



NURSING CARE OF THE POTENTIAL DONOR OF ORGANS AFTER BRAIN DEATH: INTEGRATIVE REVIEW

CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS EM MORTE ENCEFÁLICA: REVISÃO INTEGRATIVA

CUIDADOS DE ENFERMERÍA CON EL POSIBLE DONANTE DE ÓRGANOS CON MUERTE ENCEFÁLICA: REVISIÓN INTEGRADORA

Samilly Márjore Dantas Liberato¹, Ana Elza Oliveira de Mendonça², Izaura Luzia Silvério Freire³, Rodrigo Assis Neves Dantas⁴, Gilson Vasconcelos Torres⁵

ABSTRACT

Objectives: to characterize the scientific literature on the maintenance of the potential multiple organ donor after brain death and highlight relevant aspects to nursing. **Methods:** this is an integrative review of the literature guided by the formulation of the question: what knowledge has been produced about the maintenance of the potential organs and tissues donor?. For research refinement, the following inclusion criteria were set: publications in Portuguese, English and Spanish; available for free in full texts; published from January 2005 to December 2011; and approaching the theme proposed. For this purpose, the following descriptors were used: "Organ donors", "Brain death" and "Nursing"; obtained from LILACS, SCIELO, BDNF, ISI Knowledge and SCOPUS databases. A total of 15 publications were selected. Using a structured form was made the read of articles. The collected data was typed in the Microsoft Excel 2007 spreadsheets, analyzed through the descriptive statistics, presented in tables and organized into topics. **Results:** The search identified publications mostly of descriptive type, with qualitative method of data processing, published in the years 2009 and 2010. The results highlight the proper maintenance of the potential donor after brain death as the most promising way to reduce the shortage of organs, because it minimizes the effects of physiological changes and increases effective potential donors. **Conclusion:** The activities carried out by nursing in maintaining the potential donor of organs are considerably complex and require knowledge ranging from legislation to physiopathological changes resulting from brain death. **Descriptors:** organ donors; brain death; nursing.

RESUMO

Objetivos: caracterizar a produção científica sobre a manutenção do potencial doador de múltiplos órgãos em morte encefálica e destacar aspectos relevantes para enfermagem. **Métodos:** revisão integrativa da literatura guiada pela seguinte questão: qual conhecimento tem sido produzido sobre a manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos? Para refinamento da pesquisa foram definidos como critérios de inclusão: publicações em português, inglês e espanhol; disponíveis gratuitamente em textos completos; publicadas no período janeiro de 2005 a dezembro de 2011; e que abordassem o tema proposto. Para tanto foram utilizados os seguintes descritores: "Doadores de órgãos", "Morte Encefálica" e "Enfermagem"; nas bases de dados: LILACS, SCIELO, BDNF, ISI Knowledge e SCOPUS, foram selecionadas no total 15 publicações. Utilizando um formulário estruturado foi realizada a leitura dos artigos. Os dados colhidos foram digitados em planilhas do Microsoft Excel 2007, analisados por meio da estatística descritiva, apresentados sob a forma de tabelas e estruturados em tópicos. **Resultados:** o rastreamento identificou publicações em sua maioria do tipo descritiva, com método qualitativo de tratamento de dados, publicadas nos anos de 2009 e 2010. Os resultados destacam a adequada manutenção do potencial doador em morte encefálica como o caminho mais promissor para reduzir a escassez de órgãos, pois, minimizados efeitos decorrentes das alterações fisiológicas e maximiza a efetivação dos potenciais doadores. **Conclusão:** as atividades desenvolvidas pela enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos são consideravelmente complexas e exigem conhecimentos que vão desde a legislação até as alterações fisiopatológicas decorrentes da morte encefálica. **Descritores:** doadores de órgãos; morte encefálica; enfermagem.

