que essa divulgação também promova a sensibilização e conscientização da população, especialmente no que tange à recusa familiar. Embora tenha sido relatada como uma experiência desconfortante, a abordagem aos familiares constitui uma etapa essencial, mas também profundamente desafiadora no cotidiano médico. A abordagem familiar, prevista no atual protocolo, requer o estímulo e a valorização da dimensão ética do trabalho médico, incluindo a compreensão e o acolhimento às crenças e valores familiares sobre a ME.

Embora os resultados da pesquisa não permitam sua generalização, apontam dados importantes sobre o conhecimento dos médicos acerca do atual protocolo de diagnóstico de ME. Dessa forma, espera-se que os achados contribuam para a identificação e problematização dos desafios encontrados em relação à aplicação do novo protocolo, incluindo também aspectos da abordagem aos familiares.

Por fim, os resultados do presente estudo revelaram que o tema comporta aspectos técnicos e humanitários, em um território complexo, mas ainda pouco problematizado no campo médico, que é a finitude da vida. Desse modo, pretende-se que as reflexões aqui apresentadas reforcem a importância de ampliar tal discussão, neste processo tão delicado que expressa o limiar entre vida e morte.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal De Medicina. Definição dos critérios para diagnóstico de morte encefálica. Resolução nº2.173, de 23 de novembro de 2017 (endereço na Internet). 2017 (acessado em: 2023). Disponível em: [19140504-resolucao-do-conselho-federal-de-medicina-2173-2017.pdf](https://www.cfm.org.br/wp-content/uploads/2017/11/19140504-resolucao-do-conselho-federal-de-medicina-2173-2017.pdf)
2. Westphal GA, Veiga VC, Franke CA. Determinação da morte encefálica no Brasil. Rev Bras Ter Intensiva 2019;31:404-9. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190050>
3. Walter K. Brain Death. JAMA 2020;324:1116. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.15898>
4. Souza DRS, Tostes PP, Silva AS. Morte encefálica: Conhecimento e opinião dos médicos da Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Edu Med 2019;43:115-22. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n3RB20180122>
5. Chehuen Neto JA, Ferreira RE, Assad IM, Santos IA, Santos JLCT, Paula LC, et al. Atualização dos critérios diagnósticos de morte encefálica: aplicação e capacitação dos médicos. Rev Bras Ter Intensiva 2019;31:303-11. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190055>
6. Vasconcelos TF, Meneguetti MG, Corsi ACC, Barbosa JM, Sato L, Basile Filho A, et al. Assessment of physicians' knowledge about brain death and organ donation and associated factors. Medicine (Baltimore) 2022;101:1-5. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030793>
7. Paixão JTC, Nascimento VHN, Alves MC, Rodrigues MFA, Sousa EJS, Lobato BLS. Analysis of brain death declaration process and its impact on organ donation in a reference trauma center. Einstein (São Paulo) 2020;18:1-6. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5448
8. Magalhães JV, Veras KN, Mendes CMM. Avaliação do conhecimento de médicos intensivistas de Teresina sobre morte encefálica. Rev Bioét 2016;24:156-64. <https://doi.org/10.1590/1983-80422016241117>
9. Sodré ACBM, Cajado MCV. Doa o de órgãos e tecidos para transplantes: experiências na pandemia da COVID-19. Res Soc Developm 2022;11:e61111334168. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34168>

10. Silva FAA, Cunha DSP, Lira JAC, Ribeiro JF, Campelo GVS, Nunes BMVT. Morte encefálica e manutenção de órgãos: conhecimento dos profissionais intensivistas. *Rev Enferm UFPE* 2018;12:51-8. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i1a25130p51-58-2018>
11. Antonucci AT, Sganzerla A, Shiavini M, Neto AR, Lehmann MF, Siqueira JE. Morte Encefálica como problema bioético na formação médica. *Rev Bioét* 2022;30:272-83. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022302524PT>
12. Dibo FH, Gravena AA, Freitas RA, Dell'Agnolo CM, Benguella EA, Pelloso SM, *et al.* Brain Death: Knowledge of Future Brazilian Physicians. *Transplant Proc* 2017;49:750-5. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2017.01.069>
13. Bittencourt AGV, Neves FBCS, Durães L, Nascimento DT, Neves NMBC, Torreão LA, *et al.* Avaliação do Conhecimento de Estudantes de Medicina sobre Morte Encefálica. *Rev Bras Ter Intens* 2007;19:144-50. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2007000200002>
14. Knihns NS, Feisther LC, Santos J, Silva RM, Paim SM, Schirmer J, *et al.* Comunicação da morte encefálica junto aos pais de crianças e adolescentes: estratégias de cuidados. *Rev Bras Enferm* 2022;75:1-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0943pt>
15. Szydło M, Mijalska A, Koziara K, Głowiński J. Attitudes Toward and Knowledge of Brain Death and Deceased Organ Donation Among Anesthesiologists in the Northeastern Region of Poland. *Transplant Proc* 2022;54:864-73. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2022.03.019>
16. Vogel KP, Silva JHG, Ferreira LC, Machado LC. Comunicação de Más Notícias: Ferramenta Essencial na Graduação Médica. *Rev Bras Educ Med* 2019;43:314-21. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20180264>
17. Ferraz MAG, Chaves BA, Silva DP, Jordán APW, Barbosa LNF. Comunicação de más notícias na perspectiva de médicos oncologistas e paliativistas. *Rev Bras Educ Med* 2022;46:1-7. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210458>
18. Gesser AM, Santos MS, Gambetta MV. Spikes: um protocolo para a comunicação de más notícias. *Braz J Develop* 2021;7:103334-45. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-111>
19. Siqueira NL, Fernandes CA. Comunicação da suspeita e abertura do protocolo de morte encefálica: percepções e preferências da família. *REAS* 2023;23:e12696. <https://doi.org/10.25248/reas.e12696.2023>
20. Marcelo KCFR, Dias SAC, Souza CP, Almeida CG, Gonzaga MFN, Pacher KAS. Tomada de decisão das famílias na doação de órgãos: um olhar para a negativa familiar. *Rev Saúde Foco* 2020;12:453-62. <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2020/12/TOMADA-DE-DECIS%C3%83O-DAS-FAM%C3%8DLIAS-NA-DOA%C3%87%C3%83O-DE-ORG%C3%83OS-UM-OLHAR-PARA-A-NEGATIVA-FAMILIAR-453-%C3%A0-462.pdf>
21. Teixeira RKC, Gonçalves TB, Silva JAC. A intenção de doar órgãos é influenciada pelo conhecimento populacional sobre morte encefálica?

- Rev Bras Ter Intensiva 2012;24:258-62.
<https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000300009>
- 22.Kute V, Ramesh V, Shroff S, Guleria S, Prakash J. Deceased-Donor Organ Transplantation in India: Current Status, Challenges, and Solutions. *Exp Clin Transplant* 2020;18:31-42.
<https://doi.org/10.6002/ect.rlgnsymp2020.L6>
- 23.Ghorbani F, Khoddami-Vishteh HR, Ghobadi O, Shafaghi S, Louyeh AR, Naiafizadeh K. Causes of family refusal for organ donation. *Transplant Proc* 2011;43:405-6.
<https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2011.01.031>
- 24.Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 3 ed. Rio de Janeiro: Objetiva-Moderna, 2008.