

## O anencéfalo como doador de órgãos e tecidos para transplante: possibilidades legais, morais e práticas

Robledo Fonseca Rocha <sup>1</sup>

### *Anencephalic babies as donors of organs and tissue for transplants: legal, moral and practical possibilities*

<sup>1</sup> Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Roraima. Campus Paricarana. Av. Cap. Ene Garcez, n. 2413. Bairro Aeroporto. Boa Vista, RR, Brasil. CEP: 69304-000. E-mail: robledo@ccs.ufrb.br

#### Abstract

*The recent success of therapeutic transplants has led to anencephalic babies being considered as a possible source of organs for newborns. The first scientific reports of successful attempts to do this have sparked debate as to the moral issues involved. The results of these discussions have produced practical difficulties that make it almost impossible to convert an anencephalic neonate into a real organ donor. The donation of stem-cells and bone marrow by anencephalic babies has surprisingly still not been investigated.*

**Key words** Anencephaly, Organ and tissue donation, Legislation, Bioethics

#### Resumo

*Os êxitos recentes dos transplantes terapêuticos fizeram com que o anencéfalo fosse cogitado como possível fonte de órgãos para o atendimento de neonatos. Os primeiros relatos científicos de sua execução bem sucedida estimularam discussões para averiguar as possibilidades morais de sua concessão. Os resultados dessas discussões produziram dificuldades práticas quase impeditivas para a conversão do neonato anencéfalo de potencial para real doador de órgãos. A doação de células-tronco e medula óssea por portadores de anencefalia, surpreendentemente, não foi ainda granjeada.*

**Palavras-chave** Anencefalia, Doação de órgãos e tecidos, Legislação, Bioética

## Introdução

Desde tempos imemoriais, a possibilidade de substituir órgãos doentes por outros sadios sempre deslumbrou a humanidade em sua busca pela panaceia. Depois de uma longa história de fracassos, o transplante de órgãos e tecidos passou a ser aceito como método terapêutico lúdimo graças aos avanços das técnicas cirúrgicas e da introdução de fármacos imunomoduladores.

O incremento da realização de transplantes acarretou, além da cura de pacientes anteriormente desenganados, a valorização do ser humano como reserva de órgãos e tecidos, suscitando objeções bioéticas e jurídicas em razão da inviolabilidade e inalienabilidade do corpo, as quais moldaram a normatização de condutas capazes de equilibrar um caráter aceitável de rompimento da integridade do corpo humano com a possibilidade de remoção de estruturas para fins terapêuticos. Assim, ao mesmo tempo em que renovou a saúde do paciente como a obrigação primária dos cuidados médicos, tais normas procuraram repudiar o comércio de órgãos e tecidos, a transgressão da autonomia de doadores e receptores, e a utilização rotineira de estruturas provenientes de seres humanos em situação de fragilidade (prisioneiros, deficientes físicos, desvalidos, crianças sequestradas), além de recomendar a adoção de políticas que visem à justiça distributiva dos recursos.<sup>1-3</sup>

O uso de órgãos de doador cadáver também colaborou para esse incremento, sobretudo a partir de 1967, ano em que o primeiro transplante cardíaco foi realizado com êxito no mundo. A imperiosidade de se retirar o coração do doador com o órgão ainda em atividade, algo que era sedimentado na comunidade científica e arraigado no imaginário popular como a definição mesma de presença de vida, compeliu pesquisadores à elaboração de critérios incontestáveis da realidade de morte, o que culminou com a conceituação de morte encefálica, introduzida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) no ordenamento jurídico brasileiro em 1997, por intermédio da Resolução CFM nº 1.480.<sup>4</sup> Sendo a morte um processo de eventos sucessivos, o exato momento de sua instalação é de precisão difícil, senão impossível, de modo que os critérios legais de morte encefálica, que não podem jamais se enveredar pela incerteza, têm como mister a detecção de que a vida já se exauriu de forma absoluta e sem chances de ser recuperada. Para tanto, a Resolução CFM nº 1.480 exige a realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias, ensejando

a constatação da falência inequívoca e irreversível, motivada por causa conhecida, da vida de relação, sediada no córtex cerebral, e também da vida vegetativa, coordenada por centros nervosos localizados no tronco encefálico. Os critérios clínico-laboratoriais de morte encefálica estabelecidos pela Resolução CFM nº 1.480 são válidos para indivíduos de qualquer idade, exceto para as crianças menores de sete dias e prematuros, pois ainda não há consenso sobre sua aplicabilidade nesses casos.

