

**Vânia Pinheiro Ramos**



**Conhecimento técnico-científico dos profissionais de saúde  
sobre critérios diagnósticos de morte encefálica**

Tese apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor.

Área de concentração: Neurociências

**Orientadora**

Profa. Dr<sup>a</sup>. Maria Carolina Martins de Lima

RECIFE  
2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



Ramos, Vânia Pinheiro

Conhecimento técnico-científico dos profissionais de saúde sobre critérios diagnósticos de morte encefálica / Vânia Pinheiro Ramos. – Recife : O Autor, 2010.

99folhas ; il., tab. e quadros.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, 2010.

Inclui bibliografia, anexos e apêndices.

1. Morte encefálica. 2. *Diagnóstico*. 3. Conhecimento. 4. Profissionais de saúde. I. Título.

612.013

CDU (2.ed.)

UFPE

616.078

CDD (22.ed.)

CCS2010-43



**Universidade Federal de Pernambuco**

**REITOR**

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

**VICE-REITOR**

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

**PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DIRETOR**

Prof. José Thadeu Pinheiro

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS**

**DIRETOR SUPERINTENDENTE**

Prof. George da Silva Telles

**DEPARTAMENTO DE NEUROPSIQUIATRIA**

**CHEFE**

Prof. José Francisco Albuquerque

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROPSIQUIATRIA**

**E CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO**

**NÍVEL MESTRADO E DOUTORADO**

**COORDENADOR**

Prof. Everton Botelho Sougey

**VICE-COORDENADORA**

Profa. Sandra Lopes de Souza

**CORPO DOCENTE**

Prof. Adelson Antônio da Silva Santos

Profa. Ângela Amâncio dos Santos

Profa. Belmira Lara da S.A.da Costa

Prof. Everton Botelho Sougey

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

Prof. Hildo Rocha Cirne de Azevedo Filho

Prof. João Ricardo Mendes de Oliveira

Prof. Lúcio Vilar Rabelo Filho

Prof. Luiz Ataíde Junior

Prof. Marcelo Moraes Valença

Profa. Maria Lúcia de Bustamente Simas

Profa. Maria Lúcia Gurgel da Costa

Prof. Murilo Costa Lima

Prof. Otávio Gomes Lins

Prof. Othon Coelho Bastos Filho

Profa. Patrícia Maria Albuquerque de Farias

Profa. Pompéia Villachan Lyra

Prof. Raul Manhães de Castro

Profa. Sandra Lopes de Souza

Profa. Sílvia Regina de Arruda Moraes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria  
e Ciências do Comportamento

16ª DEFESA

**RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE TESE DA  
DOUTORANDA VÂNIA PINHEIRO RAMOS**

No dia 12 de março de 2010, às 9h, no Auditório do Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, os Professores, Eliane Maria Ribeiro de Vasconcelos, Doutora Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco; Josemberg Marins Campos, Doutor Professor do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco; Maria Lúcia Gurgel da Costa, Doutora Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco; Murilo Duarte da Costa Lima, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco e Lúcio Villar Rabelo Filho, Doutor Professor do Departamento de Medicina Clínica da Universidade Federal de Pernambuco, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüiram a Doutoranda VÂNIA PINHEIRO RAMOS, sobre a sua Tese Intitulada "**CONHECIMENTO TÉCNICO CIENTÍFICO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOB CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE MORTE EBCEFPALICA**", orientada pela Professora CAROLINA MARTINS DE LIMA. Ao final da arguição de cada membro da Banca Examinadora e resposta da Doutoranda, as seguintes menções foram publicamente fornecidas:

Profª. Drª. Eliane Maria Ribeiro de Vasconcelos

Aprovada

Dr. Josemberg Marins Campos

APROVADO

Profa. Drª. Maria Lúcia Gurgel da Costa

APROVADO

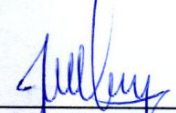
Prof. Dr. Murilo Duarte da Costa Lima

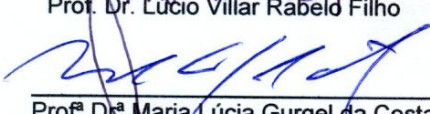
APROVADO

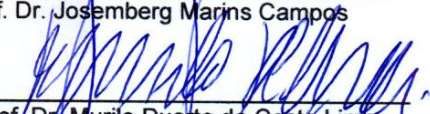
Prof. Dr. Lúcio Villar Rabelo Filho

APROVADO

  
Prof. Dr. Lúcio Villar Rabelo Filho

  
Prof. Dr. Josemberg Marins Campos

  
Profª Drª Maria Lúcia Gurgel da Costa

  
Prof. Dr. Murilo Duarte da Costa Lima

  
Profª Drª Eliane Maria Ribeiro de Vasconcelos  
Presidente da Banca



A meus pais, *Herodoto* e *Neide*, (*in memorian*), pelo permanente cuidado e preocupação, pelos valores ensinados, pelo empenho em minha formação pessoal e profissional, pelo carinho em todos os momentos da minha vida.

A meus *irmãos* e *sobrinhos*, pelo carinho, pelos momentos felizes ao lado de vocês e pelas orações em meu favor.



## Agradecimentos

No decorrer deste estudo, muitas foram as pessoas que acompanharam e contribuíram de forma inestimável para meu crescimento profissional e pessoal. As palavras de apoio, incentivo e companheirismo, de grande valia, foram preenchendo os dias que se passavam e, cada uma delas, à sua maneira, contribuiu para a realização deste estudo. Assim, meus sinceros agradecimentos:

À *Dra. Carolina Martins*, por acreditar em mim, orientadora segura e competente, pelo exemplo profissional e pessoal cujo saber e exemplo de ser humano me incentivou a produzir ciência e a crescer pessoal e profissionalmente.

Ao *Departamento de Enfermagem da UFPE*, que por meio de sua Chefia, da Coordenação do Curso, dos diversos Docentes, Discentes e Funcionários Técnico-Administrativos; que em um trabalho conjunto, vêm transformando esta Escola numa referência nacional no ensino da graduação e pós-graduação.

Aos acadêmicos de Enfermagem, *Angie Daniele Bezerra de Almeida, Valéria Gardeney de Lacerda Lopes, Ana Priscilla Gomes Campos, Andresa Karina da Silva Ferraz, Juanito Rubenito Florentino da Silva e Maiara Honorato de Moura Silva* pelo apoio e contribuição na coleta de dados.

A todos os meus amigos, que torceram pela concretização deste estudo.



## ***Em especial***

A *Deus*, pela saúde, pela força no enfrentamento dos desafios com determinação, pela capacidade de olhar o outro, pelo reconhecimento da necessidade de aprender a cada dia, pela descoberta da enfermagem como profissão que me realiza, pela minha família e pelo existir.

Aos *participantes* deste estudo, manifesto a minha gratidão, admiração e o infindável respeito, por terem concordado em participar.

## Resumo

O transplante é para muitos pacientes sinônimo de melhor qualidade de vida e maior sobrevida; para outros a única chance de sobrevivência. No Brasil, a Lei Federal nº. 9434/97 regulamentou as questões associadas à Disposição *Post Mortem* de Tecidos, Órgãos e Partes do Corpo Humano para fins de Transplante, delegando ao Conselho Federal de Medicina definir os critérios necessários para o diagnóstico de morte encefálica. O Enfermeiro tem papel decisivo no processo doação-transplante. **Objetivo:** avaliar o conhecimento dos profissionais médicos e enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva sobre o diagnóstico de morte encefálica. Profissionais de cinco hospitais de grande porte no Recife foram entrevistados. **Metodologia:** O estudo foi quantitativo, transversal, descritivo e exploratório, utilizando um questionário composto de 13 perguntas. A amostra foi composta de 108 profissionais de Unidade de Terapia Intensiva, avaliados acerca do conhecimento sobre o diagnóstico de ME, dos quais 40,7% (n=44) eram do Hospital da Restauração, 20,4% (n=22) do Real Hospital Português, 14,8% (n=16) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, 8,3% (n=9) do Hospital Agamenon Magalhães e 15,7% (n=17) do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Esses profissionais, em média, possuem 8,2 anos de atuação em Unidade de Terapia Intensiva. As funções mais frequentes dentre os entrevistados foram a de médico assistente (36,1%) e enfermeiro assistente (43,5%) seguidos de médicos em formação (residente - 9,3%), médico e enfermeiro professor/preceptor cada um com 4,6% e enfermeiro em formação (residente) com 1,9%. Resultados: No que diz respeito a quais funções cerebrais devem estar ausentes para uma pessoa ser declarada em morte encefálica, 29,2% dos entrevistados não definiram corretamente esta questão. Sobre a exigência legal brasileira da realização de exame complementar para o diagnóstico de morte encefálica, 89,8% entrevistados a conheciam. Sobre a autoavaliação da segurança para explicar o que é morte encefálica para a família de um paciente, 57,7% dos profissionais julgaram-se nos dois mais alto nível de segurança (escore 4 e 5), 29,9% disseram ter conhecimento médio (escore 3) e apenas 12,1% afirmaram ter baixa segurança. A maioria dos entrevistados (70,4%) respondeu corretamente o único caso clínico apresentado. Sobre o intervalo de tempo entre os dois exames neurológicos, 82,4% dos entrevistados responderam corretamente. Quanto ao horário do óbito verificou-se uma inconsistência entre os participantes do estudo: 64,8% determinaram corretamente, mas em caso de doação, apenas 36,1% responderam corretamente. A quase totalidade dos intensivistas (92,3%) considerava seguro o seguimento



dos critérios diagnóstico de morte encefálica. Os participantes indicaram a medida do fluxo sanguíneo cerebral e da atividade elétrica cerebral, os mais adequados para o diagnóstico de morte encefálica. Porém o eletroencefalograma foi o mais assinalado. Em relação ao Termo de Declaração de Morte Encefálica baseado apenas no exame clínico, 17,6% dos intensivistas forneceriam/aceitariam o referido termo. Considerações finais: Esse estudo demonstra que apesar de haver conhecimento teórico básico do diagnóstico de morte encefálica, intensivistas (médicos e enfermeiros) apresentam dificuldade em transpor este conhecimento para a prática diária. Existem dúvidas e equívocos frequentes em situações corriqueira durante a avaliação de morte encefálica que em última instância, podem comprometer todo o processo doação-transplante.

Descritores: Morte encefálica; diagnóstico; conhecimento; profissionais de saúde

## ABSTRACT

Transplant is for many patients a synonym of better quality of life and longer survival. In Brazil, the federal law number 9434/97 regiments the issues related to the availability of *post mortem* tissues, organs and parts of the human body for using in transplants, delegating to *Conselho Federal de Medicina* the definition of the necessary criteria for the diagnosis of brain death. The nurse plays a decisive role in the donation-transplant process. **Objective:** to assess the knowledge of physicians and nurses who work in the Intensive Therapy Unit on the diagnosis of brain death. Health workers from five different large hospitals in Recife were interviewed. **Methodology:** This study was quantitative, transversal, descriptive and exploratory, using a questionnaire with 13 questions. The sample was composed of 108 professionals of Intensive Therapy Unit, whose knowledge about the diagnosis of ED was assessed, out of them 40.7% (n=44) were from *Hospital da Restauração*, 20.4% (n=22) from *Real Hospital Português*, 14.8% (n=16) from *Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco*, 8.3% (n=9) from *Hospital Agamenon Magalhães* e 15.7% (n=17) from *Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)*. These professionals have been working in Intensive Therapy Unit for 8.2 years on average. The most frequent functions of interviewees were: assistant physicians (36.8%) and assistant nurses (44.3%) followed by physicians in training (residents) 7.5% (n=8), physicians and nurse teachers/preceptors each one with 4.7% (n = 5) and nurses in training (residents) with 1.9% (n = 2). **Results:** Regarding what brain functions must be absent for a person to be declared in brain death, 29.2% of interviewees did not respond with a correct definition for the condition. As for the Brazilian legal requirement for a complementary examination in the diagnosis of brain death, 89.8% already knew it. Regarding the self-evaluation of their confidence to explain what brain death is to the patient's family 57.7% of the professionals considered themselves as being at the two highest levels of confidence (score 4 and 5), 29.9% responded that they had an intermediate knowledge about the issue (score 3) and only 12.1% said they had low confidence. Most interviewees (70.4%) answered correctly the questions related to the only case that was presented. As for the time interval between the two neurological tests, 82.4% of the interviewees gave the correct answers. In terms of the time of the death, an inconsistency was noticed between the participants of the study: 64.8% indicated the correct time; however, in the case of donation, only 36.1 answered correctly. Almost all intensive care physicians 92.3% considered safe following the criteria for diagnosing brain death. The participants



indicated the measures of brain blood flow and brain electric activity the most adequate in the diagnosis of brain death. However, electroencephalogram was the most mentioned option. In relation to the Declaration Term of Brain Death based only on the clinical test, 17.6% of the intensive care physicians would give/accept such Declaration. **Final Remarks:** This study shows that in spite of the existence of a basic theoretical knowledge about the diagnosis of brain death, intensive care physicians and nurses have demonstrated difficulty in transposing such knowledge to their daily practice. There have been doubts and frequent equivocations in day-to-day situations during the evaluation of brain death which might, as an end result, affect the whole donation-transplant.

**Describers:** brain death; diagnosis; knowledge; health professionals.



## Lista de Tabelas

### ARTIGO ORIGINAL 1

#### **Avaliação do conhecimento de médicos e enfermeiros intensivistas sobre os critérios diagnósticos da morte encefálica**

|                 |                                                                                                                                                                                                            |    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> | Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo a instituição. Recife, 2008-2009.....                                                             | 71 |
| <b>Tabela 2</b> | Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo tempo de atuação na UTI. Recife, 2008-2009.....                                                   | 71 |
| <b>Tabela 3</b> | Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo a atividade desempenhada. Recife, 2008-2009.....                                                  | 71 |
| <b>Tabela 4</b> | Análise do conhecimento sobre ME entre médicos e enfermeiros intensivistas. Recife, 2008-2009.....                                                                                                         | 72 |
| <b>Tabela 5</b> | Opinião dos intensivistas sobre os exames complementares considerados mais seguros para o Diagnóstico de morte encefálica. Recife, 2008-2009.....                                                          | 73 |
| <b>Tabela 6</b> | Grau de segurança auto-atribuído em explicar morte encefálica para os familiares de um paciente de acordo com instituição. Recife, 2008-2009.....                                                          | 74 |
| <b>Tabela 7</b> | Opinião dos intensivistas sobre a existência de protocolo, dificuldade no seguimento dos critérios, segurança dos critérios do CFM e estrutura do hospital para o diagnóstico de ME. Recife, 2008-2009.... | 74 |



## ARTIGO ORIGINAL 2

### Entre a Morte e a Doação: Análise dos relatórios de atividade diária da Comissão Intra-hospitalar de Transplantes de um Hospital-Escola

|                 |                                                                                                                                                        |    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> | Distribuição das aberturas de prontuários notificados dos 314 casos de ME de acordo com mês/ano, no HR, Recife/PE, 2007-2009.....                      | 89 |
| <b>Tabela 2</b> | Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, segundo a faixa etária de idade no HR, Recife/PE, 2007-2009.....                                    | 89 |
| <b>Tabela 3</b> | Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, segundo a unidade de internação e evento desencadeador do do óbito no HR, Recife/PE, 2007-2009..... | 90 |
| <b>Tabela 4</b> | Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, quanto a avaliação do potencial doador. HR, Recife/PE, 2007-2009.....                               | 90 |
| <b>Tabela 5</b> | Distribuição das causas alegadas por não doação dos órgãos entre pacientes notificados a CIHDOT no HR, Recife/PE (2007-2009).....                      | 91 |



## Lista de Quadros

### ARTIGO REVISÃO 1

#### **Critérios diagnósticos e regulamentação de morte encefálica no Brasil**

|                 |                                                                                                                               |    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> | Critérios para a determinação de morte encefálica em crianças - EUA.....                                                      | 27 |
| <b>Quadro 2</b> | Resolução do Conselho Federal de Medicina, nº 1.480, de 08 de agosto de 1997, em relação aos critérios de morte - Brasil..... | 29 |
| <b>Quadro 3</b> | Reflexos do tronco cerebral.....                                                                                              | 30 |
| <b>Quadro 4</b> | Cuidados necessários para realizar teste da apneia sob qualquer protocolo.....                                                | 31 |



## Lista de Abreviaturas e Siglas

|         |                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| AMIB    | Associação de Medicina Intensiva Brasileira                                 |
| CFM     | Conselho Federal de Medicina                                                |
| CIHDOTT | Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante |
| CNCDO   | Central de Notificação, Capacitação e Distribuição de Órgãos                |
| COFEN   | Conselho Federal de Enfermagem                                              |
| DT      | Doppler transcraniano                                                       |
| DTME    | Termo de Declaração de Morte Encefálica                                     |
| EEG     | Eletroencefalograma                                                         |
| EUA     | Estados Unidos da América                                                   |
| HAM     | Hospital Agamenon Magalhães                                                 |
| HC      | Hospital das Clínicas                                                       |
| HR      | Hospital da Restauração                                                     |
| HLA     | Human Leukocyte Antigen                                                     |
| ME      | Morte encefálica                                                            |
| MS      | Ministério da Saúde                                                         |
| OPO     | Organização de Procura de Órgãos                                            |
| PET     | <i>Positron Emission Tomography</i>                                         |
| PIC     | Pressão intracraniana                                                       |
| SAE     | Sistematização da Assistência de Enfermagem                                 |
| SNT     | Sistema Nacional de Transplante                                             |
| SPECT   | <i>Single Photon Emission Computed Tomography</i>                           |
| SUS     | Sistema Único de Saúde                                                      |
| UCIs    | Unidades de Cuidados Intensivos                                             |
| UDDA    | <i>Uniform Determination of Death Act</i>                                   |
| UTI     | Unidade de Terapia Intensiva                                                |



## Sumário

|                                                                                    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>                                                        | <b>18</b>     |
| 1.1 Delimitação do problema.....                                                   | 18            |
| 1.2 Justificativa.....                                                             | 20            |
| 1.3 Objetivos.....                                                                 | 20            |
| 1.3.1 Objetivo geral.....                                                          | 20            |
| 1.3.2 Objetivos específicos.....                                                   | 20            |
| <br><b>ARTIGO DE REVISÃO 1.....</b>                                                | <br><b>23</b> |
| <b>Critérios diagnósticos e regulamentação de morte encefálica no Brasil.....</b>  | <b>23</b>     |
| RESUMO.....                                                                        | 24            |
| ABSTRACT.....                                                                      | 25            |
| INTRODUÇÃO.....                                                                    | 26            |
| METODOLOGIA.....                                                                   | 26            |
| <i>Evolução dos critérios diagnósticos de morte encefálica.....</i>                | <i>26</i>     |
| <i>A morte encefálica e a doação de órgãos para transplante.....</i>               | <i>28</i>     |
| <i>Critérios para determinação da morte encefálica.....</i>                        | <i>29</i>     |
| <i>Avaliação clínico-laboratorial.....</i>                                         | <i>29</i>     |
| <i>Exames subsidiários confirmatórios.....</i>                                     | <i>32</i>     |
| <i>Conhecimento sobre morte encefálica.....</i>                                    | <i>32</i>     |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                          | 36            |
| REFERÊNCIAS.....                                                                   | 36            |
| <br><b>ARTIGO DE REVISÃO 2.....</b>                                                | <br><b>40</b> |
| <b>Regulamentação da doação de órgãos e tecidos no Brasil.....</b>                 | <b>40</b>     |
| RESUMO.....                                                                        | 41            |
| ABSTRACT.....                                                                      | 42            |
| INTRODUÇÃO.....                                                                    | 43            |
| <i>Estrutura funcional e processo da doação de órgãos e tecidos no Brasil.....</i> | <i>44</i>     |
| <i>Transplante de Órgãos.....</i>                                                  | <i>46</i>     |
| <i>Formas de Doação.....</i>                                                       | <i>47</i>     |



|                                                                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIAS.....                                                                                                                 | 49        |
| <b>ARTIGO DE REVISÃO 3.....</b>                                                                                                  | <b>51</b> |
| <b>Atuação da enfermagem no processo doação-transplante.....</b>                                                                 | <b>51</b> |
| RESUMO.....                                                                                                                      | 52        |
| ABSTRACT.....                                                                                                                    | 53        |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                  | 54        |
| <i>A atuação da enfermagem no processo doação-transplante.....</i>                                                               | <i>54</i> |
| <i>Educação.....</i>                                                                                                             | <i>54</i> |
| <i>Acolhimento.....</i>                                                                                                          | <i>54</i> |
| <i>Informação.....</i>                                                                                                           | <i>55</i> |
| <i>Sensibilização.....</i>                                                                                                       | <i>55</i> |
| <i>Integração.....</i>                                                                                                           | <i>55</i> |
| <i>Preparação dos profissionais.....</i>                                                                                         | <i>61</i> |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                                                                        | 62        |
| REFERÊNCIAS.....                                                                                                                 | 62        |
| <b>ARTIGO ORIGINAL 1.....</b>                                                                                                    | <b>65</b> |
| <b>Avaliação do conhecimento de médicos e enfermeiros intensivistas sobre os critérios diagnósticos de morte encefálica.....</b> | <b>65</b> |
| RESUMO.....                                                                                                                      | 66        |
| ABSTRACT.....                                                                                                                    | 67        |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                  | 68        |
| MÉTODOS.....                                                                                                                     | 69        |
| RESULTADOS.....                                                                                                                  | 70        |
| DISCUSSÃO.....                                                                                                                   | 75        |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                                                                        | 79        |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                                   | 80        |
| REFERÊNCIAS.....                                                                                                                 | 80        |



|                                                                                                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>ARTIGO ORIGINAL 2.....</b>                                                                                                                       | <b>83</b>      |
| <b>Entre a Morte e a Doação: Análise dos relatórios de atividade diária da Comissão Intra-hospitalar de Transplantes de um Hospital-Escola.....</b> | <b>83</b>      |
| RESUMO.....                                                                                                                                         | 84             |
| ABSTRACT.....                                                                                                                                       | 85             |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                                     | 86             |
| MÉTODOS.....                                                                                                                                        | 88             |
| RESULTADOS.....                                                                                                                                     | 88             |
| DISCUSSÃO.....                                                                                                                                      | 91             |
| CONCLUSÃO.....                                                                                                                                      | 95             |
| REFERÊNCIAS.....                                                                                                                                    | 95             |
| <br><b>ANEXOS.....</b>                                                                                                                              | <br><b>98</b>  |
| Aprovação do Comitê de Ética do IMIP.....                                                                                                           | 98             |
| Aprovação do Comitê de Ética em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE.....                                                           | 99             |
| Aprovação do Comitê de Ética do Hospital Agamenon Magalhães.....                                                                                    | 100            |
| Aprovação do Comitê de Ética do Hospital da Restauração.....                                                                                        | 101            |
| <br><b>APÊNDICES.....</b>                                                                                                                           | <br><b>102</b> |
| <b>Apêndice 1.</b> Roteiro de Entrevista.....                                                                                                       | 102            |
| <b>Apêndice 2.</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....                                                                                  | 104            |

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A morte encefálica (ME) ocorre em última instância devido ao aumento de pressão intracraniana (PIC) e a expansão volumétrica do conteúdo intracraniano. Durante esse processo exaurem-se os mecanismos compensatórios de drenagem líquórica e aumento do retorno venoso, resultando em elevação progressiva da PIC. A hipóxia celular e o edema contribuem secundariamente para esse aumento. Esse processo culmina com a herniação do tronco cerebral pelo forame magno, elevando drasticamente a PIC até a interrupção completa da circulação arterial encefálica e a morte encefálica<sup>1, 2</sup>.

O avanço no atendimento emergencial, suporte cardiorrespiratório e na ressuscitação cardíaca tem possibilitado a recuperação da vida em pacientes extremamente graves. Porém existe um contingente de pacientes que embora tenham recuperado transitoriamente suas funções cardiorrespiratórias, sofreram dano encefálico irreversível e são incapazes de despertar, reassumir batimentos cardíacos e respiração espontânea, independentemente dos aparelhos de suporte de vida. Esses pacientes em morte encefálica, embora irrecuperáveis, podem à custa do suporte cardiorrespiratório, permanecer em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por períodos prolongados. Situações desse tipo superlotam as UTI, resultam em custos excessivos, sem benefícios ao paciente e prolongam desnecessariamente o sofrimento dos familiares. Devido a esses problemas, à necessidade crescente de órgãos em boas condições para transplantes, tornou-se necessário o estabelecimento de critérios para o diagnóstico de morte encefálica. A definição de ME de acordo com esses critérios possibilita a interrupção das medidas de suporte cardiorrespiratório para pacientes não viáveis.

