

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ CENTRO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

ELIZABETE DE ALMEIDA BENGUELLA

Doação de órgãos em crianças e adolescentes no estado do Paraná de  
2011-2015

Maringá - PR

2017

ELIZABETE DE ALMEIDA BENGUELLA

Doação de órgãos em crianças e adolescentes no estado do Paraná de  
2011-2015

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde Área de concentração: Saúde Humana.

Orientador: Profa. Dra. Maria Dalva de Barros Carvalho

Maringá - PR

2017

## FOLHA DE APROVAÇÃO

ELIZABETE DE ALMEIDA BENGUELLA

Doação de órgãos em crianças e adolescentes no estado do Paraná de  
2011-2015

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Comissão Julgadora

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Dalva de Barros Carvalho - Universidade Estadual de Maringá

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sandra Marisa Pelloso - Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr<sup>ª</sup>. Maria do Carmo Lourenço Haddad- Universidade Estadual de Londrina

Aprovada em: 15 de março de 2017.

Local de defesa: Sala 01, Bloco 126, campus da Universidade Estadual de Maringá.

## **AGRADECIMENTOS**

Deixo aqui consignada a expressão de minha mais profunda e sincera gratidão a todos que contribuíram significativamente para a realização deste trabalho, especialmente:

À DEUS, pela vida, saúde, por estar sempre no meu caminho, me iluminando e me guiando para as escolhas certas.

Ao meu pai Inocêncio Afonso Benguella (in memoriam) que colocou nossos estudos sempre em primeiro lugar, sei que onde ele estiver, estará feliz por mais essa conquista em minha vida;

À minha querida mãe Lenira Bezerra de Almeida que me deu a oportunidade de me dedicar aos estudos contribuindo assim para o meu crescimento acadêmico, profissional, mas acima de tudo crescimento como ser humano;

Ao meu esposo Harrison Guesso por quem tenho muito amor, me incentivou e me deu forças para sempre seguir em frente;

A minha irmã Rosane Almeida por quem tenho profunda admiração, agradeço pelo incentivo, apoio, carinho e dedicação.

A minha Irmã Gisele e minhas lindas sobrinhas Ana Beatriz, Rafaela, Isabela e Gabriela, obrigada por sempre se fazerem presentes;

A amiga, Cátia Millene Del Agnolo por estar sempre disposta a me ajudar compartilhando de seu conhecimento e por ser uma pessoa e profissional incrível.

À minha querida orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Dalva de Barros Carvalho, pessoa por quem tenho imenso respeito, carinho e admiração, agradeço pela oportunidade, confiança e paciência.

# Doação de órgãos em crianças e adolescentes no estado do Paraná de 2011-2015

## RESUMO

O Brasil é o segundo país do mundo em número absoluto de transplantes ficando atrás somente dos Estados Unidos. Porém, essa colocação não garante o número efetivo de doações, pois a recusa familiar é responsável por 44% das não doações a nível nacional. Mediante o baixo número de efetivação de doações de órgãos e tecidos para transplantes e pelo desconhecimento das principais causas que levam a negativa familiar para doação em caso de crianças e adolescentes, o objetivo deste estudo foi analisar os fatores que permeiam o processo de doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes. Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal, retrospectivo acerca da doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes que foram a óbito em um Estado da Região Sul do Brasil no período de janeiro 2011 a dezembro de 2015. Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas do Excel e posteriormente analisados utilizando os *Softwares R (R CORE TEAM 2014)* e *Epi Info versão 3.5.2 (R CORE, 2014)*. Para análise, foram empregadas a estatística descritiva e tabelas de contingência, para as quais, sempre que possível, foi realizado o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher. Para todas as análises foi considerado estatisticamente significativo valor de  $p < 0,05$ . Foram analisados relatórios de 302 crianças e adolescentes, sendo 216 (71,6%) óbitos por morte encefálica (ME) e 86 (28,4%) por parada cardiorrespiratória (PCR). A doação de órgãos e tecidos para fins de transplante em crianças e adolescentes neste estudo foi maior entre os casos de PCR (95,3%), em relação à ME (30,1%). As informações obtidas neste estudo fornecem dados relevantes, a fim de detectar falhas durante o processo de doação/transplante desde a não compreensão da morte encefálica, a demora na identificação do potencial doador, dificuldades na abordagem familiar e logística adequada para a captação de órgãos e tecidos para transplantes.

**Palavras-chave:** Doação de órgãos. Criança. Adolescente.

# Organ donation in children and adolescents in the state of Paraná from 2011-2015

## ABSTRACT

Brazil is the second country in the world in absolute number of transplants being behind only the United States. However, this placement does not guarantee the effective number of donations, since the family refusal is responsible for 44% of non-donations at the national level. Due to the low number of donations of organs and tissues for transplants and the lack of knowledge of the main causes that lead to the family negative for donation in the case of children and adolescents, the objective of this study was to analyze the factors that permeate the organ donation process And tissues for transplantation in children and adolescents. This is a descriptive, cross-sectional, retrospective research on the donation of organs and tissues for transplants in children and adolescents who died in a State of the Southern Region of Brazil from January 2011 to December 2015. The data collected were Organized in Excel spreadsheets and later analyzed using R (CORE TEAM 2014) and Epi Info version 3.5.2 (R CORE, 2014) Softwares. For the analysis, descriptive statistics and contingency tables were used, for which, whenever possible, the chi-square test and the Fisher's exact test were performed. For all analyzes a statistically significant value of  $p < 0.05$  was considered. Reports of 302 children and adolescents were analyzed, of which 216 (71.6%) died from brain death (ME) and 86 (28.4%) from cardiorespiratory arrest (CRP). The donation of organs and tissues for the purpose of transplantation in children and adolescents in this study was higher among the cases of CRP (95.3%) in relation to ME (30.1%). The information obtained in this study provides relevant data in order to detect failures during the donation / transplantation process since the lack of understanding of brain death, the delay in identifying the potential donor, difficulties in the familiar approach and in the logistics adequate for organ harvesting And tissues for transplantation.

