

# ESTUDO DO PERFIL DOS DOADORES ELEGÍVEIS DE ÓRGÃOS E TECIDOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA/MG

*Study of profile of the eligible organ and tissue donors at Clinical Hospital of the Uberlândia Federal University, MG*

Ana Rita Barreto Bernardes<sup>1</sup>, Clayton Gonçalves de Almeida<sup>2</sup>

## RESUMO

A Comissão Intra-hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes do Hospital de Clínicas de Uberlândia busca sempre melhorar e aumentar o número de doadores de múltiplos órgãos. O estudo em questão fez-se necessário para conhecimento do perfil dos doadores elegíveis de órgãos e tecidos em morte encefálica. **Objetivo:** Identificar o índice de doação e os tipos de órgãos e tecidos doados; o perfil dos doadores elegíveis: faixa etária, gênero, estado civil, causa morte, se houve ou não doação e quais órgãos e tecidos foram doados; e motivos da não doação em pacientes diagnosticados com morte encefálica, se houve recusa ou contra-indicação para doação. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva, de abordagem quantitativa, que foi realizada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. A coleta de dados foi baseada na revisão de prontuários de todos os pacientes com diagnóstico de morte encefálica nesta instituição, no período de outubro de 2013 a maio de 2015. **Resultados:** Foram concluídos e notificados 50 casos de indivíduos em morte encefálica. Dessa amostra, prevaleceu o gênero masculino, com 60%; a faixa etária predominante foi entre 40 e 60 anos; quanto ao estado civil, prevaleceram os solteiros, com 54%; dentre as causas morte, prevaleceram traumatismo crânio encefálico e acidente vascular cerebral com 34% cada; quanto à viabilidade, 35 protocolos eram casos viáveis para doação de órgãos e tecidos e 15 eram contra indicados para doação. Dentre as contra-indicações para doação, prevaleceu a sepse, com 33%; dentre os casos viáveis para doação (35), 60% tornaram-se doadores de múltiplos órgãos e, dentre os doadores efetivados, prevaleceu a retirada dos rins, com 43%. **Conclusão:** A educação permanente é extremamente necessária frente a todo esse processo, tanto para capacitação interna dos membros da CIHDOTT, quanto dos profissionais de saúde envolvidos em todo o processo de diagnóstico de morte encefálica e de manutenção do potencial doador. Várias problemáticas foram identificadas ao longo deste estudo e esse processo de capacitação será de grande valia para iniciar a resolutividade dos mesmos.

**Keywords:** Perfil de Saúde; Perfil Epidemiológico; Doadores de Tecidos; Obtenção de Tecidos e Órgãos; Transplantes.

## INTRODUÇÃO

Os transplantes de órgãos no Brasil fazem parte do cotidiano hospitalar, desde o século XX. Para que um transplante seja efetivado, existe todo um processo que precisa ser desenvolvido, o qual envolve várias etapas, desde a identificação do potencial doador até a autorização da família para a doação e extração efetiva dos órgãos (captação), para assim iniciar o processo de identificação de potenciais receptores e realização do transplante.<sup>1,2</sup>

A Portaria nº 2600, de 21 de Outubro de 2009, que aprovou o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes, regula todo o processo de doação, captação e transplantes de órgãos e tecidos no território brasileiro. A partir dessa portaria, as Comissões Intra Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIHDOTT) passaram a ser obrigatórias

---

### Instituições:

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia/MG, Brasil

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Captação, Doação e Transplantes de Órgãos e Tecidos - Hospital Israelita Albert Einstein – São Paulo/SP, Brasil

### Correspondência:

Ana Rita Barreto Bernardes  
Rua Adhemar de Freitas Macedo, 27 / 403. Uberlândia/MG  
Tel: (034) 3226-3269  
Email: anaritarbarretobernardes@gmail.com