O transplante de órgãos no Brasil, por doação de cadáver pode ser feito após a ME do doador. A ME deve ser devidamente diagnosticada por uma equipe médica e o transplante autorizado pelo Sistema Nacional de Transplante (SNT) e pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Constatada a necessidade de transplante por médicos, o paciente candidato à receptor é colocado na fila de transplante, disciplinada pela Portaria nº. 3.407/GM/MS, de 5 de agosto de 1998. No SUS esta fila para cada órgão ou tecido é única, sendo o atendimento por ordem de chegada, considerando os critérios técnicos, de urgência e

geográficos específicos para cada órgão, de acordo com a Portaria nº. 91/GM/MS, de 23 de janeiro de 2001. Apesar dessa normatização, vários fatores a saber: como a falha no diagnóstico da ME, a falta de infraestrutura necessária para realização dos exames complementares ao diagnóstico da ME e a deterioração de potenciais órgãos, limitam a expansão do número de transplantes no SUS<sup>13</sup>. De cada oito potenciais doadores, apenas um é notificado<sup>14, 15</sup>.

A comunidade de transplante e a realocação desses recursos vem respondendo a esta carência de órgãos com a flexibilização dos critérios clínicos de aceitação de órgãos incluindo os provenientes de doadores após parada cardíaca e doação intervivos<sup>1</sup>.

Nos Estados Unidos, a taxa de aproveitamento de órgãos é em torno de 50%, com uma taxa de 21,8 doadores por milhão da população por ano, enquanto na Espanha, citada como referência em transplantes de órgãos em todo o mundo, observam-se 33,6 doadores por milhão da população por ano<sup>16</sup>.

Nos últimos anos, o Brasil vem apresentando desenvolvimento crescente no setor de transplante. Dados fornecidos pelo Ministério da Saúde indicam que no primeiro semestre de 2009, foram realizados 2.953 transplantes de órgãos e tecidos. Em 2008, foram realizados 5.402 transplantes; sendo 10,4% maior em 2007, quando ocorreram 13.131 procedimentos, e 12,97% maior em relação ao ano de 2006, com 11.365 procedimentos de transplantes. Esse crescimento é consequência da conscientização da população brasileira sobre a ME, da atuação competente de equipes e instituições autorizadas pelo Sistema Nacional de Transplantes do Ministério da Saúde e da regulação do SNT fundamentada na legislação vigente<sup>15, 19</sup>. Atualmente estima-se que 59.944 candidatos estejam na lista de espera, sendo 22.727 de córnea, 31.270 de rim, 4.770 de fígado, 294 de coração, 705 de rim e pâncreas, 83 de pulmão e 95 de pâncreas<sup>19</sup>.

A legislação específica sobre Transplantes no Brasil e sua regulamentação demanda a presença do profissional enfermeiro e regulamenta sua atuação nas equipes multiprofissionais, constituindo uma das exigências para o credenciamento das instituições que realizam transplantes<sup>12, 15, 17</sup>.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), pela Resolução nº. 292, de 7 de junho de 2004, regulamentou a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos. Essa resolução autoriza o enfermeiro a realizar procedimentos técnicos altamente especializados, que exigem qualificação apropriada, e, ainda, responsabiliza o enfermeiro pela Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em transplantes, e, no seu artigo 4º.

regulamenta também a atuação do enfermeiro na equipe de cirurgia do receptor, no contexto hospitalar<sup>18</sup>.

No desenvolvimento de seu papel profissional na equipe multidisciplinar o Enfermeiro vem atuando no processo de captação de órgãos, intervindo na identificação de doadores, na sua manutenção hemodinâmica, na constatação e comprovação da morte encefálica, e no contato entre as equipes de transplantes e família do doador.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Embora a constatação da ME não seja responsabilidade direta da enfermagem, ela é, de acordo com o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, co-responsável pela sua realização, por isso deve documentar a sua ocorrência.

No Brasil a disponibilidade de órgãos para transplante é muito menor que a demanda. Um dos fatores determinantes desse panorama parece associado a falha no diagnóstico de ME ou a seu diagnóstico tardio, quando órgãos potencialmente úteis para transplante atingiram situação subótima.

Nesse cenário, o conhecimento e intimidade dos profissionais com critérios definidores de ME, envolvidos no manejo de potenciais doadores é crucial. Os profissionais de saúde tem demonstrado limitações. Assim, é necessário avaliar o grau de conhecimento desses profissionais acerca do diagnóstico de ME.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Avaliar a familiaridade de médicos e enfermeiros intensivistas sobre o diagnóstico de ME de acordo com critérios previstos na resolução do CFM e compreender os aspectos que ocorrem entre o diagnóstico da ME e a doação.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Avaliar a noção dos profissionais de UTI sobre os seguintes aspectos:

- Uso de exames complementares requisitados para diagnósticos da ME;
- Irreversibilidade dentre os critérios de ME;
- Segurança com os conceitos de ME durante a transposição dos conceitos teóricos para situações práticas;

- Adesão dos conceitos de ME em situações práticas.

Esta tese foi estruturada sob a forma de artigos científicos, conforme “Regulamentação da defesa e normas de apresentação do Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)”.

A estrutura da tese foi composta de três seções: 1 Pré-textuais; 2 Textuais; e Pós-textuais.

O primeiro Artigo de Revisão intitulado “Critérios diagnósticos e regulamentação de morte encefálica no Brasil”.

O segundo Artigo de Revisão intitulado “Regulamentação da doação de órgãos e tecidos no Brasil”.

O terceiro Artigo de Revisão intitulado “Atuação da enfermagem no processo de doação de transplante”.

O quarto Artigo Original intitulado “Avaliação do conhecimento de médicos e enfermeiros intensivistas sobre os critérios diagnósticos da morte encefálica”.

O quinto Artigo Original intitulado “Entre a Morte e a Doação: Análise dos relatórios de atividade diária da Comissão Intra-hospitalar de Transplantes de um Hospital-Escola”.

Em obediência à Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde<sup>8</sup>, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos, o protocolo de pesquisa foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições selecionadas, sendo aprovado (Anexos A, B, C e D). A coleta de dados foi efetuada pelos autores, no período de março 2008 a outubro de 2009.

Esta pesquisa foi um estudo quantitativo, transversal, descritivo-exploratório composto de 108 intensivistas, que atuam nos hospitais da Restauração (HR), Agamenon Magalhães (HAM), Hospital das Clínicas (HC/UFPE), Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco (RHP) e Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), centros transplantadores cadastrados na Central de Transplante do Estado de Pernambuco e, portanto, congregando profissionais envolvidos no processo de captação de órgãos e tecidos. Foram excluídos do estudo os profissionais que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Para coleta de dados foi elaborado questionário autoaplicável, modificado de estudo prévio de Harrison & Botkin<sup>18</sup>, composto de duas partes: a primeira, relativa a caracterização

dos sujeitos: instituição, tempo de atuação em UTI e atividade principal; a segunda, composta por 13 questões objetivas, sendo sete referentes ao conhecimento sobre o protocolo de ME.

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Ao longo do estudo algumas limitações foram encontradas. Uma delas foi a submissão do projeto à revisão ética, pois algumas das instituições escolhidas para o desenvolvimento da pesquisa só aceitavam protocolo avaliado pelo seu Comitê de Ética (duas instituições), o que obrigou à submissão do projeto a vários Comitês, postergando o início da pesquisa e, consequentemente, seu término.

Uma segunda limitação, também relacionada à avaliação ética, foi a exigência de algumas instituições de incluir um dos seus membros como orientador ou co-orientador do projeto, o que inviabilizou a utilização de uma das instituições inicialmente selecionada.

Outra limitação foi a exclusão de duas instituições inicialmente prevista como campo de pesquisa, em virtude das mesmas não possuírem Comitê de Ética e, por conseguinte, não autorizarem a realização da pesquisa nas suas dependências. Ou mesmo na ausência de um Comitê de Ética, acatarem parecer favorável de um outro Comitê e demorarem cerca de 4 meses para autorizarem a realização da pesquisa, fato este que gerou a necessidade da tal autorização ser renovada, contribuindo para o atraso da coleta de dados e a não participação de todos os intensivistas, médicos e enfermeiros.

Mais uma limitação foi o não resgate dos Termos de Declaração de Morte Encefálica (TDMEs) pois, apesar da obrigatoriedade, apenas uma das instituições pesquisadas possui a Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), fato este que somente tornou possível avaliar as Notificações de Potencial Doador (NPD) e efetivação das doações neste hospital.



Artigo de Revisão

**Critérios diagnósticos e regulamentação de morte encefálica  
no Brasil**

*Diagnostic Criteria and Regimentation of Brain Death in Brazil*

*Vânia Pinheiro Ramos, Maria Carolina Martins*

Endereço:  
Rua Comendador Bento Aguiar, 404 - Madalena - 50750-390

## RESUMO

A morte encefálica representa o estado clínico irreversível em que as funções cerebrais (telencéfalo e diencefalo) e do tronco encefálico estão irreversivelmente comprometidas. São necessários três pré-requisitos para defini-la: coma de causa conhecida e irreversível; ausência de hipotermia, hipotensão ou distúrbio metabólico grave; exclusão de intoxicação exógena ou efeito de medicamentos psicotrópicos. Baseia-se na presença concomitante de coma sem resposta a estímulo externo, inexistência de reflexos do tronco encefálico e apneia. O diagnóstico estabelecido após dois exames clínicos, com intervalo variando de acordo com a faixa etária, realizados por profissionais diferentes e não vinculados a equipe de transplantes, sendo obrigatória a comprovação por intermédio de exames complementares, de ausência no sistema nervoso central de perfusão ou atividade elétrica ou metabólica. **Objetivos:** identificar a produção científica sobre critérios diagnósticos e regulamentação de morte encefálica no Brasil. **Metodologia:** Foram avaliados artigos científicos indexados a partir do uso de bases de dados Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, publicados a partir de 1992. **Discussões:** Este artigo aborda a evolução dos critérios diagnósticos de morte encefálica, a morte encefálica e a doação de órgãos para transplante, a avaliação clínico-laboratorial e exames subsidiários confirmatórios e, por fim, questões referentes a estudos e pesquisas publicados que destaquem e avaliem o grau de conhecimento e preparo de estudantes e profissionais intensivistas (médicos e enfermeiros) que lidam diretamente com casos e situações que envolvam a necessidade de diagnóstico de morte encefálica.

**Descritores:** Morte Encefálica; Conhecimento; Cuidados Intensivos; Transplantes de órgãos.



## ABSTRACT

Brain death represents the irreversible clinical state in which the clinical functions of the brain (telencephalon and mesencephalon) and brain stem are irreversibly compromised. Three prerequisites for typifying it are: irreversible coma with unknown cause; absence of hypothermia; hypotension or severe metabolic disorder; exclusion of exogenous intoxication or psychotropic drugs effects. It is based on the concomitant presence of coma unresponsive to external stimuli, absence of reflexes from the brain stem and apnea. The diagnosis is established after two clinical tests, with intervals varying according to the age of the patient, performed by different professionals without relation with the transplant team, being mandatory the comprovation by complementary tests proving the absence of perfusion or electric or metabolic activity in the central nervous system. **Objectives:** to identify the scientific production on the diagnostic criteria and regimentation of brain death in Brazil. **Methodology:** Scientific articles were evaluated, indexed from the following databases: Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, published since 1992. **Discussions:** This article analyses the evolution of diagnostic criteria of brain death; brain death and donation of organs for transplant; clinical and laboratorial evaluation and subsidiary tests and, finally, issues related to studies and researches that have been published and which highlight and evaluate the level of knowledge and ability of intensive care students and professionals (physicians and nurses) who directly deal with cases and situations involving the need for a diagnosis of brain death.

**Describers:** Brain death; knowledge; intensive care; transplantation of organs

## INTRODUÇÃO

A morte encefálica (ME) consiste na cessação completa e irreversível das funções encefálicas. O diagnóstico de ME é o diagnóstico mais importante no qual o profissional de saúde pode estar envolvido. Uma vez diagnosticada a ME, apenas duas opções são possíveis: cadáver ou doador de órgãos.

Por isso, é necessária a familiaridade dos profissionais de saúde, principalmente os intensivistas (médicos e enfermeiros), com os conceitos da ME e sua identificação correta. A participação ética de todos possibilitará o aumento substancial de doações para o transplante de órgãos e tecidos.

A possibilidade da doação de órgãos e tecidos representa, paradoxalmente, diante da angústia e tristeza da morte, a perspectiva de que outras pessoas possam recomeçar e buscar nova vida com qualidade.

## Metodologia

Foram revisados artigos científicos em língua inglesa, espanhola e portuguesa, publicados a partir de 1992 em revistas científicas indexadas a partir do uso das bases de dados de busca na internet, tais como Medline, Lilacs, PubMed e Scielo, sobre avaliação de morte encefálica na perspectiva dos médicos, enfermeiros e estudantes.

### *Evolução dos critérios diagnósticos de morte encefálica*

Embora a morte encefálica seja bem descrita desde pelo menos 1959, os primeiros critérios mundialmente utilizados para o reconhecimento da morte encefálica foram estabelecidos pela Comissão *ad hoc* da Universidade de Harvard em Morte Cerebral, em 1968. Outros estudos se sucederam, originando uma Lei Modelo sobre Morte Cerebral: *The Uniform Determination of Death Act* (UDDA), aprovada em 1980, pela Comissão Presidencial dos Estados Unidos, a Associação Médica Americana e Associação Americana de Juristas, a qual afirma que “a morte encefálica é equivalente à morte propriamente dita, utilizando-se critérios cardiopulmonares”: essas considerações determinaram razões éticas e práticas pelas quais todos os médicos se comprometem a conhecer os critérios para o diagnóstico de morte encefálica (ME) e aplicá-los.<sup>1, 2</sup>

As diretrizes para o diagnóstico de ME foram aperfeiçoadas em 1981, durante os trabalhos da Comissão Presidencial para o estudo de problemas éticos em medicina nos

Estados Unidos e referendados por representantes de sociedades médicas. Os critérios tornaram-se mais precisos, incluindo a identificação adequada do paciente e da causa do coma, com ênfase na irreversibilidade e a exclusão de estados com causas metabólicas e/ou por intoxicação exógena.<sup>3</sup>

Os critérios para a determinação de ME em crianças foi estabelecido no ano de 1987, através de uma comissão de representantes da Academia Americana de Neurologia, da Associação Americana de Neurologia, da Academia Americana de Pediatria e da Sociedade de Neurologia Infantil e estão assinalados no Quadro 1. O período de observação necessário para a comprovação do diagnóstico varia com a idade do paciente, assim como o exame subsidiário a ser utilizado.<sup>1, 4</sup>

**Quadro 1.** Critérios para a determinação de morte encefálica em crianças - EUA<sup>3</sup>.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>História</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | coma sem causa tratável ou reversível. |
| <b>Exame físico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| 1. Coma e apneia                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| 2. Ausência de funções do tronco encefálico - Pupilas em midríase ou médio-fixas, reflexos de olhos de boneca e prova calórica negativa, ausência de movimento da musculatura bulbar e dos reflexos corneano, nauseoso, tosse e sucção, ausência de esforço respiratório após o teste padronizado da apneia . |                                        |
| 3. O paciente não pode estar hipotérmico ou hipotenso.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| 4. Tônus flácido e ausência de movimentos espontâneos ou induzidos, excluindo-se atividade mediana no nível espinal.                                                                                                                                                                                          |                                        |
| 5. O exame deve ser mantido de modo consistente com o diagnóstico de morte encefálica por um período pré-determinado de tempo, de acordo com a idade.                                                                                                                                                         |                                        |
| 6. Para crianças com 7 dias a 2 meses: 2 exames clínicos e 2 eletroencefalogramas no período de 48 horas.                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| 7. Para crianças com 2 meses a 1 ano; 2 exames clínicos e 2 eletroencefalogramas pelo período de 24 horas, ou um exame clínico e um eletroencefalograma com silêncio elétrico cerebral associado a um outro exame que confirme ausência de fluxo sanguíneo cerebral.                                          |                                        |
| 8. Após 1 ano de idade; 2 exames clínicos com 12 horas de intervalo. Se a causa da morte for um evento hipóxico-isquêmico, recomenda-se 24 horas de intervalo, que pode ser diminuído se houver silêncio elétrico ou ausência de fluxo sanguíneo cerebral. O exame subsidiário é opcional.                    |                                        |

No ano de 1988, o Congresso Nacional Brasileiro emitiu parecer determinando que o Conselho Federal de Medicina (CFM) seria o órgão capacitado e responsável para decisões relacionadas à determinação da ME na área médica. Em 1990, o CFM reconheceu que a ME tem equivalência à morte clínica, de acordo com os conceitos vigentes em quase todo o mundo. A regulamentação do diagnóstico de ME, no Brasil, ocorreu em 1991, pelo Conselho Federal de Medicina.<sup>5</sup> No ano de 1997, o CFM apresentou a resolução de nº. 1.480, adotando critérios diagnósticos de ME no Brasil, para crianças a partir dos 7 dias de vida.<sup>6</sup>

A ME é definida como a situação irreversível das funções respiratória e circulatória ou cessação irreversível de todas as funções do encéfalo (cerébro e tronco cerebral).<sup>4</sup> Deve ser observado que, em relação aos prematuros e recém-nascidos de termo nos primeiros sete dias de vida, não existem critérios estabelecidos. Isto se deve à implementação da avaliação clínica e complementar nesta faixa etária.<sup>6</sup>

#### *A morte encefálica e a doação de órgãos para transplante*

O potencial doador de órgãos e tecidos pode ser definido, portanto, como um paciente com diagnóstico de ME. Quando existe a identificação de um potencial doador em unidade de terapia intensiva ou pronto socorro, há obrigatoriedade de notificação (compulsória) à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO), descentralizada em Organização de Procura de Órgãos (OPO's).<sup>7,9</sup>

Após esta notificação, a manutenção efetiva do doador deve ser realizada, viabilizando adequadamente seus órgãos para transplante. Assim, o conhecimento das alterações fisiológicas que acometem vários órgãos e sistemas no paciente em condição de ME, pelos profissionais que trabalham com doação de órgãos e tecidos, é um dos fatores que parece estar relacionado à melhoria de sobrevida do paciente-receptor, e/ou do enxerto doado (órgão ou tecido transplantado). O transplante de órgãos e tecidos é uma alternativa terapêutica segura e eficaz no tratamento de diversas doenças, determinando melhoria na qualidade e na perspectiva de vida.<sup>9,10</sup>

A resolução do CFM de nº. 1.480, de 1997, normatizou os critérios para ME no Brasil e adotou parâmetros semelhantes aos americanos. Porém, difere deste ao não utilizar provas de avaliação do fluxo sanguíneo cerebral durante o primeiro ano de vida, como comprobatório de morte encefálica e exigiu sempre a realização de um exame subsidiário para a definição diagnóstica, independentemente da idade. O quadro 2 especifica estas determinações.<sup>6</sup>

**Quadro 2.** Resolução do Conselho Federal de Medicina, nº 1.480, de 08 de agosto de 1997, em relação aos critérios de morte - Brasil<sup>6</sup>.

| <b>Período de observação de acordo com a idade (Art. 5º)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 dias a 2 meses incompletos: 2 exames clínicos e 2 eletroencefalogramas no período de 48 horas.<br>(alínea “d”, Art. 7º)                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 meses a 1 ano incompleto: 2 exames clínicos e 2 eletroencefalogramas no período de 24 horas.<br>(alínea “c”, Art. 7º)                                                                                                                                                                                                                    |
| 1 ano a 2 anos incompletos: 2 exames clínicos com 12 horas de intervalo. O exame subsidiário utilizado pode ser o eletroencefalograma, o estudo de fluxo sanguíneo cerebral ou da atividade metabólica cerebral. Quando se optar pelo EEG, serão necessários 2 exames com intervalo de 12 horas entre um e outro.<br>(alínea “b”, Art. 7º) |
| Acima de 2 anos: 2 exames clínicos com 6 horas de intervalo e um exame complementar para constatar a morte encefálica, devendo demonstrar de forma inequívoca ausência de atividade elétrica                                                                                                                                               |

### *Crítérios para determinação da morte encefálica*

#### *Avaliação clínico-laboratorial*

O diagnóstico da morte encefálica parte da definição causal. A etiologia determinada clinicamente ou através de exames de imagem aponta a presença de uma lesão do sistema nervoso central de caráter irreversível. Causas reversíveis de coma como intoxicações, envenenamentos, distúrbios hidroeletrolíticos ou endocrinológicos devem ser necessariamente excluídas. Fatores confundidores devem ser afastados. É necessário atentar durante o exame clínico para a temperatura corpórea e pressão arterial. A presença de hipotermia (temperatura menor que 32,2°C.) deve ser combatida pelo aquecimento externo do paciente e o quadro hemodinâmico estabelecido, pois tanto o choque, como a hipotermia podem reduzir o metabolismo cerebral e determinar a abolição de reflexos neurológicos induzindo a resultados falso-positivos.<sup>5-7</sup>

Alguns achados clínicos são cardinais para o diagnóstico de ME: 1) coma aperceptivo, com ausência de respostas motoras supraespinais aos estímulos nociceptivos; 2) ausência dos reflexos de tronco encefálico (pupilas médio-fixas ou em midríase paralítica; olhos de boneca e prova calórica negativos; ausência de reflexos corneano, nauseoso ou de tosse), e 3) presença de apneia, confirmada através do teste da apneia. A ordem no exame dos reflexos é opcional, com exceção do teste de apneia, que deve ser o último a ser pesquisado. A avaliação da consciência e demais reflexos integrados no tronco encefálico é fundamental no diagnóstico da morte encefálica. Esse paradigma demonstra que de todo o encefálico é o tronco o ponto

chave para entendimento dos conceitos de ME e da própria avaliação clínica. O exame clínico que investiga a presença de ME em última instância, realiza uma “varredura” nos centros ponto-bulbo-mesencefálicos, uma vez que testa o sistema reticular ativador ascendente (despertar), centro de integração reflexos luminosos (mesencéfalo), córneo palpebral (ponte), vestibular (ponte) e os centros respiratórios reflexos (bulbo).<sup>6-7</sup>

Os reflexos do tronco encefálico mais utilizados nessa prática, como listá-los e resultado esperado na ME estão detalhados no quadro 3.<sup>6,7</sup>

**Quadro 3.** Reflexos do tronco cerebral.<sup>6,7</sup>

| Reflexo                               | Como testar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Morte encefálica                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Pupilar ou fotomotor                  | Em ambiente de penumbra, faça incidir uma fonte de luz sobre cada pupila separadamente. Observe a presença de contração pupilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ausência de contração pupilar                     |
| Córneo-palpebral                      | Faça um filete de algodão ou gaze estéril tocar cada uma das córneas separadamente. Observe para movimentos palpebrais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausência de piscamento palpebral                  |
| Contração da face                     | Aplique estímulo doloroso na face (região supraorbitária). Observe para contrações da face.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ausência de contração da face                     |
| Óculo-cefálico ou dos olhos de boneca | <i>Esse teste não pode ser realizado na presença de lesão cervical.</i><br>Eleve a cabeça à 30°. Vire a cabeça do paciente para um lado e para o outro. Observe para movimentos oculares extrínsecos conjugados para o lado contralateral à virada da cabeça.                                                                                                                                                                                                                                            | Ausência de movimentos oculares extrínsecos       |
| Óculo-vestibular ou prova calórica    | <i>Esse teste oferece estimulação labiríntica máxima. Substitui o teste do reflexo óculo-cefálico nos pacientes com suspeita de lesão raqui-medular. Para sua realização o conduto auditivo deve ser inspecionado, estando livre de cerúmen e com membrana timpânica íntegra e sem sinais de otorragia.</i><br>Eleve a cabeça à 30° em posição neutra. Irrigue de modo contínuo, 50ml de água ou soro gelado, cada conduto auditivo externo separadamente. Observe para movimentos oculares extrínsecos. | Ausência de qualquer movimento ocular extrínseco. |
| Nauseoso ou de vômito                 | Toque a parede posterior da faringe com um abaixador de língua ou mova a sonda enteral ou traqueal. Observe para esboço de vômito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ausência de resposta                              |
| Tosse                                 | Introduza cânula pelo tubo traqueal ou irrigue o tubo traqueal com 1ml de salina ou comprima a traquéia sobre o tubo traqueal. Observe para presença de tosse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ausência de tosse reflexa.                        |

Dentre os reflexos do tronco testados no exame clínico o teste de apneia requer maior detalhamento (Quadro 4).<sup>6-11</sup>

**Quadro 4.** Cuidados necessários para realizar teste da apneia sob qualquer protocolo<sup>6-11</sup>

| Cuidado                                                                        | Racional                                                                                                                                                                | Como evitar                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evitar hipoxemia                                                               | Evitar dano adicional no paciente grave, mas que ainda não preenche os critérios de morte encefálica ou mesmo insulto hipóxico aos órgãos do cadáver- potencial doador. | Pré-oxigenação e oxigenação por difusão.                                                                                                                                                                            |
| Garantir hipercapnia suficiente para ativação de centros respiratórios viáveis | Garantir prova satisfatória                                                                                                                                             | Cuidado nos pacientes em hiperventilação ou em alcalose metabólica. Reduza a frequência respiratória 10 min antes de iniciar a prova. Comprovação gasimétrica de $p\text{CO}_2 > 40\text{mmHg}$ ao início da prova. |
| Evitar aumento indevido da pressão intracraniana                               | Evitar dano adicional no paciente grave, mas que ainda não preenche os critérios de morte encefálica.                                                                   | Proceda ao teste da apneia apenas quando afastados todos os fatores confusionais e todas as outras manobras clínicas tenha sido realizadas e apontem seriamente para a possibilidade de morte encefálica.           |