RESUMEN

Objetivos: caracterizar la producción científica sobre el mantenimiento del posible donante de órganos múltiples con muerte encefálica y destacar los aspectos relevantes para la enfermería. **Métodos:** se trata de una revisión integradora de la literatura guiado por la pregunta: qué conocimiento se ha producido sobre el mantenimiento de los órganos de los donantes potenciales y tejidos?. Fueron definidos los siguientes criterios de inclusión: publicaciones en portugués, inglés y español; disponibles gratuitamente en textos completos; publicadas de enero de 2005 a diciembre de 2011; que aborasen el tema propuesto. Fueron utilizados los siguientes descriptores: "Donantes de órganos", "Muerte encefálica" y "Enfermería"; en las bases de datos: LILACS, SCIELO, BDNF, ISI Knowledge y SCOPUS. Fueron seleccionadas en total 15 publicaciones. El uso de un formulario estructurado se realizó la lectura de los artículos. Los datos recogidos se introdujeron en Microsoft Excel 2007, analizados empleó estadística descriptiva, presentan en forma de tablas y organizados en temas. **Resultados:** la búsqueda identificó publicaciones en su mayoría de tipo descriptiva, con método cualitativo de tratamiento de datos, publicadas en los años 2009 y 2010. Los resultados destacan el adecuado mantenimiento del posible donante con muerte encefálica como el camino más prometedor para disminuir la escasez de órganos, pues reduce los efectos de las alteraciones fisiológicas y aumenta el número de posibles donantes. **Conclusión:** las actividades desarrolladas por la enfermería en el mantenimiento del posible donante de órganos son considerablemente complejas y exigen conocimientos que van desde la legislación hasta las alteraciones fisiopatológicas resultantes de muerte encefálica. **Descriptores:** donantes de órganos; muerte encefálica; enfermería.

¹Graduanda do 9º período em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Bolsista de iniciação científica (CNPq). Natal (RN), Brasil. Email: samillyliberato@hotmail.com; ²Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde/UFRN. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFRN. Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela UNIFESP/SP. Membro dos Grupos de Pesquisa Incubadora de Procedimentos de Enfermagem e Enfermagem Clínica da UFRN. Professora da Graduação em Enfermagem da Universidade de Ciências Cultura e Extensão do RN/UNIFACEX. Enfermeira Intensivista do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL/UFRN). E-mail: a.elza@uol.com.br; ³Enfermeira. Professora Mestre da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFRN. Membro do Grupo de Pesquisa Incubadora de Procedimentos de Enfermagem/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: izaurafreire@hotmail.com; ⁴Professor Assistente I do Departamento de Enfermagem/UFRN. Doutorando em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFRN. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFRN. Especialista em Urgência e Emergência pela FIP/Natal (RN). Enfermeiro do SAMU Metropolitano do RN. Membro do GPIPE. Natal (RN), Brasil. E-mail: rodrigoenf@yahoo.com.br; ⁵Enfermeiro. Pós-Doutor em Enfermagem, Professor Titular Departamento de Enfermagem/UFRN, Coordenador do Grupo de Pesquisa Incubadora de Procedimentos de Enfermagem. Natal (RN), Brasil. Pesquisador do CNPq (PQ2), Bolsista CAPES (Proc. 097310-6) Estágio Pós-Doutoral na Universidade de Évora, Portugal. E-mail: gilsonvtorres@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os transplantes de órgãos consistem na substituição de um órgão ou tecido, irremediavelmente doente, que compromete a vida de uma pessoa denominada receptor, por um órgão ou tecido de outra pessoa saudável chamada doador.^{1,2}

A prática do transplante é considerada hoje um procedimento de valor terapêutico bem estabelecido e com bons resultados, devido ao aprimoramento da técnica cirúrgica, avanços na área da imunologia e o surgimento de métodos mais eficazes de conservação de órgãos.³

No entanto, tão logo os transplantes se firmaram como um tratamento viável, o seu maior limitante passou a ser a escassez de órgãos, gerando um desequilíbrio crescente entre a oferta e a demanda de órgãos, apesar de existirem dois tipos de doadores: os vivos e os não vivos ou falecidos.⁴

No Brasil, em 1991, o Conselho Federal de Medicina regulamentou o diagnóstico de morte encefálica (ME) e definiu-a como uma situação irreversível das funções respiratória e circulatória ou cessação irreversível de todas as funções cerebrais, incluindo o tronco encefálico e que a ME deverá ser consequência de processo irreversível e de causa conhecida.⁵

