



RESOLUÇÃO CFM Nº 2.173/2017

Publicado no D.O.U. de 15 de dezembro de 2017, Seção I, p. 274-6

Atenção ao apostilamento no texto do ANEXO I

Atenção ao apostilamento no texto do ANEXO II

Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica.

O CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, no uso das atribuições conferidas pela [Lei nº 3.268](#), de 30 de setembro de 1957, regulamentada pelo [Decreto nº 44.045](#), de 19 de julho de 1958 e,

CONSIDERANDO que a [Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997](#), que dispõe sobre a retirada de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, determina em seu artigo 3º que compete ao Conselho Federal de Medicina definir os critérios para diagnóstico de morte encefálica (ME);

CONSIDERANDO o [Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017](#), que regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento;

CONSIDERANDO que o artigo 13 da Lei nº 9.434/1997 determina ser obrigatório para todos os estabelecimentos de saúde informar as centrais de notificação, captação e distribuição de órgãos das unidades federadas onde ocorrer diagnóstico de morte encefálica feito em pacientes por eles atendidos;

CONSIDERANDO que a perda completa e irreversível das funções encefálicas, definida pela cessação das atividades corticais e de tronco encefálico, caracteriza a morte encefálica e, portanto, a morte da pessoa;

CONSIDERANDO que a [Resolução CFM nº 1.826/2007](#) dispõe sobre a legalidade e o caráter ético da suspensão dos procedimentos de suporte terapêutico quando da determinação de morte encefálica de indivíduo não doador de órgãos;

CONSIDERANDO que a comprovação da ME deve ser realizada utilizando critérios precisos, bem estabelecidos, padronizados e passíveis de ser executados por médicos em todo território nacional;

CONSIDERANDO, finalmente, o decidido na reunião plenária de 23 de novembro de 2017;



RESOLVE:

Art. 1º Os procedimentos para determinação de morte encefálica (ME) devem ser iniciados em todos os pacientes que apresentem coma não perceptivo, ausência de reatividade supraespinhal e apneia persistente, e que atendam a todos os seguintes pré-requisitos:

- a) presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar morte encefálica;
- b) ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica;
- c) tratamento e observação em hospital pelo período mínimo de seis horas. Quando a causa primária do quadro for encefalopatia hipóxico-isquêmica, esse período de tratamento e observação deverá ser de, no mínimo, 24 horas;
- d) temperatura corporal (esofagiana, vesical ou retal) superior a 35°C, saturação arterial de oxigênio acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:

Idade	Pressão Arterial	
	Sistólica (mmHg)	PAM (mmHg)
Até 5 meses incompletos	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 a 15 anos	90	65

Art. 2º É obrigatória a realização mínima dos seguintes procedimentos para determinação da morte encefálica:

- a) dois exames clínicos que confirmem coma não perceptivo e ausência de função do tronco encefálico;
- b) teste de apneia que confirme ausência de movimentos respiratórios após estimulação máxima dos centros respiratórios;
- c) exame complementar que comprove ausência de atividade encefálica.

Art. 3º O exame clínico deve demonstrar de forma inequívoca a existência das seguintes condições:

- a) coma não perceptivo;
- b) ausência de reatividade supraespinhal manifestada pela ausência dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico, vestíbulo-calórico e de tosse.

§ 1º Serão realizados dois exames clínicos, cada um deles por um médico diferente, especificamente capacitado a realizar esses procedimentos para a determinação de morte encefálica.

§ 2º Serão considerados especificamente capacitados médicos com no mínimo um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma e que tenham acompanhado ou



realizado pelo menos dez determinações de ME ou curso de capacitação para determinação em ME, conforme anexo III desta Resolução.

§ 3º Um dos médicos especificamente capacitados deverá ser especialista em uma das seguintes especialidades: medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurologia, neurologia pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência. Na indisponibilidade de qualquer um dos especialistas anteriormente citados, o procedimento deverá ser concluído por outro médico especificamente capacitado.

§ 4º Em crianças com menos de 2 (dois) anos o intervalo mínimo de tempo entre os dois exames clínicos variará conforme a faixa etária: dos sete dias completos (recém-nato a termo) até dois meses incompletos será de 24 horas; de dois a 24 meses incompletos será de doze horas. Acima de 2 (dois) anos de idade o intervalo mínimo será de 1 (uma) hora.

Art. 4º O teste de apneia deverá ser realizado uma única vez por um dos médicos responsáveis pelo exame clínico e deverá comprovar ausência de movimentos respiratórios na presença de hipercapnia (PaCO_2 superior a 55mmHg).

Parágrafo único. Nas situações clínicas que cursam com ausência de movimentos respiratórios de causas extracranianas ou farmacológicas é vedada a realização do teste de apneia, até a reversão da situação.

Art. 5º O exame complementar deve comprovar de forma inequívoca uma das condições:

- a) ausência de perfusão sanguínea encefálica ou
- b) ausência de atividade metabólica encefálica ou
- c) ausência de atividade elétrica encefálica.

§ 1º A escolha do exame complementar levará em consideração situação clínica e disponibilidades locais.

§ 2º Na realização do exame complementar escolhido deverá ser utilizada a metodologia específica para determinação de morte encefálica.

§ 3º O laudo do exame complementar deverá ser elaborado e assinado por médico especialista no método em situações de morte encefálica.

Art. 6º Na presença de alterações morfológicas ou orgânicas, congênitas ou adquiridas, que impossibilitam a avaliação bilateral dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico ou vestíbulo-calórico, sendo possível o exame em um dos lados e constatada ausência de reflexos do lado sem alterações morfológicas, orgânicas, congênitas ou adquiridas, dar-se-á prosseguimento às demais etapas para determinação de morte encefálica.

Parágrafo único. A causa dessa impossibilidade deverá ser fundamentada no prontuário.

Art. 7º As conclusões do exame clínico e o resultado do exame complementar deverão ser registrados pelos médicos examinadores no **Termo de Declaração de Morte Encefálica (Anexo II)** e no prontuário do paciente ao final de cada etapa.



Art. 8º O médico assistente do paciente ou seu substituto deverá esclarecer aos familiares do paciente sobre o processo de diagnóstico de ME e os resultados de cada etapa, registrando no prontuário do paciente essas comunicações.