O teste da apneia é o exame mais importante para o diagnóstico, e só deve ser realizado após todos os outros reflexos estarem compatíveis com o diagnóstico de morte encefálica. O teste baseia-se na ativação reflexa dos centros respiratórios bulbares com a elevação da  $\text{PCO}_2$ . A prova da apneia deve obedecer a uma sequência, na qual o paciente deve ser normoventilado por 10 minutos com  $\text{O}_2$  a 100%, com fluxo contínuo e pressão expiratória final positiva. Deste modo espera-se que, decorridos em média 10 minutos, durante os quais o fluxo de  $\text{O}_2$  é garantido através de cateter traqueal, o paciente apresente níveis de  $\text{CO}_2$  suficientes para desencadear o estímulo respiratório. A prova é considerada compatível com ME quando o paciente não apresenta qualquer esforço respiratório decorrido este período de tempo e a gasometria, no final do teste, demonstra níveis de  $\text{PaCO}_2$  suficientes para estimulação química do bulbo.<sup>6-11</sup>

O limiar para o estímulo respiratório, mínimo de  $p\text{CO}_2$  no qual a respiração é iniciada, depende de alguns fatores. O limiar em adultos sadios é menor que 40mmHg, porém certas doenças podem alterar o nível de  $p\text{CO}_2$  no qual o esforço respiratório é iniciado. Para o diagnóstico de ME, considera-se o limiar de  $p\text{CO}_2 \geq 55\text{mmHg}$  com apneia. No caso de haver queda da saturação de  $\text{O}_2$  ou instabilidade cardiovascular, o exame é suspenso, não sendo possível definir clinicamente a ME. Nos casos em que não houver elevação da  $\text{PaCO}_2$  a níveis maiores que 55 mmHg, após período pré-estabelecido de tempo o teste é considerado inconclusivo. A deflagração de qualquer movimento respiratório assinala preservação da função do tronco e afasta o diagnóstico de ME.<sup>6-11</sup>

### *Exames subsidiários confirmatórios*

Vários exames podem ser empregados para confirmação do diagnóstico de ME e podem ser agrupados em: a) exames que avaliam a perfusão sanguínea cerebral (angiografia cerebral, *Doppler* transcraniano - DT); b) atividade metabólica cerebral (tomografia computadorizada com xenônio, PET - Positron Emission Tomography, SPECT - Single Photon Emission Computed Tomography); c) atividade elétrica cerebral (eletroencefalograma - EEG). Todavia, no período neonatal e até os 12 meses de vida em nosso país, conforme assinalado anteriormente, o único exame confirmatório permitido é o EEG, que deve obedecer às normas da Sociedade Americana de Eletroencefalografia. Nesse exame, deverá ser observado o silêncio elétrico cerebral, que é definido como a ausência de atividade elétrica maior que 2 microV, por um mínimo de 30 minutos.<sup>11</sup>

O EEG e DT por sua portabilidade e baixo custo relativo têm sido preferidos em adultos e crianças (EEG). Um fator de complicação na interpretação do EEG é o uso de sedativos e anticonvulsivantes. O fenobarbital causa grande interferência, devido à meia-vida prolongada. No período neonatal, níveis séricos de fenobarbital maiores que 25 µg/dL podem determinar silêncio elétrico cerebral. A hipotermia também pode suprimir a atividade elétrica metabólica e mimetizar a morte encefálica, porém alguns estudos têm mostrado que a supressão do EEG só ocorre em temperaturas inferiores a 29°C, e que a perda completa da atividade elétrica cerebral só ocorre em temperaturas menores que 18°C.<sup>11</sup>

### *Conhecimento sobre morte encefálica*

Um dos primeiros estudos acerca do conhecimentos técnico-científicos dos profissionais de saúde sobre ME foi publicado por Youngner *et al.*<sup>12</sup> em 1989. Esses autores estudando 115 médicos de quatro hospitais universitários de Cleveland, observaram que dentre os 39 médicos expostos a pacientes que poderiam ter o diagnóstico de ME (23 intensivistas e 16 neurocirurgiões), 25 (64%) determinaram e aplicaram corretamente o conceito em duas situações clínicas apresentadas, enquanto os demais médicos (76) envolvidos com a doação/captação de órgãos (residentes e anesthesiologistas), apenas 23 (30%) definiram e aplicaram corretamente o conceito de ME.

Castillo *et al.*<sup>13</sup> em 1991, em pesquisa realizada sobre os aspectos legais e clínicos de ME com 40 neurologistas e neurocirurgiões no Chile, constataram que 37% erraram ou não responderam ao questionário aplicado, e os médicos com menos de 10 anos de prática

estavam mais bem informados. Trinta por cento dos que responderam às questões rejeitaram a equivalência entre morte encefálica e morte.

Lynch & Eldadah<sup>14</sup> em 1992 enviaram questionários para 49 Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) pediátricas estadunidenses a fim de identificar como se determinava o conceito de ME em crianças. Trinta e quatro unidades responderam à pesquisa. Apesar de não ser esse o objetivo primário da pesquisa, todos os intensivistas identificaram corretamente os critérios clínicos de ME.

O primeiro artigo brasileiro nesse tema foi de autoria de Coelho *et al.*<sup>15</sup>, em 1992, que entrevistaram 81 intensivistas de Curitiba, com taxa de resposta de 93%, destes 59% não sabiam explicar ME. Oitenta e quatro por cento dos entrevistados não tinham suficiente conhecimento sobre a legislação relativa à doação de órgãos. Quarenta e um por cento responderam equivocadamente ou desconheciam os critérios médico-legais para doação de órgãos.

Pearson & Zurynski<sup>16</sup> em 1995, pesquisando a atitude dos profissionais em relação à doação de órgãos, obtiveram resposta de 254 (82%) questionários distribuídos entre intensivistas da Austrália e Nova Zelândia. Apenas dois terços dos entrevistados consideravam que a família de um paciente em morte encefálica deveria sempre ser abordada a respeito de doação de órgãos. Vinte por cento dos entrevistados afirmaram que era do intensivista a decisão sobre abordar ou não a família para a doação de órgãos.

Em 1998, estudo com 1.061 profissionais de UCIs nos Estados Unidos para avaliar o conhecimento sobre doação de órgãos e o conceito de ME, obteve-se taxa média de resposta de 52%. Nesse estudo, verificou-se que 99% dos 226 médicos intensivistas entrevistados afirmaram que ME é uma determinação válida de morte, porém 12% desconheciam haver critérios médicos bem estabelecidos para o seu diagnóstico.<sup>17</sup>

Pesquisa realizada por Harrison & Botkin<sup>18</sup> em 1999, através do envio postal de 276 questionários para residentes de pediatria e pediatras, com taxa de resposta de 83%, mostraram que apenas 39% dos médicos pesquisados dominavam o conceito de ME.

Brandão *et al.*<sup>19</sup> em 1999, entrevistaram 110 médicos que trabalhavam em UTIs de Porto Alegre a respeito de doação de órgãos e conhecimento sobre ME. Cerca de 80% dos entrevistados identificaram corretamente todos os passos para a confirmação de ME de acordo com a legislação brasileira da época, no entanto 33% não sabiam da obrigatoriedade de informar ao órgão competente qualquer caso de ME diagnosticado.

Cento e cinquenta e dois profissionais de saúde israelenses, sendo 67 de UTIs, foram pesquisados quanto ao conhecimento e atitudes a respeito de ME. Dos 12 itens a respeito do

conhecimento, 80% erraram mais de 7 itens, e apenas 11% acertaram mais de 8. Sete médicos (12 % dos 59 pesquisados) responderam que ME era o mesmo que estado vegetativo persistente. Oito (14%) não consideraram ME como uma definição legal de morte.<sup>20</sup>

Pugliese *et al.*<sup>21</sup> estudando profissionais de áreas envolvidas na procura de órgãos para transplantes em 12 hospitais da região de Emilia-Romagna, Itália, nos anos de 1998 e 1999, obtiveram retorno de 52% de 3.044 questionários distribuídos. Esses autores verificaram que entre todos os profissionais pesquisados, 23% desconheciam ou não concordavam com o fato de ME ser uma definição válida para morte. Dentre os médicos, o percentual foi de 8%. Apenas 56% dos médicos sentiam-se confortáveis em explicar o conceito de morte encefálica. Ressalta-se que a região pesquisada teve uma das mais altas taxas de doadores em ME da Itália, 29,9 pmp (por milhão da população) em 2000, quase 5 vezes maior do que a do Brasil em 2005 (6,3) e mais do que o dobro do estado brasileiro com a taxa mais alta de doadores, Rio Grande do Sul, (13,2).

Akgun *et al.*<sup>22</sup>, em 2003, aplicaram questionário semelhante para 1.184 profissionais de saúde da Turquia. Dos 486 médicos gerais, 16% conheciam adequadamente os critérios de ME.

Bardell *et al.*<sup>23</sup> (2003), em pesquisa com 206 estudantes de medicina canadenses sobre conhecimento de doação de órgãos (81% dos 322 distribuídos), constataram que a prevalência de desconhecimento do conceito de ME variou de 33% a 36%.

Palácios *et al.*<sup>24</sup> (2003) em pesquisa onde entrevistaram 20 médicos do Hospital San Juan Dios em Santiago do Chile em 2003, verificaram que 3 médicos referiram não conhecer os critérios diagnósticos de ME, 7 acreditavam que pacientes em ME poderiam se recuperar e 6 médicos não concordavam com o fato de que a legislação permitia retirar o suporte ventilatório de um paciente em ME.

No Brasil, Afonso *et al.*<sup>25</sup> em 2004, entrevistaram 362 estudantes de medicina e verificaram que 30% deles desconheciam o conceito de ME e que 83% não conheciam a legislação em vigor sobre o tema.

Schaeffner *et al.*<sup>26</sup> (2004) avaliaram o conhecimento e atitudes sobre doação de órgãos e transplante renal entre médicos e estudantes de medicina no Hospital Universitário de Friburgo, Alemanha. Foram distribuídos 1645 questionários, com uma taxa de resposta de 67% no geral e de 93% (155) entre os médicos de diversas especialidades, sendo encontrada uma média de 72% de conhecimento sobre o tema entre os médicos.

Bogh & Madsen<sup>27</sup> publicaram em 2005 o resultado de estudo com 1.168 profissionais de UCIs na Dinamarca onde avaliaram as atitudes e conhecimento em relação à doação de

órgãos. Houve uma taxa de resposta de 59% (689), sendo 110 médicos, onde apenas 54% dos respondentes declararam ter conhecimentos suficientes para explicar ME para os familiares.

Recentemente, Ohwaki *et al.*<sup>28</sup> (2006) investigaram as atitudes e comportamento hipotético de 522 estudantes universitários diante da ME e o transplante de órgãos no Japão. O Japão foi um dos últimos países a aceitar legalmente a retirada de órgãos em casos de ME, em 1997. A legislação, bastante restritiva, distingue-se da dos demais países pelo fato de exigir que os doadores tenham feito em vida a escolha do diagnóstico de morte, ou seja, se aceitam a morte encefálica, ou apenas a morte “tradicional”. Além da declaração antecipada do paciente, exige-se consentimento da família. Trezentos e oitenta e oito estudantes (388) de medicina responderam ao questionário. Vinte e quatro por cento não aceitavam morte encefálica como significado de morte. Apesar de 71% dos estudantes aceitarem a retirada de órgãos de um paciente em ME, apenas 45% por cento seriam doadores se estivessem em ME, e somente 22% doariam os órgãos de um familiar na mesma situação. Apenas 28% tinham confiança no diagnóstico de ME feito pelos médicos. Os autores concluíram que os achados seriam fortemente relacionados ao pensamento geral da sociedade japonesa, e que o conhecimento adequado e a confiança no diagnóstico são fatores fundamentais na decisão de doar órgãos.

Agareno *et al.*<sup>29</sup> (2006) descreveram as respostas de 321 médicos participantes de eventos da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) em 7 cidades do Brasil. Cinquenta e um por cento dos entrevistados não se sentiam seguros para diagnosticar ME e apenas 59% confirmaram que a notificação é compulsória. Quanto à suspensão do suporte de vida, somente 41% dos entrevistados afirmaram ser lícita tal conduta em pacientes em ME. Concluíram que o conhecimento médico acerca dos critérios diagnósticos de ME é ainda pouco difundido e que a desinformação quanto a aspectos éticos e legais demonstrada gera atitudes incoerentes e intervenções desnecessárias em pacientes mortos, alocando recursos de forma inadequada e comprometendo as possibilidades de doação de órgãos. Tal estudo foi, inclusive, tema de reportagem na imprensa leiga, em revista de grande circulação nacional.

Outro estudo retrospectivo, apresentado, buscou, através da análise dos registros médicos de óbitos ocorridos em UCIs pediátricas, estabelecer as condutas perante casos de ME. Detectou-se que 20% dos 61 casos considerados de ME não tiveram exame complementar. O intervalo de tempo entre o diagnóstico de ME e a interrupção do suporte artificial variou de 1 hora a 8 dias.<sup>30</sup>

Lima *et al.*<sup>31</sup> (2006) apresentaram a revisão de três casos de morte encefálica ocorridos em crianças, onde identificaram erros e não-conformidade com a legislação e conhecimentos científicos vigentes.

Nasrollahzadeh *et al.*<sup>32</sup> (2003) submeteram um questionário a 130 enfermeiros no Irã, sendo verificado que apenas 40% dos entrevistados sabiam o significado correto de ME e a sua importância no transplante de órgãos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro e mais importante pré-requisito para o diagnóstico de ME é conhecer e documentar a causa do coma, além de constatar a sua irreversibilidade. Para tanto é necessário conhecer a legislação pertinente, os critérios diagnósticos de ME e os exames subsidiários confirmatórios.

Por isso, é necessária a familiaridade com os critérios diagnósticos de ME e sua identificação correta. A participação ética de todos os profissionais no processo doação-transplante o que possibilitará o aumento de doadores para o transplante de órgãos e tecidos.

## REFERÊNCIAS

1. Harvard Medical School. A definition of irreversible coma: report of the *Ad Hoc* Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. JAMA. 1968; 205:337-40.
2. Beecher HK, Adams RD, Banger AC. A definition of irreversible coma. Report of the ad hoc Committee of the Harvard medical school to examine the definition of brain death. JAMA. 1968;205(6):337-40.
3. President's commission for the study of ethical problems in medicine and biomedical and behavioral research. Guidelines for the determination of death. JAMA. 1981;246:2184-7.
4. Task force for the determination of brain death in children. Guidelines for the determination of brain death in children. Arch Neurol. 1987;44:587-8.
5. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.346. Estabelece critérios para a caracterização da parada total e irreversível das funções encefálicas em pessoas com mais de dois anos de idade. (Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 17 out. 1991. Seção 1, p. 22731). Revogada pela Resolução CFM nº. 1.480/1997. In: Conselho Federal de Medicina; 1997.



6. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.480. A morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias. Revoga-se a Resolução CFM nº. 1.346/91. (D.O.U.; Poder Executivo, DF, nº. 160, 21 ago. 1997. Seção 1, p. 18.227-8).
7. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Leis e Decretos. Disposições sobre a retirada e transplante de tecidos, órgãos e partes do corpo humano, com fins terapêuticos, científicos e humanitários. Lei nº. 4.934 da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União 04 fev. 1997.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.752/GM, de 23 de setembro de 2005. Determina a constituição de comissão intra-hospitalar de doação de órgãos e tecidos para transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n.196, 27 set. 2005, seção 1, p.54.
9. Brasil. Ministério da Saúde Lei n. 9.434, de 04 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. In: \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Legislação sobre transplantes no Brasil, Brasília, 2006.
10. Leite, G. B. Detecção do potencial doador de órgãos. In: Ferreira U, editor. Captação de órgãos para transplante. Campinas: Tecla Tipo; 1997.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: 10 out. 1996
12. Youngner SJ, Landefeld CS, Coulton CJ, Juknialis BW, Leary M. 'Brain death' and organ retrieval. A cross-sectional survey of knowledge and concepts among health professionals. Jama. 1989; 261(15): 2205-10.
13. Castillo JL, Lavados M, Castillo S, Feuerhake W, Vergara F. Aspectos clínicos y legales de los criterios de muerte cerebral: evolucion de su grado de conocimiento por neurólogos y neurocirujanos. Rev Med Chil. 1991;119(8):1259-63.
14. Lynch J, Eldadah MK. Brain-death criteria currently used by pediatric intensivists Clin Pediatr. 1992; 31(8):457-60.
15. Coelho JCU, Fontan RS, Pereira JC, Wiederkehr JC, Campos ACL, Zeni-Neto C. Doação de órgãos: opinião e conhecimento de médicos intensivistas de Curitiba. Rev Assoc Med Bras. 1992;40(1):36-8.



16. Pearson IY, Zurynski Y. A survey of personal and professional attitudes of intensivists to organ donation and transplantation. *Anaesth Intensive Care* 1995;23(1):68-74.
17. Evanisko MJ, Beasley CL, Brigham LE, Capossela C, Cosgrove GR, Light J, Mellor S, Poretsky A, McNamara P. Readiness of critical care physicians and nurses to handle request for organ donation. *Am J Crit Care* 1998;7(1):4-12.
18. Harrison AM, Botkin JR. Can Pediatricians define and apply the concept of brain death? *Pediatrics* 1999;103(6):E82.
19. Brandão A, Fuchs S, Bartholomay E, Borghetti H, Amez F, Schlindwein R. Organ donation in Porto Alegre, southern Brazil: attitudes and practices of physicians working in intensive care units. *Transplant Proc.* 1999;31(7):3073-5.
20. Rachmani S. Physicians' and Nurse' attitudes and knowledge toward brain death. *Transplant Proc* 1999;31(4):1912-3.
21. Pugliese MR, Esposti D, Venturoli N, Mazzetti Gaito P, Dormini A, Ghirardini A, Costa AN, Ridolfi L. Hospital attitude survey on organ donation in the Emilia-Romagna region, Italy. *Transpl Int.* 2001;14(6):411-9.
22. Akgun HS, Bilgin N, Tokalak I, Kut A, Haberal M. Organ donation: a cross-sectional survey of the Knowledge and personal views of Turkish health care professionals. *Transplant Proc.* 2003;35(4):1273-5.
23. Bardell T, Hunter DJ, Kent WD, Jain MK. Do medical students have the knowledge needed to maximize organ donation rates? *Can J Surg.* 2003;46(6):453-7.
24. Palácios JM, Jiménez OP, Turu IK, Enriquez MD, Gonzáles FI, Jara CC, Céspedes AC, Godoy M, Jirón AV. Conocimientos sobre donaciones de órganos em um hospital com programa de transplante. *Rev Chil Cir.* 2003;55(3):244-8.
25. Afonso RC, Buttros DA, Sakabe D, Paranhos GC, Garcia LM, Resende MB, Ferraz-Neto BH. Future doctors and brain death: what is the prognosis? *Transplant Proc.* 2004;36(4):816-7.
26. Schaeffner ES, Windisch W, Freidel K, Breintenfeldt K, Winkelmayr WC. Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. *Transplantation* 2004; 77(11):1714-8.
27. Bøgh L, Madsen M. Attitudes, knowledge and proficiency in relation to organ donation: a questionnaire-based analysis in donor hospitals in northern Denmark. *Transplant Proc.* 2005;37(8):3256-7.



28. Ohwaki K, Yano E, Shirouzu, M. Factors associated with attitude and hypothetical behaviour regarding brain death and organ transplantation: comparison between medical and other university students. *Clin Transplant*. 2006;20:416-22.
29. Agareno S, Torreão I, Soares MS, Santana DLP, Sousa RM, Almeida AM, Othero J, Maia J. Aspectos éticos no diagnóstico de morte encefálica em UTIS brasileiras. *Rev Bras Ter Int*. 2006; (Supl. 2006): 14-5.
30. Lago P, Piva J, Garcia PC, Xavier L, Troster E, Araújo G, Oliveira D. Condutas médicas frente à morte encefálica em 7 UTIP no Brasil. *Rev Bras Ter Int*. 2006; (Supl. 2006): 15.
31. Lima F, Esteves I, Nardes F, Barbosa AP. Erros no diagnóstico de morte encefálica em pediatria. *Rev. Bras Ter Int*. 2006;(Supl. 2006): 202.
32. Nasrollahzadeh D, Siavosh H, Ghods AJ. Intensive care unit nurses' attitudes and knowledge toward brain death and cadaveric renal transplantation in Iran. *Transpl Int*. 2003;35(7):2545.



Artigo de Revisão

## **Regulamentação da doação de órgãos e tecidos no Brasil**

### ***Regimentation of Donation of Organs and Tissues in Brazil***

*Vânia Pinheiro Ramos, Maria Carolina Martins*

Endereço:

Rua Comendador Bento Aguiar, 404 - Madalena - 50750-390



## RESUMO

A possibilidade de substituir, total ou parcialmente órgãos humanos, foi um dos primeiros desafios da medicina. Também a possibilidade de corrigir deficiências de órgãos por aparelhos foi uma das primeiras providências da tecnologia aplicada à medicina. Assim, óculos, pernas mecânicas, coração artificial e outros aparelhos, foram desenvolvidos e utilizados desde longa data. Entretanto a possibilidade de se transplantar tecidos ou órgãos, de pessoas ou animais, com finalidade terapêutica, só começou de forma experimental, no início do século XX. Com a aprovação da chamada Lei dos transplantes, até os dias de hoje, tivemos um importante avanço nessa área, possibilitando aos profissionais mudanças e melhorias em suas práticas assistenciais. Mas ainda buscamos não somente entender o significado da doação, em constante mudança, frente aos valores morais que também se alteram, mas, sobretudo, buscamos constantemente aprimorar nossos processos assistenciais, por meio das melhores evidências. Foram avaliados artigos científicos indexados a partir do uso de bases de dados Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, publicados a partir de 1992. Assim, este estudo faz uma revisão de literatura e discussão, sobre o tema doação de órgãos e tecidos e sua regulamentação no Brasil.

**Descritores:** Doação de Órgãos; Transplante; Morte Encefálica; Legislação Transplante.



## ABSTRACT

The possibility of replacing human organs totally or partially was one of the first challenges in medicine. Moreover, the possibility of correcting some deficiencies in organs using some devices was one of the first measures of technology applied to medicine. Therefore, glasses, mechanical legs, artificial heart, etc, have been designed and used for a long time. However, the possibility of transplanting tissue and organs from people as well as from animals with a therapeutic purpose only started in the beginning of the twentieth century. With the promulgation of the *Lei dos transplantes* (Law transplants), there has been an important progress in this area, making changes and improvements possible for health professionals in their assistive practices. But we also sought, not only to understand the meaning of donation, an ever changing reality, specially in the face of changing moral values; but also, above all, a continuous improvement in terms of our assistive processes, by means of better evidences. Indexed scientific articles were evaluated from the following databases: Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, published since 1992. Thus, the current study carries out a review of the literature and a discussion on the issue of donation of organs and its regimentation in Brazil.

**Describers:** Donation of organs; Transplant; Brain death; Transplant legislation

## INTRODUÇÃO

No Brasil, os transplantes de órgãos iniciaram-se na década de 1960, mas, segundo o Ministério da Saúde (MS) em razão da baixa sobrevida dos pacientes transplantados, esse tipo de tratamento pouco se difundiu. No entanto, esta atividade ganhou importância, após 15 anos, com o desenvolvimento e criação de técnicas cirúrgicas, equipamentos de suporte, métodos de determinação de histocompatibilidade entre doador e receptor e dos fármacos imunossupressores<sup>1</sup>.

O programa de transplantes no Brasil se destaca pelo crescimento no número de transplantes realizados nos últimos anos e pelo investimento público na especialização das suas equipes e financia mais de 95% dos transplantes realizados no Brasil e também subsidia todos os medicamentos imunossupressores para todos os pacientes<sup>2,3</sup>.

A primeira lei brasileira a regulamentar o tema dos transplantes de órgãos foi a de nº. 4.280/63, que “dispõe sobre a remoção de órgão ou tecido de pessoa falecida”<sup>4</sup>. Em seguida foi promulgada a Lei nº 5.479/68, que trouxe novos contornos legislativos e revogou a lei anterior, devido ao fato de a primeira ter deixado algumas questões em aberto gerando controvérsias, quanto:

[...] ao termo “extirpação de órgão ou tecido”, cujo teor da expressão soava de forma rudi e violenta e feria com os preceitos da dignidade humana, com a pouca restrição ao emprego de doadores vivos; com o não estabelecimento de um conceito para morte, tendo em vista que o conceito de morte encefálica ainda não existia e só era permitido remover os órgãos após parada cardio-respiratória irreversível e EEG isoeletrico por longo período, sendo assim bastava que a morte fosse atestada pelo diretor do hospital ou seus substitutos legais”<sup>5,6,7,8</sup>.