Recebido em: 17/02/2015

Aceito em: 28/03/2015

em todos os hospitais com os perfis relacionados e descritos na nova classificação e foram classificadas em três tipos: tipo I, em estabelecimentos com até 200 óbitos por ano e leitos para assistência respiratória; tipo II, em estabelecimentos com referência para trauma e/ou neurologia, com menos de 1000 óbitos por ano ou estabelecimento não oncológico com 200 a 1000 óbitos por ano; e tipo III, em estabelecimento não oncológico com mais de 1000 óbitos por ano ou estabelecimento com, pelo menos, um programa de transplante de órgãos.<sup>3</sup>

A doação de órgãos e tecidos pode envolver doadores vivos, do qual somente alguns órgãos ou partes de órgãos podem ser doados, e doadores falecidos, com coração parado ou em morte encefálica. O doador com coração parado poderá doar tecidos. Já do doador em morte encefálica, que é objeto do estudo em questão, é possível remover todos os órgãos e tecidos, dependendo das condições clínicas e faixa etária de cada caso.<sup>4,5</sup>

O Decreto lei nº 9434, de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes, delega ao Conselho Federal de Medicina (CFM), a normatização dos critérios clínicos e tecnológicos para o diagnóstico de morte encefálica. A Resolução CFM nº1480, de agosto de 1997, define e caracteriza quais exames clínicos e complementares devem ser realizados para o diagnóstico de morte encefálica. O processo de diagnóstico é composto por dois exames clínicos, que serão realizados com intervalo de tempo definido segundo a faixa etária, e pelo exame complementar, que deverá demonstrar de forma inequívoca a ausência de atividade elétrica cerebral ou, a ausência de atividade metabólica cerebral ou, a ausência de perfusão sanguínea cerebral.<sup>6-8</sup>

Após o diagnóstico de morte encefálica, é possível avaliar se o falecido poderá ser um potencial doador. Constituem-se como contra indicações absolutas para doação de múltiplos órgãos: tumores malignos, com exceção de alguns tumores primitivos do sistema nervoso central, carcinoma in situ de colo uterino e carcinomas basocelulares de pele; sorologia positiva ou indeterminada para o vírus da imunodeficiência humana e vírus linfotrópico da célula humana I e II; choque séptico por bactérias multi resistentes; infecções sistêmicas por vírus e fungos e tuberculose em atividade. Constatada a ausência de contra indicações absolutas, os familiares ou responsáveis pelo doador elegível serão entrevistados para a possibilidade da doação de órgãos e tecidos para transplantes.<sup>3,4,9</sup>

Dentre os diversos motivos que influenciam a doação ou não de órgãos e tecidos, destacamos: parada cardiorrespiratória, não identificação do potencial doador pela equipe médica e assistencial, contra indicações e crenças religiosas. Além de todo esse contexto, a negativa familiar surge também como grande impasse no processo de doação de órgãos e tecidos. Dentre

os motivos mais frequentes de recusa, destacam-se: oposição do próprio paciente em vida à doação, apego da família ao corpo, não aceitação e não compreensão do processo de morte encefálica, ansiedade perante a morte, incapacidade de tomada de decisão frente à notícia da morte, receio de mutilação do corpo, crenças populares e religiosas, e até mesmo insensibilidade dos profissionais de saúde frente à hospitalização.<sup>9-15</sup>

A CIHDOTT do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU), é classificada como tipo 3, por tratar-se de um hospital transplantador. O HCU é um hospital de grande porte, com referência em trauma e atendimento de neurologia e neurocirurgia. A CIHDOTT HCU, até então, era composta por profissionais de saúde não exclusivos na comissão, desempenhando, paralelamente, outras atividades na instituição. A partir de 2013, surgiu a necessidade de melhorar o serviço de doação de órgãos e tecidos para transplantes e aumentar o número de doações intra-hospitalares. Foram então nomeados, em outubro de 2013, pela diretoria técnica do HCU os novos membros exclusivos da comissão, dentre eles, médico, enfermeiro, psicólogo e assistente social, que passaram a ter sala própria dentro da instituição.