Apesar dessas restrições, o entusiasmo com os resultados recentes dos transplantes fez com que os olhos da comunidade científica internacional, e a brasileira em especial, se voltassem para os anencéfalos. Sendo perituros, e uma vez que sua eliminação por meio de abortamento não é permitida no Brasil, eles poderiam suprir a sempre alegada escassez de órgãos de dimensões apropriadas para o atendimento de neonatos.

## Definição e características da anencefalia

Anencefalia significa, literalmente, ausência de encéfalo; o termo, contudo, é impróprio porquanto a malformação consiste na associação de acrania com desenvolvimento rudimentar de estruturas do prosencéfalo e do mesencéfalo, redundando na agenesia do epicrânio, o que expõe sobre a base craniana uma massa, conhecida como área cerebrovasculosa, formada por tecido nervoso desorganizado contendo vasos sanguíneos ingurgitados e espaços císticos preenchidos por líquido. As estruturas derivadas do rombencéfalo, ou seja, o cerebelo, a ponte e o bulbo, costumam desenvolver-se a ponto de possuírem centros nervosos bem estruturados e funcionais.<sup>5</sup>

Malformações concomitantes de outras estruturas do corpo são muito frequentes; as vísceras podem estar normais, a não ser pelas alterações específicas decorrentes da disfunção cerebral, ou apresentar quaisquer tipos de anomalias congênitas, desde as mais leves às que incapacitem a atuação fisiológica do órgão.<sup>6</sup>

A anencefalia resulta da falha do fechamento do tubo neural devido à não fusão das pregas do neuroporo rostral, que em geral se dá por volta do vigésimo quinto dia de desenvolvimento embrionário. Sua causa é desconhecida; a maioria dos casos não-sindrômicos é de origem multifatorial, podendo envolver a participação de poluentes ambientais, fármacos, distúrbios nutricionais maternos, agentes infecciosos e doenças maternas, mormente quando atuam durante o período crítico do desenvolvimento do encéfalo, que perdura toda a quarta semana após a concepção.

O diagnóstico pré-natal da anencefalia pode ser feito com certa segurança pela revelação de altos índices de  $\alpha$ -fetoproteína no soro materno,<sup>7</sup> que deve ser complementado por exame ultrassonográfico com o fito de aumentar a sensibilidade diagnóstica.<sup>8</sup> Em que pese existirem evidências científicas de que a anencefalia pode ser diagnosticada por esses métodos em todos os casos,<sup>9,10</sup> há relatos de que tal infalibilidade não é absoluta.<sup>11</sup> Assim, posto que um diagnóstico pré-natal de anencefalia possa desencadear atitudes irreversivelmente graves, um único caso de falso-positivo já é considerado intolerável; do contrário, estaria se aceitando estender o tratamento particularmente dispensado ao anencéfalo para os portadores de alterações semelhantes à anencefalia, mas que não padecem de limitações neurológicas idênticas às daquele.

Quanto à viabilidade pós-natal, vale ressaltar que de um quarto a um terço dos anencéfalos dados à luz preenchem os critérios de nascido vivo<sup>12,13</sup> e que, após o nascimento com vida, os centros respiratório e vasomotor, localizados no tronco encefálico, garantem a ele sobrevivência variável, de regra pouco duradoura, mas que pode excepcionalmente chegar a vários meses.<sup>14</sup> Apesar de o anencéfalo ser capaz de respirar de maneira autônoma, de executar movimentos com a musculatura voluntária e de apresentar quase todos os reflexos primitivos dos neonatos, entre eles, o reflexo de sucção, existe quem afirme tratar-se de uma malformação incompatível com a vida extrauterina,<sup>15</sup> como se fosse possível alguém estar morto e, concomitantemente, respirar e mover músculos que dependem da vontade. Há, ainda, quem entenda que as manifestações vitais do anencéfalo, pela brevidade de sua duração, não são suficientes para fazerem dele um ser vivo pleno;<sup>16</sup> resta saber qual seria o prazo temporal de manifestação vital que limitaria o que é realmente vida do que não é vida plena.