Art. 9º Os médicos que determinaram o diagnóstico de ME ou médicos assistentes ou seus substitutos deverão preencher a DECLARAÇÃO DE ÓBITO definindo como data e hora da morte aquela que corresponde ao momento da conclusão do último procedimento para determinação da ME.

Parágrafo único. Nos casos de morte por causas externas a DECLARAÇÃO DE ÓBITO será de responsabilidade do médico legista, que deverá receber o relatório de encaminhamento médico e uma cópia do TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA.

Art. 10º A direção técnica do hospital onde ocorrerá a determinação de ME deverá indicar os médicos especificamente capacitados para realização dos exames clínicos e complementares.

§ 1º Nenhum desses médicos poderá participar de equipe de remoção e transplante, conforme estabelecido no art. 3º da [Lei nº 9.434/1997](#) e no Código de Ética Médica.

§ 2º Essas indicações e suas atualizações deverão ser encaminhadas para a Central Estadual de Transplantes (CET).

Art. 11. Na realização dos procedimentos para determinação de ME deverá ser utilizada a metodologia e as orientações especificadas no ANEXO I (MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DA MORTE ENCEFÁLICA), no ANEXO II (TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA) e no ANEXO III (CAPACITAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO EM MORTE ENCEFÁLICA) elaborados e atualizados quando necessários pelo Conselho Federal de Medicina.

Art. 12. Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação e revoga a [Resolução CFM nº 1.480](#), publicada no Diário Oficial da União, seção I, p. 18227-18228, em 21 de agosto de 1997.

Brasília, DF, 23 de novembro de 2017.

MAURO LUIZ DE BRITTO RIBEIRO
Presidente em exercício

HENRIQUE BATISTA E SILVA
Secretário-geral



EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS DA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.173/2017

A Lei nº 9.434/1997 estabelece em seu artigo 3º que o diagnóstico de morte encefálica (ME) deve ser realizado “mediante a utilização de critérios clínicos e tecnológicos definidos por resolução do Conselho Federal de Medicina”.

Atendendo a essa determinação, o CFM elaborou a Resolução nº 1.480/1997, marco ético e legal para o diagnóstico de ME. Porém, devido aos avanços tecnológicos, ao melhor entendimento do processo de ME e à experiência brasileira em determinações de ME nos últimos vinte anos, fez-se necessária uma revisão da referida resolução.

O diagnóstico de ME tem evoluído nas últimas cinco décadas. Desde a publicação de *The depassed coma: preliminary memoir*¹⁴, que definiu pela primeira vez o conceito de ME, e de sua consolidação em 1968, pelo Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death⁶, pouco se tem acrescentado. Nos EUA, em 1981, o relatório da President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research, *Defining death: a report on the medical, legal, and ethical issues in the determination of death*¹⁶, determinou que cabe à ciência médica o estabelecimento de critérios para a finalidade de diagnóstico de morte e incorporou à legislação americana, no *Uniform determination of death act*¹¹, esse conceito de morte. Os *Guidelines for the determination of death*, publicados também em 1981,¹⁶ são a base das Diretrizes da Academia Americana de Neurologia e são utilizados até hoje no Brasil e no mundo. Uma revisão baseada em evidências científicas desses critérios reafirmou sua validade e aplicabilidade.

Em 2002, Wijdicks²² realizou levantamento dos critérios para determinação da ME em oitenta países. Destes, setenta possuíam diretrizes clínicas definidas para o diagnóstico da ME, com presença de coma e ausência de reflexos de tronco encefálico e de resposta motora. Em apenas 55 Estados havia legislação para isso. A participação de dois médicos era exigida em 34%. Em apenas 59% dos países era exigido teste de apneia com nível de hipercapnia definido.

A atualização desse levantamento, realizada por Wahlster et al.³⁸ em 2015, incluindo agora 91 países, constatou que em 70% dos locais pesquisados existia legislação específica para determinação de ME. Em dois terços havia exigência de um médico com treinamento em neurologia, neurocirurgia ou terapia intensiva para realizar a determinação de ME. Em 56% dos países havia critério específico para crianças. Foram constatadas diferenças importantes no tempo de observação entre os exames, no teste de apneia e nos exames complementares.

Shappel et al. revisaram a determinação da ME em 226 doadores de órgãos de 68 hospitais dos EUA. Os profissionais que realizaram procedimentos foram intensivistas (37%), neurologistas (28%), neurocirurgiões (15%) e de outras especialidades (20%).

As normas adotadas no Brasil pela Resolução nº 1.480/1997 incorporaram os procedimentos internacionais com maior grau de rigidez e segurança.



Entre os anos de 2001 e 2016 foram realizados no Brasil 104.268 determinações de ME em conformidade com a Resolução CFM nº 1.480/1997 e em acordo com a Lei nº 9.434/1997 (do Sistema Nacional de Transplantes/Ministério da Saúde). Esses dados indicam a segurança das normas em uso e sua plena aceitação pela sociedade. Todavia, com o intuito de aprimorar a Resolução nº 1.480/1997, foram realizadas nos últimos seis anos amplas discussões no âmbito das sociedades médicas e do CFM.

Dessas discussões foram observados quatro pontos mais relevantes a ser aprimorados:

- 1) Tendo em vista que até o momento a determinação do diagnóstico de ME não era obrigatória e existindo entendimento de que deveria ser realizada somente em potenciais doadores de órgãos, esta Resolução torna obrigatória a determinação da ME em todos os pacientes que apresentem coma não perceptivo e apneia persistente.
- 2) Questionamentos sobre a execução e a interpretação dos procedimentos de ME estabelecidos na Resolução nº 1.480/1997, tais como temperatura corporal mínima, segurança do teste de apneia, hipernatremia, uso de drogas depressoras do sistema nervoso central, lesões congênitas ou adquiridas que prejudiquem parte do exame clínico (como agenesia de globo ocular, traumatismo grave de face e coluna cervical e otorragias), motivaram melhor definição nesta Resolução.
- 3) A experiência internacional e nacional, baseada num melhor entendimento da fisiopatologia da ME e na inclusão de novas tecnologias no diagnóstico e cuidado dos pacientes, indica que o intervalo mínimo de tempo para a determinação da ME pode ser reduzido, mantendo-se a segurança e acurácia do procedimento.
- 4) Para aprimorar precisão e padronização da realização dos procedimentos de determinação de ME, esta Resolução estabelece critérios para capacitação dos médicos responsáveis pela realização dos testes clínicos e exames complementares.