O potencial doador de órgãos é o paciente com diagnóstico de ME, no qual tenham sido descartadas as contra-indicações clínicas, como por exemplo, presença do vírus HIV, infecção generalizada e neoplasias malignas, que representam riscos aos receptores dos órgãos.¹ Nesse caso, podem ser doados: coração, pulmão, fígado, rins, pâncreas, intestino, córneas, pele e ossos após minuciosa avaliação do seu funcionamento.⁴

Estima-se que de 1 a 4% das pessoas que morrem em hospitais e 10 a 15% daqueles que morrem em unidades de cuidados intensivos são potenciais doadores.⁶ No Brasil, um estudo sobre as filas para transplante no Sistema Único de Saúde (SUS), revelou que de cada oito potenciais doadores, apenas um é notificado e somente 20% destes se tornam doadores efetivos de múltiplos órgãos, o que representa um agravante frente às longas filas de espera por um transplante em nosso país.⁷

O caminho mais promissor para minimizar o sofrimento daqueles que aguardam por um transplante é otimizar o potencial doador através de sua identificação precoce e manutenção adequada que viabilize o

funcionamento dos órgãos até o momento do transplante. A manutenção dos potenciais doadores constitui a segunda maior causa da não efetivação da doação de órgãos no Brasil.⁸

A atuação do Enfermeiro na área de transplantes é regulamentada pela Resolução n.º 292/2004 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) que determina como competências deste profissional planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos de enfermagem prestados aos familiares e doadores de órgãos e tecidos.⁹

OBJETIVOS

- Caracterizar a produção científica sobre a manutenção adequada do potencial doador de múltiplos órgãos em morte encefálica;
- Destacar aspectos relevantes para os profissionais de enfermagem sobre a manutenção adequada do potencial doador de múltiplos órgãos em morte encefálica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, obedecendo às seguintes etapas: estabelecimento dos objetivos da revisão e critérios de inclusão dos artigos; definição das informações a serem extraídas das pesquisas; seleção dos artigos; análise dos resultados; discussão dos achados e apresentação da revisão.

A questão direcionadora desta revisão foi: qual conhecimento tem sido produzido, a partir de pesquisas realizadas, sobre a manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos?

A coleta de dados foi realizada no mês de janeiro de 2012 nas bases de dados SCIELO, Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENf), ISI Knowledge e Scopus.

Para o refinamento adequado dos artigos, foi definida uma amostra, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: publicações em português, inglês e espanhol; disponíveis gratuitamente em texto completo nas bases de dados supracitadas; no período janeiro de 2005 a dezembro de 2011; artigos que abordassem o tema manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos em qualquer âmbito em indivíduos maiores de 18 anos.

O levantamento das publicações foi feito através do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “doadores de órgãos/ donadores de tecido/ tissue donors” X “Morte Encefálica/Muerte

cerebral/Brain death” X
“Enfermagem/Enfermería/ Nursing”.

Com a busca computadorizada no banco de dados LILACS, foram encontrados e selecionados 04 artigos. No SCIELO foram localizados 25 artigos, destes 20 foram excluídos posteriormente por não abordarem a manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos e não possuir critério metodológico.

Na BDEnf 04 publicações foram apresentadas. Após a avaliação dos resumos e leitura dos artigos na íntegra, todos os artigos atenderam aos critérios propostos e fizeram parte da amostra final. Na ISI Knowledge a busca apresentou 01 artigo que foi selecionado para o estudo. O levantamento de publicações na base de dados Scopus localizou 13 artigos, 10 destes não correspondiam aos objetivos do presente estudo e 03 foram selecionados.

Para a coleta de dados dos artigos, foi elaborado um formulário estruturado baseado no protocolo de revisão de Polit, Beck e Hungler¹⁰, organizando os estudos segundo ano

de publicação, tipo de análise utilizada e delineamento do estudo.