#### **As primeiras discussões quanto à bioeticidade na doação de órgãos e tecidos de anencéfalos**

O uso de portadores de anencefalia como doadores de órgãos ganhou destaque mundial a partir da realização, em 1987, no Canadá, de um transplante cardíaco com êxito no qual o doador era anencéfalo.<sup>17</sup> Os problemas morais detectados em tal procedimento provocaram o Comitê de Bioética da Sociedade Canadense de Pediatria a analisar os aspectos bioéticos envolvidos nesse tipo de doação de órgão, cujas conclusões deram origem, em 1990, às suas recomendações acerca da utilização específica do anencéfalo como fonte de órgãos para trans-

plante,<sup>18</sup> as quais podem ser resumidas em três principais pilares, a saber: o consentimento dos pais, o respeito intransigente aos critérios de morte encefálica e a limitação do tempo de manutenção artificial do doador.

O Conselho de Assuntos Éticos e Judiciais da Associação Médica dos Estados Unidos (CEJA), porém, já havia examinado os mesmos problemas em 1988 e na oportunidade se antecipou aos canadenses em admitir que a anencefalia não constituía exceção à *dead donor rule*, preceito que estabelece que um órgão vital só poderá ser retirado de uma pessoa após confirmação incontestável de sua morte. No entanto, poucos anos depois, o CEJA reconsiderou sua posição<sup>19</sup> e passou a defender a doação automática de órgãos de anencéfalos, desde que o diagnóstico de anencefalia fosse confirmado por dois médicos não-participantes da equipe de transplante e mediante o consentimento por escrito dos pais. Ademais, preveniu que a medida deveria ser aplicada unicamente para o caso de anencéfalos, de modo a se evitar que a exceção aberta à *dead donor rule* degenerasse, pelo princípio do declive escorregadio (*slippery slope*), para a aceitação de exceções adicionais e abrangesse também pessoas em estado vegetativo persistente, crianças com incapacidades graves e idosos com demência severa, entre outros.

A influência das discussões ocorridas nos Estados Unidos, principalmente as que produziram a reconsideração do CEJA e embasaram a liberação do uso de órgãos de anencéfalos antes mesmo de sua morte, estimulou debates em vários países, como era de se esperar. Em 1996, o Comitê Nacional para a Bioética da Itália elaborou um documento orientador da doação de órgãos por anencéfalos.<sup>20</sup> Suas ilações, frontalmente contrárias às do CEJA, admitiram que o anencéfalo, sendo pessoa vivente cuja reduzida expectativa de vida não limita os seus direitos e a sua dignidade, não pode constituir exceção à *dead donor rule* nem sob a justificativa de se salvar outros seres humanos de uma morte certa.

Ainda em 1996, o CEJA voltou atrás e emitiu uma nova reconsideração,<sup>21</sup> por meio da qual reconheceu que o anencéfalo, não obstante sua possibilidade nula de consciência, não poderia ser doador de órgãos para transplante antes que sua morte fosse inequivocadamente constatada.

#### **As discussões sobre doação de órgãos e tecidos de anencéfalos no Brasil**

Os transplantes de órgãos e tecidos no Brasil estão normatizados pela Lei nº 9.434,<sup>22</sup> regulamentada

pelo Decreto nº 2.268,<sup>23</sup> ambos de 1997. Nesses textos legais não há menção particular do doador anencéfalo, mas eles dispõem que o indivíduo incapaz somente pode ser doador em vida de medula óssea, ato que depende de prévia autorização de ambos os pais ou responsáveis legais, que deve ser reafirmada por autoridade judicial. Isso foi informação bastante para fundamentar o Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo na emissão do parecer para a consulta nº 8.905,<sup>24</sup> no qual afirma que devem ser asseguradas, ao neonato portador de anencefalia que doará seus órgãos, as condições de sobrevivência cardiorrespiratória, com o respeito e a dignidade devidos a todo ser humano, para que se possa manter a vitalidade dos órgãos passíveis de serem transplantados, numa nítida preocupação de que a captação dos órgãos só venha a ocorrer após o cessamento natural e inegável da vida.

A Resolução CFM nº 1.752, de 08 de setembro de 2004,<sup>25</sup> foi o primeiro documento brasileiro específico que visou a regulamentar a doação de órgãos de portadores de anencefalia. Tal deliberação autorizava a remoção utilitarista de órgãos de anencéfalos, considerados “natimortos cerebrais”, tão logo eles nascessem, desde que seus pais se manifestassem formalmente favoráveis no prazo máximo de quinze dias antes do parto.

