

Aspectos da regulamentação da morte encefálica: uma perspectiva integrativa

Aspects of the regulation of encephalic death: an integrative perspective

Aspectos de la reglamentación de la muerte encefálica: una perspectiva integrativa

Tatiane da Costa Santiago Nogueira¹, Tâmara Cristina Dias de Assis^{1*}, Renata da Silva Schulz¹, Luciana Jaqueline Xavier Pereira-Machado¹, Darci de Oliveira Santa Rosa¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever os aspectos da regulamentação da morte encefálica citados em artigos, tendo como questão de pesquisa: quais os aspectos normativos da morte encefálica no Brasil, considerando a atuação da enfermeira, estão citados em publicações nacionais e internacionais no período de 1960-2016? **Métodos:** Trata-se de estudo de Revisão Integrativa adotando passos para a elaboração dos estudos, com artigos publicados nas bases de dados BVS, BDENF e MEDLINE. **Resultados:** Selecionou-se 7 artigos: 4 de abordagem quantitativa e 3 de abordagem qualitativa e publicados por autores das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, em periódicos Qualis A2, B1, B2 e C, nos idiomas português e inglês. **Considerações finais:** Conclui-se que as documentações de morte encefálica, a entrevista com os familiares, os cuidados assistenciais prestados ao possível doador são fatores que estão associados à efetividade da doação de órgãos. Diante da possibilidade de uma possível doação de órgãos, os artigos selecionados contemplam com seus estudos e suas amostras os eixos centrais para provocar uma mudança na atuação dos profissionais responsáveis pelo sucesso de um transplante.

Palavras-chave: Morte encefálica, Obtenção de tecidos e órgãos, Transplante, Enfermagem, Literatura de revisão, Doadores de Tecidos.

ABSTRACT

Objective: To describe the aspects of brain death regulation cited in articles having has a research question: what are the normative aspects of brain death in Brazil, considering the performance of the nurse, are cited in publications national and international levels in the period 1960-2016? **Methods:** This is an integrative review study adopting the steps suggested by published in the BVS, BDENF and MEDLINE databases. **Results:** We selected 7 articles: 4 quantitative approach and 3 qualitative approach, published by authors from the Northeast and Southeast regions of Brazil, in the Portuguese and English languages, in Qualis A2, B1, B2 and C journals. **Final considerations:** It is concluded that the documentation of brain death, the interview with the relatives, the care provided to the possible donor are factors that are associated with the effectiveness of organ donation. Faced with the possibility of a possible organ donation, the articles selected include, with their studies and their samples, the central axes to provoke a change in the performance of the professionals responsible for the success of a transplant.

Keywords: Brain death, Obtaining tissues and organs, Transplantation, Nursing, Review literature, Tissue donors.

¹Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador-Bahia. *E-mail: tamara_assis@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Describir los aspectos de la regulación de la muerte cerebral citados en los artículos teniendo como pregunta de investigación: ¿cuáles son los aspectos normativos de la muerte cerebral en Brasil, considerando el desempeño de la enfermera, se citan en publicaciones? ¿Niveles nacionales e internacionales en el periodo 1960-2016? **Métodos:** Este es un estudio de revisión integradora que adopta los pasos para la elaboración de los estudios, con artículos publicados en las bases de datos VHL, BDENF y MEDLINE. **Resultados:** Se seleccionaron 7 artículos: 4 enfoque cuantitativo y 3 enfoque cualitativo, publicados por autores de las regiones del noreste y sureste de Brasil, en los idiomas portugués e inglés, en las revistas Qualis A2, B1, B2 y C. **Consideraciones finales:** se concluye que la documentación de la muerte cerebral, la entrevista con los familiares, la atención brindada al posible donante son factores asociados con la efectividad de la donación de órganos. Ante la posibilidad de una posible donación de órganos, los artículos seleccionados incluyen, con sus estudios y sus muestras, los ejes centrales para provocar un cambio en el rendimiento de los profesionales responsables del éxito de un trasplante.

Palabras clave: Muerte cerebral, Obtención de tejidos y órganos, Trasplante, Enfermería, Revisión bibliográfica, Donantes de tejidos.