Após a leitura dos artigos, os dados foram digitados em planilhas do Microsoft Excel 2007, analisados por meio da estatística descritiva e apresentados sob a forma de tabelas. Para fins didáticos, o trabalho está estruturado de acordo com as diferentes alterações fisiopatológicas decorrente da ME e os cuidados de enfermagem relacionados.

RESULTADOS

A Tabela 01 mostra como está caracterizada as publicações envolvendo os cuidados ao potencial doador de órgãos em morte encefálica, segundo o ano de publicação, o tipo de estudo e o método utilizado.

Tabela 01. Caracterização dos estudos sobre a manutenção do potencial doador de órgãos em morte encefálica.

BASES DE DADOS												
Variáveis	LILACS		BDENF		SCIELO		ISI Knowledge		SCOPUS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ano												
2005	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67
2006	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,67	2	13,34
2007	1	6,67	0	0,00	2	13,32	0	0,00	1	6,67	4	26,65
2008	0	0,00	1	6,67	0	0,00	1	6,67	0	0,00	2	13,34
2009	1	6,67	0	0,00	1	6,67	0	0,00	1	6,67	3	20,00
2010	0	0,00	2	13,32	1	6,67	0	0,00	0	0,00	3	20,00
2011	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tipo de estudo												
Descritivo	1	6,67	3	20,00	3	20,00	0	0,00	1	6,67	8	53,33
Revisão teórica	3	20,00	1	6,67	1	6,67	1	6,67	0	0,00	6	40,00
Estudo de caso	0	0,00	0	0,00	1	6,67	0	0,00	0	0,00	1	6,67
Método												
Qualitativo	4	26,65	2	13,34	1	6,67	1	6,67	1	6,67	9	60,00
Quantitativo	0	0,00	1	6,67	3	20,00	0	0,00	2	13,34	6	40,00
Total	4	26,66	3	20,01	4	26,66	1	6,66	3	20,01	15	100,00

Fonte: Própria da pesquisa, 2011.

DISCUSSÃO

A morte encefálica é um processo complexo que altera de forma drástica a fisiologia e a bioquímica celular de todos os sistemas orgânicos. A síndrome clínica da morte encefálica produz mudanças bruscas nos níveis pressóricos, hipoxemia, hipotermia, coagulopatia, distúrbios eletrolíticos e hormonais.⁴

As alterações decorrentes da morte encefálica frequentemente levam à disfunção de múltiplos órgãos e sistemas, colapso cardiovascular e assistolia em 60% dos casos, se não forem adequadamente conduzidos.¹¹

♦ Manutenção da função Cardiovascular

A intensa liberação de catecolaminas durante a descarga autonômica produz grande vasoconstrição, que acarreta hipertensão arterial, taquicardia e aumento da demanda de oxigênio do miocárdio, podendo causar isquemia e necrose miocárdica, além de arritmias cardíacas.^{4,12}

Durante essa fase, autores atentam que os cuidados de enfermagem deverão ser direcionados para a administração de b-bloqueadores de curta ação, verificando sempre se a pressão sanguínea está dentro dos valores aceitáveis.¹³ Esses valores incluem pressão arterial sistólica acima de 90 mmHg,

frequência cardíaca em torno de 100 bpm e pressão venosa central (PCV) entre 8 e 10 mmHg.¹⁴ O enfermeiro(a) deve ainda acompanhar o eletrocardiograma e ter o material preparado para o caso de uma parada cardiorespiratória.¹³

Logo após a descarga autonômica, segue-se um período de extrema vasodilatação, com hipotensão arterial grave, sendo esta a alteração fisiopatológica mais grave da ME. A vasodilatação produz grande aumento da capacitância do sistema vascular, produzindo hipovolemia.⁴

A correção da hipovolemia necessita de acesso venoso central para infusão de grandes volumes de líquidos e para as medidas de PVC.⁴ Durante a fase de hipotensão a enfermagem deve estar atenta para o controle rigoroso dos valores da PVC e para a velocidade e o volume dos fluidos administrados, pois o excesso de líquido ou sua infusão rápida pode causar edema pulmonar, com conseqüente comprometimento da oxigenação do doador.¹³