A despeito da sentença pretensamente axiomática dessa resolução, ela foi elaborada ao arrepio da Lei nº 9.434, do Decreto nº 2.268, da Resolução CFM nº 1.480 e do artigo 74 do Código de Ética Médica de 1988, então em vigor, que vedava ao médico “retirar órgão de doador vivo quando interdito ou incapaz, mesmo com autorização de seu responsável legal”.

Em primeiro lugar, a expressão “natimortos cerebrais”, criada por ela para caracterizar os anencéfalos, é ausente de fundamentos científicos e jurídicos. Ora, toda a legislação brasileira se assenta no conceito científico de morte como sendo a parada total e irreversível das funções de todo o encéfalo, ou seja, a morte encefálica. Como as normas jurídicas não podem encerrar termos sem préstimo, “natimorto cerebral” é expressão vazia, carente de sentido; *ipso facto*, deve ser relegada ao acaso. Ademais, é temerário ter duas definições de morte: uma geral, a morte encefálica, que atenda a todos, e outra limitada aos anencéfalos, a morte cerebral, de uso restrito às esporádicas situações de remoção de estruturas humanas para transplante em neonatos. Afóra o desgaste da perda da fé pública na entidade devido à violação da Resolução CFM nº 1.480, haveria descrença também em relação aos critérios

mesmos de morte encefálica, elaborados e defendidos de forma intransigente pelo próprio Conselho Federal de Medicina.<sup>26</sup>

Em segundo lugar, a Resolução CFM nº 1.752 afirmava que, devido à inviabilidade vital em decorrência da ausência de cérebro, são inaplicáveis e desnecessários os critérios de morte encefálica nos anencéfalos, argumento já superado e que só servia para comprovar que sua elaboração não aproveitou a experiência prévia de outros países.

A resposta às flagrantes falhas da Resolução CFM nº 1.752 veio menos de um mês depois, com a publicação, pelo Ministério da Saúde, da Portaria nº 487, de 02 de março de 2007,<sup>27</sup> a qual determina que a retirada de órgãos e/ou tecidos de neonato anencéfalo para fins de transplante ou tratamento deverá ser precedida de diagnóstico de parada cardíaca irreversível.

### **O emprego do anencéfalo como doador de órgãos e tecidos para transplantes**

Conquanto sejam limitados, existem relatos de transplantes bem sucedidos de rim<sup>28,29</sup> e coração<sup>30</sup> de doador anencéfalo, afóra os dados teóricos que documentam a possibilidade do uso de pâncreas.<sup>31</sup> Surpreendentemente, não há notícias quanto à doação de células-tronco ou medula óssea.

Uma explicação para essa reduzida quantidade de registros na literatura sobre doador anencéfalo pode ser encontrada na ampliação do número de países onde seu abortamento é liberado, o que diminui o surgimento de possíveis doadores. Também colaborou o advento de novas medidas terapêuticas para os casos anteriormente tratáveis apenas com transplante. Não se pode esquecer, entretanto, do importante papel desempenhado pelas dificuldades na conversão do neonato anencéfalo de potencial para real doador, dificuldades essas procedentes das determinações éticas e jurídicas de que a anencefalia não constitui exceção à *dead donor rule*.

A primeira dificuldade consiste na determinação inequívoca de sua morte. Admitindo-se que a vida do anencéfalo de regra não excede os sete dias requisitados para a segurança do diagnóstico de morte encefálica, os conhecimentos atuais não permitem estabelecer critérios válidos e verificáveis para determinar sua extinção apenas com exames clínico-laboratoriais,<sup>4,32,33</sup> malgrado existam evidências que sugerem ser factível, em raras situações, a determinação a morte encefálica em neonatos anencéfalos valendo-se unicamente desses exames.<sup>34,35</sup> Portanto, a única maneira de se afirmar incontestavelmente a ocorrência de morte em portadores de anencefalia é

por meio da verificação de parada cardíaca irreversível, algo que impede que o coração, justamente o órgão mais requisitado, seja usado para transplante.