Com a promulgação da Lei nº 5.479/68 que dispunha sobre a retirada e transplante de tecidos, órgãos e partes de cadáver para finalidade terapêutica<sup>9</sup>. Observou-se que houve correção de alguns pontos e acréscimo de outros

[...] como a mudança do termo “extirpação” de órgãos e tecidos para “remoção”, que havia ocasionado em grande polêmica na lei anterior. A referida lei apresentou maior detalhamento quanto à permissão para a doação; quanto à gratuidade dos transplantes; quanto à qualificação e especialização de profissionais e instituições credenciadas para tal ato; e quanto à autonomia do individuo em vida poder dispor de seus órgãos ou partes de seu corpo para fins de transplante, desde que, goze de maioridade, de saúde e que não cause prejuízos ou danos a si mesmo<sup>5,6,8</sup>.

Em sequência, no ano de 1992, estabeleceu-se a Lei nº 8.489 regulamentada pelo Decreto nº. 879, de 22.07.1993 que dispunha “sobre a retirada e o transplante de tecidos, órgãos e partes do corpo humano, com fins terapêuticos, científicos e humanitários”<sup>10</sup>. A mesma passou a incorporar o conceito de morte encefálica definida por resolução do Conselho Federal de Medicina<sup>8</sup>. E inferia como regra que todo cidadão era não-doador, salvo se houvesse manifestação de vontade em vida nos moldes estabelecidos por esta legislação, portanto definia-se a doação como consentida<sup>6</sup>.

Por fim, a Lei n. 9.434/97, regulamentada pelo Decreto 2.268/97, que "dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento"<sup>7</sup>, inicialmente propôs a doação como presumida, onde todo cidadão era considerado doador obrigatório caso não houvesse manifestado vontade contrária, o que acarretou em polêmica e desacordo por parte da população.

Diante das controvérsias geradas verificou-se a não legitimação dessa norma. A sociedade não a aceitou, pois havia insegurança relacionada a um diagnóstico precipitado de morte cerebral somado à idéia de despreparo do sistema de saúde do país. Os próprios profissionais de saúde não aplicavam mais a norma, e consultavam a família em relação à doação, perdendo, portanto, a legitimidade<sup>8</sup>.

Em virtude disso, a referida lei foi regulamentada, e passou a dispor que, a doação de órgãos e tecidos será válida a qualquer pessoa perante manifestação por escrito da vontade, caso contrário, a autorização dependerá da manifestação do seu cônjuge ou dos seus parentes, maiores de idade e capazes.

A Lei 10.211, de 23 de março de 2001, alterou dispositivos da Lei 9.434, estabelecendo que as manifestações de vontade, relativas à doação de órgãos, constantes na Carteira de Identidade ou Carteira Nacional de Habilitação perdem sua validade e que a autorização de doação de órgãos deve ser dada pela família e ser assinada por duas testemunhas presentes<sup>12</sup>.

### *Estrutura funcional e processo da doação de órgãos e tecidos no Brasil*

No Brasil, a legislação de doação/transplante de órgãos data de 1968, quando da definição dos critérios clínicos do diagnóstico de ME, pela Universidade de Harvard e seu aprimoramento como resposta aos anseios da sociedade. Assim, as leis que regulamentam a política de doação de órgãos e tecidos, têm sofrido, nos últimos 30 anos, uma série de

alterações que culminaram não apenas em uma mudança conceitual, mas, sobretudo, definiram as responsabilidades do estado e dos envolvidos no processo doação/transplante<sup>14</sup>.

A política Nacional de Transplantes de órgãos e tecidos está fundamentada na Legislação (Lei nº 9.434/1997 e Lei nº 10.211/2001), tendo como diretrizes a gratuidade da doação, a beneficência em relação aos receptores e não maleficência em relação aos doadores vivos. Estabelece também garantias e direitos aos pacientes que necessitam destes procedimentos e regula toda a rede assistencial através de autorizações e reautorizações de funcionamento de equipes e instituições. Toda a política de transplante está em sintonia com as Leis nº 8.080/1990 e nº 8.142/1990, que regem o funcionamento do SUS<sup>1</sup>.

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 fins de transplante e tratamento, ao ser sancionada criou condições legais para um sistema mais igualitário de acesso a esta forma de tratamento<sup>12</sup>.

O Decreto nº. 2.268, em junho de 1997, regulamentou a Lei nº. 9.434 e criou o Sistema Nacional de Transplantes, responsável pela infraestrutura da notificação de casos de ME, captação e distribuição de órgãos e tecidos<sup>17</sup>.

Essa legislação, entre outros aspectos, previa a doação presumida, isto é, todos os indivíduos são doadores, salvo aqueles que se declararem não doadores de órgãos e tecidos na Carteira de Identidade Civil ou na Carteira Nacional de Habilitação, declaração que poderia ser reformulada a qualquer momento. O impacto negativo causado por essa Lei foi um dos fatores que motivou a publicação de uma Medida Provisória, que transfere às famílias a decisão sobre a doação, sem necessidade de haver registro em documentos pessoais. A Medida Provisória assumiu o caráter de Lei nº. 10.211, em março de 2001, e introduziu o Registro Nacional de Doadores, no qual as pessoas puderam se declarar doadoras. Além disso, essa Lei estabeleceu que, em caso de morte violenta, os doadores tem prioridade para necrópsia obrigatória subsequente e liberação do cadáver por ritos fúnebres<sup>12</sup>.

A Lei nº 10.211, estabelece ainda que, para doadores não-parentes, a doação deve ser autorizada pela Justiça, para evitar o risco mercadológico e utilitário desse tratamento. Desta forma, criou-se a Lei nº 9.434 que suprime, nos casos de transplante entre vivos não aparentados, a autorização judicial<sup>12</sup>.

Com as regulamentações fortalecendo e criando condições para as atividades de doação e transplante, iniciou-se crescimento importante dos centros transplantadores em quase todas as regiões do País.

O responsável pela coordenação de transplantes no Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS) é o Sistema Nacional de Transplante (SNT), cujo órgão administrativo e gerencial é a Central Nacional de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO). A CNCDO conta com o auxílio de 25 Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos estaduais e oito centrais regionais, cobrindo praticamente todo o território nacional<sup>12</sup>.

O Brasil possui hoje um dos maiores programas públicos de transplantes de órgãos e tecidos do mundo. Com 548 estabelecimentos de saúde e 1.376 equipes médicas autorizados a realizar transplantes, o Sistema Nacional de Transplantes está presente em 25 estados do país, por meio das Centrais Estaduais de Transplantes, sendo 148 centros cadastrados para transplante renal, 34 para transplante cardíaco, 48 para transplante hepático, 5 para transplante de pâncreas, 18 para transplante conjugado pâncreas/rim e 6 para transplante pulmonar. Quando tratamos do enxerto de tecidos, observamos que existem 139 centros cadastrados para córnea, 43 para medula óssea e 6 para transplante ósseo. Isso resulta em um total de 548 centros transplantadores cadastrados, com 403 ativos no último ano, dados atualizados até outubro de 2009<sup>14</sup>.

Após a criação do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), em 1997, e sua real operacionalização em agosto de 1998, a estrutura nacional de transplante foi formada pelas CNCDOs em todos os Estados Brasileiros, contribuindo para o desenvolvimento da atividade captadora e transplantadora no País.

Assim, quando ocorre a notificação à CNCDO de um paciente em morte encefálica, os profissionais da OPO (enfermeiros ou médicos) deslocam-se para o hospital, a fim de iniciar o processo de doação de órgãos pela entrevista familiar.

Como consta na Lei nº. 10.211/2001<sup>12</sup>:

a retirada de tecidos, órgãos e partes do corpo de pessoas falecidas para transplantes ou outra finalidade terapêutica, dependerá da autorização do cônjuge ou parente, maior de idade, obedecida a linha sucessória, reta ou colateral, até o segundo grau inclusive, firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes à verificação da morte (Art. 4º).

Assim, para a doação de órgãos, tecidos e partes do corpo humano (O/T/PCH), os familiares e duas testemunhas assinam um termo de consentimento, que deverá compor o prontuário do doador.

### *Transplante de Órgãos*

O transplante é talvez a última esperança de cura para pessoas com insuficiências orgânicas terminais e que já tentaram outros tratamentos, sem sucesso.

A Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos define o transplante como um procedimento cirúrgico que consiste na reposição de um órgão ou tecido de uma pessoa doente (o receptor) por outro órgão normal de uma pessoa viva ou morta (o doador). É um tratamento que pode prolongar a vida com melhor qualidade, ou seja, é uma forma de substituir um problema de saúde incontrolável por outro sobre o qual se tem controle.<sup>1</sup>

Entre os órgãos que podem ser transplantados estão o coração, rins, pâncreas, pulmões, fígado e intestinos. Além desses órgãos, também podem ser transplantados tecidos como córneas, pele, ossos, valvas cardíacas e tendões.<sup>1</sup>

Alguns transplantes podem ser feitos com tecidos e órgãos de doadores vivos, como o de medula óssea, de rim ou de parte do fígado. Mas a maioria dos transplantes precisa de doadores cadáveres, o que leva à necessidade de uma maior conscientização da população para que mais pessoas disponham-se a doar seus órgãos e tecidos após a morte, o que pode melhorar e/ou salvar a vida de muitas pessoas.

A doação de órgãos exige o cumprimento de alguns critérios mínimos de seleção. Na maioria dos casos, pessoas saudáveis com morte devida a acidentes são os doadores mais frequentes; desde que a família autorize a doação a tempo para o aproveitamento dos órgãos. Para isso, deve ser constatada a morte encefálica.

### *Formas de Doação*

Na doação *post mortem*, um único doador pode salvar ou melhorar a qualidade de vida de pelo menos 25 pessoas. Podem ser feitos transplantes de 2 rins, 2 pulmões, coração, fígado, pâncreas, 2 córneas, 3 válvulas cardíacas, ossos do ouvido interno, cartilagem costal, crista ilíaca, cabeça do fêmur, tendão da patela, ossos longos, fascia lata, veia safena, pele.

Para que uma pessoa possa ser doadora, não deve haver contraindicações clínicas e laboratoriais à doação. Mas de forma geral, não devem ser considerados doadores:

- Pacientes portadores de insuficiência orgânica que comprometa o funcionamento dos órgãos e tecidos que possam ser doados, como insuficiência renal, hepática, cardíaca, pulmonar, pancreática e medular;
- Portadores de enfermidades infecto-contagiosas transmissíveis por meio do transplante, como soropositivos para HIV, doença de Chagas, hepatites B e C, e todas as demais contraindicações utilizadas para a doação de sangue e hemoderivados. As sorologias para estas doenças devem ser realizadas o mais breve possível. Quando não disponíveis, as equipes de captação providenciam sua realização;

- Pacientes em sepse ou em Insuficiência de Múltiplos Órgãos e Sistemas (IMOS);
- Portadores de neoplasias malignas, excetuando-se tumor restrito ao sistema nervoso central, carcinoma basocelular e carcinoma de cérvix uterino in situ e
- Doenças degenerativas crônicas e com caráter de transmissibilidade

Quanto à disparidade genética entre o doador e o receptor, os enxertos (órgão ou tecido transplantado) podem ser classificados em:

**Autoenxerto** (auto = próprio): É aquele realizado de uma região do corpo para outra. Como envolve a mesma pessoa, não ocorre rejeição. Ex: enxerto de pele em queimaduras.

**Isoenxerto** (isso = idêntico): É aquele realizado entre indivíduos geneticamente idênticos. Também não ativa a rejeição, pois não envolve antígenos estranhos. Ex: transplante entre gêmeos idênticos.

**Aloenxerto** (alo = outro): É o transplante clínico mais comum. Ocorre quando um indivíduo doa um órgão para outro geneticamente diferente da mesma espécie. Pode haver rejeição, necessitando, assim, de terapia imunossupressora. Ex: transplante de rim.

**Xenoenxerto** (xeno = estranho): É o transplante onde ocorre a máxima disparidade genética. Dá-se entre membros de espécies diferentes. Ocorre rejeição, necessitando de imunossupressão. Ex: transplante de órgão de um porco para um ser humano.

Por sua vez, o doador pode ser classificado em: Doador cadáver e Doador vivo (relacionado ou não). A doação "*post mortem*" deve ser precedida de diagnóstico de morte encefálica, constatada e registrada por uma equipe de médicos não participantes das equipes de remoção e transplante. Alguns órgãos são exclusivamente tirados desse tipo de doador, como por exemplo, o coração, o pulmão e o pâncreas.

A doação *inter vivos* para fins de transplante é permitida por lei com o consentimento do doador e

[...] quando se tratar de órgãos duplos, de partes de órgãos, tecidos ou partes do corpo cuja retirada não impeça o organismo do doador de continuar vivendo sem risco para a sua integridade e não represente grave comprometimento de suas aptidões vitais e saúde mental, e não cause mutilação ou deformação inaceitável, e corresponda a uma que seja de necessidade terapêutica comprovadamente indispensável à pessoa (art. 9º da Lei nº. 9.434, de 4.2.1997) <sup>2</sup>.

No cenário dos transplantes todos são importantes: pacientes, médicos e doadores; a escassez de órgãos somente será resolvida com a educação e a conscientização de toda a população sobre a importância da doação, os fatos e estatísticas, os aspectos práticos, culturais



e religiosos, para que aumente o número de órgãos disponíveis e mais pessoas possam se beneficiar desse procedimento médico.

## REFERÊNCIAS

1. Alcântara L. Doação de Órgãos. A Lei da vida. Brasília; 1998.
2. SÁ, Maria de Fátima Freire de. *Biodireito e direito ao próprio corpo*: doação de órgãos, incluindo o estudo da Lei n. 9.434/97, com as alterações introduzidas pela Lei n. 10.211/01. 2. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 96.
3. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos/Ministério da Saúde/Conselho Federal de Medicina. Entenda a Doação de Órgãos. Decida-se pela Vida. Encarte. Disponível em <http://www.adote.org.br>. Acesso em 07 de julho de 2009.
4. Brasil. Poder Legislativo. Senado Federal. Lei nº 4 280, de 06 de novembro de 1963. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/sicon/listaReferencias.action?codigoBas=2&codigoDocumento=114607>. Acesso em 07 de julho de 2009.
5. Araújo ES. Transplantes de Órgãos e Tecidos Humanos, e Seus Limites Ético-Jurídicos em Defesa da Dignidade da Pessoa Humana. Osasco; 2006. Mestrado [Dissertação em Direito]- UNIFIEO - Centro Universitário FIEO.
6. Ferraz AS. Doação de Órgãos para Transplante: Considerações Legais, Éticas e Sociais. Revista Virtual de Medicina [online], 1999. Disponível em: [http://www.medonline.com.br/med\\_ed/med5/agenor.htm](http://www.medonline.com.br/med_ed/med5/agenor.htm). em 27 de março de 2009.
7. Griesbach C F. Aspectos Jurídicos e Bioéticos da Lei de Transplantes. Revista Direito e Política [online], 2003. [capturado em 07 jul. 2009] Disponível em: <http://www.ibap.org/rdp/00/22.htm>.
8. Rocha I M S. Limitações legais à doação de órgãos. Revista do Curso de Direito da UNIFACS, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/480> volume. Acesso em 07 de julho de 2009.
9. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Base da Legislação Federal do Brasil. Lei n. Lei 5.479, de 10 agosto de 1968. Disponível em: [http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/fraWeb?OpenFrameSet&Frame=frmWeb2&Src=%2Flegisla%2Flegislacao.nsf%2FViw\\_Identificacao%2Flei%25209.4341997%3FOpenDocument%26AutoFramed](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/fraWeb?OpenFrameSet&Frame=frmWeb2&Src=%2Flegisla%2Flegislacao.nsf%2FViw_Identificacao%2Flei%25209.4341997%3FOpenDocument%26AutoFramed). Acesso em em 27 de março de 2009.
10. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Base da Legislação Federal do Brasil. Lei n. 8.489/92 de 18 de novembro de 1992. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/fraWeb?OpenFrameSet&Frame=>



frmWeb2&Src=%2Flegisla%2Flegislacao.nsf%2FViw\_Identificacao%2Flei%25209.434997%3FOpenDocument%26AutoFramed. Acesso em 07 de julho de 2009.

11. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L9434.htm>. Acesso em 27 de março de 2009.
12. Brasil. Lei 10.211. Altera os dispositivos da Lei 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento, Diário Oficial da União, Brasília, p.06, 2001.



Artigo de Revisão

## **Atuação da enfermagem no processo doação-transplante**

### ***Role of Nursing in the Donation-Transplant Process***

*Vânia Pinheiro Ramos, Maria Carolina Martins*

Endereço:  
Rua Comendador Bento Aguiar, 404 - Madalena - 50750-390

## RESUMO

A doação de órgãos e o transplante vêm demandando reflexões e posicionamento da enfermagem em relação ao papel do enfermeiro neste novo cenário de forma a delinear o âmbito de competência e garantir o espaço do profissional na equipe. O enfermeiro no desenvolvimento de seu papel profissional como membro da equipe, vem atuando cada vez mais no processo de captação de órgãos, intervindo basicamente na identificação de potenciais doadores, bem como na sua manutenção hemodinâmica, na constatação e comprovação da morte encefálica; na notificação de potencial doador as Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos, na contatação das equipes de transplantes e da família do doador. Desta forma, o enfermeiro conquistou seu espaço de maneira responsável, atuando junto com a equipe multiprofissional, desenvolvendo um papel técnico e ativo, assim como norteador desta população de potenciais doadores e receptores de órgãos, orientando e multiplicando informações tornando o transplante uma experiência menos dolorosa para todos os envolvidos. Foram avaliados artigos científicos indexados a partir do uso de bases de dados Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, publicados a partir de 1992. Assim, este estudo faz uma revisão de literatura e discussão, sobre o tema doação de órgãos e tecidos e sua regulamentação no Brasil.

**Descritores:** Doação de Órgãos; Transplante; Morte Encefálica; Atuação da Enfermagem



## ABSTRACT

The donation and transplant of organs has been requiring reflection and position on the part of the nursing staff concerning the role of the nurse in this new scenario in order to delimit the area of competence of the professional staff. The nurse in the development of his/her professional role as a staff member, has been acting more and more in the process of organ donation, intervening basically in the identification of potential donors, as well as in their hemodynamic maintenance, in the verification and confirmation of brain death; in the notification of the potential donor to the centers of notification, procurement and distribution of organs; contacting the transplant staff and family of the donor. Therefore, the nurse has conquered his/her space in a responsible manner, acting as part of a multiprofessional team, developing a technical and active role as a leader in the midst of the population of potential donors and receivers of organs, acting as a guide who multiplies information and makes the transplant a less painful experience for everyone involved in it. Scientific articles indexed in the following databases were evaluated: Medline, Lilacs, Pubmed e Scielo, published since 1992. Thus, the current article does a review of the literature and brings a discussion on the subject of donation of organs and tissues and its regimentation in Brazil.

**Descriptors:** Donation of organs; transplant; brain death; role of the nursing staff

## INTRODUÇÃO

### *A atuação da enfermagem no processo doação-transplante*

A enfermagem deve acompanhar com atenção a evolução dos pacientes com suspeita de ME. Esses pacientes precisam ser detectados precocemente para que possam ser estabelecidos os procedimentos rotineiros para a confirmação de ME e a notificação à CNCDO.<sup>1, 2</sup>

A atuação da enfermagem no processo doação-transplante acontece em alguns níveis.

#### ❖ *Educação*

A educação e orientação sobre o processo de doação, dentro dos estabelecimentos de saúde e de forma extensiva à sociedade, fazem parte das ações de enfermagem. Essas atitudes desmistificam a problemática que envolve a doação de órgãos e tecidos e garantido a legitimidade e a transparência do processo.

#### ❖ *Acolhimento*

O enfermeiro envolvido no processo doação-transplante acolhe familiares em sofrimento. Sadala,<sup>3</sup> ao entrevistar os familiares de doadores de órgãos e tecidos, aponta que a UTI com seu ambiente, equipamentos e aparato tecnológico distancia os membros da família do potencial doador, não havendo acolhimento aos parentes nesse momento crítico.

A autora complementa dizendo que há sofrimento para os familiares no ato de doar, denunciando a necessidade premente da sensibilização dos profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros, para que percebam esta família como objeto do cuidado de enfermagem e canalizem seus esforços profissionais para cuidar de seus membros, de modo especial e diferenciado.

O enfermeiro é o profissional que está mais próximo da família em seus momentos difíceis, quando a saúde de seu ente querido está prejudicada ou na iminência da morte, amparando-a e ajudando-a a lidar com os seus sentimentos, dúvidas, angústias, temores, e quando o paciente falece é o enfermeiro quem toma as primeiras providências.<sup>2</sup>

A presença da família como parte essencial do cuidado aos pacientes é inquestionável, entretanto, muitas são as dificuldades apresentadas para aqueles que se dispõem a incorporá-la nesse processo. O cuidado integral e humano prestado às famílias nem sempre é compreendido e adotado por muitos dos integrantes da equipe de saúde em seu cotidiano. Os enfermeiros que se sensibilizaram para cuidar da família são unânimes em mencionar as

barreiras institucionais e as concessões que necessitam fazer para não ferir as normas estabelecidas e, ao mesmo tempo, inserir e dar acolhimento às famílias em seus processos de trabalho.<sup>3</sup>

#### ❖ *Informação*

A informação aos familiares do paciente, como aponta Chen,<sup>4</sup> é imprescindível e parte do tratamento global do paciente. A comunicação efetiva entre os membros da família e os profissionais da equipe de saúde deve ser estabelecida o mais precocemente possível e preservada no decorrer da hospitalização, com o intuito de minimizar a ansiedade e mantê-los cientes da evolução do quadro clínico. Compartilhar momentos de um percurso existencial com o outro, trilhados entre a vida e a morte, requer um pleno empenho e comprometimento profissional, assumindo-se ser “uma presença ao lado de cada indivíduo e não uma testemunha”.<sup>5</sup>

#### ❖ *Sensibilização*

Cabe à enfermagem respeitar a dor e o sofrimento dos familiares, oportunizar o desabafo e a obtenção de esclarecimentos pertinentes ao processo doação-transplante, particularizando o atendimento e acompanhando-os efetivamente do início ao término desta etapa do processo de morrer do parente hospitalizado.

#### ❖ *Integração*

A diversidade de ações envolvidas no processo de captação de órgãos e tecidos, desde a entrevista com os familiares do potencial doador até os momentos que culminam com a entrega do cadáver reconstituído, antes responsabilidade das Centrais Estaduais de Transplantes, foi delegada aos estabelecimentos de saúde, com a criação das Comissões Intra-Hospitalares de Transplantes, determinação esta dada pela Portaria GM/MS nº. 905 de 16 de agosto de 2000, do Ministério da Saúde. Com tal legislação, ficou a cargo das CNCDOs a responsabilidade da distribuição dos órgãos e tecidos, o acompanhamento e a orientação do processo doação-transplante aos profissionais dos estabelecimentos de saúde e às equipes de captação, visando à intensificação e à otimização destas atividades.<sup>6</sup>

Além disso, o enfermeiro deve atuar diretamente na divulgação e orientação de todo o processo de doação-transplante, dentro dos estabelecimentos de saúde, coordenando, integrando e atuando junto às Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante, ações que envolvem os familiares de potenciais doadores de órgãos e

tecidos, e que podem nortear a atuação dos demais profissionais da instituição, em especial os da área da saúde.<sup>7</sup>

O enfermeiro integrante destas Comissões é o profissional adequado para levar ao conhecimento da equipe de saúde a respeito da necessidade da entrevista familiar a cada óbito ocorrido dentro de sua instituição, informando-os da possibilidade de doação, à exceção dos casos em que houver contra-indicações clínicas. Este procedimento é necessário, pois muitas vezes os familiares estão confusos diante do impacto da notícia da morte e, espontaneamente, inexistente a lembrança da doação ou da manifestação da vontade do falecido em doar, quando este já a havia expressado em vida.<sup>8</sup>

Um dos obstáculos a serem enfrentados na atuação dos profissionais de saúde, no decorrer do processo de morrer, é a dificuldade que se tem em pensar e agir diante da morte do outro, pois vivenciar esta situação de perda remete à idéia de finitude. Assim, existem profissionais da área da saúde que preferem esquivar-se deste momento, assumindo outras atribuições, desviando-se do contato com o paciente grave ou terminal e, em especial, de seus familiares.

Vale lembrar que a vida e a morte fazem parte do cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde e, segundo Radunz,<sup>9</sup> acompanhar a vivência de momentos finais dos outros nos remete à lembrança de nossa própria mortalidade. Para Nascimento-Schulze, pensar na finitude e a diversidade de desdobramentos que ela envolve, pode gerar “além de ansiedade existencial, um desconforto espiritual nos profissionais de saúde”.

Quando se faz referência aos estudos pioneiros de Kubler-Ross<sup>10</sup> sobre as fases da morte, cabe analisar o envolvimento dos profissionais de enfermagem com os familiares de potenciais doadores de órgãos e tecidos. Nessa situação, o paciente apresenta uma grave lesão encefálica e não vivenciará as fases do processo de morrer.