INTRODUÇÃO

O conceito, diagnóstico e critérios de morte encefálica (ME) no Brasil, regulamentam-se por leis, decretos e resoluções que definem a morte encefálica como a parada total e irreversível das funções cerebrais, incluindo diminuição da função do tronco cerebral, causadoras de lesões na região do encéfalo que implicam em ausência de atividade elétrica, metabólica ou perfusão sanguínea e resulta em ausência completa de movimentos voluntários, respostas aos estímulos externos, comprometimento dos batimentos cardíacos, além da incapacidade de respirar espontaneamente (GUALANDRO DM, et al., 1997).

Uma conceituação mais científica de morte encefálica encontra respaldo nas pesquisas dos neurologistas franceses Jovet, Mollaret e Goulon que descreveram nos anos 50 um novo tipo de coma, o denominado coma *dépassé*. A descrição dos franceses é, frequentemente, mencionada como a primeira conceituação de morte cerebral baseada no estudo de 23 casos de pacientes em coma (MOLLARET P e GOULON M, 1959).

Em 2008 a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a The Transplantation Society (TTS), unificou a nomenclatura para o processo doação-transplante. Esta unificação fez-se necessária porque a terminologia empregada de diferentes formas dificultava a comparação dos resultados entre os países (WESTPHAL GA, et al., 2016).

No Brasil, os critérios baseiam-se na constatação clínica de coma aperceptivo e ausência de reflexos ou movimentos. Excluem-se as situações de causas reversíveis de coma, como hipotermia, uso de medicamentos depressores do sistema nervoso central, distúrbios metabólicos e hidroeletrólíticos. Essas situações respaldam-se por um exame complementar que demonstre, inequivocamente, ausência de atividade elétrica, perfusão sanguínea cerebral ou atividade metabólica encefálica (WESTPHAL GA, et al., 2016).

Dessa forma, são pressupostos alguns conceitos para a nomenclatura recomendada pela OMS e TTS. Assim, será um possível doador o paciente que apresentar lesão encefálica grave e necessitar de ventilação mecânica; Um potencial doador será um paciente cuja condição clínica é suspeita de preencher os critérios de morte encefálica, ou seja, é considerado potencial doador a partir do momento que se inicia o protocolo de morte encefálica; Uma pessoa elegível para a doação será quando se confirmar o diagnóstico de morte encefálica e não há contraindicação, conhecida previamente, para doação; e será um doador efetivo quando iniciar a operação para remoção dos órgãos, necessita do consentimento prévio dos familiares; É considerado doador de órgãos transplantados: quando pelo menos um dos órgãos removidos é transplantado (WESTPHAL GA, et al., 2016).

Responsabilizam-se pelo diagnóstico de morte encefálica, dois profissionais médicos que não possuem vínculo com nenhuma equipe de profissionais que trabalhem com a organização, captação e distribuição de órgãos para doações (BRASIL, 1997). O Sistema Nacional de Transplantes (SNT), criado pelo Decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997, responsabiliza-se pelo controle e monitoramento dos transplantes de órgãos, tecidos e partes do corpo humano realizado no Brasil. Inclui-se entre as suas atribuições à definição do financiamento e elaboração de portarias que regulamentem todo o processo, desde a captação de órgãos até o acompanhamento dos pacientes transplantados e ações de gestão política, logística, credenciamento das equipes e hospitais para a realização de transplantes (BRASIL, 1997).

O processo de doação de órgãos envolve alguns conceitos fundamentais, alguns dos quais de interesse determinante para o desenvolvimento desta revisão integrativa. Estes conceitos estão regulados pelo arcabouço da legislação, decretos, recomendações e regras que delimitam as ações necessárias (GUALANDRO DM, et al., 1997).