A CIHDOTT HCU busca sempre melhorar e aumentar o número de doadores. Para isso, acredita que a capacitação permanente dos profissionais envolvidos no processo de morte encefálica é de extrema importância para o sucesso desses processos. O estudo em questão faz-se necessário para conhecer o perfil dos doadores em morte encefálica, elegíveis para doação de órgãos e tecidos, a fim de traçar novas metas e identificar possíveis dificuldades no processo de doação.

## OBJETIVO

A pesquisa em questão tem como objetivos identificar o índice de doação e os tipos de órgãos e tecidos doados; o perfil dos doadores elegíveis: faixa etária, gênero, estado civil, causa morte, se houve ou não doação e quais órgãos e tecidos foram doados; e motivos da não doação em pacientes com diagnóstico de morte encefálica, se houve recusa ou contra indicação para doação.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva, de abordagem quantitativa, que foi realizada no HCU.

A coleta de dados foi baseada na revisão dos prontuários de todos os pacientes com diagnóstico de morte encefálica no HCU, Minas Gerais, desde o início do funcionamento da CIHDOTT, entre outubro de 2013 e maio de 2015. O instrumento de coleta de dados utilizado foi uma planilha do programa Microsoft Excel 2007, composta das seguintes variáveis: faixa etária (anos), gênero (feminino ou masculino), estado civil (casado, solteiro, divorciado,

outros), causa morte (aneurisma, AVC - acidente vascular cerebral, TCE - traumatismo craniano, FAF – ferimento por arma de fogo, outros), contraindicação de doação (sorologia, tumor, sepse e outros), causa da não doação (familiares contrários à doação, optante em vida pela não doação, motivos religiosos e outros) e órgãos doados e captados. Os dados foram analisados através da construção de tabelas dinâmicas, ferramentas que são utilizadas para reorganizar os dados com grande flexibilidade e de formas diversificadas.

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes em morte encefálica concluída, de qualquer faixa etária, que tenham sido diagnosticados dentro da Instituição no período abordado, tendo sido excluídos os potenciais doadores que não tiveram o protocolo de morte encefálica concluído e evoluíram em parada cardiorrespiratória antes da conclusão do mesmo.

Em consonância com a Resolução 196/96/Conselho Nacional de Saúde, que normatiza as pesquisas com seres humanos, o projeto foi encaminhado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia e os dados somente foram coletados após a aprovação do projeto. A pesquisa em questão propõe dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, já que houve apenas consulta em prontuários de doadores e potenciais doadores de órgãos e tecidos

## RESULTADOS

De outubro de 2013 a maio de 2015, foram concluídos e notificados 50 casos de indivíduos em morte encefálica no HCU. Dessa amostra, prevaleceu o gênero masculino (30) sobre o gênero feminino (20). A faixa etária predominante foi entre 40 e 60 anos, variando de um ano e três meses a 79 anos. Quanto ao estado civil, 27 eram solteiros, 13 casados, um divorciado e o restante (9) identificados como “outros” (Tabela 1).

**Tabela 1** – Variáveis demográficas dos doadores elegíveis de órgãos e tecidos.

Variáveis	Número (n)	Índice (%)
<b>Faixa etária</b>		
< 2 anos	02	04
> 2 até 18 anos	05	10
> 18 até 40 anos	12	24
> 40 até 60 anos	20	40
> 60 até 70 anos	08	16
> 70 anos	03	06
<b>Gênero</b>		
Masculino	30	60
Feminino	20	40
<b>Estado civil</b>		
Casado	13	26
Solteiro	27	54
Divorciado	01	02
Outros	09	18

Dentre as causas morte, prevaleceram TCE com 17, AVC com 17, seguidos de aneurisma cerebral (6), FAF (2) e outros (8). Quanto à viabilidade, 35 protocolos eram casos viáveis para doação de órgãos e tecidos, e 15 eram contraindicados para doação. Dentre as contraindicações para doação, prevaleceu a sepse (5) como causa principal, seguida de tumor sólido (4), sorologia positiva (2) e outros motivos (4).

