



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Avaliação Do Potencial Efetivo De Doação De Órgãos De Cadáver Para Transplante Num Hospital De Nível Intermédio Sem Neurocirurgia

Marta Silvana Silva Oliveira

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientador: Dr. Vítor Branco

Covilhã, maio de 2016

Agradecimentos

Este não foi um projeto concretizado individualmente, foi sim resultado de colaborações imprescindíveis para a sua conclusão. Assim, deixo o meu agradecimento especial:

Ao meu orientador, o Dr. Vítor Branco, pela oportunidade, orientação e apoio no trabalho realizado;

Aos Srs. Enfermeiros da Unidade de AVC do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB), pelo apoio e pela disponibilidade para comigo;

Ao secretariado da Unidade de AVC e da Unidade de Cuidados Intensivos, e ao Gabinete de Investigação do CHCB, pela receptividade e ajuda durante o processo burocrático;

Às minhas colegas de casa, Marina e Cláudia, pelo apoio e pelos momentos de diversão proporcionados ao longo destes anos;

Aos meus pais e irmã, pelo apoio e compreensão.

Resumo

Introdução: Uma vez que atualmente se verifica escassez de órgãos para doação para um número cada vez maior de pacientes com falências orgânicas no contexto de doenças crónicas, todos os esforços devem ser feitos no sentido de aprimorar o processo de doação e colmatar falhas até então descritas.

Objetivos: Caracterizar todos os óbitos verificados na Unidade de AVC (UAVC) e Serviço de Urgência (SU) do Centro Hospitalar Cova da Beira, entre 2008 e 2014 inclusive, quanto à natureza da lesão causadora de morte, ao processo de progressão fatal e ao momento de diagnóstico (efetivo ou virtual) de morte cerebral; identificar o número de casos com possibilidade de diagnóstico de morte cerebral e sem exclusões à partida para doação, definindo assim o efetivo potencial de doação; identificar o número de casos com diagnóstico de morte cerebral e concretização de processo de doação de órgãos.

Método: : Estudo epidemiológico retrospectivo, descritivo, orientado a partir da análise de todos os óbitos na UAVC e SU entre 2008 e 2014, respetivamente 153 e 658, perfazendo um total de 811 casos.

Resultados: Demograficamente, a idade dos potenciais dadores variou entre 19 e 104 anos.

Dos 811 casos, verificou-se que 136 ($\approx 16.77\%$) seriam, à partida, aptos para doação.

Em relação aos dadores de critérios expandidos, cerca de 125 dos 136 potenciais dadores ($\approx 91.91\%$) encontravam-se com idade acima dos 60 anos.

Discussão: A partir da análise dos resultados foi possível concluir que existem muitos casos passíveis de se tornarem dadores.

Esta avaliação primordial é essencial para se identificarem potenciais dadores e desta forma aumentar o número de doações em Portugal, de forma a combater a carência cada vez mais pronunciada.

Palavras-chave

Trasplantação, Morte cerebral, Dadores de critérios expandidos.

Abstract

Introduction: Since we currently verify shortage of organs for donation for a total increasing number of patients with organ failure in the context of chronic disease, every effort should be made to improve the donation process and bridge failures so far described.

Objectives: To characterize all deaths recorded in the Stroke Unit and Emergency Service of the Hospital Cova da Beira, between 2008 and 2014, including the nature of the cause of death, the fatal progression process and time of diagnosis (actual or virtual) of brain death; identify the number of cases of possible diagnosis of brain death and without exclusions to departure for donation, thus defining the potential effective donation; identify the number of cases diagnosed with brain death and implementation of organ donation process.

Method: A descriptive, retrospective epidemiological study, driven by the analysis of all deaths in Stroke Unit and Emergency Service between 2008 and 2014, which accounts for a total 811 cases.

Results: Demographically, the age of potential donors ranged between 19 and 104 years.

Of the 811 cases, it was found that 136 ($\approx 16.77\%$) would be, in principle, suitable for donation.