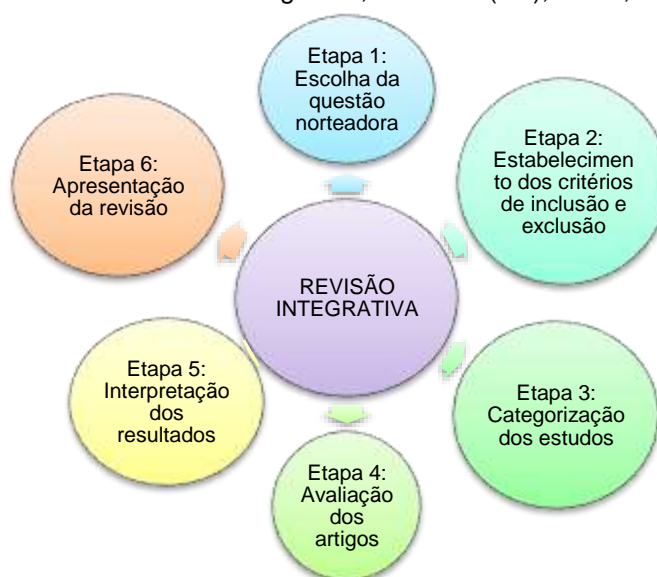
Tem-se que o doador vivo é um cidadão juridicamente capaz, que pode doar órgão ou tecido sem comprometer sua saúde e aptidões vitais. Deve estar em boas condições de saúde após avaliação médica e realização de exames que afastem doenças capazes de comprometer sua saúde ou do receptor. Tratando-se do doador não-vivo, o parâmetro é a morte encefálica. A doutrina médica distingue este tipo de doador conforme ele esteja com o “coração batendo” ou com o “coração parado”. A distinção está, respectivamente, em que a retirada do órgão sólido ou tecido ocorra após a morte encefálica ou após a parada total das funções vegetativas (GORTMAKER SL, et al., 1998; KERRIDGE IH, et al., 2002).

Neste sentido, as pesquisadoras partiram da seguinte questão norteadora: quais os aspectos normativos da morte encefálica no Brasil, considerando a atuação do enfermeiro, estão citados em publicações nacionais e internacionais no período de 1960-2016?

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, onde se percorreu as seis etapas segundo Mendes KDS et al (2008), a saber: 1) Estabelecimento de hipótese ou questão de pesquisa 2) Amostragem ou busca na literatura; 3) Categorização dos estudos; 4) Avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) Interpretação dos resultados; 6) Síntese do conhecimento ou apresentação da revisão (**Figura 1**).

Figura 1 - Etapas Componentes da Revisão Integrativa, Salvador (BA), Brasil, 2018.



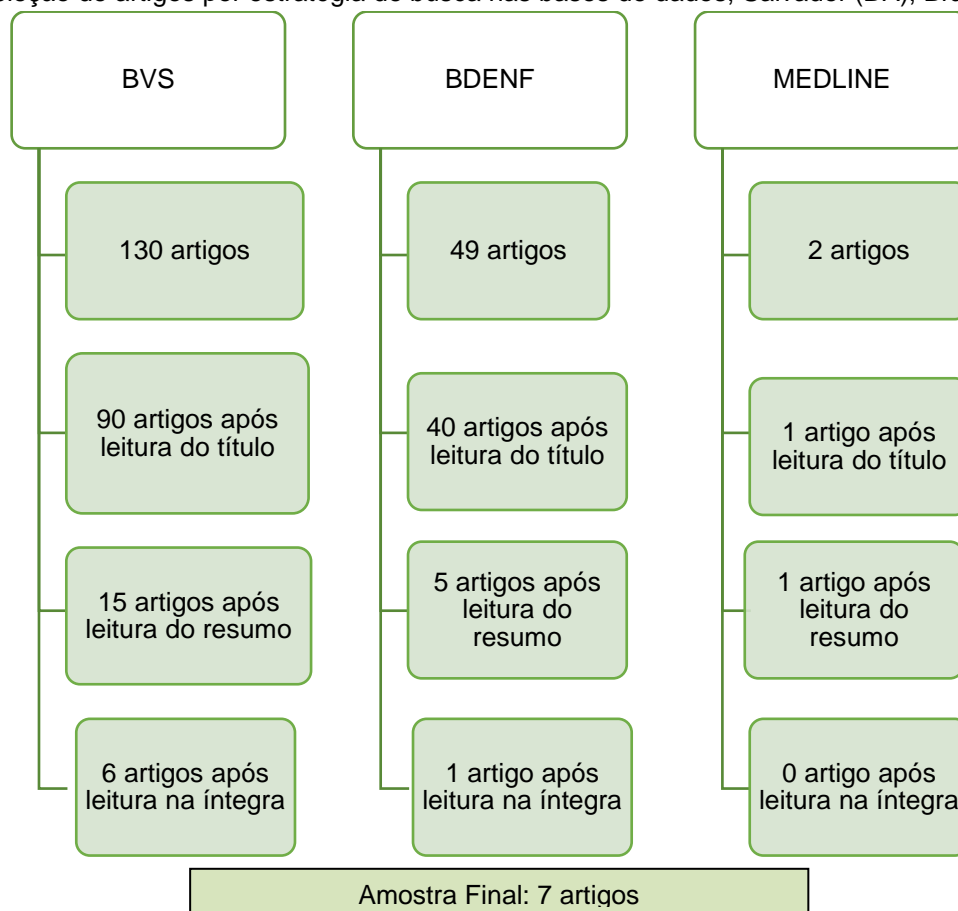
Fonte: Nogueira TCS, Tâmara Cristina Dias de Assis TCD, Schulz RS, et al., 2019. Adaptado de Mendes, Silveira e Galvão, 2008.