**Keywords:** Organ donation. Child. Adolescent.

## **LISTA DE ABRAVIATURAS**

CET- Central Estadual de Transplantes

CNCDO- Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos

CNT- Central Nacional de Transplantes

CIHDOTT- Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante

CFM- Conselho Federal de Medicina

ME- Morte Encefálica

OPO- Organizações de Procura de Órgãos

PCR- Parada Cardiorrespiratória

PD- Potencial Doador

SNT- Sistema Nacional de Transplantes

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

Dissertação elaborada e formatada conforme as normas da ABNT (Capítulo I) e da publicação científicas (Capítulo II): Jornal de Pediatria (artigo) disponível em:

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

## SUMÁRIO

1 Capítulo I.....	11
1.1 Introdução.....	11
1.2 Criança e adolescente.....	11
1.3 Histórico de doação e transplantes de órgãos no Brasil.....	12
1.4 Processo da doação de órgãos e tecidos para transplantes.....	13
1.5 Epidemiologia das doações de órgãos para transplantes em crianças e adolescentes no Brasil.....	15
1.6 Justificativa.....	17
1.7 Objetivo geral.....	17
1.8 Objetivos específicos.....	18
1.9 Métodos utilizados.....	18
1.9.1 Tipo de estudo.....	18
1.9.2 Local do estudo.....	18
1.9.3 Coleta de dados.....	18
1.9.4 Critérios de inclusão.....	19
1.9.5 Critérios de exclusão.....	19
1.9.6 Análise estatística.....	19
1.9.7 Aspectos éticos envolvidos no estudo.....	20
1.10 Referências.....	20
2 Capítulo II.....	22
2.1 Artigo: Doação de órgãos de crianças e adolescentes em um Estado da Região do Sul do Brasil.....	23

3 Capitulo III.....	38
3.1 Conclusões.....	38
3.2 Perspectivas Futuras.....	38

## **CAPITULO I**

### **1.1 INTRODUÇÃO**

O Brasil é o segundo país do mundo em número absoluto de transplantes ficando atrás somente dos Estados Unidos. Porém, essa colocação não garante o número efetivo de doações que, em 2013, foi de 14,2 por milhão da população (pmp), ficando atrás de inúmeros outros países (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2015).

A recusa familiar é responsável por 44% das não doações a nível nacional e por 39% no Estado do Paraná. Em relação à recusa familiar para doação de órgãos e tecidos em crianças estudo aponta um índice ainda mais elevado, 75% (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2015; GÜNDÜZ et al., 2014).

No ano de 2013, foram transplantadas 554 crianças no Brasil, número inferior a 2012, que registrou 600 transplantes. De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia atualmente existem aproximadamente 95.000 pacientes em diálise sendo que destes 4,5% tem idade até 18 anos, 0,3% seriam menores de 12 anos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2013).

A perda de um ente querido é um momento desgastante e uma experiência desagradável, promovendo níveis elevados de estresse (CINQUE; BIANCHI, 2010). Em caso de crianças, essa situação se torna ainda mais complexa, pois os pais almejam um futuro promissor e a morte se opõe a essa expectativa, quanto à (suposta) lógica da vida, a de que os mais velhos deveriam morrer primeiro (MORELLI; COMIN; SANTOS, 2013).

A tomada de decisão no consentimento da doação de órgãos foi descrito como um processo difícil em crianças e adolescentes com diagnóstico de morte encefálica (BELLALI; PAPAZOGLU; PAPADATOU, 2007).

### **1.2 CRIANÇA E ADOLESCENTE**

Segundo o Estatuto da criança e adolescente considera-se criança a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescentes aquela entre doze e dezoito anos (BRASIL, 1990). A faixa etária utilizada pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT) é de 0 a 10 para crianças e 11 a 17 anos para adolescentes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2016).

### 1.3 HISTÓRICO DE DOAÇÃO E TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS NO BRASIL

No Brasil as atividades de transplantes iniciaram há mais de 40 anos, na década de 1960. Porém, só foram regularizadas em 1997 através da Lei nº 9.434/1997 que foi responsável pela modificação do tipo de doação vigente no Brasil. Nessa época, a doação consentida passou ser presumida, ou seja, salvo manifestação de vontade em contrário, nos termos desta Lei, presumia-se autorizada a doação de tecidos, órgãos ou partes do corpo humano, para finalidade de transplantes ou terapêutica *post mortem*. Todos eram doadores a não ser que expressassem vontade contrária em documento de identificação (BRASIL, 1997).

A doação presumida não foi bem aceita pela população e, em 2001, houve a necessidade de alterar os dispositivos da Lei nº 9.434, através da Lei nº 10.211, de 23 de Março de 2001. Assim a doação voltou a ser consentida, ou seja, a doação de órgãos e tecidos para transplantes 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 (BRASIL, 2001).

As atividades de transplantes no Brasil foram regulamentadas pelo decreto nº 2.268/1997, que criou o Sistema Nacional de Transplantes, responsável pela logística, elaboração de portarias que regulamentam todo o processo, desde captação de órgãos até o acompanhamento dos pacientes transplantados entre outros (BRASIL, 1997).

A coordenação logística e a distribuição de órgãos e tecidos para transplantes são de responsabilidade da Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO); e realizadas em âmbito nacional pela Central Nacional de Transplantes (CNT), e em âmbito estadual pelas Secretarias de Saúde dos Estados/Secretaria Estadual de Transplantes. As Organizações de Procura de Órgãos (OPO) fazem parte desse processo de coordenação, e sua criação depende das CNCDO. Atuam de maneira regionalizada em parceria com as Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), proporcionando educação continuada na área da doação de órgãos; auxiliando os hospitais para a identificação dos potenciais doadores e no processo de diagnóstico de morte encefálica (ME), bem como na conclusão do processo de doação e transplante (PARANÁ, 2014; PEREIRA, 2009).

As CIHDOTT são comissões que atuam com o propósito de melhorar a identificação e a manutenção de potenciais doadores. Também têm caráter educativo e se articulam com as

OPO, que, por sua vez, se articulam com as CNCDO durante todo o processo de doação e transplantes (PARANÁ, 2014; PEREIRA, 2009).

#### **1.4 PROCESSO DA DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS PARA TRANSPLANTES**

O processo de doação de órgãos e tecidos para fins de transplantes tem seu início na identificação do potencial doador (PD), em unidade de terapia intensiva (UTI) ou pronto-socorro (PS) (PEREIRA, 2009).

Quando existe um PD em UTI ou PS, é obrigatória a notificação compulsória à CNCDO, descentralizadas em OPO (PARANÁ, 2014).

O PD é aquele que atende todos os critérios clínicos para morte encefálica (ME) estabelecidos na Resolução n. 1.480/1997 do Conselho Federal de Medicina (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1997).

Para iniciar um protocolo de ME, o paciente deve preencher alguns critérios. Deve estar em coma, apresentar Glasgow 3, sem incursões ventilatórias voluntárias e sem condições confundidoras para o coma, como uso de sedação e bloqueadores neuromusculares, hipotermia ou distúrbios metabólicos graves. Todo paciente com suspeita de ME deve ter comprovada por exame de imagem (tomografia ou ressonância de crânio) uma lesão estrutural encefálica suficientemente grave para justificar abertura do protocolo (PEREIRA, 2009).

O protocolo de ME contempla a execução de dois exames clínicos, um teste de apneia e um exame complementar comprobatório. A avaliação clínica deve confirmar que o paciente está em coma aperceptivo (ausência de resposta motora após compressão do leito ungueal – ausência de resposta supra espinhal), ausência dos reflexos de tronco e de incursões respiratórias aparentes (PARANÁ, 2016).