A ME é a forma mais atual de entendimento da morte do ser humano. Com esta Resolução, o CFM renova seu compromisso com a sociedade, garantindo que todo cidadão tenha direito ao diagnóstico seguro da morte, almejando que esse momento seja o menos doloroso possível para seus familiares.

HIDERALDO LUIS SOUZA CABEÇA

Conselheiro Relator



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução nº 1.480, de 8 de agosto de 1997. Estabelece os critérios para caracterização de ME. Diário Oficial da União. 21 ago 1997.
2. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução nº 1.826, de 24 de outubro de 2007. Dispõe sobre a legalidade e o caráter ético da suspensão dos procedimentos de suportes terapêuticos quando da determinação de ME de indivíduo não doador. Diário Oficial da União. 24 out 2007.
3. Brasil. Decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997. Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fim de transplante e tratamento, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 1 jul 1997.
4. 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. Diário Oficial da União. 5 fev 1997.
5. Brasil. Lei nº 11.521, de 18 de setembro de 2007. Altera a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para permitir a retirada pelo Sistema Único de Saúde de órgãos e tecidos de doadores que se encontrem em instituições hospitalares não autorizadas a realizar transplantes. Diário Oficial da União. 19 set 2007.
6. Definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. JAMA. 1968 Aug;205(6):337-40.
7. Espanha. Real Decreto 2.070/1999, de 30 de dezembro de 1999. Por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. Boletín Oficial del Estado. 4 ene 2000.
8. Espinel E, Deulofeu R, Sabater R, Mañalich M, Domingo P, Rué M. The capacity for organ generation of hospitals in Catalonia, Spain: a multicenter study. Transplant Proc. 1989 Feb;21(1):1419-21.
9. Salih MAM, Harvey I, Frankel S, Coupe DJ, Webb M, Cripps HA. Potential availability of cadaver organs for transplantation. BMJ. 1991 May;302(6784):1053-5.
10. Lampl Y, Gilad R, Eschel Y, Boaz M, Rapoport A, Sadeh M. Diagnosing brain death using the transcranial Doppler with a transorbital approach. Arch Neurol. 2002 Jan;59(1):58-60.
11. Shaner DM, Orr RD, Drought T, Miller RB, Siegel M. Really, most sincerely dead: policy and procedure in the diagnosis of death by neurologic criteria. Neurology. 2004 May;62(10):1683-6.
12. Mantesanz R, Miranda B. The Spanish experience in organ donation. In: Chapman JR, Deierhoi M, Wight C. Organ and tissue donation for transplantation. London: Arnold; 1997. p. 361-72.



13. Pestana JOM, Vaz MLS, Delmonte CA, Cavecchia SR, Pacheco M, Piveta VM, et al. Estimativa do número de potenciais doadores de órgãos na cidade de São Paulo. Rev. Assoc Med Bras. 1992;38(2):97-100.
14. Mollaret P, Goulon M. The depassed coma: preliminary memoir. Rev. Neurol (Paris). 1959 Jul;101:3-15.
15. Navarro A, Escalante JL, Andrés A. Donor detection and organ procurement in the Madrid region. Transplant Proc. 1993 Dec.;25(6):3130-1.
16. Guidelines for the determination of death: report of the medical consultants on the diagnosis of death to the President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. JAMA. 1981 Nov;246(19):2184-6.
17. Diagnosis of brain death. Statement issued by the honorary secretary of the Conference of Medical Royal Colleges and their Faculties in the United Kingdom on 11 October 1976. Br Med J. 1976 Nov;2(6045):1187-8.
18. Schütt GR, Henne-Bruns D. Organ donation: the influence of personal attitude on professional behavior. Transplant Proc. 1997 Dec;29(8):3246.
19. Wijdicks EFM. Determining brain death in adults. Neurology. 1995 May;45(5):1003-11.
20. Practice parameters for determining brain death in adults (summary statement): the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 1995 May;45(5):1012-4.
21. Wijdicks EFM. The diagnosis of brain death. N Engl J Med. 2001 Apr; 344(16):1215-21.
22. Wijdicks EFM. Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. Neurology. 2002 Jan;58(1):20-5.
23. Wijdicks EFM, Varelas PN, Gronseth GS, Greer DM. Evidence-based guideline update: determining brain death in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2010 Jun;74(23):1911-18.
24. Lang CJ, Heckmann JG. Apnea testing for the diagnosis of brain death. Acta Neurol Scand. 2005 Dec;112(6):358-69
25. Luccas FJC, Braga NIO, Silvado CES. Recomendações técnicas para o registro do eletrencefalograma (EEG) na suspeita da morte encefálica. Arq Neuropsiquiatr. 1998 set; 2011;56(3b):697-702.
26. Freitas GR. Morte encefálica. In: Zétola VHF, Lange MC, editores. Manual de Doppler Transcraniano da Academia Brasileira de Neurologia. Curitiba: 2006, p. 44-9.
27. Bresolin NL, Fernandes VR. Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular. [publicação on-line] Associação de Medicina Intensiva Brasileira; 2002. [acesso em 19 maio 2011]. Disponível em: <<https://goo.gl/N6Shpm>>.
28. Determining brain death: basic approach and controversial issues. Nelson A, Lewis A. Am J Crit Care. 2017 Nov;26(6):496-500.