A busca por produções foi realizada nas bases de dados *Medcal Literary Analisis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), a partir de estratégias de busca compostas pelos descritores, contemplados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): morte encefálica, normativo, lei, decreto, portaria, enfermagem e enfermeiros, auxiliados na busca pelo operador booleano “and”, individuais e em cruzamentos. Foram incluídos, nesta busca, artigos científicos, originais, disponíveis eletronicamente, na íntegra, nos idiomas português, inglês, espanhol e francês, publicados sobre aspectos normativos da morte encefálica no Brasil e exterior, no período entre 1960 a 2016. Foram excluídas as dissertações de mestrado e teses de doutorado, artigos de revisão, editoriais, cartas ao leitor e publicações com avaliação de pôsteres.

Primeiramente, buscou-se identificar um tema que elucidasse a importância da pesquisa e elaborada a questão de investigação: quais os aspectos normativos da morte encefálica no Brasil, considerando a atuação do enfermeiro estão citados em publicações nacionais e internacionais compreendendo o período entre 1960 a 2016? Procurou-se, de acordo com as investigações, alcançar e identificar na literatura textos completos com informações a serem extraídas dos estudos selecionados para atender a questão de pesquisa.

Foram construídos fluxogramas do processo de seleção dos artigos (**Figura 2**), iniciando pelas bases de dados consultadas, o número total de artigos resultantes da estratégia de busca e o número de artigos selecionados, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Para a avaliação crítica dos estudos, foi realizada a leitura dos artigos selecionados na íntegra e, em seguida, realizou-se o preenchimento do instrumento de coleta de dados. A busca foi realizada em julho de 2018, pelo acesso *on-line* às bases de dados, gerando uma amostra final de sete artigos.

Figura 2 - Seleção de artigos por estratégia de busca nas bases de dados, Salvador (BA), Brasil, 2018.



Fonte: Nogueira TCS, Tâmara Cristina Dias de Assis TCD, Schulz RS, et al., 2019.

Foi efetuada uma avaliação crítica dos textos selecionados comparando-os com a legislação sobre morte encefálica considerando a atuação do enfermeiro nas décadas compreendidas no período definido para o estudo. Em seguida, foi feita a identificação dos resultados da revisão integrativa para o conhecimento da enfermagem.

Para análise dos dados, foi construído no programa *Microsoft Office Word 2010 for Windows*, um quadro sinóptico contendo as seguintes variáveis: autores do artigo, títulos, instituição de origem dos autores, região e ano do estudo; titulação dos autores, *qualis*, idioma de publicação e resultados dos artigos.