To donors of expanded criteria, about 125 of the 136 potential donors ($\approx 91.91\%$) were in the age above 60 years.

Discussion: From the analysis of the results it was concluded that there are many cases likely to become donors.

This primary assessment is essential to identify potential donors and thus increase the number of donations in Portugal, in order to combat the increasingly pronounced lack.

Keywords

Transplantation, brain death, expanded criteria donors.

Índice

1.	Introdução	1
1.1.	Deteção de potenciais dadores.....	2
1.1.1.	Avaliação Clínica.....	3
1.1.2.	Serologias	7
1.1.3.	Carcinomas	8
1.1.4.	Infeções	10
1.2.	Dadores de Critérios Expandidos.....	12
1.3.	Hipótese e Objetivos	13
2.	Materiais e Métodos	14
2.1.	Tipo de estudo	14
2.2.	Variáveis.....	14
2.3.	Amostra.....	14
2.4.	Critérios de Inclusão e Exclusão	15
2.5.	Colheita de Dados	16
2.6.	Análise Estatística	16
3.	Resultados.....	17
3.1.	Análise dos Dados Face às Hipóteses de Investigação.....	17
4.	Discussão	19
4.1.	Limitações do Estudo	19
4.2.	Discussão dos Resultados	19
4.3.	Conclusões Finais	20
4.4.	Perspetivas Futuras	20
5.	Bibliografia.....	21

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Protocolo do exame clínico para demonstração de morte cerebral.....	3
Tabela 2 - Tumores primários do SNC que não devem ser considerados para doação.....	8
Tabela 3 - Tumores do SNC não eliminatórios do processo de doação	9
Tabela 4 - Contraindicações Relativas	11
Tabela 5 - Contraindicações Absolutas.....	11
Tabela 6 - Critérios de Inclusão.	15
Tabela 7 - Critérios de exclusão.	15

Lista de Figuras

Figura 1 - Colheita de órgãos de cadáver 1986-2010	1
Figura 2 - Número de potenciais dadores em função da idade	17
Figura 3 - Quantidade de óbitos em função da causa de morte	18

Lista de acrónimos

CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
CMV	Citomegalovírus
GCS	Escala de Coma de Glasgow
HBV	Vírus da Hepatite B
HCV	Vírus da Hepatite C
HTLV	Vírus T- Linfotrófico Humano
I.S.T.	Infeções Sexualmente Transmissíveis
REENDA	Registo Nacional de Não Dadores
SAM	Sistema de Apoio ao Médico
SNC	Sistema Nervoso Central
SU	Serviço de Urgência
UAVC	Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VIH	Vírus da Imunodeficiência Adquirida Humana

1. Introdução

Avanços tecnológicos e clínicos nos últimos anos permitiram que a transplantação de órgãos fosse considerada uma opção viável para pacientes com falência orgânica. No entanto, apesar do desenvolvimento observado, o fator limitante para transplantação de órgãos continua a ser a falta de dadores, ou o seu não reconhecimento atempado, para uma lista de espera de recetores cada vez maior(1, 2).

Contudo, Portugal é o segundo país com a taxa de doação de órgãos mais elevada da Europa, atingindo cerca de 31 doações por milhão de pessoas em 2009. Este resultado é possível, em parte, devido à legislação em vigor que assenta no consentimento presumido desde 1994, em que todo o individuo é dador de órgão por definição, com a exceção dos utentes inscritos no RENNDA, que perfazem cerca de 6%(3). E a um sistema organizativo de coordenação para a deteção, tratamento e colheita de potenciais dadores.

Dados estatísticos da Sociedade Portuguesa de Transplantação, disponíveis até ao ano de 2010, indicam uma descida na colheita de órgãos de cadáver (Figura 1).