Atitudes decorrem da dificuldade de aceitação dos fatos, principalmente quando ocorre a ME, pois eles se vêem diante de um corpo aquecido, com suas funções mantidas artificialmente, visualizam o monitor cardíaco que lhes mostra a atividade deste órgão, possivelmente mantido por drogas vasopressoras, observam um tórax que se expande e se retrai e lhes é difícil acreditar que isso seja apenas pelas medidas de suporte utilizadas em UTI, cuja intenção é a de preservação dos órgãos e tecidos, diante da expectativa do consentimento familiar à doação.<sup>10</sup>

Por esse motivo, o conhecimento e a sensibilidade dos profissionais de enfermagem para apreender o significado de cada uma dessas etapas do processo de morrer fornecem subsídios para a compreensão e identificação de qual delas os familiares se deparam, diante da

iminência da morte. Entretanto, elas não são absolutas, há que se ressaltar que nem sempre as pessoas implicadas no contexto atravessam todas as fases, tal como são didaticamente divididas. Contudo, se os profissionais de saúde tiverem o conhecimento sobre as etapas do processo de morrer e a sutileza em percebê-las nos momentos de aproximação com o potencial doador em ME e sua família, esse conhecimento pode tornar-se instrumento valioso no processo de cuidar de ambos, pois perceber o que ocorre nessa situação crítica leva-os a compreender o comportamento dos familiares no enfrentamento da morte iminente.<sup>10</sup>

O cuidar é o objetivo principal dos profissionais de enfermagem, os quais para fazê-lo com eficiência e resolutividade, devem envolver na ação do cuidado, não apenas com os seus clientes ou pacientes, mas também as suas famílias.<sup>11</sup>

Aos familiares são indicados entraves de natureza operacional para que estejam ao lado de seu ente querido doente, como se pouco participassem de sua vida. A família não é percebida e valorizada como peça primordial do e para o cuidado, mas como quem deve esperar por escassas informações, por horários limitados para as visitas, sendo considerada como alguém que incomoda quando manifesta suas dúvidas a respeito do atendimento profissional e institucional, ou simplesmente por demonstrar-se preocupada com a evolução do quadro clínico de seu parente internado. Muitas vezes, inclusive, constata-se a flexibilização do horário de visita a um paciente grave, para que os familiares e pessoas de suas relações afetivas permaneçam próximas, apenas “quando ele já está em seu estágio final, quando ele não os reconhece mais, não consegue falar, está inconsciente ou sedado”.<sup>12</sup>

Na situação específica de potenciais doadores de órgãos e tecidos em ME, observa-se a liberação dos horários de visita apenas após a confirmação desse diagnóstico, momento em que é permitida a entrada dos familiares e pessoas das suas relações afetivas para a despedida. O cuidado de enfermagem, em relação à inclusão da família em todos os momentos, quantos forem possíveis, deve favorecer sua presença e participação na assistência ao paciente, apoiando-a, orientando-a em relação aos procedimentos realizados, utilização de aparelhos, o nível de consciência e demais informações que a possibilite acompanhar a evolução do caso, já que ela está vivenciando instantes de dificuldades com a hospitalização de seu familiar.<sup>12</sup>

Nesse processo, a família vivencia medos e incertezas relacionadas ao diagnóstico e prognóstico da patologia, bem como sobre o estado do paciente e a possibilidade de morte. Deixá-la alheia à situação vivida por seu familiar gera angústia, resultando em incertezas, ansiedade, medos e crises. Mesmo que a família tenha dificuldades em aceitar ocorrências que demonstrem fracasso em relação ao estado de seu familiar, com a possibilidade de morte

iminente, ela tem o direito de saber o que está acontecendo, até mesmo para agir, reagir e tomar as decisões cabíveis.<sup>12</sup>

A atuação dos enfermeiros junto ao processo doação-transplante é imprescindível para que os profissionais responsáveis pelas equipes de UTI e de CC também estejam informados e preparados para dar suporte às equipes de enfermagem, no decorrer da manutenção do potencial doador e durante os procedimentos de retirada de órgãos e tecidos. Muitos profissionais de enfermagem sentem-se desconfortáveis ao cuidar de um potencial doador em ME e se utilizam de mecanismos de defesa ao manter um distanciamento do paciente e de seus familiares. Segundo Vila & Rossi,<sup>13</sup> a proximidade estabelecida entre o profissional de enfermagem, o paciente e seus familiares ocasiona um envolvimento maior, um apego, podendo gerar sofrimento naqueles que cuidam, os quais podem não saber como agir adequadamente.

No CC, faz-se necessário um acompanhamento da equipe de enfermagem pelo enfermeiro, pois circular uma sala operatória no decorrer de uma retirada de órgãos e tecidos pode traduzir-se numa tarefa difícil demais para alguns profissionais, já que a vivência dos procedimentos de retirada de órgãos e tecidos implica retirar partes de um corpo, em ME, e isto pode assustá-los e agredi-los, pois talvez não tenham sido preparados para tal atuação.<sup>12</sup>

Respeitando a observação do anonimato, porém com o intuito de estimular os profissionais de saúde, principalmente o enfermeiro, à realização da entrevista familiar e participação nos procedimentos de captação de órgãos e tecidos, talvez fosse relevante e necessária a veiculação de dados a respeito do número de notificações de ME e PCR, o número de doações ocorridas e a efetividade dos resultados a partir de cada doação, pois somente assim eles terão conhecimento dos resultados de seu trabalho.<sup>13</sup>

Há a necessidade de divulgação regular para a população do número de transplantes realizados, em comparação ao número de receptores em lista de espera para os diversos órgãos e tecidos, pois isso contribuirá para a universalização do acesso às informações sobre ME, processo de doação e de captação de órgãos e tecidos, lista de espera, enfim, sobre uma gama de informações pertinentes que se tornariam subsídio para uma escolha mais elaborada por parte dos membros da sociedade em geral, entre ser ou não doador de órgãos e tecidos, além de sensibilizá-los em relação ao crescimento exponencial de potenciais receptores em fila de espera. Pensando nas pessoas que aguardam por órgãos e tecidos na lista de espera e na incessante busca do homem pelo prolongamento da vida, o processo de doação-transplante é uma possibilidade de aumentar o tempo de vida, além da melhoria de sua qualidade mediante um gesto de solidariedade, amor e desprendimento dos

familiares, num momento tão difícil. Isso pode significar a diferença entre a vida e a desesperança de morrer à espera do órgão ou tecido necessário.<sup>13</sup>

Cabe à equipe de saúde esclarecer as dúvidas demonstradas pelos familiares, percebendo os momentos exatos de avançar ou recuar, permitindo aos familiares o tempo necessário para reflexão e decisão. Neste contexto, é necessário bom senso, comunicação verbal e não-verbal adequadas, clareza, uniformidade e segurança no repasse das informações, respeitando os familiares e sua rede de relações em suas crenças, valores, sentimentos e a diversidade cultural que lhe é peculiar.<sup>13</sup>

Geertz<sup>16</sup> ao falar sobre a cultura aponta que o ser humano está "amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu", assumindo a cultura como uma ciência interpretativa, à busca de significados e explicações. Penso que inúmeras das situações que vivenciamos no cotidiano traduzem-se em questões culturais relacionadas à vida e à morte, à nossa existência, à transcendência e que elas têm valor expressivo na decisão familiar entre doar ou não doar órgãos e tecidos, além da própria conduta de vida do parente falecido. Muitas vezes, os familiares expressam que o motivo da doação, fundamentou-se na bondade, generosidade e solidariedade em que o doador pautava sua vida e, também, que por meio da doação, a vida (do doador e do receptor) continua, suscitando questionamentos a respeito da vida e da morte, à busca incessante de significados para o acontecimento.

Ao abordar o cuidado humanizado em UTI, Vila & Rossi<sup>13</sup> discorrem sobre o encontro de quem cuida com quem é cuidado, enfatizando que neste momento não há imparcialidade, pois as pessoas trazem consigo preconceitos, valores, atitudes, crenças, afinal, um sistema de significados culturais, enfatizando a necessidade de o profissional de enfermagem procurar um sentido para o seu agir, o encontro consigo mesmo, a sua essência, para poder de fato cuidar do outro.

O profissional enfermeiro, por estar em contato permanente com os membros da família e com seus significantes, poderá acolhê-los e mostrar-se disponível para auxiliar na compreensão do processo de morrer que estão vivenciando, não só em seus aspectos biológicos, mas em seu contexto mais amplo que envolve o espiritual, o sociocultural e o psicológico, visando ao envolvimento da equipe de saúde no atendimento integral e humanizado dos familiares e significantes. A família do possível doador com suspeita ou diagnóstico já confirmado de ME requer assistência permanente por parte da equipe de saúde, desde a entrada de seu parente na UTI, pois estas internações são quase sempre inesperadas e resultantes de fatalidades. Da mesma forma, quando ocorre PCR, independente da causa que a determinou, estes familiares necessitam de contínua atenção, para que possam ser ouvidos,

esclarecidos, auxiliados a enfrentar a perda, a absorver gradativamente o impacto e o significado da notícia da morte de seu ente querido.<sup>13</sup>

O enfermeiro pode viabilizar a flexibilização dos horários de visita, contribuindo para a melhor compreensão do ocorrido e elaboração da perda por parte dos familiares, devendo, ainda, orientar a todos os membros da equipe, que trabalham na UTI, sobre a importância e adequação da comunicação junto aos familiares, o cuidado no emprego dos termos morte e ME, pois o uso inadvertido dessas expressões pode deixá-los em dúvida quanto ao diagnóstico e prognóstico, lhes ocasionando incerteza, ansiedade e sofrimento desnecessários.<sup>15</sup>

Gutierrez e Ciampone,<sup>16</sup> ao relatar os sentimentos e as percepções dos profissionais de enfermagem no convívio cotidiano com o processo de morrer, em UTIs, enfatizam que cuidar de um paciente e seus familiares diante desse processo se traduz uma tarefa difícil, sofrida e angustiante, pois trata-se de um evento muito frequente, na UTI, ocasionando nesses profissionais a sensação de impotência ao cuidar e, também, o compartilhar dos sentimentos dos familiares, lhes causa dor e sofrimento. Essa situação deixa transparecer a necessidade de um espaço para que os profissionais de enfermagem possam falar a respeito dos sentimentos vivenciados, requerendo atenção e apoio institucional para o enfrentamento desses momentos estressantes do cotidiano de trabalho.

É importante que o enfermeiro oriente e treine sua equipe visando à padronização de condutas nesta situação tão delicada e particular, buscando a preparação técnico-científica gradual de cada um dos profissionais, como integrantes de uma equipe de saúde e como seres humanos, possuidores de crenças, valores, culturas e histórias de vida, para que possam enfrentar este processo, com competência técnica e sensibilidade ao cuidar do potencial doador de órgãos e tecidos e seus familiares.<sup>16</sup>

O estudo de Hibbert<sup>17</sup> mostra que, a partir do momento em que os familiares autorizam a doação, ocorre uma inversão da sensação de impotência originada no cuidar, dado à irreversibilidade da situação, o que vem a ser substituído pelo desafio da manutenção desse doador, visando à preservação dos órgãos e tecidos, almejando-se o sucesso do transplante e a melhoria da qualidade de vida dos receptores. É importante observar que ao cuidar de potenciais doadores de órgãos e seus respectivos familiares, o enfermeiro vivencia fatores estressores em seu cotidiano de trabalho e que, além de prestar os cuidados ao paciente crítico e sua família, necessita de apoio emocional para suportar a sobrecarga física e psicológica a que está submetido nesta área de atuação. Essa autora aponta que, os enfermeiros reconhecem a dificuldade existente na comunicação da ME aos familiares, a não-priorização pelo

profissional médico dos procedimentos referentes à doação de órgãos e a insuficiência de apoio prestado a estes familiares; situações estas motivadas pela excessiva carga de trabalho e pelo próprio despreparo dos profissionais em abordá-los. Isso evidencia que, além de cuidar do possível doador de órgãos e tecidos e de seus familiares, é necessário que o enfermeiro cuide de si.

Respeitando-se a individualidade que é peculiar a cada profissional que cuida do potencial doador de órgãos e tecidos e projetando-se para a assistência integral e humanizada ao cliente e seus familiares, deve-se buscar um cuidado diferenciado e um olhar sensível, para que se consiga particularizá-lo no contexto do ambiente, da instituição e do súbito acontecimento que envolveu o potencial doador de órgãos e seus familiares.<sup>17</sup>

#### ❖ *Preparação dos profissionais*

Observa-se que a maior parte do pessoal da área da saúde é treinado para cuidar tecnicamente do paciente crítico ou terminal, mas não para acompanhá-lo e cuidá-lo do ponto de vista psicológico, assim como o de seus familiares.

Em Pernambuco, das 31 Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), tem 13 coordenadores enfermeiros.

Como coordenador da CIHDOTT<sup>7</sup> as ações do enfermeiro são:

- Articular-se com todos os segmentos do hospital que participam do processo de captação de órgãos, visando colaboração, eficiência e harmonia;
- Emitir parecer acerca da viabilidade dos órgãos a serem transplantados;
- Responder pela boa atuação da equipe durante a entrevista familiar e acompanhamento pós procedimento;
- Responder pela transparência e ética durante o processo de captação e transplante de órgãos;
- Manter contato permanente com a Central de Transplantes e coordenar a vinda das equipes cirúrgicas de outras cidades;
- Fazer contato com o Serviço de Medicina Legal ou Serviço de Verificação de Óbito, para necropsia, de acordo com o caso;
- Manter a equipe coesa durante todo o processo de captação e transplante;
- Responder ao Ministério Público, caso necessário, acerca das circunstâncias da captação e transplante;
- Responsabilizar-se pelo preenchimento de protocolos e documentos relativos a de captação e transplante.

Como membro da equipe de captação o enfermeiro deve:<sup>7</sup>

- Ao identificar potencial doador, comunicar os demais membros da CIHCOTT;
- Acompanhar o desenvolvimento do protocolo de ME;
- Manter contato estimulante com toda a enfermagem;
- Acionar a equipe do bloco cirúrgico, aguardando a captação e transplante dos órgãos;
- Organizar os eventos educativos e de sensibilização promovidos pela CIHCOT.

No Centro Cirúrgico as ações do enfermeiro de sala são: <sup>7</sup>

- Auxiliar os cirurgiões e anestesistas durante a retirada de órgãos;
- Responsabilizar-se pela entrega do corpo, uma vez finalizado o procedimento;
- Responsabilizar-se pela organização da escala de funcionários, em número suficiente para o bom andamento do processo de captação e transplante.

Portanto, o profissional de enfermagem que atua no processo de doação de órgãos e tecidos deve estar capacitado não só para agir técnica e cientificamente com eficiência, mas também para perceber de uma forma abrangente e humanizada os fatores que interferem no processo de morrer.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços das tecnologias em saúde ampliaram as possibilidades terapêuticas e introduziram os transplantes de órgãos no cenário da assistência. Muito se tem discutido sobre estratégias para mobilizar as doações e as captações de órgãos que viabilizem esse tipo de tratamento. O papel dos enfermeiros tem sido fundamental nesses processos. O desafio para quem trabalha com captação de órgãos e tecidos é ter competência técnico-científica e ética, para garantir a qualidade desse processo dando ênfase à comunicação adequada entre a equipe e os familiares, além de identifiquem questões cotidianas que tornam a assistência prestada impessoal e rude, visando eliminá-las.

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento ERP, Trentini M. O cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva (UTI): teoria humanística de Paterson e Zderad. *Reva Lat Am Enf.* 2004;12(2):250-7.
2. Kovács MJ, editor. *Atitudes diante da morte: visão histórica, social e cultural. Morte e desenvolvimento humano.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 1992.
3. Sadala MLA. *Doação de órgãos: a experiência de enfermeiras, médicos e familiares de doadores.* São Paulo: UNESP; 2004. p.175.



4. Chen IB. Bioética em terapia intensiva. In: Urban CA, editor. Bioética clínica. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
5. Horta WA. Prefácio. In: Gomes AM. Enfermagem na unidade de terapia intensiva. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: EPU; 1988.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM n. 905, de 16 de agosto de 2000. Cria a Comissão Intra-Hospitalar de Transplantes. In: \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Legislação sobre transplantes no Brasil. Brasília, 2006.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.752/GM, de 23 de setembro de 2005. Determina a constituição de comissão intra-hospitalar de doação de órgãos e tecidos para transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n.196, 27 set. 2005, seção 1, p.54.
8. Doering JJ. Families' experiences in consenting to eye donation of a recently deceased relative. Heart Lung. 1996;25(1):72-8.
9. Radunz V. Uma filosofia para enfermeiros: o cuidar de si, a convivência com a finitude e a inevitabilidade do *burnout*. Florianópolis: 2001.
10. Kubler-Ross E. Sobre a morte e o morrer: o que os doentes terminais têm para ensinar a médicos, enfermeiras, religiosos e aos seus próprios parentes. Menezes P, editor. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes; 2002.
11. Zamberlan C, Costenaro RGS. O fortalecimento do relacionamento interpessoal: um fator determinante da prática do cuidado em UTI. In: Costenaro RGS, editor. Cuidando em enfermagem: pesquisas e reflexões. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano; 2001.
12. Alencar SCS, Lacerda MR, Centa ML. Finitude humana e enfermagem: reflexões sobre o (des)cuidado integral e humanizado ao paciente e seus familiares durante o processo de morrer. Rev Fam Saúde e Desenvol. 2005;7(2):171-80.
13. Vila VSC, Rossi LA. O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: "muito falado e pouco vivido". Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto: v.10, n.2, p.137-144, mar./abr. 2002.
14. Geertz CA interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
15. Ohwaki K, Yano S, Shirouzu M, Kobayashi A, Nakagomi T, Tamura A. Factors associated with attitude and hypothetical behaviour regarding brain death and organ transplantation: comparison between medical and other university students. Clin Transplant 2006; 20 (4): 416-422.



16. Gutierrez BAO, Ciampone MHT. Profissionais de enfermagem frente ao processo de morte em unidades de terapia intensiva. *Acta Paul Enf.* 2006;19(4):456-61.
17. Hibbert M. Stressors experienced by nurses while caring for organ donors and their families. *Heart & Lung.* 1995;24(5):399-407.



Artigo Original

**Avaliação do conhecimento de médicos e enfermeiros  
intensivistas sobre os critérios diagnósticos da morte  
encefálica**

***Evaluation of the Knowledge of Intensive Care Physicians  
and Nurses about the Diagnostic Criteria of Brain Death***

*Vânia Pinheiro Ramos, Maria Carolina Martins, Juanito Rubenito Florentino da  
Silva, Maiara Honorato de Moura Silva*

Endereço:  
Rua Comendador Bento Aguiar, 404 - Madalena - 50750-390

## RESUMO

Por ser um conceito relativamente novo e pouco divulgado na sociedade, o diagnóstico de morte encefálica (ME) ainda não é bem assimilado pelos profissionais de saúde. **Objetivos:** avaliar o conhecimento de médicos e enfermeiros intensivistas sobre os critérios diagnósticos de ME. **Método:** Estudo descritivo de corte transversal, avaliando 108 profissionais médicos e enfermeiros de cinco hospitais do Recife, através de um questionário auto-aplicável composto de questões referentes ao conhecimento, técnico-científico e ético, contidos na Resolução nº. 1.480/97 do Conselho Federal de Medicina, que dispõe sobre os critérios para caracterização de ME. **Resultados:** Em relação a quais funções cerebrais devem estar ausentes para uma pessoa ser declarada em morte encefálica 29,2% dos entrevistados não definiram corretamente. Sobre a exigência legal brasileira da realização de exame complementar para o diagnóstico de morte encefálica, 89,8% conheciam tal exigência. Em relação a autoavaliação da segurança para explicar a família de um paciente sobre morte encefálica, 57,7% dos profissionais julgaram-se nos dois mais altos níveis de segurança (escore 4 e 5), 29,9% disseram ter conhecimento médio (escore 3) e apenas 12,1% afirmaram ter baixa segurança. A maioria dos entrevistados (70,4%) respondeu corretamente o caso clínico apresentado. Sobre o intervalo de tempo entre os dois exames neurológicos, 82,4% dos entrevistados responderam corretamente. Quanto ao horário do óbito verificou-se uma inconsistência entre os participantes do estudo: 64,8% determinaram corretamente, mas em caso de doação, apenas 36,1% responderam corretamente. A quase totalidade dos intensivistas (92,3%) considerava seguro o seguimento dos critérios diagnóstico de morte encefálica. Os participantes indicaram a medida do fluxo sanguíneo cerebral e da atividade elétrica cerebral, os mais adequados para o diagnóstico de morte encefálica. Quanto Termo de Declaração de Morte Encefálica, 17,6% dos intensivistas forneceriam/aceitariam o referido termo baseado apenas no exame clínico. Considerações finais: Esse estudo demonstrou que apesar de haver conhecimento teórico básico do diagnóstico de morte encefálica, intensivistas (médicos e enfermeiros) apresentam dificuldade em transpor este conhecimento para a prática diária. Existem dúvidas e equívocos frequentes em situações corriqueira durante a avaliação de morte encefálica que em última instância, podem comprometer todo o processo doação-transplante.

**Descritores:** Morte Encefálica; Critérios Diagnósticos; Conhecimento de Médicos e Enfermeiros.

## ABSTRACT

For being a relatively new and little publicized concept in society, the diagnosis of brain death (BD) is still not well assimilated by health professionals. **Objectives:** to evaluate the knowledge of intensive care physicians and nurses on the diagnostic criteria of brain death (BD). **Method:** this is a descriptive cross-sectional, evaluating 108 professionals, physicians and nurses from five hospitals in Recife, by a self-administered questionnaire made up of questions concerning the technical-scientific and ethical knowledge in *Resolução nº. 1.480/97* of *Conselho Federal de Medicina*, which determines the criteria for defining brain death. **Results:** Regarding what brain functions must be absent for a person to be declared in brain death, 29.2% of interviewees did not respond with a correct definition for the condition. As for the Brazilian legal requirement for a complementary examination in the diagnosis of brain death, 89.8% already knew it. Regarding the self-evaluation of their confidence to explain what brain death is to the patient's family, 57.7% of the professionals considered themselves as being at the two highest levels of confidence (score 4 and 5), 29.9% responded that they had an intermediate knowledge about the issue (score 3) and only 12.1% said they had low confidence. Most interviewees (70.4%) answered correctly the questions related to the only case that was presented. As for the time interval between the two neurological tests, 82.4% of the interviewees gave the correct answers. In terms of the time of the death, an inconsistency was noticed between the participants of the study: 64.8% indicated the correct time; however, in the case of donation, only 36.1 answered correctly. Almost all intensive care physicians 92.3% considered safe following the criteria for diagnosing brain death. The participants indicated the measures of brain blood flow and brain electric activity as the most adequate in the diagnosis of brain death. However, electroencephalogram was the most mentioned option. In relation to the Declaration Term of Brain Death based only on the clinical test, 17.6% of the intensive care physicians would give/accept such declaration. **Final Remarks:** This study shows that in spite of the existence of a basic theoretical knowledge about the diagnosis of brain death, intensive care physicians and nurses have demonstrated difficulty in transposing such knowledge to their daily practice. There have been doubts and frequent equivocations in day-to-day situations during the evaluation of brain death which might, as an end result, affect the whole donation-transplant.

**Describers:** Brain death; Diagnosis; Knowledge; Health professionals.

## INTRODUÇÃO

A morte encefálica (ME) tem sido alvo de muitos estudos, por três motivos principais: 1) prolongamento da permanência de pacientes em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) através de recursos de alta tecnologia - distanásia; 2) ocupação de leitos de UTI por pacientes sem perspectiva de melhora; 3) utilização de órgãos para transplante, em consonância da Lei Federal nº 9.434/97, que considera a todos como doadores potenciais, consentidos pela família.<sup>1</sup>

A maioria das pessoas entende a ausência de movimentos respiratórios ou batimentos cardíacos como morte. Porém, a fisiologia demonstra que o que nos faz vivos é o funcionamento do encéfalo, dessa forma, a cessação irreversível da atividade encefálica determina a morte humana.<sup>2</sup> A ME é definida como parada completa e irreversível das funções encefálicas, impossibilitando a manutenção da vida sem o auxílio de meios artificiais.<sup>3</sup>

No Brasil, a doação de órgãos é regulamentada pela Lei nº. 9.434/97, que libera a disposição gratuita de tecidos, órgãos e partes do corpo humano em vida ou *post mortem*, para fins de transplantes e tratamentos.<sup>2</sup> A doação *post mortem* envolve, entre outros, órgão provenientes de doadores que sofreram ME. A Resolução nº 1.480/97, define critérios clínicos precisos e exames complementares necessários para o diagnóstico de ME.<sup>4,5</sup>

Um único doador nessas condições pode beneficiar, através de transplantes de diversos órgãos e tecidos, mais de 10 pacientes. Porém, mesmo que um potencial doador se torne um doador efetivo, não significa que todos os órgãos doados poderão ser aproveitados. Para isso é necessário garantir uma adequada preservação e posterior viabilidade destes órgãos até a extração. Assim, o doador em ME deve ser conduzido com o mesmo empenho e dedicação que qualquer outro paciente da UTI. Entretanto, no Brasil, o número de transplantes é insuficiente considerando o grande potencial de doadores de múltiplos órgãos, principalmente nos hospitais de emergência, a maioria vítima de trauma ou acidentes vasculares cerebrais, que desenvolvem ME.<sup>6</sup>

Leite<sup>7</sup> & Garcia<sup>8</sup> afirmam que o processo de doação, transplante e captação de órgãos é dificultado não pela inexistência ou insuficiência de potenciais doadores e sim pela dificuldade de torná-los doadores efetivos e necessita de uma infraestrutura mínima para que ocorra a doação efetiva de órgãos e tecidos. Este procedimento só pode ser realizado por estabelecimento de saúde, público ou privado, e por equipes médico cirúrgicas de remoção e

transplante previamente autorizados pelo órgão de gestão nacional do Sistema Único de Saúde.