Dentre os casos viáveis para doação (35), 21 indivíduos tornaram-se doadores de múltiplos órgãos e o restante obteve recusa familiar (14). Quanto à recusa familiar, destacaram-se os motivos familiares contra a doação (7), seguidos de optantes em vida pela não doação (5) e motivos religiosos (1). Dentre os doadores efetivados, prevaleceu a retirada dos rins (18), seguida pelas córneas (13), fígado (9) e coração (2) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Variáveis clínicas dos doadores elegíveis de órgãos e tecidos.

Variáveis	Número (n)	Índice (%)
<b>Causa morte</b>		
Aneurisma	06	12
AVC	17	34
FAF	02	04
TCE	17	34
Outros	08	16
<b>Viabilidade</b>		
Casos viáveis	35	70
Casos contra indicados	15	30
<b>Entrevista familiar</b>		
Aceite familiar	21	60
Recusa familiar	14	40
<b>Motivo recusa</b>		
Familiares contra a doação	07	50
Optantes em vida pela não doação	05	36
Motivos religiosos	01	07
Outros	01	07
<b>Contraindicações</b>		
Sepse	05	33
Sorologia positiva	02	13
Tumor sólido	04	27
Outros	04	27
<b>Órgãos / Tecidos captados</b>		
Coração	02	05
Fígado	09	21
Rins	18	43
Córneas	13	31

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apresentam o perfil e as principais características dos doadores elegíveis do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Vale ressaltar que a amostra escolhida referia-se ao início do funcionamento efetivo da CIHDOOT HCU, quando o serviço passou a ter profissionais exclusivos da comissão e estrutura própria.

Em relação às variáveis demográficas, a faixa etária predominante encontrada, entre 40 e 60 anos de idade (40%), assemelha-se à verificada em outros estudos.<sup>2,4,9,11,16</sup> Nota-se que esse dado evidencia mudança no perfil do doador, possivelmente devido ao processo de envelhecimento da população brasileira. O gênero predominante neste estudo foi o masculino (60%), que difere de alguns estudos realizados, dependendo da região e das características locais, porém, assemelha-se aos dados nacionais, como os descritos pelo Registro Brasileiro de Transplantes - 2014 (RBT 2014), no qual prevalece o gênero masculino, também com percentual de 60%.<sup>16</sup> Quanto ao estado civil, predominou o solteiro (54%), porém não foram encontrados estudos descritivos para comparação.

Em relação às variáveis clínicas, dentre as causas de óbito, predominaram o TCE e o AVC, ambos com 34% cada. Se considerarmos o AVC (34%) juntamente com o aneurisma cerebral (12%), como causas vasculares cerebrais (46%), estas superam as causas ocorridas por trauma. Tais causas citadas são as prevalentes em todos os estudos pesquisados e, segundo o RBT 2014, o AVC predomina com 48%, seguido de TCE com 38%, compatíveis com os resultados encontrados neste estudo.<sup>2,4,9,11,16</sup> Esses resultados demonstram novamente mudança no perfil do doador, onde ficou evidenciado que o traumatismo encefálico vem dando lugar ao acidente vascular encefálico.

De todos os casos levantados de doadores elegíveis, foram considerados viáveis para doação de órgãos e tecidos 70% e o restante (30%) foi contra indicado para doação. Tais dados foram superiores aos relatados pelo RBT 2014 (14%), possivelmente por tratar-se de um hospital terciário, referência em toda a região, e devido às diversas dificuldades dentro da instituição que atrapalham e prolongam o diagnóstico de morte encefálica.<sup>16</sup> Dentre essas dificuldades, destacam-se: a demora da abertura do protocolo de morte encefálica e da realização do exame complementar e a resistência de alguns profissionais em realizar o protocolo e manutenção do doador de forma adequada.