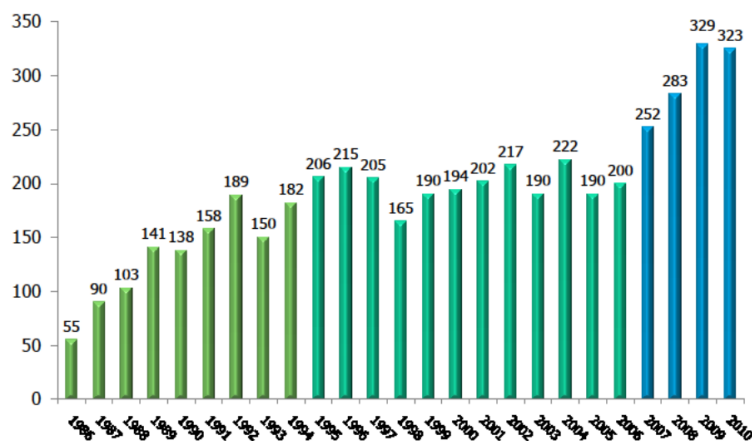


FIGURA 1 - COLHEITA DE ÓRGÃOS DE CADÁVER 1986-2010

Assim, uma redução na quantidade de órgãos de cadáver disponíveis fez com que o espectro de seleção de dadores fosse alargado. Desta forma, o perfil de seleção que outrora se enquadrava no jovem que falecia por trauma crânio-encefálico, encontra-se atualmente em dadores mais velhos nos quais a morte resulta de acidentes vasculares cerebrais. Atualmente é aceite que a idade já não deve ser um fator limitante na doação de órgãos, havendo estudos que demonstram que dadores acima dos 70 anos de idade podem ser usados(1).

Apesar destes últimos padecerem de outros tipos de doenças e fatores de risco, estas condições, apenas, determinarão a escolha do recetor(4).

1.1. Detecção de potenciais dadores

A contínua necessidade de aumentar o número de doações de órgãos de cadáver para transplante levou a procurar, em Portugal, o alargamento da capacidade de colheita a hospitais de segundo nível, de menor diferenciação técnica, pela expectativa de, principalmente pela abertura de unidades dedicadas ao tratamento de acidentes vasculares cerebrais, pudesse aumentar o número de diagnósticos de morte cerebral e, por consequência, o número de possíveis doações.

De acordo com o manual de apoio do curso de *Transplantation Procurement Management* se o médico da Unidade de Cuidados Intensivos informa o Coordenador de Transplantes acerca de uma possível morte cerebral, deve ser este último a avaliar o doente e a conduzir a entrevista familiar, de modo a assegurar uma avaliação correta de acordo com os critérios mais recentes. Este é, sem dúvida, o sistema que deve ser usado. Infelizmente, na realidade, isto não acontece e o coordenador deve encontrar métodos alternativos para descobrir os potenciais dadores. Por um lado tem ao seu dispor a via administrativa em que tem acesso a uma lista de todos os pacientes admitidos no dia anterior na UCI e os seus diagnósticos. Por outro lado, pode deslocar-se às UCI e ativamente obter informação dos pacientes(1).

O número total de dadores é determinada por vários fatores (envolvimento da coordenação de transplante, o sistema organizacional, o sistema de saúde, entre outros), porém as situações de morte cerebral e os doentes que podem doar pelo menos um órgão, encontram-se entre os fatores determinados para estimar o número de dadores. Assim é necessária uma identificação precoce de pacientes, que dado o seu estado neurológico, se encontram em morte cerebral, ou provavelmente desenvolverão esse estado. Neste sentido, a GCS é um excelente marcador do estado neurológico, e em algumas ocasiões é usado com valor preditivo para valores inferiores a 5(1).

1.1.1. Avaliação Clínica

A avaliação clínica permite-nos determinar quais os doentes com critérios para doação de órgãos e quais aqueles que devem ficar excluídos.

Após revisão da literatura disponível, apresento os critérios de inclusão e exclusão aplicados a este estudo e pelos quais me regi no tratamento dos dados, assim como os critérios necessários para o diagnóstico de morte cerebral.