A legislação faculta as instituições de saúde que organizem seu protocolo, contendo todas as etapas da logística da doação de órgãos e respeite todos os critérios descritos na Lei.<sup>9</sup>

Leite<sup>7</sup> destaca que a participação dos profissionais de saúde diretamente envolvidos neste processo é imprescindível em todas as suas etapas: a detecção de possíveis doadores, a comprovação da ME, a comunicação contínua com os familiares e a obtenção da autorização para a retirada de órgãos e tecidos entre outros. Entretanto, este autor, estudando os médicos afirma que menos da metade destes profissionais, que cuidam de pacientes críticos sabe identificar um possível doador, isto é os critérios que definem a ME.

O enfermeiro de terapia intensiva deve conhecer as alterações fisiológicas decorrentes da ME, uma vez que é co-participe nesse processo. No entanto, poucos dados existem acerca do domínio do conhecimento dos critérios de ME entre enfermeiros. Como o diagnóstico de ME é passo decisório no processo que culmina com adoação bem sucedida é mister compreender as limitações que impedem que essa condição seja reconhecida, para que medidas corretivas adequadas sejam instituídas.<sup>10</sup>

Este estudo visa, portanto, analisar a familiaridade de intensivistas, médicos e enfermeiros, sobre o diagnóstico da ME

## MÉTODOS

Em obediência a Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde<sup>12</sup>, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos, o protocolo de pesquisa foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições selecionadas, sendo aprovado (Anexos A, B, C e D). A coleta de dados foi efetuada pelos autores, no período de março 2008 a outubro de 2009.

Esse estudo quantitativo, transversal, descritivo-exploratório foi composto de 108 intensivistas, sendo 39 médicos, 10 médicos em formação (residentes), e 5 professores/preceptores médicos; 47 enfermeiros, 2 enfermeiros em formação (residentes), e 5 professores/preceptores enfermeiros, que atuam nos hospitais da Restauração (HR), Agamenon Magalhães (HAM), Hospital das Clínicas (HC/UFPE), Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco (RHP) e Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), centros transplantadores cadastrados na Central de Transplante do Estado de Pernambuco e, portanto, congregando profissionais envolvidos no processo de captação de órgãos e tecidos. Foram

excluídos do estudo os profissionais que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Para coleta de dados foi elaborado questionário auto-aplicável, modificado de estudo prévio de Harrison & Botkin<sup>12</sup>, composto de duas partes: a primeira, relativa a caracterização dos sujeitos: instituição, tempo de atuação em UTI e atividade principal; a segunda, composta por 13 questões objetivas, sendo sete referentes ao conhecimento sobre o protocolo de ME: Q1) funções encefálicas ausentes na ME, Q2) Exames complementares, Q3 auto-confiança em discutir ME, Q4) cenário clínico, Q5) intervalo entre as avaliações lúnicas, Q6) hora do óbito não doador, e Q7) hora do óbito doador, critérios esses estabelecidos pela Resolução nº 1.480/97 do CFM. As seis questões restantes, sobre opiniões a respeito do tema: Q8) protocolo de ME específico da instituição, Q9) dificuldade no segmento dos critérios de ME, Q10) segurança dos critérios de ME definidos pelo CFM, Q11) exames complementares seguros para o diagnóstico de ME, Q12) fornecer/aceitar diagnóstico clínico de ME, e Q13) adequação da estrutura do hospital para o diagnóstico de ME.

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados, elaborado em programa Epi Info 6. Para análise descritiva dos dados foram utilizadas Tabelas. Para cada item analisado descrevemos valor mínimo, máximo, média, mediana e desvio padrão. O intervalo de confiança para média foi calculado e realizado o teste de comparação de médias para verificar diferenças entre instituições, tempo de atuação do profissional na UTI (até 5 anos e acima de 5 anos) e atividade desempenhada pelo profissional (médico plantonista, médico residente, professor/médico, enfermeiro, enfermeiro residente e professor/enfermeiro). O nível de segurança em explicar a morte encefálica para a família de um paciente avaliado pelo profissional, foi categorizado nos seguintes grupos: 1 e 2 - baixo, 3 - médio, 4 e 5 - alto<sup>7</sup>. O nível de significância utilizado na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%. Os dados foram digitados na planilha Excel e o “software” estatístico utilizado para a obtenção dos cálculos estatísticos foi o (SPSS) na versão 15.

## RESULTADOS

Para profissionais do HAM a média dos escores de conhecimento sobre ME foi de 61,1% (n=9); do HC/UFPE 71,4% (n=16); do HR 69,7% (n=44), do HRP 68,6% (n=22) e do IMIP 15,7% (n=17). Um mínimo de 33,3% de acertos do HAM foi observado. O máximo de 91,7% do HR (Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo a instituição. Recife, 2008-2009.

| Variável    | n  | %    | Acertos (%) |        |       | p-valor* |
|-------------|----|------|-------------|--------|-------|----------|
|             |    |      | Mínimo      | Máximo | Média |          |
| Instituição |    |      |             |        |       |          |
| HAM         | 9  | 8,3  | 33,3        | 75,0   | 61,1  | 0,377    |
| HC\UFPE     | 16 | 14,8 | 50,0        | 83,3   | 71,4  |          |
| HR          | 44 | 40,7 | 50,0        | 91,7   | 69,7  |          |
| HRP         | 22 | 20,4 | 58,3        | 83,3   | 68,6  |          |
| IMIP        | 17 | 15,7 | 50,0        | 83,3   | 67,2  |          |

\*p-valor do teste de Kruskal Wallis para comparação de média (se p-valor < 0,05 as médias diferem).

**Tabela 2.** Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo tempo de atuação na UTI. Recife, 2008-2009.

| Variável             | n  | %    | Acertos (%) |        |       | p-valor* |
|----------------------|----|------|-------------|--------|-------|----------|
|                      |    |      | Mínimo      | Máximo | Média |          |
| Tempo de atuação UTI |    |      |             |        |       |          |
| Até 5 anos           | 55 | 50,9 | 33,3        | 91,7   | 69,4  | 0,567    |
| Acima de 5 anos      | 53 | 49,1 | 50,0        | 83,3   | 68,3  |          |

\*p-valor do teste Mann-Whitney para comparação de média (se p-valor < 0,05 as médias diferem).

Quanto ao tempo de atuação em UTI (tabela 2), 55 profissionais (50,9%) possuíam até 5 anos na área e 53 (49,1%) mais de 5 anos de atuação.

**Tabela 3.** Análise descritiva e de comparação do escore de conhecimento acerca do tema ME dos profissionais segundo a atividade desempenhada. Recife, 2008-2009.

| Variável                             | n  | %    | Acertos (%) |        |       | p-valor* |
|--------------------------------------|----|------|-------------|--------|-------|----------|
|                                      |    |      | Mínimo      | Máximo | Média |          |
| Atividade                            |    |      |             |        |       |          |
| Médicos assistentes                  | 39 | 36,1 | 50,0        | 91,7   | 69,2  | 0,821    |
| Médicos em formação (residentes)     | 10 | 9,3  | 50,0        | 75,0   | 65,6  |          |
| Médicos professores/preceptores      | 5  | 4,6  | 50,0        | 75,0   | 66,7  |          |
| Enfermeiros assistentes              | 47 | 43,5 | 33,3        | 91,7   | 68,2  |          |
| Enfermeiros em formação (residentes) | 2  | 1,9  | 66,7        | 75,0   | 70,8  |          |
| Enfermeiros professores/preceptores  | 5  | 4,6  | 58,3        | 83,3   | 73,3  |          |

\*p-valor do teste de Kruskal Wallis para comparação de média (se p-valor < 0,05 as médias diferem).

Na Tabela 3 foi avaliado o escore de conhecimento dos médicos e enfermeiros intensivistas sobre o conhecimento e constatação de morte encefálica, segundo a atividade desempenhada. Foram obtidas informações de 39 médicos assistentes, 10 médicos em formação (Residentes), 05 médicos professores/Preceptores e 47 enfermeiros assistentes, 02 enfermeiros em formação (Residentes) e 05 enfermeiros professores/Preceptores. Dessas as médias de escore

de conhecimento sobre o tema ME foram de 69,2%, 65,6%, 66,7%, 68,2%, 70,8% e 73,3% respectivamente. Em relação à porcentagem de acertos do questionário pelos profissionais, segundo a variável atividade, obteve-se um percentual mínimo de 33,3 para enfermeiros assistentes e um máximo de 91,7 igualmente para médicos e enfermeiros assistentes.

Na Tabela 4 foi avaliado o conhecimento dos médicos e enfermeiros intensivistas sobre o conhecimento e constatação de morte encefálica, o seguimento do protocolo, a Resolução do CFM que regulamenta os critérios de ME, o correto posicionamento do profissional diante de um caso clínico envolvendo questões éticas.

**Tabela 4.** Análise do conhecimento sobre ME entre médicos e enfermeiros intensivistas por questão. Recife, 2008-2009.

| Variáveis                                                       | Respostas                                                                                                            | n  | %    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| Q1 - Definição de morte encefálica                              | 1. [ ] Perda irreversível de toda a função cortical cerebral                                                         | 29 | 27,3 |
|                                                                 | 2. [ ] Perda irreversível de toda função cortical e de tronco cerebral                                               | 76 | 70,4 |
|                                                                 | 3. [ ] Variável conforme a lei                                                                                       | -  | --   |
|                                                                 | 4. [ ] Desconhece                                                                                                    | 02 | 1,9  |
| Q2 - Necessidade legal de exames complementares                 | 1. [ ] Sim                                                                                                           | 97 | 89,8 |
|                                                                 | 2. [ ] Não                                                                                                           | 11 | 10,2 |
| Q4 - Cenário Clínico                                            | 1. [ ] Após o esclarecimento e concordância dos pais, retirar o suporte de vida, por se tratar de paciente terminal. | -  | --   |
|                                                                 | 2. [ ] Solicitar um estudo de fluxo sanguíneo cerebral.                                                              | 76 | 70,4 |
|                                                                 | 3. [ ] Retirar o suporte de vida, sem o conhecimento dos pais.                                                       | -  | --   |
|                                                                 | 4. [ ] Declará-la clinicamente em morte encefálica.                                                                  | 32 | 29,6 |
| Q5 - Intervalo entre a 1ª e 2ª avaliação /Adulto                | 1. [ ] 6 horas após o primeiro exame clínico                                                                         | 89 | 82,4 |
|                                                                 | 2. [ ] 12 horas após o segundo exame clínico                                                                         | 17 | 15,7 |
|                                                                 | 3. [ ] Não precisa ser feito mais nenhum exame clínico                                                               | 02 | 1,9  |
| Q6 - Hora do Óbito (não doador)                                 | 1. [ ] O do primeiro exame clínico                                                                                   | 14 | 12,9 |
|                                                                 | 2. [ ] O do segundo exame clínico                                                                                    | 24 | 22,3 |
|                                                                 | 3. [ ] O da parada cardíaca                                                                                          | 70 | 64,8 |
| Q7 - Hora do Óbito (doador)                                     | 1. [ ] Do primeiro exame clínico ou a abertura do protocolo (12h)                                                    | 12 | 11,1 |
|                                                                 | 2. [ ] Do segundo exame clínico ou o fechamento do protocolo (18 h)                                                  | 39 | 36,1 |
|                                                                 | 3. [ ] Do exame complementar mostrando ausência de fluxo                                                             | 26 | 24,1 |
|                                                                 | 4. [ ] Da retirada dos órgãos                                                                                        | 31 | 28,7 |
| Q12 - Forneceria/aceitaria TDME baseado apenas no exame clínico | 1. [ ] Sim                                                                                                           | 19 | 17,6 |
|                                                                 | 2. [ ] Não                                                                                                           | 89 | 82,4 |

\* as respostas aceitas encontram-se destacadas

A respeito de quais funções encefálicas devem estar ausentes para o diagnóstico de ME, (Questão 1) 29,2% (n = 31) dos entrevistados responderam insatisfatoriamente.

Sobre a necessidade legal de exame complementar para estabelecer o diagnóstico de ME, 89,8% (n = 97) dos entrevistados conhecem a exigência legal da legislação brasileira da realização de exame complementar para o diagnóstico de morte encefálica. No entanto, 10,2% (n = 11) desconhecem tal exigência.

Na questão 4, 70,4% (n = 76) intensivista obteve êxito na sua resposta sobre o caso clínico apresentado.

A questão 5 mostra um caso de paciente com diagnóstico de morte encefálica não confirmada por exame complementar. Nesse caso, o horário do óbito deve ser o da parada cardíaca com 82,4% (n = 89) de respostas corretas. Porém, quando se pressupõe que o paciente seja doador de órgãos (Questão 7), portanto teria feito exame complementar, a resposta a ser registrada é a do fechamento do protocolo, apenas 36,1% (n = 39) dos entrevistados responderam corretamente. Entretanto, cabe ressaltar que Conforme o processo - consulta nº. 8.563/2000 do CFM, o exame complementar pode ser feito entre os dois exames clínicos, e a hora do óbito deve ser a do fechamento. No entanto, é costume a realização do exame complementar após os dois exames clínicos, tornando o exame positivo como última etapa do fechamento do protocolo, e, por conseguinte, significando o óbito do paciente.

**Tabela 5.** Opinião dos intensivistas sobre os exames complementares considerados mais seguros para o diagnóstico de morte encefálica. Recife, 2008-2009.

| Exames Complementares                  | n* | %    |
|----------------------------------------|----|------|
| Angiografia Cerebral                   | 53 | 30,9 |
| Cintilografia Radioisóptica            | 01 | 0,6  |
| Doppler Transcraniano                  | 16 | 9,4  |
| Monitorização da pressão intracraniana | 02 | 1,2  |
| Tomografia Computadorizada com Xenônio | 02 | 1,2  |
| Tomografia Por Emissão de Fóton Único  | 03 | 1,8  |
| EEG                                    | 85 | 49,7 |
| Tomografia por Emissão de Positrons    | 06 | 3,5  |
| Extração Cerebral de Oxigênio          | 02 | 1,2  |
| Outros (citar)                         | 01 | 0,6  |

\* Respostas múltiplas

Em relação aos exames comprobatórios de morte encefálica, o EEG foi o mais indicado (49,7% n = 85) provavelmente por que o registro do EEG para auxiliar na determinação da morte encefálica não está mais limitado aos grandes centros, pois muitos hospitais menores possuem UTI e equipamentos de EEG; além disso, a instrumentação do

EEG está substancialmente melhorada e muitos serviços possuem vários anos de experiência nessa área. Segundo os exames mais confiáveis e aceitos atualmente são os que demonstram a total ausência de perfusão sanguínea encefálica. Como técnicas disponíveis temos a angiografia cerebral completa, angiografia cerebral radioisotópica, Doppler transcraniano, tomografia computadorizada com contraste ou com xenônio, SPECT, entre outros. Também podemos utilizar como exame subsidiário o eletroencefalograma que deverá revelar a ausência de atividade elétrica cerebral e o PET-SCAN, que revela a ausência de atividade metabólica<sup>5</sup>.

**Tabela 6.** Grau de segurança auto-atribuído em explicar morte encefálica para os familiares de um paciente de acordo com instituição. Recife, 2008-2009.

| Hospital | Grau de conhecimento |      |       |      |      |      |    |      |    |      |
|----------|----------------------|------|-------|------|------|------|----|------|----|------|
|          | 1                    |      | 2     |      | 3    |      | 4  |      | 5  |      |
|          | Baixo                |      | Médio |      | Alto |      |    |      |    |      |
|          | n                    | %    | n     | %    | n    | %    | n  | %    | n  | %    |
| HAM      | 01                   | 12,5 | --    | --   | 04   | 50,0 | 01 | 12,5 | 02 | 25,0 |
| HC       | --                   | --   | --    | --   | 06   | 37,5 | 07 | 43,8 | 03 | 18,8 |
| HR       | 01                   | 2,3  | 01    | 2,3  | 09   | 20,5 | 20 | 45,4 | 13 | 29,5 |
| HRP      | --                   | --   | 02    | 9,1  | 08   | 36,4 | 07 | 31,8 | 05 | 22,7 |
| IMIP     | 04                   | 23,5 | 04    | 23,5 | 05   | 29,4 | 03 | 17,9 | 01 | 5,9  |
| Total    | 06                   | 5,6  | 07    | 6,5  | 32   | 29,9 | 38 | 35,5 | 24 | 22,2 |

Quando perguntados sobre como julga a sua segurança para explicar o que é morte encefálica para a família de um paciente (Tabela 6), 57,7% (n = 62) dos profissionais pesquisados disseram possuir a mais alta segurança (escore 4 e 5) quanto ao assunto. Vinte e nove vírgula nove (29,9%, n = 32) afirmou ter segurança média (escore 3) e apenas 12,1% (n = 13) afirmaram ter segurança baixa (escore 1 e 2).

**Tabela 7.** Opinião dos intensivistas sobre a existência de protocolo, dificuldade no seguimento dos critérios, segurança dos critérios do CFM e estrutura do hospital para o diagnóstico de ME. Recife, 2008-2009.

| Questão                                                                                       | Sim |      | Não |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|------|
|                                                                                               | n   | %    | n   | %    |
| Q8 - Sua instituição possui protocolo para avaliação de ME?                                   | 99  | 91,6 | 9   | 8,4  |
| Q9 - Você sente alguma dificuldade no seguimento dos critérios de morte encefálica?           | 39  | 36,1 | 69  | 63,9 |
| Q10 - Em sua opinião, o diagnóstico de ME com base nos critérios definidos pelo CFM é seguro? | 99  | 91,6 | 9   | 8,4  |
| Q13 - A estrutura do hospital é adequada para avaliar o diagnóstico de ME?                    | 89  | 82,4 | 19  | 17,6 |

No que diz respeito à existência de protocolo para avaliação de ME nas instituições investigadas (Questão 8), 92,2% (n = 83) dos entrevistados afirmaram que a instituição possuía protocolo. No entanto, ao se receber o referido protocolo, constatou-se ser a mesma, cópia do protocolo anexado à resolução do CFM, comprovando o desconhecimento dos entrevistados sobre o assunto, pois, cada instituição de saúde pode possuir protocolo próprio para o diagnóstico de ME, desde que contemple todos os aspectos legais da resolução que disciplina o assunto.

Quanto à dificuldade no seguimento dos critérios de ME (Questão 9), 36,1% (n = 39) dos intensivistas do HR afirmaram ter dificuldade neste segmento.

Com relação à indagação a respeito da segurança dos critérios estabelecidos pelo CFM (Questão 10), a quase totalidade dos entrevistados (91,65 - n = 99) considera esses critérios seguros para os fins a que se propõe.

Com relação a adequação da estrutura física do hospital para o diagnóstico de ME, (Questão 13), 82,4% (n = 89) dos entrevistados consideram a estrutura física do hospital adequada para se fornecer um diagnóstico de ME.

## DISCUSSÃO

Os resultados concernentes analisados demonstra tratar-se de um grupo experiente com tempo médio de atuação de mais de 8,2 anos.

Em relação aos dados apresentados na Tabela 1, pode-se concluir que os mesmos tinham tempo de formado e, principalmente, de atuação suficiente para diagnosticarem a ME. Os maiores índices de escores de conhecimento estavam entre os profissionais do HR e os que desempenhavam a função de Professor/Preceptor. Essa experiência se reflete nos escores de conhecimento médio obtidos que variou de 73,3% a 65,6% nas diversas instituições. As maiores médias de conhecimento foram encontradas em instituições universitárias e/ou em hospitais com alta rotatividade em UTI, referência para trauma e, portanto, envolvendo maior número de pacientes em ME e requerendo constante atualização desses profissionais para desempenhar sua atividade.

Através da tabela 1, 2 e 3, verifica-se que o conhecimento médio acerca da ME não difere significativamente entre a instituição, tempo de atuação na UTI e Atividade (p-valor = 0,377, 0,607 e 0,821, respectivamente). Além disso, observa-se que o maior percentual de acerto máximo foi no HR (91,7%), nos que têm até 5 anos (91,7%) de tempo de atuação na UTI e com atividade de médicos e enfermeiros assistentes (91,7%).

As questões da Tabela 4 buscavam avaliar o conhecimento a cerca do diagnóstico de ME.

A perda de toda a função cortical e de tronco cerebral é fundamento básico do diagnóstico de ME. No entanto, observa-se que 31 (29,2%) entrevistados não definiram corretamente esta questão. Esses dados são corroborados por estudo realizado por Leite<sup>5</sup>, em Campinas-SP, em 1999, que verificou que menos da metade dos médicos que cuidam de pacientes críticos sabe identificar um possível doador.

Ao testar o conhecimento sobre a necessidade legal de exame complementar para estabelecer o diagnóstico de ME (questão 2), 89,8% (n = 97) dos entrevistados confirmaram tal necessidade. Esses dados são corroborados pelo art. 1º da Resolução nº 1.480/97, do CFM, que preconiza que “a morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo invariáveis, próprios para determinadas faixas etárias” e o Parecer-consulta nº. 7311/97 do CFM.<sup>5</sup> No Brasil, de acordo com o estabelecido na resolução do CFM, há necessidade legal se realizar exames complementares para o diagnóstico de morte encefálica, diferentemente do que ocorrem em diversos países.<sup>6</sup>

No entanto, 10,2% (11) entrevistados desconheciam tal exigência. Ademais, 17,6% (n = 19) dos entrevistados afirmam que forneceria Termo de Declaração de Morte Encefálica (TDME) baseado apenas no exame clínico em discordância com a legislação brasileira vigente.

Ao solicitar uma auto-avaliação do grau de segurança dos profissionais em explicar ME a leigos, 57,7% (n = 62) (Tabela 6) dos profissionais disseram possuir alta segurança (escore 4 e 5) quanto ao assunto, 29,9% (n = 32) disseram ter conhecimento médio (escore 3) e apenas 12,1% (n = 11) afirmaram ter segurança baixa (escore 1 e 2) para explicar sobre a ME. A questão 4 que expôs um caso clínico que obriga o entrevistado a se posicionar em um cenário de dilema ético, merece uma profunda análise, e provavelmente não conseguimos esgotar todos os aspectos envolvidos na solução do cenário clínico apresentado. Apesar de 70,4% dos entrevistados definirem corretamente morte encefálica, 76 (70,4%) destes optaram por solicitar exame de fluxo cerebral o que não teria sentido para um paciente que tem um teste de apneia negativo porém, a assertiva “apresenta um movimento respiratório inefetivo” pode ter confundido o entrevistado. De forma equivocada, 29,6% (n = 32) diagnosticaram a ME. Nenhum dos entrevistados optou por retirar o suporte de vida sem o conhecimento dos pais, o que estar em desacordo dos achados de Kipper *et al*<sup>13</sup>, que mostraram que em 50% dos óbitos em 3 UCIs pediátricas que ocorreram após limitação do suporte de vida não houve

comunicação aos pais ou responsáveis. Parece haver ainda uma confusão na distinção entre um paciente que está em morte encefálica e outro que tem um dano cerebral grave.

O conceito de morte encefálica não pode, de um modo geral, interferir nas decisões de suspender o suporte de vida, pois tal decisão não depende da determinação da ocorrência de morte encefálica. “Retirar o suporte de vida, sem o conhecimento dos pais”, demonstra um comportamento inaceitável do ponto de vista ético, pois para retirada do suporte de vida de um paciente fora de possibilidades terapêuticas, é obrigatória a concordância dos responsáveis, principalmente em se tratando de criança. “Retirar suporte de vida após concordância dos pais”, do ponto de vista legal, o impedimento de desligar os equipamentos que matém a paciente estável caso ela **não se torne doadora de órgão** (grifo dos autores) foi solucionada no final de 2007 com a Resolução 1.826/2007 do CFM<sup>16</sup> em seu artigo 1º que afirma: “é legal e ética a suspensão dos procedimentos de suporte terapêuticos quando determinada a morte encefálica em não-doador de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes”. Talvez o enunciado da questão tenha sido falho em mostrar que o teste da apneia era negativo, o que justificaria as escolhas das alternativas “solicitar um estudo de fluxo sanguíneo cerebral” e “declará-la clinicamente em morte encefálica”. Ainda que, provavelmente, a atitude de “retirando o suporte vital sem o conhecimento dos pais” seja uma conduta não aceita, ou ao menos não declarada, entre os intensivistas, de um modo geral. Será que se houvesse a opção de “decidir pela suspensão de medidas de manutenção de vida”, ela não seria a mais escolhida?

Do exposto, percebe-se haver uma incorreção na distinção entre um paciente que está em morte encefálica e outro que tem um dano cerebral grave.