Dentre as contraindicações encontradas, destacou-se a sepse grave (33%), possivelmente justificada pela demora no diagnóstico e pela má manutenção do doador elegível. Seguida à sepse, o tumor sólido (27%), a sorologia positiva (13%) e outras (27%). Dentre as outras causas, podemos destacar a meningoencefalite viral e bacteriana sem resposta a tratamento. Dentre os casos viáveis para doação de órgãos e tecidos, sem contraindicações iniciais ou absolutas, evidenciaram-se aceitação familiar de 60% e recusa familiar de 40%. Tais resultados são inferiores aos referidos nacionalmente, quando comparado ao RBT 2014, que relata recusa familiar do

Brasil ainda de 46%. Alguns estados como Alagoas, São Paulo e Santa Catarina aparecem com percentuais de recusa inferiores a 40%.<sup>16</sup> Tal levantamento necessita de estudo posterior para elucidar melhor os motivos que levam à recusa da doação e que ainda não estão elucidados, mas sabemos que a causa é multifatorial. Estudos apontam que a falta de conhecimento acerca do diagnóstico de morte encefálica seja um dos principais motivos de recusa.<sup>12,13</sup>

Em relação aos órgãos captados, os rins predominaram com 43%, seguidos de córneas (31%), fígado (21%) e coração (5%). Tal predominância está compatível com alguns estudos.<sup>9,11,16</sup> O hospital do estudo em questão tem disponível para retirada apenas equipes de rins e córneas; os demais órgãos e tecidos são disponibilizados para equipes externas. Vários são os entraves nessa parte do processo, o que acaba dificultando e impedindo a oferta de alguns órgãos e tecidos. Pode-se afirmar que a má manutenção do doador interfere diretamente na disponibilização de maior número de órgãos; a logística e a falta das demais equipes de captação prejudicam a aceitação desses órgãos e tecidos e a falta de conhecimento e resistência de determinados profissionais em ofertar órgãos prejudica a disponibilização dos mesmos. Frente a toda essa problemática, a educação permanente quanto ao processo de doação e transplante surge como a melhor alternativa, tanto para melhorar a qualidade dos órgãos, quanto para melhorar a disponibilização e oferta destes.

## CONCLUSÃO

Conclui-se com este estudo que houve predominância de doadores na faixa etária entre 40 e 60 anos, do gênero masculino (60%), a maioria com estado civil solteiro (54%), tendo como causa predominante de morte causas vasculares cerebrais, com 46% (AVC e aneurisma), seguido de TCE com 34%; apresentaram-se 30% de casos contraindicados para doação, entre os quais predominou a sepse grave com 33%; quanto à entrevista familiar, 40% foram devidas à recusa familiar; os rins foram os órgãos mais utilizados para transplante, seguidos pelo fígado e coração, e os tecidos mais utilizados foram as córneas. A educação permanente é extremamente necessária frente a todo esse processo, tanto para capacitação interna dos membros da CIHDOTT, quanto dos profissionais de saúde envolvidos em todo o processo diagnóstico de morte encefálica e de manutenção do potencial doador. Várias problemáticas foram identificadas ao longo deste estudo e esse processo de capacitação será de grande valia para iniciar a resolutividade dos mesmos.

## Agradecimento

Agradecemos à Instituição Albert Einstein pela oportunidade de aprendizado oferecida durante o curso de pós-graduação e à professora Heloisa Barboza Paglione, pela ajuda na orientação.

## ABSTRACT

The In-Hospital Commission of organ and tissue donation for transplants of the Uberlândia Clinical Hospital always seeks to improve and increase the amount of multi-organ donors. This study is necessary to get better knowledge on the profile of eligible organ and tissues donors in brain death. Purpose: To identify the donation rates and types of organ and tissue donations; the profile of eligible donors: age, gender, marital status, cause of death, whether the donation was performed or not, which organs and tissues were donated; and the reasons for the non-donation in patients diagnosed with brain death, if there was refusal or contraindication to the donation. Method: This is a descriptive, retrospective, quantitative approach performed at Hospital de Clínicas, Uberlândia Federal University. The data collection was based on a review of medical records of all patients diagnosed with brain death in that institution from October of 2013 to May of 2015. Results: We completed and reported 50 cases of individuals with brain death. In this sampling, male gender prevailed with 60%; the predominant age group was between 40 and 60 years; as marital status, singles prevailed with 54%; among the causes of death, stroke and TBI prevailed with 34% each; as to the feasibility, 35 protocols were feasible cases to the donation, and 15 cases were contraindicated to the donation. Among the contraindications, sepsis prevailed with 33% as the main cause; from the feasible cases for donation (35), 60% became multiple organ donors; among donors hired, it prevailed the kidney removal with 43%. Conclusion: Permanent education is much needed throughout the whole process both aiming the internal training of members CIHDOTT, health professionals involved in the whole process of the brain death diagnosis and for the maintenance of the potential donors. Several issues have been identified during this study, and such training process would be of great value to start solving them.