A outra dificuldade seria a manutenção da qualidade dos órgãos do anencéfalo até que sobrevenha sua morte e eles possam, enfim, ser removidos. Se o possível doador receber meramente os cuidados rotineiros, seus órgãos logo sofrerão deterioração irreversível por efeito de hipóxia, o que inviabilizará seu uso. Desse modo, seria imperioso que a conservação da viabilidade visceral fosse feita mediante a submissão do anencéfalo a cuidados intensivos. Tal medida, contudo, além de implicar na ocupação fútil e demorada dos expedientes intensivos e no dispêndio material e pecuniário, converteria o ser vivo que é o anencéfalo em mero depósito de órgãos cujo único sentido é favorecer os demais seres humanos como meio utilitarista.

### Considerações finais

As possibilidades morais, legais e práticas de se usar o anencéfalo como fonte de órgãos e tecidos para

transplante são tão restritas que acabam por desestimular as pesquisas científicas e a ocorrência de doações nesse sentido, algo que tem despertado sua revisão na tentativa de produzir reconsiderações liberais.<sup>36</sup> Ao mesmo tempo, o foco no anencéfalo está sendo desviado na medida em que ganha força o debate da descriminalização de seu abortamento versus sua manutenção como fato antijurídico tipificado pelo Código Penal.

Os profissionais que lidam com famílias que demonstrem interesse em doar os órgãos de seu filho anencéfalo já nascido ou ainda em gestação devem providenciar-lhes informações claras quanto às dificuldades de sua realização. A doação de células-tronco e medula óssea nesses casos, embora ainda não granjeada pela literatura, deve ser aventada, sempre considerando os mesmos princípios bioéticos que regem a doação de células-tronco e medula óssea em neonatos não-portadores de anencefalia.

### Referências

1. World Medical Association. Declaration on Human Organ Transplantation. 39th World Medical Assembly. Madrid; oct. 1987.
2. Resolution on physicians' conduct concerning human organ transplantation. 46th General Assembly. Stockholm; sep. 1994.
3. Statement on Human Organ Donation and Transplantation. 52nd General Assembly. Edinburgh, oct. 2000. Revised by the General Assembly. Pilanesberg; oct. 2006.
4. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº. 1.480, de 08 de agosto de 1997. Dispõe sobre os critérios para confirmação de morte. Diário Oficial da União [DOU], Brasília, DF, p. 18.227, 21 ago 1997.
5. Harding B, Copp AJ. Pathology of malformations. In: Graham DI, Lantos PL, editors. Greenfield's Neuropathology. 6 ed. New York: Oxford University Press; 1997; p. 412-3.
6. Stoll C, Alembik Y, Dott B. Associated malformations in cases with neural tube defects. Genet Couns. 2007; 18: 209-15.
7. Canick JA, Kellner LH, Bombard AT. Prenatal screening for open neural tube defects. Clin Lab Med. 2003; 23: 385-94.
8. Norem CT, Schoen EJ, Walton DL, Krieger RC, O'Keefe J, To TT, Ray GT. Routine ultrasonography compared with maternal serum alpha-fetoprotein for neural tube defect screening. Obstet Gynecol. 2005; 106: 747-52.
9. Wald M, Lawrenz K, Deutingen J, Weninger M. Verification of anomalies of the central nervous system detected by prenatal ultrasound. Ultraschall Med. 2004; 25: 214-7.
10. Martínez VMR, Ruiz CL, Lombana RS, Bermúdez LC, Peña LR, Rodríguez AN, Penco JMP, Arce RC, Castillo D, Ramiro JC, Rodríguez JO. Comparación entre el diagnóstico prenatal y anatomopatológico de las anomalías congénitas. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2007; 33: 1-10.
11. Antonsson P, Sundberg A, Kublickas M, Pilo C, Ghazi S, Westgren M, Papadogiannakis N. Correlation between ultrasound and autopsy findings after 2nd trimester terminations of pregnancy. J Perinat Med. 2008; 36: 59-69.
12. Kalucy M, Bower C, Stanley F, Burton P. Survival of infants with neural tube defects in Western Australia 1966-1990. Paediatr Perinat Epidemiol. 1994; 8: 334-51.
13. Cook RJ, Erdman JN, Hevia M, Dickens BM. Prenatal management of anencephaly. Int J Gynaecol Obstet. 2008; 102: 304-8.
14. McAbee G, Sherman J, Canas JA, Boxer H. Prolonged survival of two anencephalic infants. Am J Perinatol. 1993; 10: 175-7.
15. Diniz D. Aborto e inviabilidade fetal: el debate brasileño. Cad Saúde Pública. 2005; 21: 634-9.
16. Walsh JL, McQueen MM. The morality of induced delivery of the anencephalic fetus prior to viability. Kennedy Inst Ethics J. 1993; 3: 357-69.
17. Peabody JL, Emery JR, Ashwal S. Experience with anencephalic infants as prospective organ donors. N Engl J Med. 1989; 321: 344-50.