Os exames clínicos devem ser realizados por médicos diferentes, com intervalo mínimo de tempo entre eles. No Paraná, um dos exames clínicos deve ser realizado por um neurologista, neurocirurgião ou neuropediatra. A outra etapa pode ser realizada pelo médico intensivista ou por outro médico com o treinamento adequado. Ambos os médicos não podem fazer parte de equipes de captação e/ ou transplante. Em adultos, o intervalo entre os testes deve ser de, no mínimo, 6 horas, crianças de 7 dias a 2 meses incompletos o intervalo entre os

Intervalo entre os testes clínicos de acordo com a faixa etária do potencial doador.

IDADE	INTERVALO ENTRE OS TESTES CLÍNICOS
7 dias a 2 meses incompletos	48 horas
2 meses a 1 ano incompleto	24 horas
1 ano a 2 anos incompletos	12 horas
Acima de 2 anos	6 horas

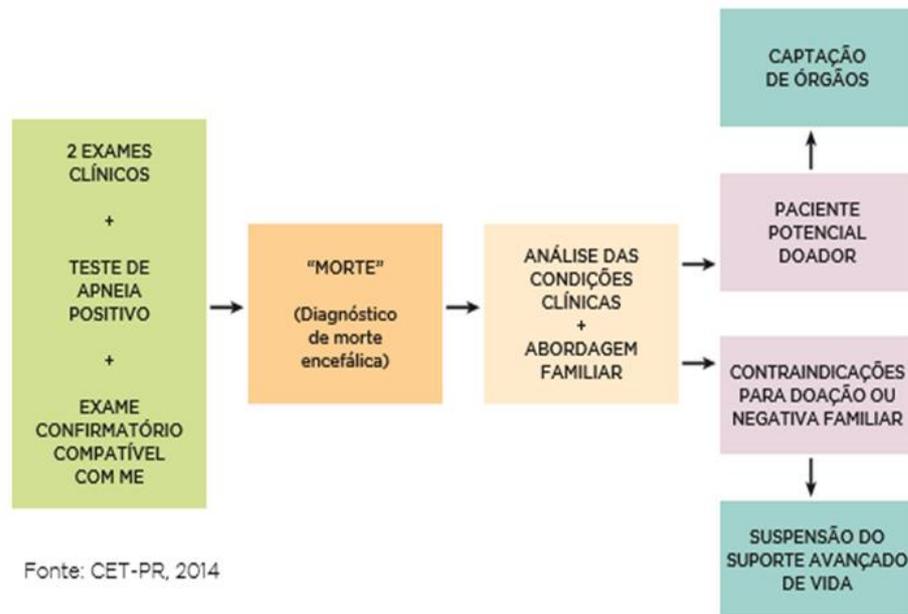
Fonte: Resolução CFM Nº. 1.480/97.

testes deve ser de no mínimo 48 horas, 2 meses a 1 ano incompleto intervalo de 24 horas e 1 ano a 2 anos incompletos 12 horas (PARANÁ, 2014).

A partir da notificação e da abertura do protocolo, ações multiprofissionais devem ser empregadas para a manutenção das alterações fisiológicas próprias do processo de ME, provendo perfusão sanguínea adequada aos órgãos/tecidos, lembrando-se sempre do apoio e da orientação que devem ser dispensados aos familiares dos PD durante todo o processo. Encerrado o protocolo de ME, o médico responsável pelo paciente no hospital comunica o óbito à família, e um profissional capacitado – da CNCDO, OPO ou da CIHDOTT, realiza a avaliação de viabilidade do PD, a fim de afastar todas as contraindicações absolutas para a doação de órgãos (PARANÁ, 2016).

Após essa análise, esse profissional prossegue com a entrevista familiar, informando a possibilidade da doação de órgãos e tecidos. A validação do PD ocorre somente após a família entender claramente o diagnóstico de morte. É então efetivada a entrevista sobre a opção de doação (PARANÁ, 2016). Caso a família autorize a doação, inicia-se a logística para proceder à captação dos órgãos e tecidos (PEREIRA, 2009).

### Fluxograma da conduta após diagnóstico de morte encefálica



## 1.5 EPIDEMIOLOGIA DAS DOAÇÕES DE ÓRGÃOS PARA TRANSPLANTES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL

O transplante de órgãos e tecidos é uma alternativa terapêutica segura e eficaz no tratamento de inúmeras doenças, dando a oportunidade de melhoria na qualidade e perspectiva de vida de muitas pessoas (MATESANZ, 2016).

Atualmente 910 crianças se encontram na lista de espera por um órgão no Brasil, sendo que o número de doações no mesmo período chegou apenas a 63 entre crianças de 6 a 10 anos de idade e 98 doações entre adolescentes de 11 a 17 anos. Portanto, há um grande desequilíbrio entre a oferta de órgãos e o número de pacientes que poderiam se beneficiar com o tratamento (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2016; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2015).

**Óbitos no Estado do Paraná por faixa etária e período.**

&lt;1 ano á 19 anos, 2011-2015.

Município	2011	2012	2013	2014	2015	Total
<b>TOTAL</b>	<b>3,832</b>	<b>3,886</b>	<b>3,616</b>	<b>3,595</b>	<b>3,428</b>	<b>14,929</b>

**Óbitos no Estado do Paraná por faixa etária e período.**

&lt;1 ano á 14 anos, 2011-2015.

Município	2011	2012	2013	2014	2015	Total
<b>TOTAL</b>	<b>2,554</b>	<b>2,569</b>	<b>2,453</b>	<b>2,487</b>	<b>2,385</b>	<b>10,063</b>

Conseqüentemente em 2015, houve uma queda de 8% no número de transplantes de órgãos sólidos em crianças no Brasil. O número de transplantes renais pediátricos tem apresentado variações a cada ano. Em 2014, foi 13,3% superior a 2013 e 7,4% inferior a 2012, que foi um ano de destaque. Em 2015, foram realizados 532 transplantes, voltou a cair 5% em relação a 2014. Todos os estados diminuíram o número de transplantes renais. Os transplantes hepáticos pediátricos também apresentaram queda de 7%. Tal dados demonstram a desproporção das crianças na lista de rim, 63% delas listadas no estado de São Paulo, o qual realizou 42% dos transplantes renais pediátricos no País (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2015).

Apesar do fato de que a doação e transplante serem um avanço médico mais bem sucedido dos últimos anos, a importância desta questão ainda é desconhecida para muitas pessoas. A falta de informação e diferenças de religião, bem como a classe social são considerados como fatores influentes na doação de órgãos (SADIC et al., 2016).

Para obter um maior número de consentimento familiar para doação de órgãos e tecidos, alguns fatores devem ser considerados, como a satisfação dos familiares em relação ao atendimento hospitalar prestado ao PD, a forma e local em que a notícia foi dada e especialmente a segurança que o entrevistador transmite de seu conhecimento no ato da entrevista (AVILÉS et al., 2014).

A tomada de decisão no consentimento da doação de órgãos de crianças e adolescentes com diagnóstico de morte encefálica foi descrito como um processo difícil (BELLALI, 2013).