**Keywords:** Health profile; Tissue Donors; Tissue and Organ Procurement; Transplants.

## REFERÊNCIAS

1. Meneses E, Souza M, Baruzzi R, Prado M, Garrafa V. Análise bioética do diagnóstico de morte encefálica e da doação de órgãos em hospital público de referência do Distrito Federal. *Revista Bioética*. 2010;18(2):397-412.
2. Schelemberg A, Andrade J, Boing A. Notificações de mortes encefálicas ocorridas na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Governador Celso Ramos à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos: análise do período 2003-2005. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2007;36(01):30-6.
3. Ministério da Saúde, BR. Portaria nº2600, de 21 de outubro de 2009 – Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Internet. (acesso 13 de Maio de 2015). Disponível em <http://www.sbn.org.br/pdf/portarias/portaria2600.pdf>
4. Aguiar M, Araújo T, Cavalcante M, Chaves E, Rolim E. Perfil de doadores efetivos de órgãos e tecidos no estado do Ceará. *Revista Mineira de Enfermagem*. jul./set. 2010;14(3):353-60.
5. Maia B, Amorim J. Morte encefálica: conhecimento de acadêmicos de enfermagem e medicina. *Jornal Brasileiro de Transplantes*. 2009;12:1088-91.
6. Morato E. Morte encefálica: conceitos essenciais, diagnóstico e atualização. *Rev Med Minas Gerais*. 2009;19(3):227-36.
7. Ministério da Saúde, BR. Lei nº 9434, de 4 de fevereiro de 1997 – Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Internet. (acesso 13 de Maio de 2015). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19434.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19434.htm)
8. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº1480 de 1997. Internet. (acesso 13 de Maio de 2015). Disponível em [http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1997/1480\\_1997.htm](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1997/1480_1997.htm)
9. Noronha M, Seter G, Perini L, Salles F, Nogara M. Estudo do perfil dos doadores elegíveis de órgãos e tecidos e motivos da não doação no Hospital Santa Isabel em Blumenau, SC. *Revista da AMRIGS*. 2012(jul-set);56(3):199-203.
10. Peruchi F, Bousso R. Perfil de famílias abordadas para a doação de órgãos do filho. *Revista RENE (Fortaleza)*. 2007;8(2):18-25.
11. Moraes E, Silva L, Moraes T, Paixão N, Izumi N, Guarino A. O perfil de potenciais doadores de órgãos e tecidos. *Revista Latino americana de Enfermagem*. Setembro-outubro 2009;17(5):716-20.
12. Cinque V, Bianchi E. A tomada de decisão das famílias para a doação de órgãos. *Cogitare Enfermagem*. Jan/mar. 2010;15(1):69-73.
13. Teixeira R, Gonçalves T, Silva J. A intenção de doar órgãos é influenciada pelo conhecimento populacional sobre morte encefálica?. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2012;24(3):258-62.
14. Dalbem G, Caregnato R. Doação de órgãos e tecidos para transplante: recusa das famílias. *Texto Contexto Enferm (Florianópolis)*. 2010 (out-dez);19(4):728-35.
15. Cinque V, Bianchi E. Estressores vivenciados pelos familiares no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. *Revista Esc. Enferm. USP*. 2010;44(4):996-1002.
16. Associação Brasileira de Transplantes ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2007-2014). Internet. (acesso 09 de maio de 2015). Disponível em <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2014/rbt2014-lib.pdf>