18. Bioethics Committee of Canadian Paediatric Society. Transplantation of organs from newborns with anencephaly. *Can Med Assoc J.* 1990; 142: 715-7.
19. Council on Ethical and Judicial Affairs of the American Medical Association. The use of anencephalic neonates as organ donors. *JAMA.* 1995; 273: 1614-8.
20. Comitato nazionale per la bioetica (Itália). Il neonato anencefalico e la donazione di organi. Presidenza del Consiglio dei Ministri. Dipartimento per l'informazione e l'editoria. Roma, 21 giu. 1996.
21. Plows CW; Council on Ethical and Judicial Affairs of the American Medical Association. Reconsideration of AMA opinion on anencephalic neonates as organ donors. *JAMA.* 1996; 275: 443-4.
22. Brasil. Lei nº 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. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; p. 2.191, 05 fev. 1997.
23. Brasil. Decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997. Regulamenta a Lei nº 9.434, de 04 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fim de transplante e tratamento, e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; p. 13.739, 01 jul. 1997.
24. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Consulta nº 8.905. Solicita parecer sobre caso de gestação na qual foi constatado anencefalia fetal e sobre a dúvida em interromper a gravidez ou dar continuidade e doar os órgãos. Parecerista: Marco Segre. Aprovado na 2.071ª Reunião Plenária, 10 fev. 1998.
25. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº. 1.752, de 08 de setembro de 2004. Dispõe sobre a autorização ética do uso de órgãos e/ou tecidos de anencéfalos para transplante, mediante autorização prévia dos pais. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF; p. 140, 13 set. 2004.
26. França GV. Direito médico. In: França GV, editor. *Transplantes de órgãos e tecidos.* 8. ed. São Paulo: BYK; 2003. p. 377-407.
27. Brasil. Portaria GM/MS nº 487, de 02 de março de 2007. Dispõe sobre a remoção de órgãos e/ou tecidos de neonato anencéfalo para fins de transplante ou tratamento. *Diário Oficial da União,* Brasília, DF; p. 29, 05 mar. 2007.
28. Gomez-Campderà FJ, Robles NR, Anaya F, Rengel M, Albertos J, Luque A, Vallejo JL, Valderrabano F. Kidney transplantation from anencephalic donors: report of 5 cases and a review of the literature. *Child Nephrol Urol.* 1990; 10: 143-9.
29. Gutiérrez-Carreño AR, Ojeda-Durán SA, Trejo-Bellido J. Trasplante renal en bloque de donador anencéfalo (DONA) con técnica quirúrgica original. *Rev Mex Angiol.* 2004; 32: 102-7.
30. Parisi F, Squitieri C, Carotti A, Di Carlo D, Gagliardi MG. Heart transplantation on the first day of life from an anencephalic donor. *Pediatr Transplant.* 1999; 3: 150-1.
31. Van Assche FA. Anencephalics as organ donors. *Am J Obstet Gynecol.* 1990; 163: 599-600.
32. American Academy of Pediatrics Task Force on Brain Death in Children. Guidelines for the determination of brain death in children. *Pediatrics.* 1987; 80: 298-300.
33. Banasiak KJ, Lister G. Brain death in children. *Curr Opin Pediatr.* 2003; 15: 288-93.
34. Ashwal S, Peabody JL, Schneider S, Tomasi LG, Emery JR, Peckham N. Anencephaly: clinical determination of brain death and neuropathologic studies. *Pediatr Neurol.* 1990; 6: 233-9.
35. Casella EB. Morte encefálica e neonatos como doadores de órgãos. *Pedriatria (São Paulo).* 2003; 25: 184-90.
36. Fost N. Reconsidering the dead donor rule: is it important that organ donors be dead? *Kennedy Inst Ethics J.* 2004; 14: 249-60.

---

Recebido em 10 de maio de 2010

Versão final apresentada em 17 de agosto de 2010

Aprovado em 22 de setembro de 2010