- Morte cerebral

De forma a simplificar a consulta, apresento o protocolo do exame clínico para demonstração de morte cerebral e os diagnósticos diferenciais a ter em conta aquando de uma possível morte cerebral(1):

TABELA 1 - PROTOCOLO DO EXAME CLÍNICO PARA DEMONSTRAÇÃO DE MORTE CEREBRAL

<i>PROTOCOLO DO EXAME CLINICO PARA DEMONSTRAÇÃO DE MORTE CEREBRAL</i>
Coma de origem conhecida
Pré-requisitos necessários:
1. PAM> 60mmhg
2. Temperatura> 35°C
3. Ausência de efeitos de fármacos neurodepressores
4. Ausência de efeitos de bloqueadores neuromusculares
5. Ausência de anticolinérgicos
6. Ausência de doenças sistémicas que podem mimetizar o caso (hipotiroidismo, hiponatremia, hipoglicemia, encefalopatia hepática)
Ausência de movimentos oculares
Ausência de pestanejar espontâneo
Ausência do reflexo da córnea
Ausência de movimentos faciais
Ausência de movimentos espontâneos musculares
Ausência de reflexo oculo vestibular
Ausência de reflexo oculo encefálico
Ausência do reflexo de vômito
Ausência do reflexo de tosse
Ausência de respiração espontânea
Respostas motoras espinais podem existir
Ausência de resposta a atropina (não obrigatório em Portugal)

- Causa da Morte

Em apenas alguns casos, a causa de morte dita se o dador não tem critérios para ser aceite como tal, como é o caso da encefalite viral aguda e alguns tumores primários do SNC (Tabela 2)(1).

- Idade

Como referida acima, a idade por si só não é um fator limitante. No entanto, devemos ter em conta as co-morbilidades que são comuns da idade avançada, nomeadamente, hipertensão e diabetes, quando determinamos a possibilidade de um doente vir a ser dador(1).

- Fatores de Risco

São definidos por comportamentos ou hábitos, que envolvem microorganismos passíveis de serem transmitidos por transplante. Deste modo, é necessário uma gestão de risco eficaz, englobando a história sexual, consumo de drogas, bebidas alcoólicas e histórico de viagens a regiões endémicas de doenças transmissíveis por sangue ou órgãos sólidos. Se algum destes se confirmar, o dador deve ser excluído, independentemente dos resultados serológicos(1).

- Doenças Prévias

As doenças prévias não são vistas como contra-indicações absolutas, no entanto é necessário avaliar o impacto em cada órgão e efetuar testes de modo a avaliar algum possível dano. Dado que a idade já não é um fator de exclusão, as doenças mais comuns passíveis de ser encontradas são a hipertensão arterial e a diabetes *mellitus*(1).

- Exame Físico

O exame físico deve ser regra em todos os pacientes candidatos a doação de órgãos.

- *Piercings e tattoos*

Uma prática bastante comum nos dias de hoje e que se inserem como fatores de risco para a transmissão de hepatite A, B e C(5, 6).

Se decorreram menos de 3 meses desde a colocação do *piercing* ou da tatuagem, deve ser conduzida uma análise de risco e informada a equipa de transplante para que esta aceite ou rejeite o dador(1).

- Sinais de abuso de substâncias injetáveis e I.S.T.

O dador deve ser examinado para sinais de abuso de substâncias (ex: picadas na região interna da articulação do cotovelo)(1).

Devem ser procuradas a presença de infeções sexualmente transmissíveis, incluindo a observação da área genital(1).

- Pele

Deve descartar-se a presença de lesões na pele que sugiram melanoma.

- Cirurgias passadas

A presença de cicatrizes orienta a equipa de transplante para uma cirurgia anterior e permite a obtenção de uma história clínica juntos dos familiares.

- Estado Hemodinâmico

O estado hemodinâmico é um componente fundamental da avaliação do dador, não só durante o momento de doação, como também durante a permanência na UCI/UAVC.