Por fim, foi avaliada a pertinência dos estudos para sintetizar as evidências disponíveis na literatura para elaboração dos resultados fundamentados nos textos selecionados.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Neste manuscrito, foram avaliados sete artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Para obter os resultados foram confeccionados quadros sinóticos com as características que compõem as pesquisas realizadas segundo seus critérios metodológicos. Foram extraídos das publicações conteúdos que pudessem ser identificados como aspectos normativos da morte encefálica, agrupados de acordo com as técnicas utilizadas pelo percurso metodológico.

Os artigos apresentam que dentre as mortes encefálicas houve predominância do gênero masculino. As informações sobre etnia e escolaridade foram desconsideradas devido à ausência de dados. Mas algumas situações clínicas como o Acidente Vascular Encefálico Hemorrágico e Traumatismo Crânio Encefálico foram as maiores causas de Morte Encefálica. Dentro dos traumatismos houve diferença, estatisticamente significativa, considerando os dados por acidente com motocicletas (NEVES AR, et al., 2008).

Os resultados encontrados por Freire ILS, et al. (2014), foram essenciais para constatar que as documentações de morte encefálica, a entrevista com os familiares e os cuidados assistenciais prestados ao possível doador são fatores que estão associados à efetividade da doação de órgãos. De acordo com Silva JRF, et al. (2010) existe um alto grau de desconhecimento para determinar o diagnóstico pelos intensivistas da avaliação e constatação de morte encefálica, conforme determina a resolução do Conselho Federal de Medicina que regulamenta os critérios de morte encefálica e o fornecimento do Termo de Declaração de Morte Encefálica. O diagnóstico de morte encefálica precisa ser entendido e conhecido por médicos e enfermeiros intensivistas.

A falta do diagnóstico de morte encefálica, além da ausência de notificação de um potencial doador de órgãos, as dificuldades na manutenção dos órgãos, na documentação, a falta de estrutura das unidades hospitalares, a não realização à entrevista familiar, constituem-se de mais fatores associados a ineficiência da doação de órgãos e tecidos (FREIRE ILS, et al., 2014).

Sobre os procedimentos para confirmação do diagnóstico de morte encefálica predomina a falta de atividade cerebral, mas também são utilizados testes clínicos e seguimento de protocolo (La Longuini ECF et al. 2016) após o diagnóstico deve ocorrer uma comunicação eficaz com a Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e a assistência ao doador.

Os estudos revelaram que, diante do estado do paciente em morte encefálica, é comum profissionais de saúde não realizarem os registros da evolução do estado clínico, intercorrências e a não prestação os cuidados de saúde necessários ao potencial doador. Essa conduta profissional dificulta a efetivação da doação de órgãos e tecidos (FREIRE ILS, et al., 2014). A documentação de Morte Encefálica foi feita de forma inadequada em 90,8%, para esse dado foram apresentadas inadequações da quantidade correta de técnicos em enfermagem e enfermeiros assistenciais necessários a demanda de pacientes, além do número ideal de nutricionistas e fisioterapeutas (FREIRE ILS, et al., 2014).

Gualandro DM, et al. (1997) revelou que a população é favorável ao transplante, mas quando solicitados se doariam seus órgãos, apresentaram medo que seus órgãos fossem retirados antes de constatada a morte encefálica ou em uma internação eventual.

O **Quadro 1** apresenta os sete artigos resultantes da busca, sendo quatro de abordagem quantitativa e três de abordagem qualitativa, com período de publicação variando entre os anos de 1997 a 2016.

Quadro 1 - Produção de artigos segundo autores, ano, títulos e objetivos, Salvador (BA), Brasil, 2018.