Além de medidas corretas de PVC, devem ser levados em conta outros sinais clínicos, tais como sinais de mucosas e pele seca. O controle da diurese deverá ser realizado a cada 6 horas de acordo com o balanço hídrico e cateterismo, sem esquecer as notificações nos casos de possíveis situações médicas como poliúria ou oligúria.^{13,16}

Se necessário, a administração de catecolaminas o enfermeiro(a) deve tomar as precauções necessárias para garantir uma boa administração: garantir a infusão contínua, controlar a permeabilidade da via e, no caso de utilização de uma seringa de perfusão, colocá-la de um forma tal que evite mudanças abruptas na seringa.^{13,14,17,18}

♦ Manutenção da função Respiratória

O pulmão é muito susceptível aos eventos que se seguem à ME, pois, a pressão de átrio esquerdo está tão elevada devido a vasoconstricção periférica intensa que aumenta a pressão hidrostática capilar promovendo ruptura de capilares com edema intersticial e hemorragia alveolar. Tais alterações manifestam-se com o desequilíbrio ventilação, perfusão e hipoxemia.^{12,18}

Todos os possíveis doadores exigem ventilação mecânica. O objetivo é a manutenção da saturação arterial de oxigênio superior a 90% com pressão parcial arterial superior a 60 mmHg.¹⁴

Nesse ponto, as atividades do enfermeiro(a) são destinadas a garantir ventilação e oxigenação adequadas,

controlando os parâmetros respiratórios por oximetria de pulso e gasometria arterial.^{13,15}

Essas atividades incluem: aspiração traqueobrônquica, evitar movimentos do tubo endotraqueal e sua desconexão com o respirador, umidificar o tubo endotraqueal a cada 24 horas, e elevar a cabeceira do leito 30° para evitar broncoaspirações.⁸ Além disso, atenta que a enfermeira é responsável por uma aspiração traqueobrônquica estéril para evitar infecções.¹³

♦ Manutenção da Temperatura

Com a ME, há perda do centro termorregulador hipotalâmico. Em decorrência disso, é desencadeado no doador um estado de hipotermia que pode gerar a depressão do miocárdio, as arritmias, a diminuição do transporte de oxigênio, o aumento da afinidade da hemoglobina pelo oxigênio, a disfunção renal, a pancreatite e as coagulopatias.^{8,15}

Nesse ponto, os cuidados de enfermagem incluem: infusão de soro aquecido a 37 ° C, emprego de cobertores e mantas térmicas de alumínio para evitar perda de calor (mesmo que cubra a cabeça do doador), aquecimento dos gases inspirados e aquecimento externo utilizando lâmpadas de calor a uma distância de 0,5-1 m do doador.¹³

♦ Manutenção da função Endócrina

A falência progressiva do eixo hipotalâmico-hipofisário evolui para um declínio gradual e inexorável das concentrações hormonais, principalmente do hormônio antidiurético (ADH).^{5,18}

A diabetes insipidus ocorre em aproximadamente 80% desses pacientes e caracteriza-se por grandes volumes de diurese hiposmolar, com hipovolemia secundária, hipernatremia e hiperosmolaridade sérica.¹⁸ É importante causa de hipotensão e hipoperfusão tecidual, produzindo inúmeros distúrbios eletrolíticos além da hipernatremia, que contribuem para o desenvolvimento de disritmias cardíacas e depressão miocárdica.⁵

Diminuições bruscas nos níveis de triiodotironina (T3) são constatadas logo após a ME e têm sido implicadas na redução da contratilidade cardíaca, com depleção de fosfatos de alta energia e mudança do metabolismo aeróbico para anaeróbico. Isso contribui para a piora da acidose metabólica e da perfusão tecidual dos órgãos do doador.¹²

A secreção de insulina também está comprometida, podendo produzir hiperglicemia. Aliado a isso, há o aumento da resistência periférica à insulina.¹² Nestes casos, é necessário corrigir a hiperglicemia

com infusão rápida e contínua de insulina, para manter níveis de glicose no sangue em torno de 150 mg / dl.¹³