29. Lewis A, Adams N, Chopra A, Kirschen MP. J. Use of ancillary tests when determining brain death in pediatric patients in the United States. *J Child Neurol.* 2017 Oct;32(12):975-800.
30. Lewis A, Greer D. Current controversies in brain death determination. *Nat Rev Neurol.* 2017 Aug;13(8):505-9.
31. Dibo FHA, Gravena ÂAF, Freitas RA, Dell'Agnolo CM, Almeida Benguela E, Peloso SM, et al. Brain death: knowledge of future Brazilian physicians. *Transplant Proc.* 2017 May;49(4):750-5.
32. Neavyn MJ, Stolbach A, Greer DM, Nelson LS, Smith SW, Brent J, Tormoehlen LM, American College of Medical Toxicology. ACMT position statement: determining brain death in adults after drug overdose. *J Med Toxicol.* 2017 Sep;13(3):271-3.
33. Walter U, Schreiber SJ, Kaps M. Doppler and duplex sonography for the diagnosis of the irreversible cessation of brain function ("brain death"): current guidelines in Germany and neighboring countries. *Ultraschall Med.* 2016 Dec;37(6):558-78.
34. Chang JJ, Tsivgoulis G, Katsanos AH, Malkoff MD, Alexandrov AV. Diagnostic accuracy of transcranial Doppler for brain death confirmation: systematic review and meta-analysis. *AJNR Am. J. Neuroradiol.* 2016 Mar;37(3):408-14.
35. Greer DM, Wang HH, Robinson JD, Varelas PN, Henderson GV, Wijdicks EF. Variability of brain death policies in the United States. *JAMA Neurol.* 2016 Feb;73(2):213-8.
36. Wijdicks EF. Determining Brain Death. *Continuum.* 2015 Oct;21(5):1411-24.
37. Araki T, Yokota H, Ichikawa K, Osamura T, Satomi A, Tsuru T, et al. Simulation-based training for determination of brain death by pediatric healthcare providers. *Springerplus.* 2015 Aug;4(1):412.
38. Wahlster S, Wijdicks EF, Patel PV, Greer DM, Hemphill JC 3rd, Caron M, et al. Brain death declaration: practices and perceptions worldwide. *Neurology.* 2015 May;84(18):1870-9.
39. Shemie SD, Hornby L, Baker A, Teitelbaum J, Torrance S, Young K, et al. International guideline development for the determination of death. *Intensive Care Med.* 2014 Jun;40(6):788-97.
40. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes: estatísticas de transplantes. [acesso em 12 jun 2016]. Disponível em: <<https://goo.gl/mmQuZp>>.
41. National Conference of Commissioners on Uniform State Laws (Estados Unidos). Uniform Determination of Death Act. [publicação on-line] [cited 12 Jun 2014] Available from: <<https://goo.gl/XH3uq7>>.



ANEXO I DA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.173/2017

MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

METODOLOGIA

A morte encefálica (ME) é estabelecida pela perda definitiva e irreversível das funções do encéfalo por causa conhecida, comprovada e capaz de provocar o quadro clínico.

O diagnóstico de ME é de certeza absoluta. A determinação da ME deverá ser realizada de forma padronizada, com especificidade de 100% (nenhum falso diagnóstico de ME). Qualquer dúvida na determinação de ME impossibilita esse diagnóstico.

Os procedimentos para determinação da ME deverão ser realizados em todos os pacientes em coma não perceptivo e apneia, independentemente da condição de doador ou não de órgãos e tecidos.

Para o diagnóstico de ME é essencial que todas as seguintes condições sejam observadas:

1) Pré-requisitos

- Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar a ME;
- Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de ME;
- Tratamento e observação em ambiente hospitalar pelo período mínimo de seis horas. Quando a causa primária do quadro for encefalopatia hipóxico-isquêmica, esse período de tratamento e observação deverá ser de, no mínimo, 24 horas;
- Temperatura corporal (esofagiana, vesical ou retal) superior a 35 °C, saturação arterial de oxigênio acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:

Idade	Pressão Arterial	
	Sistólica (mmHg)	PAM (mmHg)
Até 5 meses incompletos	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 a 15 anos	90	65

2) Dois exames clínicos – para confirmar a presença do coma e a ausência de função do tronco encefálico em todos os seus níveis, com intervalo mínimo de acordo com a Resolução.



3) Teste de apneia – para confirmar a ausência de movimentos respiratórios após estimulação máxima dos centros respiratórios em presença de PaCO₂ superior a 55 mmHg.

4) Exames complementares – para confirmar a ausência de atividade encefálica, caracterizada pela falta de perfusão sanguínea encefálica, de atividade metabólica encefálica ou de atividade elétrica encefálica.

PRÉ-REQUISITOS

A. Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de provocar quadro clínico.

O diagnóstico da lesão causadora do coma deve ser estabelecido pela avaliação clínica e confirmada por exames de neuroimagem ou por outros métodos diagnósticos. A incerteza da presença de uma lesão irreversível, ou da sua causa, impossibilita a determinação de ME. Um período mínimo de observação e tratamento intensivo em ambiente hospitalar de seis horas após o estabelecimento do coma, deverá ser respeitado. Quando a encefalopatia hipóxico-isquêmica for a causa primária do quadro, deverá ser aguardado um período mínimo de 24 horas após a parada cardiorrespiratória ou reaquecimento na hipotermia terapêutica, antes de iniciar a determinação de ME.

B. Ausência de fatores que possam confundir o quadro clínico.

Os fatores listados a seguir, quando graves e não corrigidos, podem agravar ou ocasionar coma. A equipe deverá registrar no prontuário do paciente sua análise justificada da situação e tomar medidas adequadas para correção das alterações antes de iniciar determinação de ME.

1) Distúrbio hidroeletrolítico, ácido-básico/endócrino e intoxicação exógena graves

Na presença ou suspeita de alguma dessas condições, caberá à equipe responsável pela determinação da ME definir se essas anormalidades são capazes de causar ou agravar o quadro clínico, a consequência da ME ou somática. A hipernatremia grave refratária ao tratamento não inviabiliza determinação de ME, exceto quando é a única causa do coma.

2) Hipotermia (temperatura retal, vesical ou esofagiana inferior a 35°C)

A hipotermia grave é fator confundidor na determinação de ME, pois reflexos de tronco encefálico podem desaparecer quando a temperatura corporal central é menor ou igual a 32 °C.



É essencial que seja corrigida a hipotermia até alcançar temperatura corporal (esofagiana, vesical ou retal) superior a 35°C antes de iniciar-se a determinação de ME.