Desta forma, frente ao baixo número de efetivação de doações de órgãos e tecidos para transplantes, pelo desconhecimento das principais causas que levam a negativa familiar na

doação em caso de crianças e adolescentes e, por tratar-se de assunto doloroso, complexo e estressante para os pais que vivenciam esta situação, considera-se de grande importância identificar as causas de não doação de órgãos e tecidos para transplantes. Essa informação visa à melhora na qualidade de todo o processo, o que pode resultar em maior conforto para a família no momento da decisão, além do aumento do número de doações e transplantes em crianças e adolescentes.

## **1.6 JUSTIFICATIVA**

Em levantamento bibliográfico nacional e internacional dos últimos cinco anos foram constatados poucos estudos sobre o tema doação de órgãos em crianças e adolescentes, não sendo encontrada nenhuma pesquisa específica sobre as causas de não doação nestas faixas etárias.

A doação de órgãos e tecidos no Brasil deve ser autorizada pelos familiares. Em casos de crianças e adolescentes sabe-se que o consentimento deve ser efetuado pelos responsáveis legais (pai e mãe), sendo uma decisão difícil e dolorosa. Por este motivo, a recusa familiar está entre as principais causas de não doação, nestas faixas etárias.

Estudos que visam conhecer e identificar os fatores que permeiam o processo de doação de órgãos e tecidos em crianças e adolescentes são necessários e importantes. Tais estudos podem viabilizar ações voltadas à sensibilização dos profissionais que atuam no processo de doação de forma a mudar os paradigmas em relação às famílias e à doação de órgãos e tecidos, focando a humanização do processo. Desta forma, os resultados poderão contribuir para o aumento do número de autorizações e conseqüentemente dos índices de transplantes, melhorando a qualidade de vida das crianças e adolescentes que estão a espera de um doador de órgãos e tecidos para transplantes.

## **1.7 OBJETIVO GERAL**

Analisar os fatores envolvidos no processo de doação de órgãos e tecidos para transplantes de crianças e adolescentes no Estado do Paraná, que foram a óbito, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

## **1.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar as crianças e adolescentes que foram a óbito por Parada Cardiorrespiratória (PCR) ou morte encefálica (ME), quanto as suas variáveis sociodemográficas, dados relacionados ao óbito e à doação de órgãos e tecidos para transplantes no Estado do Paraná de 2011 a 2015.
- Identificar as causas de contraindicações à doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes.
- Levantar as causas de recusa familiar para doação de órgãos e tecidos para transplantes das crianças e adolescentes potenciais doadoras.
- Levantar o número de doações de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes.

## **1.9 MÉTODO UTILIZADO**

### **1.9.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa documental, estudo descritivo, transversal, retrospectivo acerca da doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes que foram a óbito por morte encefálica e parada cardíaca no Estado do Paraná, no período de janeiro 2011 a dezembro de 2015.

### **1.9.2 LOCAL DO ESTUDO**

Os dados foram coletados na Central Estadual de Transplantes do Paraná (CET-PR) localizada na cidade de Curitiba.

### **1.9.3 COLETA DE DADOS**

Os dados foram coletados dos Relatórios de óbitos mensais enviados à Central Estadual de Transplantes do Paraná (CET-PR) pelas OPOs, elaborados pelas CIHDOTTs pertencentes a CET-PR, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

Os dados foram transcritos em um instrumento de coleta previamente elaborado pelo pesquisador, com base no termo de notificação e declaração de ME (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1997) e formulário de entrevista familiar.

As variáveis contempladas foram: idade (em dias, meses ou anos) e sexo (masculino e feminino). Dados de ocorrência: data (mês e ano do óbito); setor (categorizado em Unidade de Terapia Intensiva pediátrica, Pronto Socorro/Pronto Atendimento, outros); tipo de óbito (PCR e ME); causa do óbito; desfecho (categorizado em doador e não doador). Dados sobre doação e não doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes; causas de não doação (categorizado em recusa familiar, contra indicações clínicas, problemas logísticos e estruturais).

#### **1.9.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Os critérios de inclusão foram crianças e adolescentes que foram a óbito por morte encefálica ou parada cardíaca no Estado do Paraná, nas faixas etárias de 0 a 10 anos e de 11 a 17 anos.

#### **1.9.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Foram excluídos da pesquisa os doadores de órgãos e tecidos de outros estados e doadores que foram encaminhados ao Instituto Médico Legal (IML), por não ser possível o acesso aos dados.

#### **1.9.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas do Excel e posteriormente analisados utilizando os *Softwares R (R CORE TEAM 2014)* e *Epi Info versão 3.5.2 (R CORE, 2014)*. Para essa análise, foram empregadas a estatística descritiva e tabelas de contingência, para as quais, sempre que possível, foi realizado o teste qui-quadrado. Quando o mesmo não era adequado, utilizou-se o teste exato de Fisher. Para todas as análises foi considerado estatisticamente significativo valor de  $p < 0,05$ .

### 1.9.7 ASPECTOS ÉTICOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO

Este estudo levou em consideração todos os aspectos éticos vigentes e foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COPEP), da Universidade Estadual de Maringá (Conforme o Parecer nº 1.664.612 /2016).

### 1.10 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Registro Brasileiro de Transplantes. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado 2006-2013**. 2013. Disponível em: <[http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial\(1\).pdf](http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial(1).pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Registro Brasileiro de Transplantes. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado 2008-2015**. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2015/anual-n-associado.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Registro Brasileiro de Transplantes. **Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período de janeiro a setembro de 2016**. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT20163t-let.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

AVILÉS, L.R.; RIVERA, M.S.; CATONI, M.I. Donar, un cambio de vida: experiencia de personas que donaron los órganos de su familiar. **Rev. Med Chile**, v.142, p.702-706, 2014.

BELLALI, T.; PAPA ZOGLOU, I.; PAPA DATOU, D. Empirically based recommendations to support parents facing the dilemma of paediatric cadaver organ donation. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 23, n. 4, p. 216-225, 2007.

BRASIL. Decreto n. 2.268, de 30 de junho de 1997. Regulamenta a Lei n. 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 dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, n. 1, p. 13739, jul. 1997.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Ministério da Justiça, 1990. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, Seção 1, 27 ago. 1990, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. Lei n. 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei n. 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, DF, v. 1, (ed. extra), p. 10, 24 mar. 2001.

CINQUE, V. M.; BIANCHI, E. R. F. Estressores vivenciados pelos familiares no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 996-1002, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM n. 1.480, de 21 de agosto de 1997, determina os procedimentos para a determinação de morte encefálica. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, v. 1, p. 18227, 21 ago. 1997.

GÜNDÜZ, R. C.; SAHIN, S.; UYSAL-YAZICI, M.; AYAR, G.; YAKUT, H. I.; AKMAN A.O.; HIRFANOĞLU, M. I.; KALKAN, G. Brain death and organ donation of children. **Turk. J. Pediatr.**, Ankara, v. 56, no. 6, p.597-603, Nov./Dec. 2014.

MATESANZ, R. International Transplant data on organ donation and transplantation. 2015. **Newsletter Transplant**, Strasbourg, v. 20, no.1, 2016.