Quanto ao intervalo de tempo entre a primeira e a segunda avaliação neurológica em um paciente adulto com possível diagnóstico de ME, identificou-se que a maioria dos entrevistados (82,4% - n = 89) tem conhecimento da Resolução nº. 1.480/97 do CFM que disciplina o assunto, ao determinar em seu art. 5º, “os intervalos mínimos entre as duas avaliações clínicas para caracterização da ME serão definidos por faixa etária conforme a seguir especificada: 1) de 7 dias a 2 meses incompletos - 48 horas; 2) 2 meses a 1 ano incompleto - 24 horas; 3) 1 ano a 2 anos incompletos - 12 horas; 4) acima de 2 anos - 6 horas”.<sup>5</sup>

Em relação à hora do óbito, apesar de parecer uma questão simples, foi comum a equipe apresentar dúvidas sobre o registro da hora do óbito do paciente em ME.<sup>5</sup>

Ao apresentar um caso de paciente com suspeita de ME não confirmada por exame complementar (Questão 6), constatou-se que 64,8% (n = 70) dos entrevistados confirmaram a

hora do óbito que esse caso é o da parada cardíaca. No entanto, 32,5% (n = 38) dos entrevistados responderam erroneamente a questão, assinalando como à hora do óbito como a do primeiro ou a do segundo exame clínico neurológico. Essas respostas são inadequadas uma vez que o diagnóstico de ME não foi firmado pela falta de exames complementares, como exige a lei.

Uma vez realizado o exame complementar (Questão 7), a hora do óbito a ser registrada é a do fechamento do protocolo, o que inclui os dois exames clínicos e o exame complementar recomendado. Entretanto 63,9% (n = 69) das respostas obtidas para a análise conjunta das questões 6 e 7, demonstra que apesar da maioria dos profissionais conhecerem as requisições legais, integrá-las as situações práticas do dia a dia, ainda parece inadequada mesmo entre profissionais experientes. Isso demanda um treinamento mais voltado a prática clínica diária. Provavelmente com ampla utilização de exemplos práticos. Treinamento contínuo dos profissionais é uma necessidade reconhecida visto que conforme o Processo - consulta nº. 8.563/2000 do CFM,<sup>16</sup> o exame complementar pode ser feito entre os dois exames clínicos e a hora do óbito deve ser a do fechamento do protocolo. Entretanto, pode ter ocorrido uma interpretação diferente por parte dos entrevistados, tendo vista o costume bem estabelecido e provavelmente preponderante de fazer exame complementar após os dois exames clínicos, tornando o exame positivo como última etapa de fechamento de protocolo e, por conseguinte, significando o óbito do paciente.<sup>5</sup> Por este motivo aceitou-se como também correta o exame complementar mostrando a ausência de fluxo. Assim sendo, considerou-se que 65 dos entrevistados responderam corretamente o horário do óbito (Questão 7).

Nenhum profissional de saúde independente de seu setor de trabalho pode ingenuizar a legislação sobre ME ou furta-se a realizar/colaborar com esse diagnóstico uma vez que estará incorrendo na maleficência por omissão, ou seja, ferindo o princípio da não - maleficência, pelo qual os profissionais de saúde têm a obrigação de minimizar ou evitar danos físicos aos indivíduos que estão aguardando um órgão para poderem continuar a viver.

No que diz respeito à existência de protocolo para avaliação de ME nas instituições investigadas (Questão 8), verifica-se que a maioria dos entrevistados (92,2% - n = 83) afirmaram que a instituição possuía protocolo, quando na realidade o protocolo era o anexo III da Resolução do CFM, demonstrando o desconhecimento dos intensivistas sobre o tema abordado. Legalmente cada instituição de saúde pode possuir protocolo próprio para o diagnóstico de ME, desde que contemple todos os aspectos legais da resolução que disciplina o assunto e seja aprovado pelo Conselho Regional de Medicina da região. Das instituições pesquisadas, nenhuma possui protocolo específico e seguem o protocolo anexo a resolução.

Quanto à dificuldade no seguimento dos critérios de ME, investigada na questão 9, 36,4% (n = 39) dos entrevistados afirmaram ter dificuldade no segmento dos critérios de ME. Apesar disso, a maioria (n = 96 - 92,3%) reconhece a segurança dos critérios diagnósticos estabelecidos pelo CFM (Questão 10), tornando-os indispensáveis visto que dá segurança para exercer suas atividades. Nenhuma dificuldade logística foi apontada pelos profissionais de qualquer das instituições para o diagnóstico de ME.

Sobre os exames complementares mais seguros para o diagnóstico de ME (Questão 11), observando-se na tabela 4, que a quase totalidade dos entrevistados (89 - 97,8%) indicou adequadamente os exames que avaliam o fluxo sanguíneo cerebral (angiografia, cintilografia de perfusão cerebral, tomografia por emissão de foton único e de protons e Doppler transcraniano) e a atividade elétrica cerebral (EEG), dados estes confirmados por Sardinha e Dantas Filho.<sup>17</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de morte encefálica e a aplicação prática de seus critérios diagnósticos são de extrema importância para o processo de doação de órgãos em transplantes. Atualmente, entretanto, acredita-se haver uma grande disponibilidade de órgãos oriundos de doadores em morte encefálica que não está sendo aproveitado. Cinco possíveis causas podem estar envolvidas: (1) falha em identificar potenciais doadores; (2) não notificação às centrais responsáveis pela captação de órgãos; (3) contra-indicações médicas para a utilização desses órgãos; (4) infra-estrutura insuficiente para a retirada ou transporte do doador; e (5) não autorização familiar para a doação.

Este estudo demonstra que apesar de haver conhecimento teórico básico do diagnóstico de ME, intensivistas (médicos e enfermeiros), apresentam dificuldade em transpor este conhecimento para a prática diária.

Existem dúvidas e equívocos frequentes em situações corriqueira durante a avaliação da ME que em última instância, podem comprometer todo o processo de captação de órgãos.

Observou-se a ausência de protocolos para avaliação de morte encefálica específico nas instituições avaliadas. Quando questionados, a maioria dos intensivistas afirmou a existência de um protocolo institucional quando na realidade apresentavam o Termo de Declaração de Morte Encefálica instituído pela Resolução nº. 1.480/97 do CFM, demonstrando o alheamento e pequeno grau de envolvimento dos profissionais com as instituições onde estão alocados.<sup>5</sup>

Os fatores responsáveis por esse desconhecimento não foram analisados, e poderão ser tema de pesquisas futuras. Treinamento periódico, com ênfase em exemplos práticos é necessário. Ademais, a existência de um protocolo institucional para diagnóstico da ME auxilia os profissionais, principalmente residentes na incorporação desse processo.

É necessário que todo profissional de saúde, especialmente o médico, esteja familiarizado com o conceito de morte encefálica, para que a aplicação da tecnologia na manutenção da vida seja benéfica, individual e socialmente, e não apenas promotora de intervenção inadequada, extensão do sofrimento familiar e prolongamento inútil e artificial da vida.

O diagnóstico da ME precisa ser entendido e conhecido por médicos e enfermeiros intensivistas. É fundamental a abordagem obrigatória do tema nos currículos de graduação do curso médico e de enfermagem o que propiciará o adequado conhecimento resultando em condutas profissionais mais uniformes, além do óbvio aumento do número de diagnósticos de ME.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde Lei n. 9.434, de 04 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. Ministério da Saúde. Legislação sobre transplantes no Brasil, Brasília, 2006.
2. Brasil. Presidência da República Decreto n. 2.268. Regulamenta a Lei n.º 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. In: Diário Oficial da União, Brasília, p. 13739, 1997.
3. Brasil. Presidência da República. Lei nº. 10.211. Altera os dispositivos da Lei nº. 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que "dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento". In: Diário Oficial da União, Brasília: 2001, p. 06-Edição Extra.
4. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.346. Estabelece critérios para a caracterização da parada total e irreversível das funções encefálicas em pessoas com mais de dois anos de idade. (Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 17 out. 1991. Seção 1, p. 22731). Revogada pela Resolução CFM nº. 1.480/1997. In: Conselho Federal de Medicina; 1997.



5. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.480. A morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias. Revoga-se a Resolução CFM nº. 1.346/91. (D.O.U.; Poder Executivo, DF, nº. 160, 21 ago. 1997. Seção 1, p. 18.227-8).
6. Marinho, A. A study on organ transplantation waiting lines in Brazil's Unified National Health System. *Cad Saúde Pública*. 2006. Disponível em [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006001000029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000029&lng=en&nrm=iso). Acesso em 27 de março de 2008.
7. Leite G.B. Detecção do potencial doador de órgãos. In: Ferreira U, coord. *Captação de órgãos para transplante*. Campinas: Tecla Tipo, 1997.
8. Garcia LVD. *Por uma política de transplantes no Brasil*. São Paulo: Office, 2000.
9. Campos JM, Diniz SLCC. Doação de órgãos. In: Lima F, Meira M. *Condutas em Trauma*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.559-68.
10. Guetti NR, Marques IR. Assistência de Enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, 2008.V. 61, nº01, p.91-97 .
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília: 10 out. 1996.
12. Harrison AM, Botkin JR. Can pediatricians define and apply the concept of brain Death? *Pediatrics*. 1999;103(6):1-5.
13. Kipper DJ, Piva JP, Garcia PC, Einloft PR, Bruno F, Lago P, et al. Evolution of the medical practices and modes of death on pediatric intensive care units in southern Brazil. *Pediatr Crit Care Med*. 2005;6(3):258-63.
14. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.826. Dispõe sobre a legalidade e o caráter ético da suspensão dos procedimentos de suportes terapêuticos quando da determinação de morte encefálica de indivíduo não-doador. (*Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 06 dez. 2007). In: Conselho Federal de Medicina; 2007.
15. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 292 de 7 de junho de 2004. Normatiza a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos. In: Brasil. Conselho Federal de Enfermagem - SP. *Revista COREN-SP*, São Paulo, n. 52, p. 18-19. 2004.
16. Conselho Federal de Medicina. Processo Consulta nº. 8563/2000. Parecer sobre Diagnóstico de morte encefálica - CFM -Brasil/2001. Relator Solimar Pinheiro da Silva.



Parecer aprovado em Sessão Plenária do dia 21/11/01. Disponível em [http://www.portalmédico.or.br/pareceres/cfm/2001/42\\_hm](http://www.portalmédico.or.br/pareceres/cfm/2001/42_hm). Acesso em 6 de agosto de 2009.

17. Sardinha LAC, Dantas Filho VP. Morte encefálica. In: Cruz J, editor. Neurointensivismo. São Paulo (SP): Atheneu; 2002. p. 235-59.



Artigo Original

**Entre a Morte e a Doação: Análise dos relatórios de atividade  
diária da Comissão Intra-hospitalar de Transplantes de um  
Hospital-Escola**

**Between Death and Donation: Analysis of Daily Activity of  
Comissão Intra-hospitalar de Transplantes of a School-Hospital**

*Vânia Pinheiro Ramos, Maria Carolina Martins, Ana Priscilla Gomes Campos,  
Andresa Karina da Silva Ferraz*

## RESUMO

**Objetivo:** este estudo visa analisar as fichas de notificação de morte encefálica de um hospital-escola de Recife-PE. **Métodos:** estudo descritivo-exploratório, transversal, retrospectivo, de natureza quantitativa, realizado no Hospital da Restauração (HR) com amostra de 30 Fichas de Notificação de ME que continham 314 casos pertencentes ao intervalo de janeiro de 2007 a agosto de 2009. **Resultados:** a faixa etária em que há maior frequência de ME é a de 19 a 40 anos (41,4%). O setor com maior número de casos de ME foi a UTI (24,5%). Em relação às causas de óbito, a principal foi TCE (36,6%). Quanto à abertura do protocolo de ME, em 100% dos casos foi realizada a primeira avaliação, mas a segunda avaliação e o exame complementar não foram realizados em todos os casos. A doação foi efetivada em 26,4% dos casos e foi múltipla em 68,7% destas. Dentre as diversas causas da não-doação a mais frequente foi “querer enterrar com todos os órgãos e tecidos” (12,8%). **Conclusão:** as fichas de notificação de ME não estão sendo corretamente preenchidas, sendo necessário um maior compromisso da parte dos profissionais envolvidos para um melhor resultado do processo doação-transplante.

**Descritores:** Morte Encefálica; Potencial Doador; Transplante.



## ABSTRACT

**Objective:** the current study aims at analyzing the notification forms of brain death of a school hospital in Recife, state of Pernambuco (Brazil). **Methods:** descriptive exploratory cross-sectional and quantitative, carried out at Hospital da Restauração (HR) with a sample of 30 notification forms of brain death from 314 cases belonging to the interval from January, 2007 to August, 2009. **Results:** the age group where there is a higher frequency of BD is from 19 to 40 years (41.4%). The division with greater number of cases of BD was ICU (24.5%). Regarding the causes of death, the principal was cranio-encephalic trauma (CET) (36.6%). Regarding to the protocol for establishment of BD, in 100% of the cases a first evaluation was carried out, but the second evaluation and the complementary test were not performed in all cases. The donation was put into effect in 26.4% of the cases and was multiple in 68.7% of these. Among the various causes of non-donation the most frequent was “willing to bury with all the organs and tissues” (12.8%). **Conclusion:** the notification forms of brain death are not being correctly filled; therefore, a greater commitment on the part of the professionals involved for better results in the donation-transplant process is needed.

**Describers:** Brain death; Potential donor; Transplant.

## INTRODUÇÃO

A morte encefálica é um processo complexo que altera a fisiologia de todos os sistemas orgânicos. É conceituada como falência estrutural e/ou funcional do encéfalo, como órgão de função integradora e crítica ao organismo humano. A sequência de eventos que ocorre após instalada ME tem importância sobre o processo de transplante propriamente dito, e um claro fator de risco para o receptor. As alterações metabólicas, hídricas, eletrolíticas, hormonais e vasculares influenciam na viabilidade dos órgãos ao comprometer sua perfusão, aumentando a lesão isquêmica.<sup>1</sup> Tais observações tornam-se óbvias quando se verificam transplantes com identidade HLA (human leukocyte antigen) e também nos casos de doação intervivos, quando o tempo de isquemia é otimizado.<sup>2</sup>

A subnotificação é a regra no Brasil, sendo o primeiro dos inúmeros obstáculos para a melhora da captação de órgãos em nosso meio. Apesar de ser obrigatório por lei, alguns hospitais, principalmente privados, não informam aos centros de captação o número de pacientes com possível diagnóstico de ME.

A determinação da ME varia de país para país. No Brasil, o Conselho Federal de Medicina (CFM) é responsável pela determinação dos critérios para o diagnóstico de ME. A Resolução CFM nº 1.346/91 define ME como parada total e irreversível das funções encefálicas, de causa conhecida e constatada de modo indiscutível. Mais tarde essa Resolução foi aperfeiçoada, resultando na Resolução nº 1.480/97, que além estabelecer critérios clínicos para diagnóstico regulamenta ainda o tempo de observação de acordo com faixa etária e uso obrigatório dos exames complementares.<sup>3</sup>

Tratando-se de doador cadáver é necessário manter o corpo, através de ventilação mecânica e outras medidas de suporte que assegurem a viabilidade e a possibilidade de doar órgãos.<sup>4</sup> A doação de órgãos é um ato, em que o desejo de ser doador é manifestado durante a vida confirmado por familiares após morte. O doador vivo pode doar um de seus órgãos pares ou parte de órgãos que se regeneram. Já o doador cadavérico é o paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com diagnóstico confirmado de ME, podendo doar vários órgãos.<sup>5</sup>

O Decreto nº 2.268, de junho de 1997, regulamentou a Lei nº 9.434, criando o Sistema Nacional de Transplantes (SNT), responsável pela infra-estrutura da notificação de casos de ME, captação e distribuição de órgãos e tecidos, que é denominada de fila única.<sup>6</sup>

O decreto nº 2.268, incluía ainda o termo doação presumida, isto é, todos os cidadãos brasileiros deveriam ser considerados doadores, excetuando aqueles que se declarassem não doadores de órgãos e tecidos na Carteira de Identidade Civil ou na Carteira Nacional de

Habilitação. O objetivo da doação presumida era aumentar o número de doadores, mas, devido ao seu impacto negativo, foi extinta pela Lei nº. 10.211, em março de 2001, que transferiu à família a decisão da doação, dispensando a necessidade de declaração em documentos pessoais.<sup>7</sup>

O transplante de órgãos, por doação ao Estado, somente pode ser feito após a autorização do SNT e do Sistema Único de Saúde (SUS), e constatação da ME do doador.<sup>8,9</sup>

A Notificação da ME, por sua vez, deverá ser feita à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO) à qual o hospital pertença, idealmente, assim que se constatar sua suspeita (após a realização do 1º exame clínico e do teste de apneia). Sua função é informativa, para que se mobilizem as equipes de transplantes e científica, para avaliação de dados descritivos necessários.<sup>10</sup>

O enfermeiro deve conhecer as alterações fisiológicas da ME, para que, junto com a equipe médica, possa conduzir o manuseio do potencial doador. Esse profissional desenvolve um papel técnico e ativo, norteador de doadores e receptores de órgãos, tornando o transplante uma experiência menos dolorosa para ambos<sup>11</sup>, sua presença é exigida, segundo a legislação brasileira específica, para credenciamento das instituições que realizam transplantes.<sup>8,12</sup> A Resolução nº. 292, de 7 de junho de 2004, do Conselho Federal de Enfermagem (CFEN), regulamenta a atuação do enfermeiro no processo de captação e transplante de órgãos e tecidos.<sup>13</sup>

A Portaria nº 1.752/GM, de 23 de setembro de 2005, do Ministério da Saúde, determina que todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos constituam a Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), responsável por detectar possíveis doadores de órgãos e tecidos nos hospitais. Esta portaria determina que a CIHDOTT tome ciência e promova o registro de todos os casos de possíveis doadores de órgãos e tecidos com diagnóstico de morte encefálica e/ou de parada cardiorrespiratória, mesmo que a doação não seja efetivada,<sup>13</sup> o que ainda acontece com frequência, por diversas causas.

Frente à grande importância da notificação de ME, e na sua possível evolução à Doação Efetiva de Órgãos, torna-se necessário traçar um perfil de particularidades que possam ajudar a caracterizar e entender melhor esse processo.

O objetivo do estudo foi descrever a evolução da notificação de óbitos através do Relatório de Atividade Diária da Comissão Intra-Hospitalar de Transplante de um hospital-escola.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, de natureza quantitativa. Analisando dados coletados de fichas de notificação de pacientes em morte encefálica de 314 processos abertos por notificação de ME pela Comissão Intra-Hospitalar de Transplante (CIHROTT) do Hospital da Restauração (HR), em Recife - Pernambuco, no período de janeiro de 2007 a agosto de 2009.

A Ficha de Notificação de ME utilizada e disponibilizada pelo HR corresponde à ficha modelo da Resolução nº 1.346.<sup>12</sup> Os dados colhidos foram: seguimento do protocolo de ME de acordo com mês e ano (1ª avaliação, 2ª avaliação e exame complementar), frequência de óbitos segundo faixa etária de idade, causa de óbito, unidade de internação, efetivação da doação e causa da não doação.

As informações coletadas foram armazenadas em um banco de dados, no programa Epi-Info, versão 6.0, agrupados em tabelas, com indicação de frequência absoluta e percentual, analisados de acordo com a literatura pertinente.

Essa pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética do Hospital da Restauração, sob o Protocolo CAAE 0016.0.102.172-08, de acordo com a Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, órgão que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos.<sup>14</sup>

O nível de significância utilizado na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%. Os dados foram digitados na planilha Excel e o “software” estatístico utilizado para a obtenção dos cálculos estatísticos foi o (SPSS) na versão 15.

## RESULTADOS

Trezentos e quatorze processos por notificação de ME foram abertos pela CIHOOT-HR no período de jan/2007 a agost/2009. A maior frequência encontrada em relação ao ano, foi em 2007 (39,5%) e em relação ao mês, foi abril (12,74%) (Tabela 1). A maioria dos processos envolvia pacientes entre 19-40 anos (41,4%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição das aberturas de prontuários notificados dos 314 casos de ME de acordo com mês/ano, no HR, Recife/PE, 2007-2009.

| Meses     | Ano  |      |      |       |      |       | Total |        |
|-----------|------|------|------|-------|------|-------|-------|--------|
|           | 2007 |      | 2008 |       | 2009 |       |       |        |
|           | n    | %    | n    | %     | n    | %     | n     | %      |
| Janeiro   | 08   | 6,45 | 11   | 9,73  | 07   | 9,1   | 26    | 8,28   |
| Fevereiro | 08   | 6,45 | 06   | 5,31  | 09   | 11,69 | 23    | 7,32   |
| Março     | 04   | 3,23 | 06   | 5,31  | 09   | 11,69 | 19    | 6,05   |
| Abril     | 09   | 7,25 | 19   | 16,81 | 12   | 15,58 | 40    | 12,74  |
| Maiο      | 04   | 3,23 | 02   | 1,77  | 13   | 16,88 | 19    | 6,05   |
| Junho     | 12   | 9,68 | 05   | 4,43  | 6    | 7,8   | 23    | 7,32   |
| Julho     | 12   | 9,68 | 11   | 9,73  | 11   | 14,28 | 34    | 10,82  |
| Agosto    | 14   | 11,3 | 10   | 8,85  | 10   | 12,98 | 34    | 10,82  |
| Setembro  | 12   | 9,68 | 09   | 7,96  | -    | -     | 21    | 6,70   |
| Outubro   | 16   | 12,9 | 16   | 14,16 | -    | -     | 32    | 10,19  |
| Novembro  | 09   | 7,25 | 13   | 11,51 | -    | -     | 22    | 7,00   |
| Dezembro  | 16   | 12,9 | 05   | 4,43  | -    | -     | 21    | 6,70   |
| Total     | 24   | 39,5 | 113  | 36,0  | 07   | 24,5  | 314   | 100,00 |

\*Dados coletados até o mês de Agosto.

A maioria dos processos envolvia pacientes entre 19 -40 anos (41,4%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, segundo a faixa etária de idade no HR, Recife/PE, 2007-2009.

| Idade            | N          | %             |
|------------------|------------|---------------|
| 1 a 18 anos      | 70         | 22,30         |
| 19 a 40 anos     | 130        | 41,40         |
| 41 a 60 anos     | 80         | 25,50         |
| Acima de 60 anos | 21         | 6,70          |
| Não informado    | 13         | 4,10          |
| <b>Total</b>     | <b>314</b> | <b>100,00</b> |

Dentre os setores hospitalares onde estavam os pacientes no óbito, UTIs (adulto e pediátrica) contribuíram com 36% dos casos. Quanto ao evento que levou ao óbito, os traumas crânio encefálicos contribuíram com 36,6% (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, segundo a unidade de internação e evento desencadeador do óbito no HR, Recife/PE, 2007-2009.

| Variáveis                                | n          | %            |
|------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>Unidade de internação</b>             |            |              |
| UTI                                      | 77         | 24,5         |
| UTI pediátrica                           | 36         | 11,5         |
| Emergência                               | 02         | 0,6          |
| Emergência pediátrica                    | 17         | 5,4          |
| Outros                                   | 182        | 58,0         |
| <b>Total</b>                             | <b>314</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Causa de óbitos</b>                   |            |              |
| Trauma crânio encefálico (TCE)           | 115        | 36,6         |
| Acidente vascular cerebral (AVCH + AVCI) | 91         | 29,0         |
| Encefalopatia anóxica                    | 8          | 2,5          |
| Tumores primários do SNC                 | 21         | 6,7          |
| Outras                                   | 79         | 25,2         |
| <b>Total</b>                             | <b>314</b> | <b>100,0</b> |

Todos os pacientes notificados foram submetidos à primeira avaliação. A segunda avaliação foi feita em apenas 66,25%, desses e o exame complementar foi realizado em 83,4% dos pacientes notificados (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição das notificações dos 314 casos de ME, quanto a avaliação do potencial doador. HR, Recife/PE, 2007-2009.

| Questões           | Sim |       | Não |      | Não informado |      |
|--------------------|-----|-------|-----|------|---------------|------|
|                    | n   | %     | n   | %    | n             | %    |
| Primeira avaliação | 314 | 100,0 | 0   | 0,00 | 0             | 0    |
| Segunda avaliação  | 208 | 66,25 | 103 | 32,8 | 3             | 0,95 |
| Exame complementar | 262 | 83,4  | 48  | 15,3 | 4             | 1,3  |

A doação ocorreu em 26,4% dos casos notificados e desses 68,7%, trataram-se de doações múltiplas (Tabela 5).

Dentre os motivos da não doação, o mais frequente para não efetivação da doação foi a alegação de que “o paciente quer ser enterrado com todos os órgãos e tecidos” 4 (12,8%), seguido do motivo “o doador não era favorável em vida” (4,5%), e daqueles “sem causa específica” (2,6%).