Os episódios de hipotensão devem ser caracterizados na duração e na possível interligação com uma causa subjacente. Uma vez que episódios consecutivos e duradouros têm efeitos deletérios nos órgãos, a função deve ser determinada, assim como as medidas terapêuticas administradas aquando destes episódios (reposição de volume, uso de fármacos vasoativos).

Uma consequência do tratamento da hipotensão com reposição de volume, prende-se com o facto de estes provocarem hemodiluição, o que por sua vez pode alterar os resultados serológicos, resultando em falso negativos(7).

O uso de fármacos vasoativos, como a norepinefrina, usados no tratamento de danos cerebrais, com o objetivo de aumentar a pressão de perfusão cerebral, são conhecidos como benéficos para a sobrevivência de órgãos(8).

Uma história de paragem cardíaca durante a hospitalização, não é uma contraindicação absoluta para a doação, nem mesmo a doação de coração. Neste caso, deve ser determinada a causa, a duração e o tipo de tratamento usado para a paragem cardíaca. Como anteriormente referido, o fator determinante prende-se com as repercussões nos diferentes órgãos. Uma ferramenta útil para avaliar estas alterações diz respeito ao nível da creatinina. Uma constante elevação desta ao longo dos dias prevê um maior dano. Contudo, se houver uma redução acentuada, a doação deve ser considerada, uma vez que é indicação de recuperação funcional(9).

1.1.2. Serologias

Existe consenso que em todos os dadores devem ter serologias para infeções ativas para o VIH, Hepatite B, Hepatite C. Embora sejam de pesquisa obrigatória, não são considerados uma contraindicação absoluta para doação. Há estudos que indicam alguns grupos específicos em que é possível a doação entre dador e recetor VIH positivo(10).

Em relação à Hepatite B, uma vez que os órgãos são recebidos por recetores vacinados e em locais onde a lamivudina é administrada facilmente, pode não ser considerada uma contraindicação absoluta. Além disso, vários estudos demonstram que a transplantação de rim de dadores anti-HBcIgG-positivo (mesmo enquanto se encontram anti-HBs negativos) em recetores anti-HBs-positivo é segura e deve ser considerado uma forma de aumentar a “pool” de dadores(11).

Em relação à infeção por HCV, um estudo mostra resultados seguros a curto prazo relativa à doação de rim entre dadores anti- HCV positivos e recetores com ADN positivo para HCV(12).

Atualmente, de acordo com a legislação em vigor em Portugal, em todos os potenciais dadores, as análises laboratoriais efetuadas são as seguintes(13):

- Grupo ABORh (D);
- Genotipagem HLA: A, B, C, DR, DQ;
- Marcadores virais: HBsAg, Anti-HBc(IgM), Anti-HBc, (Anti-HBs quando Anti-HBc seja positivo), Anti-HCV, Anti-HIV1 e 2, Anti-CMV, Anti HTLV I/II, Serologia da Sífilis;
- Cross-match antilinfocitário.

1.1.3. Carcinomas

De uma forma geral, todos os doadores com carcinomas presentes no momento da doação devem ser excluídos, exceto os casos de carcinoma de células basais, carcinoma *in situ* do útero, alguns carcinomas primários do SNC (Tabela 2) e o carcinoma de células renais classificados como Fuhrman I/II(1).

Ainda não existe consenso relativo à transplantação de órgãos de doadores em remissão completa. Embora existam alguns estudos que suportem o uso de órgãos destes doadores, o risco individual deve ser obtido, e deve fazer-se vigilância apertada nos casos de melanoma, carcinoma da mama, carcinoma do pulmão e coriocarcinoma(14, 15).

Há um estudo que relata o risco de transmissão após quimioterapia, radioterapia e cirurgia de shunt ventricular prévia(16). Assim, doadores com história de tumores do SNC e algum dos fatores acima descrito devem ser rejeitados.