MORELLI, A. B.; COMIN, F. S.; SANTOS, M. A. Impacto da morte do filho sobre a conjugalidade dos pais. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 9, p. 2711-2720, set. 2013.

MOURA, L. C.; SILVA, V.E. **Manual do núcleo de captação de órgãos**: iniciando uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes. Barueri: Minha Editora, 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Sistema Estadual de Transplantes. **Manual para notificação, diagnóstico de morte encefálica e manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos**. Curitiba, 2016.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Gestão de Sistema de Saúde. Centro Estadual de Transplantes. **Manual para notificação, diagnóstico de morte encefálica e manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos**. Curitiba, 2014.

PEREIRA, W. A. **Diretrizes básicas para a captação de múltiplos órgãos da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos**. São Paulo: ABTO, 2009.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. Vienna: Foundation for Statistical Computing, 2014. Disponível em: <<http://www.gbif.org/resource/81287>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

SADIC, S. et al. The influence of information and religion on organ donation with a view to school teachers in Bosnia and Herzegovina. **Mater Sociomed**, Sarajevov, 28, no. 5, p. 373-377, Oct. 2016. doi: 10.5455/msm.2016.28.373-377.

## **CAPITULO II**

### **2.1 Artigo: DOAÇÃO DE ÓRGÃOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM UM ESTADO DA REGIÃO SUL DO BRASIL DE 2011 A 2015**

**Doação de órgãos em crianças e adolescentes em um estado da região sul do Brasil de  
2011 a 2015**

**Donation of organs in children and adolescents in a state of the southern region of Brazil  
2011 to 2015**

**Autores:** E.A. Benguella<sup>1</sup>, M.D.B Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá (UEM).  
Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: [elizabethalmeidab@gmail.com](mailto:elizabethalmeidab@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutora em Enfermagem. Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde  
da UEM. Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: [mdbcarvalho@gmail.com](mailto:mdbcarvalho@gmail.com)

**Resumo**

Objetivo

Analisar os fatores que permeiam o processo de doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes.

Métodos

Pesquisa descritiva, transversal, retrospectivo acerca da doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes que foram a óbito em um Estado da Região Sul do Brasil no período de janeiro 2011 a dezembro de 2015.

Resultados

Foram analisados relatórios de 302 crianças e adolescentes, sendo 216 (71,6%) óbitos por morte encefálica (ME) e 86 (28,4%), por parada cardiorrespiratória (PCR). A causa de óbito mais frequente entre os não doadores de órgãos em crianças e adolescentes foi a neurológica 139 (89,6%) destes, 81 (53,3%) foram causadas por traumatismo crânio encefálico. Foram empregadas a estatística descritiva e tabelas de contingência, para as quais, sempre que possível, foi realizado o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher. Para todas as análises foi

considerado estatisticamente significativo valor de  $p < 0,05$ . As informações obtidas neste estudo fornecem dados relevantes, a fim de detectar falhas durante o processo de doação/transplante.

### Conclusão

A recusa familiar foi responsável por grande parte das não doações de órgãos de tecidos para transplantes, esteve ligadas a motivos religiosos e à não compreensão do diagnóstico de morte encefálica.

**Palavras-chave:** Doação de órgãos.Criança. Adolescente.

### **Abstract**

#### Objective

To analyze the factors that permeate the process of organ and tissue donation for transplants in children and adolescents.

#### Methods

Descriptive, transversal, retrospective research on the donation of organs and tissues for transplants in children and adolescents who died in a State of the Southern Region of Brazil from January 2011 to December 2015.

#### Results

Reports of 302 children and adolescents were analyzed, of which 216 (71.6%) died from brain death (ME) and 86 (28.4%) from cardiorespiratory arrest (CRP). The most frequent cause of death among non-organ donors in children and adolescents was the neurological 139 (89.6%) of these, 81 (53.3%) were caused by traumatic brain injury. Descriptive statistics and contingency tables were used for which, where possible, the chi-square test and the Fisher's exact test were performed. For all analyzes a statistically significant value of  $p < 0.05$  was considered. The information obtained in this study provides relevant data in order to detect failures during the donation / transplantation process.

## Conclusion

The family refusal was responsible for a large part of non-donations of tissue organs for transplants, was linked to religious reasons and the lack of understanding of the diagnosis of brain death.

**Keywords:** Organ donation. Child. Adolescent.

## INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos e tecidos é um dos avanços médicos mais bem sucedidos do último século e extremamente eficaz no controle das insuficiências terminais. Apesar deste importante avanço no tratamento das doenças, ainda há desproporção no número de pacientes em lista de espera e no número de transplantes realizados, devido à oferta limitada de órgãos provenientes de doadores falecidos<sup>1</sup>.

Este mesmo panorama pode ser observado em se tratando de crianças e adolescentes. Com os avanços técnicos em cuidados críticos e na área dos transplantes, mais crianças e adolescentes poderiam ser salvas, porém o baixo número de doadores não atende a maior parte dessa população.

Os EUA se encontram em primeiro lugar no ranking em número absoluto de transplantes<sup>2</sup> registrando 868 doações de crianças e adolescentes (de 1 a 17 anos), no ano de 2016 e o Brasil em 2º em transplantes renais e hepáticos<sup>3</sup>, com apenas 220 doadores em 2015<sup>4</sup>. No entanto, nestes mesmos países, a lista de espera compreendia cerca de 1923 crianças e adolescentes<sup>2</sup>, e 1.000 crianças (de 0 a 11 anos), respectivamente<sup>3</sup>.

Como consequência da escassez de órgãos disponíveis para atender à demanda por transplante de órgãos, cerca de 30% a 50% das crianças com menos de 2 anos de idade morrem durante o período de espera<sup>5</sup>.

O aumento na doação de órgãos em pediatria pode beneficiar de forma significativa a vida das crianças e jovens receptores, ocasionando um alto impacto emocional tanto para a família doadora quanto para a família receptora. Para tanto, profissionais de saúde precisam estar engajados com a evolução das estratégias que envolvem o processo de doação de órgãos e tecidos para transplantes a fim de auxiliar as famílias a compreenderem os benefícios, riscos da doação e transplante de órgãos<sup>6</sup>.

Outro fator a ser levado em consideração refere-se às elevadas taxas de recusa familiar em autorizar a doação. Segundo a Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) a recusa familiar é responsável por 44% das não doações a nível nacional, e de 39% no Estado do Paraná<sup>4</sup>. Em criança, a recusa familiar atinge os 75%<sup>5</sup>.

A perda de um ente querido é um momento desgastante e uma experiência angustiante, promovendo níveis elevados de estresse<sup>7</sup>. Em caso de crianças, essa situação se torna ainda mais complexa, pois os pais almejam um futuro promissor e a morte se opõe a essa expectativa, quanto à (suposta) lógica da vida, a de que os mais velhos deveriam morrer primeiro<sup>8</sup>.