Ainda de acordo com a mesma autora, as atividades da enfermagem em relação a diabetes insipidus e a hiperglicemia é baseada no controle da diurese, notificando ao médico se a eliminação de urina for superior a 200 ml/h. No caso de administração de vasopressina, o enfermeiro(a) deve acompanhar possíveis alterações eletrocardiográficas bem como os níveis de glicose.^{13,18}

♦ Manutenção das funções Hepáticas e de Coagulação

A lesão do tecido cerebral libera tromboplastina tecidual e outros substratos ricos em plasminogênio. Esses fatores, somados a hemorragia, transfusões, diluição dos fatores de coagulação, acidose e hipotermia, favorecem o desenvolvimento de coagulação intravascular disseminada.^{5,15}

A equipe de enfermagem deve estar atenta a quaisquer distúrbios da coagulação. Estas alterações podem se manifestar através de sinais menores, como mudança da coloração da diurese (hematúria), gengivorragias ou sangramento persistente em locais de punções vasculares.^{12,15}

Outro autor ainda atente que, caso prescrito, a enfermagem é responsável pela administração de plasma ou concentrado de plaquetas e deverá sempre verificar se o Rh e a identificação do produto coincidem com o potencial doador.¹³

♦ Manutenção das Córneas

De acordo com estudo realizado em Goiânia, a córnea é um dos tecidos mais transplantados na atualidade, por isso, assim como os outros cuidados, a preservação da córnea é fundamental.⁸

Em relação às córneas, as ações de enfermagem incluem manter os olhos do potencial doador fechados, aplicar colírios ou soluções lubrificantes e, se necessário, utilizar antibióticos.⁸

♦ Outros Cuidados

É de fundamental importância ainda que a enfermagem atenda à família do potencial doador de forma mais cordial e amigável possível, responda às questões que esta venha a fazer, forneça as informações necessárias e facilite a visita dos familiares ao potencial doador.^{13,15,16}

Além disso, a enfermagem deve providenciar condições para o transporte seguro do potencial doador ao bloco cirúrgico,

realizar o checklist do material de conservação e realizar a entrega à equipe de captação.^{13,18}

CONCLUSÃO

As atividades desenvolvidas pela enfermagem na manutenção do potencial doador de órgãos em morte encefálica (ME) são bastante complexas e exigem conhecimentos que vão desde a legislação até as possíveis alterações decorrente do estado de ME.

Dessa forma, é evidente a importância dos profissionais de enfermagem, principalmente aqueles que atuam em serviços de urgência e emergência ou em unidades de terapia intensiva, estarem preparados para atuar em qualquer uma das etapas do processo de doação.

Nesse contexto, destaca-se a importância de se investir em pesquisas na área de transplantes e na qualificação dos profissionais enfermeiros, com vistas ao desenvolvimento de habilidades e competências, para que possam participar efetivamente da notificação oficial de um potencial doador, da manutenção clínica desse doador, da abordagem adequada da família para informar sobre a morte encefálica e a possibilidade da doação.

A assistência adequada ao potencial doador visa minimizar os efeitos decorrentes das alterações fisiológicas que resultam da ME e maximizar a efetivação dos potenciais doadores. Por isso, os cuidados destinados a esse indivíduo não devem ser pensados como investimento fútil em um paciente sem chance de recuperação clínica, mas como a única oportunidade de tratamento de outros muitos doentes graves.

REFERÊNCIAS

1. Neves A, Duarte E, Matia AL. Notificação de morte encefálica em doação de órgãos. Reme: rev min enferm [Internet]. 2008 June [cited 2012 Jan 15];12(2):213-18. Available from: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/remex/v12n2/v12n2a11.pdf>.
2. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes [Internet]. Ano XVII - n. 2 - Jan/July, 2011 [cited 2012 Jan 15]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/rbt/2011/RBTsemestral2011-parcial.pdf>.
3. Cintra V, Sanna MC. Transformações na administração em enfermagem no suporte aos transplantes no Brasil. Rev bras enferm [Internet]. 2005 Jan/Feb [cited 2012 Jan