N	Autores/ ano	Título do artigo	Conclusões
1	(LONGUINI ACF, et al., 2016)	Conhecimento de enfermeiros intensivistas acerca do processo de diagnóstico da morte encefálica.	Verificou-se que os enfermeiros que atuavam na Unidade de Terapia Intensiva possuíam adequado conhecimento acerca da definição de morte encefálica, conseguiam identificar o possível diagnóstico e os procedimentos para se constatar a Morte Encefálica. O estudo observou equívocos sobre os exames complementares.
2	(SOUZA BSJ, et al., 2015)	Notificação da morte encefálica em ambiente hospitalar.	Dos casos de morte encefálica notificados houve predominância do gênero masculino, com idade variando de 15 a 73 anos e média de 41,6 anos, tendo o Acidente Vascular Encefálico Hemorrágico como a causa principal das notificações de morte encefálica no período. Os dados da pesquisa são provenientes de uma amostra específica de uma região do interior do estado de Pernambuco. Ocorreram preenchimento inadequado e incompleto do prontuário o que resultou em perda de dados relevantes a serem analisadas.
3	(FREIREI LS, et al., 2014)	Facilitadores e barreiras na efetividade da doação de órgãos e tecidos.	Em 27,7% dos casos apenas efetivou-se a doação de órgãos e tecidos. Os principais fatores associados à inefetividade da doação foram as condições inadequadas de estrutura para assistência ao potencial doador, recursos físicos e materiais insuficientes, falta de recursos humanos para atender à demanda de pacientes e de registros adequados sobre a evolução do estado clínico, intercorrências e cuidados prestados. O índice de doação obtido foi compatível com o do Brasil, porém, bem abaixo de alguns estados brasileiros, aquém de índices internacionais.
4	(ARAÚJO MN e MASSAROLLO MCKB, 2014)	Conflitos éticos vivenciados por enfermeiros no processo de doação de órgãos.	Os conflitos éticos vivenciados pelos enfermeiros no processo de doação de órgãos foram: a dificuldade do profissional em aceitar a morte encefálica como morte do indivíduo, a não aceitação em desconectar o ventilador mecânico do paciente em morte encefálica não doador de órgãos, o desconhecimento para a realização do protocolo de morte encefálica, a falta de comprometimento, o descaso no cuidado com o potencial doador a escassez de recursos humanos e materiais a crença religiosa e a falha na comunicação
5	(SILVA JRF, et al., 2010)	Familiaridade dos profissionais de saúde sobre os critérios de diagnósticos de morte encefálica.	Detectou-se uma alta prevalência do desconhecimento entre os intensivistas entrevistados (médicos e enfermeiros) na definição de morte encefálica. Identificou-se uma alta prevalência de equívoco na definição da hora do óbito do doador em morte encefálica. Ausência de um protocolo de Morte Encefálica específico nas instituições.
6	(NEVES AR, et al., 2008)	Notificação de morte encefálica em doação de órgãos.	Não identificaram como atividade rotineira do enfermeiro realizar a notificação de morte encefálica. Muitos enfermeiros de ambas as instituições demonstraram desconhecer os procedimentos necessários à manutenção viável dos órgãos de um potencial doador. Todos os enfermeiros admitiram que na instituição em que trabalham existe um protocolo para doação de órgãos, mas a maioria afirmou que desconhece o teor dele.
7	(GUALANDRO DM, et al., 1997)	A nova lei dos transplantes: a percepção de populares e de religiosos.	Baixa escolaridade e do nível social inferior predominante no país, a população não é contra a nova lei. A religião não exerce influência significativa na opinião dos fiéis sobre o transplante e sobre a lei. A lei não mudaria muito a situação do transplante no Brasil, o problema é a falta de infraestrutura e de integração do sistema de saúde, e não a falta de doadores.

Fonte: Nogueira TCS, Tâmara Cristina Dias de Assis TCD, Schulz RS, et al., 2019.

Além da falta de esclarecimentos da população segundo Araújo MN e Massarollo MCKB (2014) os dilemas e conflitos éticos da equipe de saúde também acabam dificultando a doação de órgãos como a dificuldade em aceitar a morte encefálica; não aceitação da equipe multiprofissional de desconectar o ventilador mecânico do paciente em morte encefálica; dificuldades da equipe multiprofissional durante o processo de doação de órgãos; situações que podem interferir no processo de doação de órgãos frente a tomada de decisão.

Diante das atribuições conferidas aos profissionais de saúde, faz-se importante destacar a importância dos conhecimentos dos profissionais a respeito dos critérios de diagnóstico de morte encefálica, relacionados aos seus conhecimentos, avaliação e constatação da morte, conforme determina as leis e resoluções (SILVA JRF, et al., 2010).