Embora haja muitos estudos sobre doação de órgãos, há poucas pesquisas na população pediátrica, bem como informações sobre este assunto<sup>9</sup>. A maioria dos estudos envolvendo crianças na temática doação de órgãos para transplantes, descrevem aspectos relacionados ao diagnóstico de morte encefálica, sem ênfase nas causas de não doação<sup>5,9,10</sup>.

Desta forma, considerando o baixo número de efetivação de doações de órgãos e tecidos para transplantes, o desconhecimento das principais causas que levam a recusa familiar para doação em caso de crianças e adolescentes, o que poderia contribuir na elaboração de estratégias para a melhoria na qualidade de todo o processo, o objetivo deste estudo foi analisar as doações de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes e as principais causas de não doação.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal, retrospectiva sobre a doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças (de 0 a 10 anos) e adolescentes (de 11 a 17 anos), ME e PCR, no Estado do Paraná (PR), notificadas à Central Estadual de Transplantes (CET)/PR, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015. A classificação de criança e adolescente foi realizada segundo critério do Sistema Nacional de Transplantes (SNT)<sup>4</sup>.

Os dados foram coletados no período de março a setembro de 2016, na CET/PR localizada na Secretaria Estadual de Saúde (SESA), na cidade de Curitiba. Foram utilizados os relatórios de notificação de ME e PCR preenchidos pelas CIHDOTTs, dos diversos hospitais do Estado do Paraná, e encaminhados às respectivas OPOs, localizadas nos municípios de Londrina, Maringá, Cascavel e Curitiba e, posteriormente, enviados à CET/PR.

Foram excluídos da pesquisa os doadores de órgãos e tecidos de outros estados e doadores que foram encaminhados ao Instituto Médico Legal (IML), por não ser possível o acesso aos dados.

Os dados foram transcritos em um instrumento de coleta previamente elaborado pelo pesquisador, com base no termo de notificação e declaração de ME<sup>11</sup> e formulário de entrevista familiar.

As variáveis contempladas foram: idade (em dias, meses ou anos) e sexo (masculino e feminino). Dados de ocorrência: data (mês e ano do óbito); setor (categorizado em Unidade de Terapia Intensiva pediátrica, Pronto Socorro/Pronto Atendimento, outros); tipo de óbito (PCR e ME); causa do óbito; desfecho (categorizado em doador e não doador). Dados sobre doação e não doação de órgãos e tecidos para transplantes em crianças e adolescentes; causas

de não doação (categorizado em recusa familiar, contra indicações clínicas, problemas logísticos e estruturais).

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas do Excel e posteriormente analisados utilizando os *Softwares R<sup>12</sup>* e *Epi Info versão 3.5.2<sup>12</sup>*. Para essa análise, foram empregadas a estatística descritiva e tabelas de contingência, para as quais, sempre que possível, foi realizado o teste qui-quadrado. Quando o mesmo não era adequado, utilizou-se o teste exato de Fisher. Para todas as análises foi considerado estatisticamente significativo valor de  $p < 0,05$ .

Este estudo levou em consideração todos os aspectos éticos vigentes e foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COPEP), da Universidade Estadual de Maringá-PR (Conforme o Parecer nº 1.664.612 /2016).

## **RESULTADOS**

Foram estudados 302 crianças e adolescentes, sendo 216 (71,6%) óbitos por ME e 86 (28,4%), por PCR. As não doações foram mais frequentes entre os óbitos por ME (69,9%). A distribuição das notificações e doações é demonstrada na Tabela 1.

A média de idade das crianças e adolescentes foi de  $11,38 \pm 5,55$  anos, variando de  $10,41 \pm 5,98$  em Maringá a  $11,55 \pm 5,52$  anos em Londrina, nos anos estudados.

As crianças (menores de 10 anos) apresentaram associação estatística significativa para não doação e com a ME (Tabela 2).

A causa de óbito mais frequente entre os não doadores de órgãos em crianças e adolescentes foi a neurológica 139(89,6%) destes, 81(53,3%) foram causadas por traumatismo crânio encefálico (TCE) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Embora o tema doação de órgãos e tecidos para fins de transplante seja amplamente estudado, na população pediátrica em específico, as literaturas internacionais e nacionais são escassas. Estudos envolvendo o Estado do Paraná, descrevendo doações e causas de recusa, não foram encontrados até o presente momento, justificando a realização desta pesquisa.

A média de idade das crianças e adolescentes foi de  $11,38 \pm 5,55$  anos. Cerca de 99 crianças e adolescentes, (47,8%) não doadoras eram do sexo masculino.

A doação de órgãos e tecidos para fins de transplante em crianças e adolescentes neste estudo foi maior entre os casos de PCR (95,3%), em relação a ME (30,1%).

Estudos apontam que as não doações de órgãos em casos de ME estão ligadas ao fato da sua não compreensão por parte dos familiares. Os mesmos não aceitam a ME, pois acreditam que o seu familiar não esteja morto, devido à presença de batimentos cardíacos<sup>13 14</sup>. Também não compreenderem o processo do diagnóstico, o que influencia negativamente na decisão da doação de órgãos<sup>13,15</sup>.

A autorização da família é essencial para doação de órgãos de doador falecido, já que, no Brasil, desde 2001, vigora o consentimento informado, ou seja, a decisão da doação de órgãos é realizada pelos parentes mais próximos do potencial doador<sup>16</sup>. Assim, é de fundamental importância que a população entenda o processo de diagnóstico de ME para que com segurança possa decidir pela doação ou não.

Houve um aumento gradativo de doação de órgãos e tecidos em ME e PCR nos anos de 2011 a 2014, porém com diminuição acentuada em 2015, tanto de ME (14,7%), como de PCR (33,3%). Esses dados acompanharam as taxas de doação em todo território nacional, ocorrendo um maior número de doações entre 2011 a 2014 e queda em 2015. O número de transplantes de órgãos sólidos em crianças no Brasil sofreu uma diminuição de 8% neste mesmo ano<sup>4</sup>.

A principal causa dessa redução está ligada à crise econômica, que afetou o país no ano de 2015 com sérias consequências para a saúde pública. A falta de estrutura do sistema de saúde criou diversas impossibilidades como a realização de exames diagnósticos, escassez de recursos financeiros para manter equipes multiprofissionais entre outros<sup>17</sup>.

Na presente pesquisa a não doação de órgãos e tecidos apresentou associação estatisticamente significativa com idade inferior a 10 anos e óbito por ME.

A perda de uma criança ou adolescente é complicada, pelo tipo de vínculo entre pais e filhos: complexo e intenso. O caráter precoce da morte de uma criança ou jovem rompe com a lógica do ciclo vital e sua natureza repentina e violenta, pode tornar a elaboração da perda ainda mais difícil e angustiante para os pais, gerando assim sentimentos como impotência, frustração e dor<sup>18,19</sup>.

Quando da perda de um filho, todo o sistema familiar é afetado, dificultando quaisquer tomadas de decisões<sup>18</sup>.