- 15];58(1):78-81. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n1/a15.pdf>.
4. Rech T, Rodrigues Filho ÉM. Manuseio do potencial doador de múltiplos órgãos. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2007 Apr/June [cited 2012 Jan 15];19(2):197-204. Available from: http://rbti.org.br/rbti/download/artigo_2010614155016.pdf.
5. Cicolo EA, Roza BA, Schirmer J. Doação e transplante de órgãos: produção científica da enfermagem brasileira. Rev bras enferm [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 Jan 15];63(2):274-78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000200016>.
6. Cinque VM, Bianchi ERF, Araújo EAC de. O tempo envolvido para a constatação da morte encefálica. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2009 July/Sept [cited 2012 Jan 15];3(3):66-72. Available from: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/issue/view/8>.
7. Marinho A, Cardoso SS, Almeida VV. Disparidades nas filas para transplantes de órgãos nos estados brasileiros. Cad saúde pública [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 Jan 15];26(4):786-96. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n4/20.pdf>.
8. Lemes MMDD, Bastos MAR. Os cuidados de manutenção dos potenciais doadores de órgãos: estudo etnográfico sobre a vivência da equipe de enfermagem. Rev latinoam enferm [Internet]. 2007 Oct [cited 2012 Jan 15];15(5):109-15. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt_v15n5a15.pdf.
9. Cinque VM, Bianchi ERF. Estressores vivenciados pelos familiares no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2010 Dec [cited 2012 Jan 15];44(4):996-1002. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/20.pdf>.
10. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. Porto Alegre: Artes Médicas; 2004.
11. Fagioli FGD, Botoni FA. Tratamento do potencial doador de múltiplos órgãos. Rev med Minas Gerais [Internet]. 2009 [cited 2012 Jan 15];19(3):242-47. Available from: <http://www.medicina.ufmg.br/rmmg/index.php/rmmg/article/view/166/149>.
12. Guetti NR, Marques IR. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos

- em morte encefálica. Rev bras enferm [Internet]. 2008 Jan/Feb [cited 2012 Jan 15];31(1):91-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n1/14.pdf>.
13. Guido LA, Lynch GFC, Andolhe R, Conegatto CC, Tonini CC. Stressors in the nursing care delivered to potential organ donors. Rev latinoam enferm [Internet]. 2009 Dec [cited 2012 Jan 15];17(6):1023-29. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000600015>.
14. D'Imperio F. Morte encefálica, cuidados ao doador de órgãos e transplante de pulmão. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2007 Jan/Mar [cited 2012 Jan 15];19(1):74-84. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n1/a10v19n1.pdf>.
15. Peiffer KMZ. Brain death and organ procurement. AJN [Internet]. 2007 Mar [cited 2012 Jan 15];107(3):58-67. Available from: http://journals.lww.com/ajnonline/Abstract/2007/03000/Brain_Death_and_Organ_Procurement_Nursing.28.aspx.
16. Traiber C, Lopes MHI. Educação para doação de órgãos. Sci Med [Internet]. 2006 Oct/Dec [cited 2012 Jan 15];16(4):178-82. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/2286/1785>.
17. Fonseca MAA, Carvalho AM. Fragmentos da vida: representações sociais de doação de órgãos para transplantes. Interações estud pesqui psicol [Internet]. 2005 Dec [cited 2012 Jan 15];10(20):85-108. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/inter/v10n20/v10n20a07.pdf>.
18. O'Connor KJ, Wood KE, Lord K. Intensive management of organ donors to maximize transplantation. Crit Care Nurse [Internet]. 2006 Apr [cited 2012 Jan 15];26(2):94-100. Available from: <http://ccn.aacnjournals.org/content/26/2/94.full.pdf+html>.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2012/03/18

Last received: 2012/09/18

Accepted: 2012/09/19

Publishing: 2012/10/01

Corresponding Address

Ana Elza Oliveira de Mendonça
Rua Cel Milton Freire, 2821, Capim Macio
CEP: 50078-310 — Natal (RN), Brazil