De acordo com os estudos de Neves AR, et al. (2008) é ressaltado que a notificação de morte encefálica não faz parte da rotina dos enfermeiros das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Estes mostraram discordância quanto ao órgão notificador. Além disso, foram identificados enfermeiros que desconhecem os procedimentos dotados na iminência de morte encefálica. Desconhecem também a existência do protocolo de doação de órgãos na instituição em que trabalham.

Com base nesta revisão percebeu-se a existência de conflitos éticos vivenciados pelos profissionais, bem como a atuação do enfermeiro intensivista quanto aos critérios de identificação precoce dos pacientes em suspeita de morte encefálica seguindo o que versa a Lei 9.434/97, ao determinar que compete ao Conselho Federal de Medicina definir os critérios para o diagnóstico da morte encefálica (BRASIL, 1997).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo proposto reafirma que a análise da produção científica sobre os aspectos da regulamentação da morte encefálica, objeto deste estudo, evidenciou a importância do envolvimento da equipe multiprofissional para que todo o processo ocorra com base nos trâmites legais. Diante desta realidade, sobressai a figura do enfermeiro, enquanto profissional responsável pela assistência ao potencial doador de órgãos, bem como pela abordagem à família quanto ao estado clínico do paciente. Logo, para que ocorra a efetividade da doação de órgãos é preciso conhecimento, competência, ética, clareza nas informações, esclarecimento quanto ao processo de doação de órgãos para que não reste aos familiares dúvidas a respeito do diagnóstico de morte encefálica. Além disto, a revisão integrativa mostrou-se uma ferramenta imprescindível na compreensão de cada artigo, exigindo a sistematização das ideias com vistas a integrar os conteúdos existentes entre cada um deles, identificando, no seu processo de construção diferenças e semelhanças que possam contribuir com o objetivo da pesquisa, na condição de construir um conhecimento que seja valioso para a comunidade científica.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO MN, MASSAROLLO MCKB. Conflitos éticos vivenciados por enfermeiros no processo de doação de órgãos. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2014; 27 (3): 215-220.
2. BRASIL. Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências.
3. FREIRE ILS, et al. Facilitadores e barreiras na efetividade da doação de órgãos e tecidos. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 2014; 23: 925-934.
4. GORTMAKER, SL, et al. Improving the request process to increase family consent for organ donation. *J. Trans. Coordinat*, 1998; 8: 210-217.
5. GUALANDRO DM, et al. A nova lei dos transplantes: a percepção de populares e de religiosos. *Arquivos Médicos do ABC*, 1997; 20 (1):15-21.
6. KERRIDGE IH, et al. Death, dying and donation: organ transplantation and the diagnosis of death *Journal of Medical Ethics*, 2002; 28: 89-94.
7. LONGUINIÈRE ACF, et al. Conhecimento de enfermeiros intensivistas acerca do processo de diagnóstico da morte encefálica. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 2016; 17 (5): 691-698.
8. MENDES KDS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto – enfermagem*, 2008; 17 (4): 758-764.

9. MOLLARET P, GOULON M. Le coma dépassé. *Rev Neurol (Paris)*, 1959; 101: 3-15.
10. MORAES EL, MASSAROLLO MKCB. Estudo bibliométrico sobre a recusa familiar de doação de órgãos e tecidos para transplantes no período de 1990 a 2004. *Jornal Brasileiro de Transplantes*, 2006; 9:597-644.
11. NEVES AR, et al. Notificação de morte encefálica em doação de órgãos. *Revista Mineira de Enfermagem*, 2008; 12: 213-18.
12. SILVA JRF, et al. Familiaridade dos profissionais de saúde sobre os critérios de diagnósticos de morte encefálica. *Enfermagem em foco*, 2010; 1: 98-103.
13. SOUZA BSJ, et al. Notificação da morte encefálica em ambiente hospitalar. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 2015; 16:194-200.
14. WESTPHAL GA, et al. Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB); Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 2016;101: 220-255.