A causa de óbito mais frequente entre os não doadores de órgãos em crianças e adolescentes foi à neurológica 139 (89,6%). Destes 81 (53,3%) foram causadas por TCE. Esse resultado corrobora com o número elevado de ME e as recusas por essa causa.

Causas neurológicas de óbito em crianças, como lesão cerebral traumática (55%) seguida de sangramento intracraniano (20%) e infecção intracraniana (15%) foram escritas em outros estudos<sup>5,20</sup>.

Das 302 crianças e adolescentes estudados nesta pesquisa, 155 (51,32%) foram não doadores e 147 (48,68%) doaram órgãos e tecidos para transplantes. Entre os relatórios dos não doadores, 73 (47,1%) apresentavam o motivo da recusa. Em 82 (52,9%) prontuários ou havia contra-indicação clínica para a doação ou não constava o motivo da recusa ou os familiares não foram abordados. Esta taxa de não doadores encontrada é superior às taxas nacionais (44%) e de outros países, como Canadá, o qual apresenta uma taxa de recusa de 36%<sup>4,21</sup>. Todavia, esses estudos não focaram especificamente crianças e adolescentes, mas a população em geral.

Sobre as causas da recusa familiar para a doação de órgãos, o motivo religioso foi o que mais se destacou 29(18,7 %), seguido dos que não acreditavam em ME23(14,8%).

Pesquisa aponta que dentre as causas identificadas como recusa familiar para a doação dos órgãos e tecidos, as crenças religiosas/milagre foram responsáveis por 22,2% da negativa<sup>14</sup>.

Indivíduos que se descreveram como tendo fortes crenças religiosas tinham atitudes menos favoráveis a doação de órgãos e tecidos. Já indivíduos que possuíam menos crenças religiosas eram mais propensos a doação<sup>22,23</sup>.

A não compreensão do diagnóstico da morte encefálica é apontada como a principal causa da recusa familiar na doação de órgãos para transplantes, onde os envolvidos não conseguem entender que um corpo que possuem batimentos cardíacos, que respira com a ajuda de aparelhos e que às vezes ainda possui temperatura, está morto<sup>13,14</sup>.

Outros estudos apontam como motivos da recusa familiar para doação de órgãos e tecidos para transplante: além da crença religiosa e da não compreensão do diagnóstico de ME o medo da reação da família; a inadequação da informação e a ausência de confirmação da ME; a desconfiança na assistência; a inadequação no processo de doação; o desejo do paciente falecido, manifestado em vida, de não ser um doador de órgãos; e o medo da perda do ente querido<sup>24,25</sup>.

A não padronização das anotações dos dados, referente ao termo de declaração de ME, foi uma limitação do estudo. Isso gerou perda de dados, que pode ter interferido na análise estatística. Mesmo assim, mostraram significância estatística importantes para a compreensão deste processo doloroso.

A recusa familiar foi responsável por grande parte das não doações de órgãos de tecidos para transplantes, esteve ligadas a motivos religiosos e à não compreensão do diagnóstico de morte encefálica.

É possível que esse panorama se estenda por todo território nacional, assim, sugere-se que mais campanhas educativas sejam veiculadas pelos órgãos de controle. Essas campanhas devem estar voltadas para a diminuição das dúvidas dos familiares, quanto à compreensão do diagnóstico de morte encefálica e do funcionamento do sistema de alocação de órgãos. Além disso, de criação de equipes multiprofissionais com experiência em atendimento de crianças e adolescentes, poderia passar mais segurança a essas famílias, com profissionais de saúde preparados para o acolhimento e entrevista familiar, em todo âmbito hospitalar.

São necessárias mais pesquisas qualitativas, sobre a vivência das famílias que passaram por esse processo tão doloroso. É preciso também melhorar a qualidade dos dados por parte das instâncias envolvidas no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Human organ transplantation. Washington, DC; 2017. [citado 2017 jan 24]. Disponível em: <http://www.who.int/transplantation/organ/en/>.
2. Organ Procurement and Transplantation Network. Let's try again. Richmond: Health Resources and Services Administration; 2016. [citado 2017 jan 24]. Disponível em: <https://optn.transplant.hrsa.gov/lets-try-again>.
3. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período de janeiro a setembro de 2016. [citado 2017 jan 24]. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT20163t-let.pdf>.
4. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado 2008-2015. [citado 2017 jan 19]. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2015/anual-n-associado.pdf>.
5. Gündüz RC, Şahin S, Uysal-Yazıcı M, Ayar G, Yakut Hİ, Akman AÖ, Hirfanoglu İM, Kalkan G. Brain death and organ donation of children. Turk J Pediatr. 2014 Nov-Dec;56(6):597-603.
6. Committee on Hospital Care, Section on Surgery, and Section on Critical Care. Policy Statement, Pediatric Organ Donation and Transplantation. Pediatrics. 2010 Apr;125(4):822-8. doi: 10.1542/peds.2010-0081. [citado 2017 jan 24]. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/125/4/822>.
7. Cinque VM, Bianchi ERF. Estressores vivenciados pelos familiares no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. Rev Esc Enferm USP. 2010; 44(4):992-8.
8. Morelli AB, Comin FS, Santos MA. Impacto da morte do filho sobre a conjugalidade dos pais. Ciênc Saúde Coletiva. 2013;18(9):2711-20.
9. Brierley J, Hasan A. Aspects of deceased organ donation in pediatrics. Br J Anaesth. 2012 Jan;108 Suppl 1:i92-5.
10. Sallum AMC, Rossato IM, Silva SF. Morte encefálica em criança: subsídios para a prática clínica. Rev Bras Enferm. 2011; 64(3):600-4.
11. Conselho Federal de Medicina (BR). Resolução CFM n. 1.480, de 21 de agosto de 1997, determina os procedimentos para a determinação de morte encefálica. Diário Oficial da União, 1997 ago 21;(1):18227
12. R Core Team. A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna: The R Foundation for Statistical Computing; 2014.
13. Pessoa JL, Schirmer J, Roza BA. Avaliação das causas de recusa familiar a doação de órgãos e tecidos. Acta Paul Enferm. 2013;26(4):323-30.