**Tabela 5.** Distribuição das causas alegadas para não doação de órgãos entre pacientes notificados a CIHDOT. HR, Recife/PE 2007-2009.

| Causa da morte (n=229/314)                              | n          | %            |
|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1. Desconhecimento do desejo do potencial doador        | 1          | 0,4          |
| 2. Família indecisa                                     | 4          | 1,7          |
| 3. Doador não era favorável em vida                     | 10         | 4,5          |
| 4. Quer enterrar com todos os órgãos/tecidos            | 29         | 12,8         |
| 5. Família revoltada com o Sistema de Saúde             | 4          | 1,7          |
| 7. Crenças religiosas                                   | 3          | 1,4          |
| 8. Sem causas específicas                               | 6          | 2,6          |
| 10. Família não localizada                              | 4          | 1,7          |
| 12. Família favorável a doação após PCR                 | 1          | 0,4          |
| 14. Bioquímica inadequada (TGO, TGP, uréia, creatinina) | 1          | 0,4          |
| 15. Virologia positiva Hepatite B                       | 1          | 0,4          |
| 16. Virologia Positiva Hepatite C                       | 2          | 0,9          |
| 17. Virologia Positiva HIV                              | 4          | 1,7          |
| 23. Outras                                              | 159        | 69,4         |
| <b>Total</b>                                            | <b>229</b> | <b>100,0</b> |

## DISCUSSÃO

Não existiu diferença significativa no total de notificações por ano neste estudo. No que diz respeito à incidência de ME em relação à faixa etária, observou-se uma maior frequência em adultos jovens (19 a 40 anos). No Brasil, estima-se, por ano, cerca de dez mil potenciais doadores, predominantemente jovens e vítimas de TCE.<sup>3</sup> Nesse estudo também o principal evento desencadeado de ME foi o TCE.

As UTIs contribuíram com a notificação de mais de 1/3 dos casos. Este setor é considerado o ponto crucial para o início da cascata do processo de doação de órgãos. Estima-se que o número de pacientes que evoluem para ME antes da PCR é em torno de 10 a 14% do total de pacientes que vão a óbito nas UTIs.<sup>15</sup>

Em relação ao protocolo da ME, pelos critérios estabelecidos na Resolução nº. 1.480/97 do CFM, que recomenda a realização de dois exames clínicos e exames complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias,<sup>3</sup> observou-se que em todos os casos houve abertura do protocolo, porém a segunda avaliação e o exame complementar não foram realizados na totalidade dos registros. Isto pode ter se dado pela ocorrência de PCR entre as avaliações ou hesitação dos profissionais em concluir por este diagnóstico. A recomendação existente em alguns protocolos institucionais

que um dos exames seja realizado por neurologista/neurocirurgião tem sido interpretada como exigência legal e alguns possíveis doadores podem ter se perdido na espera por esse profissional. Ademais, tratando-se de paciente não doador, a permanência pelo estabelecimento final do diagnóstico de ME pode ter sido relegada a segundo plano. Nesses casos o diagnóstico de ME é importante no sentido de interrupção dos cuidados e alocar recursos e vagas de UTI para pacientes que possam beneficiar-se do tratamento.

No que diz respeito à efetivação da doação, o percentual encontrado no presente estudo ficou abaixo da taxa almejada em pesquisas internacionais, que preconizam índices superiores a 50%.<sup>16</sup> Este fato mostra uma necessidade de ações direcionadas para as atitudes educacionais sobre o tema, para se obter um maior compromisso da parte dos profissionais e assim uma melhor abordagem da família do potencial doador, possibilitando, consequentemente, um maior número de doações. Em relação à doação múltipla, estima-se que aconteça em 20% dos potenciais doadores.<sup>17</sup> Este índice, em parte refere a manutenção e nível dos cuidados após a ME. O percentual encontrado no presente estudo foi próximo à estimativa (18%), estando em acordo com a literatura.

Em relação às causas da não-doação, a mais relevante foi “Quer enterrar com todos os órgãos/tecidos”, que é justificada pelo medo da desfiguração e da perda da integridade física do corpo do falecido, fazendo com que as famílias vejam a doação como uma mutilação e não como um ato cirúrgico. Os familiares, que recusam a doação por esse motivo não aceitam que o corpo do falecido seja submetido à procedimentos invasivos e esse receio constitui uma das principais causas de não-doação. A segunda causa em ordem de importância foi “Doador não era favorável em vida”.<sup>18,19</sup> Nesse caso, a família respeita o desejo do falecido, manifestado em vida, de não ser um doador de órgãos, mesmo que o ato de recusar a doação pareça uma atitude egoísta<sup>18</sup>. Neste caso, quando o desejo do potencial doador é de conhecimento da família, a decisão de recusar a doação é uma situação que não causa dúvida, pois o familiar sente-se seguro diante da decisão tomada, mesmo que para outros membros da família a decisão seja questionável. Como visto em pesquisas anteriores<sup>16,17</sup>, este estudo, confirma que a família raramente contraria o desejo do potencial doador manifestado em vida.

A negação da doação também ocorre quando a família não conhece o desejo do potencial doador. Estudos mostram que em alguns casos, há entre os familiares responsáveis por autorizar a doação, alguém que assume a responsabilidade total pela decisão, quando há

desconhecimento da vontade do doador. Nesse contexto, alguns assumem a não participação no processo de decisão.<sup>18</sup> Há casos em que o familiar favorável à doação prefere não doar, por medo de repressão por parte de outros membros da família.<sup>19</sup>

A causa “família indecisa”, pode ser causada pelo fato de que os familiares de doadores, muitas vezes, não compreendem as informações fornecidas pelos profissionais de saúde, ou, ainda, apresentam compreensão inadequada desse conceito. Para as famílias contrárias à doação de órgãos e tecidos para transplante, a não compreensão do diagnóstico de morte encefálica e a crença na reversão do quadro são motivos muito fortes para recusar a doação. A própria condição do corpo, mantido funcionando artificialmente na UTI, quente, com o coração batendo, contrasta muito com a idéia que se tem de um cadáver. Na fantasia dos familiares, e mesmo de alguns profissionais que cuidam desse paciente, de alguma forma ele ainda é percebido como vivo.<sup>16,17</sup> A morte encefálica, mesmo sendo aceita como a morte do indivíduo pela comunidade científica de diferentes países, ainda é pouco compreendida pela população, que tem dificuldade em reconhecer que uma pessoa que apresenta batimentos cardíacos possa estar morta. O conceito de morte encefálica encontra resistência, não só na população, mas também entre os profissionais de saúde que assistem o potencial doador, e representa um obstáculo na aceitação da doação dos órgãos por uma boa parte das famílias.<sup>20</sup> Neste aspecto, o papel do enfermeiro é muito importante, pois durante a entrevista com o representante legal, cabe a ele, entre outras, a função do esclarecimento sobre o diagnóstico de morte encefálica.

Outra causa apontada como motivo da não doação são as crendices religiosas. A crença em Deus alimenta a esperança da família de que um milagre possa acontecer. A crença que Deus possa ressuscitar ou abençoar o paciente com um milagre é tão grande que o familiar, mesmo quando tem ciência da morte encefálica, prefere acreditar que o paciente vai melhorar. As famílias manifestam fé, acreditam que Deus irá devolver a vida de seu ente querido e o coração batendo seja um indicativo de que Deus possa realizar um milagre e a condição do parente possa se reverter. Assim como em estudos anteriores, esta causa também foi apontada nesta pesquisa, confirmando que a religiosidade, torna-se um impasse à doação. Mas ressalta-se que as crenças culturais, mais do que as religiosas opõem-se à doação.

A equipe de saúde deve oferecer apoio aos familiares de um paciente em qualquer situação. É dever do profissional de saúde ter respeito e postura ética diante do sofrimento

familiar. A falta de sensibilidade da equipe, quando a família percebe que o único interesse do profissional de saúde que está cuidando do potencial doador é a doação de órgãos, pode gerar uma causa de não-doação, descrita na ficha como “Família revoltada com o sistema de saúde”. Ademais em alguns casos, quando a condução do tratamento do paciente em vida foi marcada por falta de medicações, de vaga em UTI ou de resultado terapêutico satisfatório, o aparato de manutenção do doador-cadáver parece aos familiares um contrasenso e uma ironia. Aprimorar o número de doações e transplantes envolve melhoria do sistema de saúde como um todo e atendimento otimizado em todos os momentos.<sup>19</sup>

No caso da família não ser localizada, a doação não ocorre, já que cabe à família a decisão da doação, de acordo com a legislação vigente.<sup>3</sup> O que também pode acontecer é a família tornar-se favorável à doação após parada cardiorespiratória (PCR) confirmando o não entendimento da irreversibilidade da ME. Pesquisas mostram que, como ocorre a manutenção da respiração, dos batimentos cardíacos, pressão arterial e temperatura corporal do potencial doador, através do suporte terapêutico, o familiar acredita que a morte encefálica não equivale à chamada “morte clínica” isto é, a cessação dos batimentos cardíacos e assim autorizar a doação dos órgãos do familiar em ME, significaria determinar perda do parente, pois para a família, a morte ocorria invariavelmente no momento da retirada de órgãos.<sup>19</sup> Apesar do equivoco conceitual que envolve, a doação que ocorre após a PCR ainda é de utilidade. Córneas, ossos e outros tecidos ainda podem ser aproveitados algum tempo após a PCR. Ademais a “família doadora” qualquer que seja sua forma tem papel importante na comunidade onde está inserida, abrindo o diálogo sobre o tema, gerando a necessidade de adquirir informações e em última instância gerando novas doações.

A família pode negar a doação, mesmo sem apontar nenhum motivo. No presente estudo, essa foi a terceira causa de não-doação.

As causas 14 (Bioquímica inadequada), 15 (Virologia positiva Hepatite B), 16 (Virologia Positiva Hepatite C) e 17 (Virologia Positiva HIV), constituem contra-indicações clínicas para a doação. Mesmo com estas contra-indicações o protocolo de ME foi aberto, demonstrando, que esses diagnósticos possivelmente só foram realizados nesse momento e denunciando a necessidade aprimoramento de todo o sistema de saúde, em específico do atendimento básico regular aos pacientes.

## CONCLUSÃO

Este estudo, demonstrou que dos casos notificados a CIHOOT cerca de  $\frac{1}{4}$  resultam em doação efetiva de órgãos. Diversas causas estão envolvidas nesse processo. Compreender os motivos que levam à não doação de órgãos de doares-cadáveres é o passo fundamental nas estratégias de doação-transplante.

## REFERÊNCIAS

1. Harvard Medical School. A definition of irreversible coma: report of the *Ad Hoc* Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. JAMA. 1968;205:337-40.
2. President's commission for the study of ethical problems in medicine and biomedical and behavioral research. Guidelines for the determination of death. JAMA. 1981;246:2184-7
3. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.480. A morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias. Revoga-se a Resolução CFM nº. 1.346/91. (D.O.U.; Poder Executivo, DF, nº. 160, 21 ago. 1997. Seção 1, p. 18.227-8).
4. Leite, G. B. Detecção do potencial doador de órgãos. In: Ferreira U, editor. Captação de órgãos para transplante. Campinas: Tecla Tipo; 1997.
5. Campos JM, Diniz SLCC. Doação de órgãos. In: Lima F, Meira M. Condutas em Trauma. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.559-68.
6. Brasil. Presidência da República Decreto n. 2.268. Regulamenta a Lei n ° 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. In: Diário Oficial da União, Brasília, p. 1.3739, 1997.



7. Brasil. Presidência da República. Lei nº. 10.211. Altera os dispositivos da Lei nº. 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que "dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento". In: Diário Oficial da União, Brasília: 2001, p. 06-Edição Extra.
8. Abreu Santos ALG, Moura Da Silva AA, Santos RF. Estimativa do número potencial de doadores cadavéricos e da disponibilidade de órgãos e tecidos para transplantes em uma Capital do Nordeste do Brasil. J Bras Nefrol 2006, 28:25-30.
9. Central de Transplante de Pernambuco. Disponível em <http://www.transplantes.pe.gov.br>. Acesso em 12 de janeiro de 2009.
10. Brasil. Ministério da Saúde Lei n. 9.434, de 04 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. In: \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Legislação sobre transplantes no Brasil, Brasília, 2006.
11. Guetti NR, Marques IR. Assistência de Enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. Rev Bras Enferm. 2008;61(1):91-97 .
12. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.346. Estabelece critérios para a caracterização da parada total e irreversível das funções encefálicas em pessoas com mais de dois anos de idade. (Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 17 out. 1991. Seção 1, p. 22731). Revogada pela Resolução CFM nº. 1.480/1997. In: Conselho Federal de Medicina; 1997.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.752/GM, de 23 de setembro de 2005. Determina a constituição de comissão intra-hospitalar de doação de órgãos e tecidos para transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n.196, 27 set. 2005, seção 1, p.54.



14. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: 10 out. 1996
15. Agareno S, Torreão I, Soares MS, Santana DLP, Sousa RM, Almeida AM, Othero J, Maia J. Aspectos éticos no diagnóstico de morte encefálica em UTIS brasileiras. Rev Bras Ter Int. 2006; (Supl. 2006): 14-5.
16. Moraes EL, Massarollo MCKB. A recusa familiar para a doação de órgãos e tecidos para transplante. Rev Latino-Americana de Enf. 2008;16(3)97-100.
17. Moraes EL, Massarollo MCKB. Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores. Acta Paul Enferm. 2009;22(2):131-5.
18. Sadala MLA. A experiência de doar órgãos na visão de familiares de doadores. J Bras Nefrol. 2001;23(3):143-51.
19. Lima AAF. Sofrimento e contradição: o significado da morte, do morrer e da humanização para enfermeiros que trabalham no processo de doação de órgãos para transplante [dissertação]. São Paulo: Programa de Pós-graduação do Centro Universitário São Camilo; 2006.
20. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos/Ministério da Saúde/Conselho Federal de Medicina. Entenda a Doação de Órgãos; 2009.

## ANEXO A

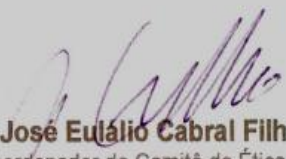
Instituto de Medicina Integral  
Prof. Fernando Figueira  
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil  
Instituição Civil Filantrópica



**DECLARAÇÃO**

Declaro que o projeto de pesquisa nº 1551 intitulado **“Avaliação da familiaridade dos profissionais da unidade de terapia intensiva com critérios diagnósticos e circunstâncias envolvendo a morte encefálica”** apresentado pela pesquisadora **Vânia Pinheiro Ramos** foi APROVADO pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em reunião de 07 de outubro de 2009.

Recife, 19 de outubro de 2009.



**Dr. José Eulálio Cabral Filho**  
Coordenador do Comitê de Ética  
em Pesquisa em Seres Humanos do  
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

## ANEXO B



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. N.º 092/2008 - CEP/CCS

Recife, 04 de abril de 2008

Registro do SISNEP FR – 183080

CAAE – 0072.0.172.102-08

Registro CEP/CCS/UFPE N.º 074/08

**Título: "Análise do conhecimento dos intensivistas de Recife sobre morte encefálica"**

Pesquisador Responsável: Vânia Pinheiro Ramos

Senhora Pesquisadora

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 02 de abril de 2008.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar relatório ao final da pesquisa (31/05/2009).

Atenciosamente



Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto  
Coordenador do CEP/CCS / UFPE



## ANEXO C



GOVERNO DE  
**Pernambuco**  
SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE  
HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES

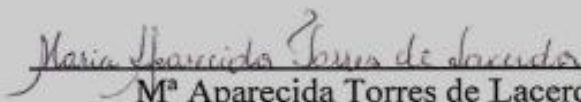
### COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

Recife, 27 de abril de 2008.

Prezadas Investigadoras

Informamos a V.Sa., que foi aprovado na reunião do dia 26/04/2008, pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Agamenon Magalhães, o projeto de pesquisa, **“ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS INTENSIVISTAS DE RECIFE SOBRE MORTE ENCEFÁLICA”**, conforme normas para pesquisa, envolvendo seres humanos resolução 196/96.

Atenciosamente,

  
M<sup>a</sup> Aparecida Torres de Lacerda  
Secretária do Comitê de Ética em Pesquisa - HAM



## ANEXO D

Comitê de Ética em Pesquisa  
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

Av. Agamenon Magalhães, s/n  
5º andar, Derby, Recife-PE  
CEP 52020-000 - Telefax: (81) 3421-5694

### PARECER

Após avaliação no projeto de pesquisa intitulado: **ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS INTENSIVISTAS DE RECIFE SOBRE MORTE ENCEFÁLICA**, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Restauração em reunião datada de 31/03/08 emite parecer **favorável** para início da pesquisa.

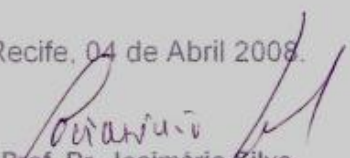
**CAAE nº 0016.0.102.172-08**

Esse parecer tem **CARÁTER TEMPORÁRIO**, portanto não poderá ser utilizado como documento de conclusão da pesquisa ficando o pesquisador informado das exigências do CEP-HR e ao final da pesquisa será emitido o parecer Final.

**PESQUISADORAS: ANGIE DANIELE BEZERRA DE ALMEIDA  
VALÉRIA GARDENEY DE LACERDA LOPES  
VÂNIA PINHEIRO RAMOS**

**ORIENTADORA: Dra. MARIA CAROLINA MARTINS DE LIMA**

Recife, 04 de Abril 2008.

  
Prof. Dr. Josimário Silva



## APÊNDICE A ROTEIRO DE ENTREVISTA

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Instituição _____</p> <p>Ano de formatura _____ Tempo de atuação em UTI _____ anos</p> <p>Médico Plantonista Rotineiro diário <input type="checkbox"/> 1 Residente <input type="checkbox"/> 2 Professor / Preceptor <input type="checkbox"/> 3 Enfermeiro <input type="checkbox"/> 4</p> <p>(marcar a atividade principal ou mais importante)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1 | <p>Que funções cerebrais devem estar ausentes para uma pessoa ser declarada em morte encefálica?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Perda irreversível de toda a função cortical cerebral</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Perda irreversível de toda a função cortical e de tronco cerebral</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Variável conforme a lei</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Desconhece</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 | <p>Há necessidade legal de exames complementares para estabelecer o diagnóstico de morte encefálica?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> SIM</p> <p>2. <input type="checkbox"/> NÃO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | <p>Como julga a sua segurança para explicar o que é morte encefálica para a família de um paciente?</p> <p>(nenhuma segurança) (grande segurança)</p> <p>1 2 3 4 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4 | <p>Uma menina de 5 anos é encontrada no fundo de uma piscina. Apresenta inicialmente apnéia e ausência de pulso. Ela é ressuscitada exaustivamente. Após uma semana em uma UTI ela não apresenta reflexos corneanos, de tosse ou de engasgo. Não responde a estímulo doloroso. Não há nistagmo em resposta às provas calóricas. Durante dois minutos de um teste de apnéia, apresenta um movimento respiratório inefetivo. O exame não se modifica em 2 dias. Baseado nesses achados a sua conduta seria:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Após o esclarecimento e concordância dos pais, retirar o suporte de vida, por se tratar de paciente terminal.</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Solicitar um estudo de fluxo sanguíneo cerebral.</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Retirar o suporte de vida, sem o conhecimento dos pais.</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Declará-la clinicamente em morte encefálica.</p> |
| 5 | <p>Um paciente adulto que tem um primeiro exame clínico compatível com morte encefálica, o segundo exame clínico deve ser feito</p> <p>1. <input type="checkbox"/> 6 horas após o primeiro exame clínico</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 12 horas após o primeiro exame clínico</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Não precisa ser feito mais nenhum exame clínico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6 | <p>Paciente adulto tem o primeiro exame clínico compatível com morte encefálica às 12 horas do dia hoje. O segundo exame clínico é feito às 18 horas de hoje e não se altera. O paciente é mantido com suporte de vida até sofrer parada cardíaca às 20 horas do dia de amanhã. Qual o horário do óbito que irá no atestado?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> O do primeiro exame clínico (12 h)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> O do segundo exame clínico (18 h)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> O da parada cardíaca (20 h)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 7                                                                  | <p>Se o esse paciente for doador de órgãos, qual seria a hora do óbito?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Do primeiro exame clínico ou da abertura do protocolo (12h)<br/>2. <input type="checkbox"/> Do segundo exame clínico ou do fechamento do protocolo (18 h)<br/>3. <input type="checkbox"/> Do exame complementar compatível com ME<br/>4. <input type="checkbox"/> Da retirada dos órgãos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 8                                                                  | <p>Sua instituição possui protocolo para avaliação de ME?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim<br/>2. <input type="checkbox"/> Não<br/>3. <input type="checkbox"/> Desconheço</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 9                                                                  | <p>Você sente alguma dificuldade no seguimento dos critérios de ME?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim<br/>2. <input type="checkbox"/> Não<br/>Em caso afirmativo, enumere as dificuldades _____<br/>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 10                                                                 | <p>Na sua opinião o diagnóstico de ME com base nos critérios definidos pelo CFM é seguro?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim<br/>2. <input type="checkbox"/> Não<br/>Em caso negativo, por quê? _____<br/>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 11                                                                 | <p>Na sua opinião qual(is) o(s) exame(s) complementar(es) considerado(s) mais seguro(s) para o diagnóstico de ME?</p> <table border="0"><tr><td>1. <input type="checkbox"/> Angiografia Cerebral</td><td>6. <input type="checkbox"/> Tomografia por Emissão de fóton único</td></tr><tr><td>2. <input type="checkbox"/> Cintilografia Radiosópica</td><td>7. <input type="checkbox"/> EEG</td></tr><tr><td>3. <input type="checkbox"/> Doppler Transcraniano</td><td>8. <input type="checkbox"/> Tomografia por emissão de positrons</td></tr><tr><td>4. <input type="checkbox"/> Monitorização da pressão intracraniana</td><td>9. <input type="checkbox"/> Extração Cerebral de oxigênio</td></tr><tr><td>5. <input type="checkbox"/> Tomografia computadorizada com xenônio</td><td>10. <input type="checkbox"/> Outros (citar)</td></tr></table> | 1. <input type="checkbox"/> Angiografia Cerebral | 6. <input type="checkbox"/> Tomografia por Emissão de fóton único | 2. <input type="checkbox"/> Cintilografia Radiosópica | 7. <input type="checkbox"/> EEG | 3. <input type="checkbox"/> Doppler Transcraniano | 8. <input type="checkbox"/> Tomografia por emissão de positrons | 4. <input type="checkbox"/> Monitorização da pressão intracraniana | 9. <input type="checkbox"/> Extração Cerebral de oxigênio | 5. <input type="checkbox"/> Tomografia computadorizada com xenônio | 10. <input type="checkbox"/> Outros (citar) |
| 1. <input type="checkbox"/> Angiografia Cerebral                   | 6. <input type="checkbox"/> Tomografia por Emissão de fóton único                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 2. <input type="checkbox"/> Cintilografia Radiosópica              | 7. <input type="checkbox"/> EEG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 3. <input type="checkbox"/> Doppler Transcraniano                  | 8. <input type="checkbox"/> Tomografia por emissão de positrons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 4. <input type="checkbox"/> Monitorização da pressão intracraniana | 9. <input type="checkbox"/> Extração Cerebral de oxigênio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 5. <input type="checkbox"/> Tomografia computadorizada com xenônio | 10. <input type="checkbox"/> Outros (citar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 12                                                                 | <p>Você forneceria/aceitaria um Termo de Declaração de ME (TDME) baseado apenas no exame clínico?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim<br/>2. <input type="checkbox"/> Não<br/>Justifique: _____<br/>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |
| 13                                                                 | <p>A estrutura do hospital é adequada para avaliação e diagnóstico de ME?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim<br/>2. <input type="checkbox"/> Não<br/>Justifique: _____<br/>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                                                                   |                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |                                                                    |                                                           |                                                                    |                                             |



## APÊNDICE B CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### PROJETO: “ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS INTENSIVISTAS DE RECIFE SOBRE MORTE ENCEFÁLICA”.

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Vânia Pinheiro Ramos

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco

ENDEREÇO: Av. Professor Moraes Rego, S/N - Cidade Universitária, CEP 20559-900 - Recife - PE  
Telefone: (81) 2126.8543

O senhor(a) está convidado(a) a participar, voluntariamente, de uma entrevista para a pesquisa relativa à Tese de Doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco. Antes de formalizar seu consentimento, solicitamos que leia as seguintes informações:

1. A pesquisa tem como objetivo geral estudar a situação de morte encefálica, a captação de órgãos para transplantes e o seguimento dos critérios previstos na resolução do Conselho Federal de Medicina.
2. A participação do senhor(a) inclui responder a uma entrevista semi-estruturada sobre os critérios diagnósticos de morte encefálica e as etapas para comprovação da mesma.
3. O(A) senhor(a) poderá fazer as perguntas que desejar antes, durante e após a realização da entrevista.
4. A participação é voluntária, podendo o(a) senhor(a) interromper a entrevista a qualquer momento caso seja necessário ou se assim desejar.
5. É garantido o sigilo sobre sua participação e tudo o que for falado as entrevistadoras a qualquer momento.
6. A identificação do senhor(a) será mantida como informação confidencial. Os resultados serão publicados e/ou divulgados em eventos científicos (congressos, mesas redondas, simpósios e/ou outros eventos científicos).

Eu, ..... (nome), abaixo assinado, concordo em participar voluntariamente dessa entrevista. Declaro que li e entendi todas as informações que me foram prestadas e que todas minhas perguntas foram satisfatoriamente respondidas pela entrevistadoras.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_  
Data

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)