3) Fármacos com ação depressora do Sistema Nervoso Central (FDSNC) e bloqueadores neuromusculares (BNM)

Quando os FDSNC (fenobarbital, clonidina, dexmedetomidina, morfina e outros) e BNM forem utilizados nas condições a seguir especificadas, deverão ser tomados os seguintes cuidados antes de iniciar a determinação de ME:

- a)** Quando utilizados em doses terapêuticas usuais não provocam coma não perceptivo, não interferindo nos procedimentos para determinação de ME;
- b)** Quando utilizados em infusão contínua em pacientes com função renal e hepática normais e que não foram submetidos à hipotermia terapêutica, nas doses usuais para sedação e analgesia, será necessário aguardar um intervalo mínimo de quatro a cinco meias-vidas após a suspensão dos fármacos, antes de iniciar procedimentos para determinação de ME;
- c)** Quando os FDSNC e BNM forem utilizados na presença de insuficiência hepática, de insuficiência renal, e utilização de hipotermia terapêutica, ou quando há suspeita de intoxicação por uso em doses maiores que as terapêuticas usuais, ou por metabolização/eliminação comprometida, deve-se aguardar tempo maior que cinco meias-vidas do fármaco. Esse tempo deverá ser definido de acordo com a gravidade das disfunções hepáticas e renais, das doses utilizadas e do tempo de uso, para que haja certeza que ocorreu a eliminação/metabolização dos fármacos ou pela constatação que seu nível sérico se encontra na faixa terapêutica ou abaixo dela.
- d)** Nas condições anteriormente citadas deverá ser dada preferência a exames complementares que avaliam o fluxo sanguíneo cerebral, pois o EEG sofre significativa influência desses agentes nessas situações.

EXAME CLÍNICO

A. Coma não perceptivo.

Estado de inconsciência permanente com ausência de resposta motora supraespinal a qualquer estimulação, particularmente dolorosa intensa em região supraorbitária, trapézio e leito ungueal dos quatro membros. A presença de atitude de descebração ou decorticção invalida o diagnóstico de ME. Poderão ser observados reflexos tendinosos profundos, movimentos de membros, atitude em opistótono ou flexão do tronco, adução/elevação de ombros, sudorese, rubor ou taquicardia, ocorrendo espontaneamente ou durante a estimulação. A presença desses sinais clínicos significa apenas a persistência de atividade medular e não invalida a determinação de ME.



B. Ausência de reflexos de tronco cerebral.

- 1) Ausência do reflexo fotomotor** – as pupilas deverão estar fixas e sem resposta à estimulação luminosa intensa (lanterna), podendo ter contorno irregular, diâmetros variáveis ou assimétricos.
- 2) Ausência de reflexo córneo-palpebral** – ausência de resposta de piscamento à estimulação direta do canto lateral inferior da córnea com gotejamento de soro fisiológico gelado ou algodão embebido em soro fisiológico ou água destilada.
- 3) Ausência do reflexo oculocefálico** – ausência de desvio do(s) olho(s) durante a movimentação rápida da cabeça no sentido lateral e vertical. Não realizar em pacientes com lesão de coluna cervical suspeitada ou confirmada.
- 4) Ausência do reflexo vestíbulo-calórico** – ausência de desvio do(s) olho(s) durante um minuto de observação, após irrigação do conduto auditivo externo com 50 a 100 ml de água fria ($\pm 5^{\circ}\text{C}$), com a cabeça colocada em posição supina e a 30° . O intervalo mínimo do exame entre ambos os lados deve ser de três minutos. Realizar otoscopia prévia para constatar a ausência de perfuração timpânica ou oclusão do conduto auditivo externo por cerume.
- 5) Ausência do reflexo de tosse** – ausência de tosse ou bradicardia reflexa à estimulação traqueal com uma cânula de aspiração.

Na presença de alterações morfológicas ou orgânicas, congênitas ou adquiridas, que impossibilitam a avaliação bilateral dos reflexos fotomotor, córneo-palpebral, oculocefálico ou vestíbulo-calórico, sendo possível exame em um dos lados, e constatada ausência de reflexos do lado sem alterações morfológicas, orgânicas, congênitas ou adquiridas, dar-se-á prosseguimento às demais etapas para determinação de ME. A causa dessa impossibilidade deverá ser fundamentada no prontuário.

TESTE DE APNEIA

A realização do teste de apneia é obrigatória na determinação da ME. A apneia é definida pela ausência de movimentos respiratórios espontâneos, após a estimulação máxima do centro respiratório pela hipercapnia (PaCO_2 superior a 55 mmHg). A metodologia proposta permite a obtenção dessa estimulação máxima, prevenindo a ocorrência de hipóxia concomitante e minimizando o risco de intercorrências.

Na realização dos procedimentos de determinação de ME os pacientes devem apresentar temperatura corporal (esofagiana, vesical ou retal) superior a 35°C , saturação arterial de oxigênio acima de 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos, ou conforme a tabela a seguir para menores de 16 anos:



Idade	Pressão Arterial	
	Sistólica (mmHg)	PAM (mmHg)
Até 5 meses incompletos	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 a 15 anos	90	65

A. Técnica.

1) Ventilação com FiO_2 de 100% por, no mínimo, 10 minutos para atingir PaO_2 igual ou maior a 200 mmHg e PaCO_2 entre 35 e 45 mmHg.

ONDE SE LÊ - Ventilação com FiO_2 de 100% por, no mínimo, 10 minutos para atingir PaO_2 igual ou maior a 200 mmHg e PaCO_2 entre 35 e 45 mmHg;

LEIA-SE - Ventilação com FiO_2 de 100% por, no mínimo, 10 minutos para atingir idealmente PaO_2 igual ou maior a 200 mmHg e PaCO_2 entre 35 e 45 mmHg).

2) Instalar oxímetro digital e colher gasometria arterial inicial (idealmente por cateterismo arterial).

3) Desconectar ventilação mecânica.

4) Estabelecer fluxo contínuo de O_2 por um cateter intratraqueal ao nível da carina (6 L/min), ou tubo T (12 L/min) ou CPAP (até 12 L/min + até 10 cm H_2O).

5) Observar a presença de qualquer movimento respiratório por oito a dez minutos. Prever elevação da PaCO_2 de 3 mmHg/min em adultos e de 5 mmHg/min em crianças para estimar o tempo de desconexão necessário.

6) Colher gasometria arterial final.

7) Reconectar ventilação mecânica.