14. Ghorbani F, Khoddami-Vishteh HR, Ghobadi O, Shafaghi S, Louyeh AR, Najafizadeh K. Causes of family refusal for organ donation. *Transplant Proc.* 2011 Mar;43(2):405-6.
15. Teixeira RK, Gonçalves TB, Silva JA. A intenção de doar órgãos é influenciada pelo conhecimento populacional sobre morte encefálica? *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(3): 258-62.
16. Brasil. Lei n. 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei n. 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.* 2001 mar 24; 1:10.
17. Mendes, A. A saúde pública brasileira no contexto da crise do Estado ou do capitalismo? *Saúde Soc.* 2015 v.24, supl.1, p.66-81.
18. Flach K, Lobo BOM, Potter JR, Lima NS. O luto antecipatório na unidade de terapia intensiva pediátrica: relato de experiência. *Rev SBPH.* 2012; jan-jun;15(1):82-100.
19. Spíndola T, Macedo MCS. A morte no hospital e seu significado para os profissionais. *Rev Bras Enferm.* 1994;47(2):108-17.
20. Ashwal S, Serna-Fonseca T. Brain death in infants and children. *Crit Care Nurse.* 2006 Apr;26(2):117-24,126-8.
21. Joffe AR, Shemie SD, Farrell C, Hutchison J, McCarthy-Tamblyn L. Brain death in Canadian PICUs: demographics, timing, and irreversibility. *Pediatr Crit Care Med.* 2013 Jan;14(1):1-9.
22. Wakefield CE, John R, Judi H. Religious and ethnic influences on willingness to donate organs and donor behavior: an Australian perspective. *Prog Transplant.* 2011 Jun;21(2):161-8.
23. Wakefield CE, Watts KJ, Homewood J, Meiser B, Siminoff LA. Attitudes toward organ donation and donor behavior: a review of the international literature. *Prog Transplant.* 2010 Dec;20(4):380-91.
24. Rosario EN. Recusa familiar diante de um potencial doador de órgãos. *Cad Saúde Colet.* 2023;21(3):260-6.
25. Moraes EL, Massaroll MCKB. Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores. *Acta Paul Enferm* 2009;22(2)131-5.

**Tabela 1** - Distribuição de crianças e adolescentes doadoras e não doadoras de órgãos e tecidos para transplantes, em morte encefálica e parada cardiorrespiratória, segundo ano de notificação/doação no Estado do Paraná, de 2011 a 2015.

<b>Doador</b>	<b>Morte encefálica</b>			<b>Parada cardiorrespiratória</b>		
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Total</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Total</b>
<b>Ano</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
2011	23(71,9)	9(28,1)	32(14,8)	1(4,2)	23(95,8)	24(27,9)
2012	32(69,6)	14(30,4)	46(21,3)	-	33(100,0)	33(38,4)
2013	34(61,8)	21(38,2)	55(25,5)	-	13(100,0)	13(15,1)
2014	33(67,4)	16(32,6)	49(22,7)	1(7,7)	12(92,3)	13(15,1)
2015	29 (85,3)	5(14,7)	34(15,8)	2(66,7)	1(33,3)	3(3,5)
<b>Total</b>	<b>151(69,9)</b>	<b>65(30,1)</b>	<b>216(100,0)</b>	<b>4(4,7)</b>	<b>82(95,3)</b>	<b>86(100,0)</b>

**Tabela 2** - Caracterização de crianças e adolescentes doadoras e não doadoras de órgãos e tecidos para transplantes quanto as suas variáveis sociodemográficas, e dados relacionados ao óbito no Estado do Paraná, de 2011 a 2015. Maringá, PR, 2017.

Variáveis	Não Doador	Doador	OR	IC(95%)	p valor
	n(%)	n(%)			
<b>Faixa etária</b>					
<10 anos	69(22,85)	28(9,27)	3,41	(1,97-5,93)	<0,0001
10 a 17 anos	86(28,48)	119(39,40)			
<b>Sexo</b>					
Masculino	99(32,78)	108(35,76)	0,64	(0,38-1,07)	0,831
Feminino	56 (18,54)	39 (12,91)			
<b>Região</b>					
Londrina	30(9,93)	19(6,29)	1,93	(0,99-3,92)	0,039
Maringá	39(12,91)	21(6,95)	2,02	(1,08-3,79)	0,209
Cascavel	34(11,26)	36(11,92)	0,87	(0,49-1,53)	0,682
Curitiba	52(17,22)	71(23,51)	0,54	(0,33-,088)	0,010
<b>Tipo de Morte</b>					
Morte encefálica	151(50,00)	65(21,52)	47,62	(15,92-15,97)	<0,0001
Parada cardiorrespiratória	4(1,32)	82(27,15)			

**Tabela 3-** Distribuição de crianças e adolescentes não doadoras de órgãos e tecidos para transplantes, em morte encefálica e parada cardiorrespiratória, segundo sexo, região, causas de óbito e causas de recusa familiar, no Estado do Paraná, de 2011 a 2015. Maringá, PR, 2017.

<b>Não doadores</b>	<b>Morte encefálica/PCR n=155(100%)</b>
<b>Variáveis</b>	<b>n(%)</b>
<b>Sexo</b>	
Feminino	56(36,1)
Masculino	99(63,9)
<b>Região</b>	
Maringá	39(25,2)
Londrina	30(19,3)
Cascavel	34(21,9)
Curitiba	52(33,6)
<b>Abordagem familiar</b>	
Enfermeiro	62(40)
Médico	7(4,6)
Psicólogo	3(1,9)
Assistente Social	3(1,9)
Não consta	80(51,6)
<b>Causas do óbito</b>	
Neurológicas	139(89,6)
Cardíacas	1(0,7)
Sepse	4(2,5)
Neoplasias	7(4,6)
Metabólicas	4(2,6)
<b>Causas de não doação</b>	
Motivos religiosos	29(18,7)
Conflito familiar	15(9,7)
Doador contrário em vida	4(2,6)
Não acreditavam ME	23(14,8)
Desconhecimento do potencial doadorem vida	2(1,3)
Não consta	82(52,9)

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 CONCLUSÕES**

Diante do estudo realizado, considera-se defundamental importância o preparo da equipe multidisciplinar, realização de mais campanhas educativas, veiculadas pelos órgãos de controle. Essas campanhas devem estar voltadas para a diminuição das dúvidas dos familiares, quanto à compreensão do diagnóstico de morte encefálica e do funcionamento do sistema de alocação de órgãos. Além disso, de criação de equipes multiprofissionais com experiência em atendimento de crianças e adolescentes, poderia passar mais segurança a essas famílias, com profissionais de saúde preparados para o acolhimento e entrevista familiar, em todo âmbito hospitalar.

Essa conduta possibilita criar um elo de confiança entre a equipe e a família do Potencial Doador, facilitando e contribuindo para a conversão deste em doador efetivo. Diante do exposto se faz necessária a criação de estratégias e estudos mais aprofundados sobre as causas de não doação em crianças e adolescentes, a fim de melhorar os índices de notificação e efetivação das doações de órgãos e tecidos para transplantes.

### **3.2 PERSPECTIVAS FUTURAS**

- Criação de equipes multiprofissionais com experiência em atendimento de crianças e adolescentes.
- Especificação das causas de recusa familiar a fim de detectar possíveis falhas no processo de doação de órgãos.
- Padronização das anotações de forma informatizadas e interligadas do Sistema Nacional de Transplantes com demais órgãos responsáveis pelo processo de doação de órgãos e transplante em cada Estado.
- Criação de um Serviço de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante estruturado voltado a crianças e adolescentes.
- Aumento do número de pesquisas envolvendo doação de órgãos em crianças e adolescentes
- Aumento do número de autorizações para doação de órgãos em crianças.
- Aumento dos índices de transplantes de órgãos em crianças.