B. Interrupção do teste.

Caso ocorra hipotensão (PA sistólica < 100 mmHg ou PA média < que 65 mmHg), hipoxemia significativa ou arritmia cardíaca, deverá ser colhida uma gasometria arterial e reconectado o respirador, interrompendo-se o teste. Se o PaCO_2 final for inferior a 56 mmHg, após a melhora da instabilidade hemodinâmica, deve-se refazer o teste.

C. Interpretação dos resultados.

1) **Teste positivo (presença de apneia)** – PaCO_2 final superior a 55 mmHg, sem movimentos respiratórios, mesmo que o teste tenha sido interrompido antes dos dez minutos previstos.

2) **Teste inconclusivo** – PaCO_2 final menor que 56 mmHg, sem movimentos respiratórios.

ONDE SE LÊ – PaCO_2 final menor que 56 mmHg, sem movimentos respiratórios;

LEIA-SE - PaCO_2 final menor que 55 mmHg, sem movimentos respiratórios.



3) Teste negativo (ausência de apneia) – presença de movimentos respiratórios, mesmo débeis, com qualquer valor de PaCO₂. Atentar para o fato de que em pacientes magros ou crianças os batimentos cardíacos podem mimetizar movimentos respiratórios débeis.

D. Formas alternativas de realização do teste de apneia.

Em alguns pacientes as condições respiratórias não permitem a obtenção de uma persistente elevação da PaCO₂, sem hipóxia concomitante. Nessas situações, pode-se realizar teste de apneia utilizando a seguinte metodologia, que considera as alternativas para pacientes que não toleraram a desconexão do ventilador:

- 1)** Conectar ao tubo orotraqueal uma “peça em T” acoplada a uma válvula de pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP – *continuous positive airway pressure*) com 10 cm H₂O e fluxo de oxigênio a 12 L/minuto.
- 2)** Realizar teste de apneia em equipamento específico para ventilação não invasiva, que permita conexão com fluxo de oxigênio suplementar, colocar em modo CPAP a 10 cm H₂O e fluxo de oxigênio entre 10-12 L/minuto. O teste de apneia não deve ser realizado em ventiladores que não garantam fluxo de oxigênio no modo CPAP, o que resulta em hipoxemia.

EXAMES COMPLEMENTARES

O diagnóstico de ME é fundamentado na ausência de função do tronco encefálico confirmado pela falta de seus reflexos ao exame clínico e de movimentos respiratórios ao teste de apneia. É obrigatória a realização de exames complementares para demonstrar, de forma inequívoca, a ausência de perfusão sanguínea ou de atividade elétrica ou metabólica encefálica e obtenção de confirmação documental dessa situação. A escolha do exame complementar levará em consideração a situação clínica e as disponibilidades locais, devendo ser justificada no prontuário.

Os principais exames a ser executados em nosso meio são os seguintes:

- 1) Angiografia cerebral** – após cumpridos os critérios clínicos de ME, a angiografia cerebral deverá demonstrar ausência de fluxo intracraniano. Na angiografia com estudo das artérias carótidas internas e vertebrais, essa ausência de fluxo é definida por ausência de opacificação das artérias carótidas internas, no mínimo, acima da artéria oftalmica e da artéria basilar, conforme as normas técnicas do Colégio Brasileiro de Radiologia.



2) Eletroencefalograma – constatar a presença de **inatividade elétrica** ou **silêncio elétrico cerebral** (ausência de atividade elétrica cerebral com potencial superior a 2 µV) conforme as normas técnicas da Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica.

3) Doppler Transcraniano – constatar a ausência de **fluxo sanguíneo intracraniano** pela presença de fluxo diástólico reverberante e pequenos picos sistólicos na fase inicial da sístole, conforme estabelecido pelo Departamento Científico de Neurosonologia da Academia Brasileira de Neurologia.

4) Cintilografia, SPECT Cerebral – ausência de perfusão ou metabolismo encefálico, conforme as normas técnicas da Sociedade Brasileira Medicina Nuclear.

A metodologia a ser utilizada na realização do exame deverá ser específica para determinação de ME e o laudo deverá ser elaborado por escrito e assinado por profissional com comprovada experiência e capacitado no exame nessa situação clínica. Em geral, exames que detectam a presença de perfusão cerebral, como angiografia cerebral e doppler transcraniano, não são afetados pelo uso de drogas depressoras do sistema nervoso central ou distúrbios metabólicos, sendo os mais indicados quando essas situações estão presentes. A presença de perfusão sanguínea ou atividade elétrica cerebral significa a existência de atividade cerebral focal residual. Em situações de ME, a repetição desses exames após horas ou dias constatará inexoravelmente o desaparecimento dessa atividade residual. Em crianças lactentes, especialmente com fontanelas abertas e/ou suturas patentes, na encefalopatia hipóxico-isquêmica ou após craniotomias descompressivas, pode ocorrer persistência de fluxo sanguíneo intracraniano, mesmo na presença de ME, sendo eletroencefalograma o exame mais adequado para determinação de ME.

Um exame complementar compatível com ME realizado na presença de coma não perceptivo, previamente ao exame clínico e teste de apneia para determinação da ME, poderá ser utilizado como único exame complementar para essa determinação.

Outras metodologias além das citadas não têm ainda comprovação científica da sua efetividade na determinação de ME.

REPETIÇÃO DO EXAME CLÍNICO (2º EXAME)

Na repetição do exame clínico (segundo exame) por outro médico será utilizada a mesma técnica do primeiro exame. Não é necessário repetir o teste de apneia quando o resultado do primeiro teste for positivo (ausência de movimentos respiratórios na vigência de hipercapnia documentada).

O intervalo mínimo de tempo a ser observado entre 1º e 2º exame clínico é de uma hora nos pacientes com idade igual ou maior a dois anos de idade.

Nas demais faixas etárias, esse intervalo é variável, devendo ser observada a seguinte tabela:



Faixa Etária	Intervalo Mínimo (horas)
7 dias (recém-nato à termo) até 2 meses incompletos	24
De 2 a 24 meses incompletos	12
Mais de 24 meses	1

A EQUIPE MÉDICA

Nenhum médico responsável por realizar procedimentos de determinação da ME poderá participar de equipe de retirada e transplante, conforme estabelecido no artigo 3º da Lei nº 9.434/1997 e no Código de Ética Médica.

A Direção Técnica de cada hospital deverá indicar os médicos capacitados a realizar e interpretar os procedimentos e exames complementares para determinação de ME em seu hospital, conforme estabelecido no art. 3º da Resolução. Essas indicações e suas atualizações deverão ser encaminhadas para a CET.

São considerados capacitados médicos com no mínimo um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma, que tenham acompanhado ou realizado pelo menos dez determinações de ME e realizado treinamento específico para esse fim em programa que atenda as normas determinadas pelo Conselho Federal de Medicina.

Na ausência de médico indicado pela Direção Técnica do Hospital, caberá à CET de sua Unidade Federativa indicar esse profissional e à Direção Técnica do Hospital, disponibilizar as condições necessárias para sua atuação.

COMUNICAÇÃO AOS FAMILIARES OU RESPONSÁVEL LEGAL

Os familiares do paciente ou seu responsável legal deverão ser adequadamente esclarecidos, de forma clara e inequívoca, sobre a situação crítica do paciente, o significado da ME, o modo de determiná-la e também sobre os resultados de cada uma das etapas de sua determinação. Esse esclarecimento é de responsabilidade da equipe médica assistente do paciente ou, na sua impossibilidade, da equipe de determinação da ME.

Será admitida a presença de médico de confiança da família do paciente para acompanhar os procedimentos de determinação de ME, desde que a demora no comparecimento desse profissional não inviabilize o diagnóstico. Os contatos com o médico escolhido serão de responsabilidade dos familiares ou do responsável legal. O profissional indicado deverá comparecer nos horários estabelecidos pela equipe de determinação da ME.



A decisão quanto à doação de órgãos somente deverá ser solicitada aos familiares ou responsáveis legais do paciente após o diagnóstico da ME e a comunicação da situação a eles.

FUNDAMENTOS LEGAIS

A metodologia de determinação de morte encefálica é fundamentada nas normas legais discriminadas a seguir:

- 1) Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.
- 2) Lei nº 11.521, de 18 de setembro de 2007.
- 3) Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017.
- 4) Resolução do CFM nº 1.826, de 6 de dezembro de 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lucas FJC, Braga NIO, Silvado CES. Recomendações técnicas para o registro do eletrencefalograma na suspeita da morte encefálica. Arq Neuropsiquiatr. 1998;56(3b):697-702. doi: 10.1590/S0004-282X1998000400030.
2. Lange MC, Zétola VHF, Miranda-Alves M, Moro CHC, Silvado CE, Rodrigues DLG, et al. Diretrizes brasileiras para o uso do ultrassom transcraniano como teste diagnóstico de confirmação de morte cerebral. Arq Neuropsiquiatr. 2012 May;70(5):373-80. doi: 10.1590/S0004-282X2012000500012.
3. Lang CJ, Heckmann JG. Apnea testing for the diagnosis of brain death. Acta Neurol Scand. 2005 Dec;112(6):358-69. doi: 10.1111/j.1600-0404.2005.00527.x.



ANEXO II DA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.173/2017

TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

A equipe médica que determinou a morte encefálica (ME) deverá registrar as conclusões dos exames clínicos e os resultados dos exames complementares no **Termo de Declaração de Morte Encefálica (DME)** ao término de cada etapa e comunicá-la ao médico assistente do paciente ou a seu substituto.

Esse termo deverá ser preenchido em duas vias.

A 1^a via deverá ser arquivada no prontuário do paciente, junto com o(s) laudo(s) de exame(s) complementar(es) utilizados na sua determinação.

A 2^a via ou cópia deverá ser encaminhada à Central Estadual de Transplantes (CET), complementarmente à notificação da ME, nos termos da Lei nº 9434/1997, art. 13.

Nos casos de morte por causa externa, uma cópia da declaração será necessariamente encaminhada ao Instituto Médico Legal (IML).

A Comissão Intra-Hospitalar de Transplantes (CIHDOTT), a Organização de Procura de Órgãos (OPO) ou a CET deverão ser obrigatoriamente comunicadas nas seguintes situações:

- a) possível morte encefálica (início do procedimento de determinação de ME);
- b) após constatação da provável ME (1º exame clínico e teste de apneia compatíveis) e;
- c) após confirmação da ME (término da determinação com o 2º exame clínico e exame complementar confirmatórios).

A **Declaração de Óbito (DO)** deverá ser preenchida pelo médico legista nos casos de morte por causas externas (acidente, suicídio ou homicídio), confirmada ou suspeita. Nas demais situações caberá aos médicos que determinaram o diagnóstico de ME ou aos médicos assistentes ou seus substitutos preenchê-la. A data e a hora da morte a serem registradas na DO deverão ser as do último procedimento de determinação da ME, registradas no **Termo de Declaração de Morte Encefálica (DME)**.

Constatada a ME, o médico tem autoridade ética e legal para suspender procedimentos de suporte terapêutico em uso e assim deverá proceder, exceto se doador de órgãos, tecidos ou partes do corpo humano para transplante, quando deverá aguardar a retirada dos mesmos ou a recusa à doação (Resolução CFM nº 1.826/2007). Essa decisão deverá ser precedida de comunicação e esclarecimento sobre a ME aos familiares do paciente ou seu representante legal, fundamentada e registrada no prontuário.



TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA N° _____

HOSPITAL

REGISTRO HOSPITALAR DO PACIENTE

Nome: _____ CNES: _____
Município _____ UF: _____

PACIENTE

Nome: _____ Nascimento: _____
Mãe: _____ Sexo: _____
MAS FEM
Identidade: _____ Tipo: _____ Nº: _____

CAUSA DO COMA

Diagnóstico principal _____ CID: _____
Diagnóstico secundário _____ CID: _____
Confirmação TC RM Angiografia DTC Liquor EEG Outro _____

PRÉREQUISITOS

Presença de lesão encefálica de causa conhecida e reversível e capaz de causar a morte encefálica SIM NÃO
Ausência de causas tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica SIM NÃO
Tratamento e observação hospitalar 24 horas ou 24 horas em encefalopatia hipóxica aguda SIM NÃO
Temperatura corporal $35^{\circ}\text{C} + \text{PaCO}_2 > 94\% + \text{PAS} < 100 \text{ mmHg ou PA média } < 65 \text{ mmHg ou pela faixa etária } < 16 \text{ anos?}$ SIM NÃO
Ausência de hipotermia SIM NÃO
Ausência de drogas depressoras do sistema nervoso central ou de bloqueadores neuromusculares SIM NÃO

1º EXAME CLÍNICO

PA (mmHg): _____	TEMP($^{\circ}\text{C}$): _____	DATA: _____	HORA: _____
		Coma não perceptivo	SIM NÃO
EXAME NEUROLÓGICO (exame dos reflexos)			
Pupila fixa e arreativa			
Ausência de reflexo cônico palpebral		SIM	NÃO NT
Ausência de reflexo óculocefálico		SIM	NÃO NT
Ausência de reflexo vestibulocelíaco		SIM	NÃO NT
Ausência de reflexo da tosse		SIM	NÃO

Justifique o motivo de não ter testado o reflexo: _____

Obs: Não Testado(NT)

Médico: _____
CRM: _____

Assinatura Identificada

TESTE DE APNEIA (examinador 1 ou 2)

PA (mmHg): _____	TEMP($^{\circ}\text{C}$): _____	DATA: _____	HORA: _____
PaCO ₂ : _____	Início Final	Início Final	_____
PaO ₂ : _____	Ausência de movimentos respiratórios com PaCO ₂ < 55 mmHg? SIM NÃO		

Médico: _____
CRM: _____

Assinatura Identificada



TERMO DE DECLARAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA N° _____

2º EXAME CLÍNICO

PA (mmHg):	TEMP (°C):	DATA:	HORA:
Coma não perceptivo?		SIM	NÃO
EXAME NEUROLÓGICO (exame dos reflexos) :			
Direito			
Pupila fixa e arreativa	SIM	NÃO	NT
Ausência de reflexo córneo-palpebral	SIM	NÃO	NT
Ausência de reflexo óculo-cefálico	SIM	NÃO	NT
Ausência de reflexo vestíbulo-calórico	SIM	NÃO	NT
Ausência de reflexo da tosse	SIM	NÃO	
Esquerdo			

Justifique o motivo de não ter testado o reflexo:

Obs.: Não Testado (NT)

Médico:

CRM:

Assinatura Identificada

EXAME COMPLEMENTAR

PA (mmHg):	TEMP (°C):	DATA:	HORA:		
Tipo:	DTC	EEG	Angiografia	Cintilografia	Outro:
Ausência de perfusão sanguínea ou de atividade metabólica ou elétrica encefálica?					
SIM NÃO					

Médico:

CRM:

Assinatura Identificada

A. CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL:

IDADE	PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)	
	Sistólica	PAM
Até 5 meses incompletos	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 anos a 15 anos	90	65
16 anos em diante	100	65

B. INTERVALOS ENTRE EXAMES CLÍNICOS:

INTERVALOS ENTRE EXAMES CLÍNICOS	MÍNIMO
7 dias completos (recém-nato a termo) a 2 meses incompletos	24 horas
De 2 meses a 24 meses incompletos	12 horas
Mais de 24 meses	1 hora

Em PRÉ-REQUISITOS:

ONDE SE LÊ – Temperatura corporal > 35°C + PaO₂ > 94% + PAS ≥ 100mmHg ou PA média ≥ 65 mmHg ou pela faixa etária (< 16 anos)?

LEIA-SE - Temperatura corporal > 35°C + SaO₂ > 94% + PAS ≥ 100mmHg ou PA média ≥ 65 mmHg ou pela faixa etária (< 16 anos)?



ANEXO III DA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.173/2017

CAPACITAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA

A. Pré-requisitos médicos para ser capacitado, atendendo ao art. 3º § 2º desta Resolução:

1. Mínimo de um ano de experiência no atendimento de pacientes em coma.

B. Programação mínima do curso de capacitação:

1. Conceito de morte encefálica.
2. Fundamentos éticos e legais da determinação da morte encefálica:
 - a. Lei nº 9.434/1997;
 - b. Decreto nº 9.175/2017;
 - c. [Resolução CFM nº 2.173/2017](#)
 - d. Resolução CFM nº 1.826/2007.
3. Metodologia da determinação:
 - a. Pré-requisitos:
 - i. lesão encefálica;
 - ii. causas reversíveis de coma;
 - iii. diagnóstico diferencial.
 - b. Exame clínico:
 - i. metodologia para realização e interpretação;
 - ii. conduta nas exceções.
 - c. Teste de apneia:
 - i. preparo para o teste;
 - ii. metodologia para realização e interpretação;
 - iii. métodos alternativos.
 - d. Exame complementar:
 - i. escolha do método mais adequado;
 - ii. Doppler transcraniano;
 - iii. eletroencefalografia;
 - iv. arteriografia cerebral.
 - e. Conclusão da determinação:
 - i. Declaração de morte encefálica;
 - ii. Declaração de óbito.
4. Conduta pós-determinação:
 - a. Comunicação da morte encefálica aos familiares:
 - i. como informar aos familiares da situação de ME, dos resultados de cada etapa e da confirmação.



- b. Retirada do suporte vital:
 - i. como informar aos familiares sobre a possibilidade de doação de órgãos e de retirada do suporte vital;
 - ii. como proceder na retirada do suporte vital aos não doadores de órgãos.

C. Metodologia de ensino:

1. Teórico-prático.
2. Duração mínima de oito horas, sendo quatro de discussão de casos clínicos.
3. Mínimo de um instrutor para cada oito alunos nas aulas práticas.
4. Suporte remoto para esclarecimentos de dúvidas por, no mínimo, três meses.

D. Instrutores:

1. Capacitação comprovada em determinação de morte encefálica há pelo menos dois anos.
2. Residência médica ou título de especialista em neurologia, neurologia pediátrica, medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência.

E. Coordenador:

1. Capacitação comprovada em determinação de morte encefálica há pelo menos cinco anos
3. Residência médica ou título de especialista em neurologia, neurologia pediátrica, medicina intensiva, medicina intensiva pediátrica, neurocirurgia ou medicina de emergência

F. Responsáveis pelo curso:

1. Gestores públicos.
2. Hospitais.