TABELA 2 - TUMORES PRIMÁRIOS DO SNC QUE NÃO DEVEM SER CONSIDERADOS PARA DOAÇÃO(1)

<i>TUMORES PRIMÁRIOS DO SNC QUE NÃO DEVEM SER CONSIDERADOS PARA DOAÇÃO</i>
<i>Astrocitoma anaplásico (grau II/III)</i>
<i>Glioblastoma multiforme</i>
<i>Oligodendroglioma anaplásico (C e D de Schmidt)</i>
<i>Medulloblastoma</i>
<i>Ependimomas malignos</i>
<i>Pineoblastomas</i>
<i>Meningiomas maligno e anaplásico</i>
<i>Sarcomas intracranianos</i>
<i>Tumor de células germinais intracraniano (exceto teratomas bem diferenciados)</i>
<i>Cordomas</i>
<i>Linfomas cerebrais primários</i>

TABELA 3 - TUMORES DO SNC NÃO ELIMINATÓRIOS DO PROCESSO DE DOAÇÃO(1)

<i>TUMORES PRIMÁRIOS DO SNC, NÃO ELIMINATÓRIOS DO PROCESSO DE DOAÇÃO</i>
Meningioma
Adenoma hipofisário
Shwanoma do acústico
Craniofaringioma
Tumor epidermoide
Quisto colóide do terceiro ventrículo
Papiloma do plexo coróide
Hemangioblastoma
Ganglioma
Pineocitoma
Oligodendroglioma de baixo grau (A e B de Schmidt)
Teratoma bem diferenciado
Ependimoma não anaplásico

1.1.4. Infecções

É um tema em que não existe consenso e levanta ainda muitas questões. É necessário atentar no facto de que alguns dos sinais clínicos de infeção (febre e leucocitose) podem coexistir no contexto de morte cerebral.

É bastante diferente se a infeção for localizada ou generalizada. A primeira nunca é uma contra-indicação absoluta, com a premissa de que o tratamento adequado seja administrado por pelo menos 48h antes da doação e que o microrganismo não seja resistente a múltiplas drogas.

Uma infeção generalizada não é, por definição uma contra-indicação. Atualmente é aceite como uma forma de aumentar o “pool” de dadores. No entanto, e como acontece com a infeção localizada ao órgão, também deve haver instituição de tratamento adequado por pelo menos 48h antes do momento de doação, não devem ser registadas repercussões no órgão, o microrganismo deve ser identificado e deve haver continuidade do tratamento no recetor por um período mínimo de 10-14 dias(1).

As tabelas 4 e 5 resumem de forma sucinta e clara as contra-indicações absolutas e relativas no que concerne às infeções passíveis de coadunar com processo de doação(1).

TABELA 4-CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS

<i>CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS</i>
Instabilidade hemodinâmica
Integridade anatômica e funcional do órgão a doar
Ausência de microrganismos resistentes a múltiplas drogas
Tratamento adequado no dador por pelo menos 48h
Tratamento adequado no recetor por pelo menos 10-14 dias pós transplante

TABELA 5 - CONTRAINDICAÇÕES ABSOLUTAS

<i>CONTRAINDICAÇÕES ABSOLUTAS</i>
Infeção disseminada que afete a vida do dador.
Sépsis bacteriana com choque e/ou disfunção multiorgânica
Fungemia
Colonização do pulmão por fungos
Tuberculose ativa
Meningite: <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>M. Tuberculosis</i> , protozoários, fungos
Órgão a doar com infecção aguda ou colonizado com microrganismos resistentes a múltiplas drogas

1.2. Dadores de Critérios Expandidos

O termo *dadores de critérios expandidos* refere-se ao alargamento dos critérios de inclusão de forma a aumentar a “*pool*” de dadores. Como consequência, iremos encontrar dadores com a idade cada vez mais avançada e por conseguinte, com um maior número de doenças concomitantes.

Por enquanto, estes critérios ainda só se aplicam à transplantação renal. Assim, são definidos por um dador com idade superior a 60 anos, ou um dador entre os 50 e os 59 anos com dois de 3 critérios seguintes(17):

- Hipertensão arterial;
- Acidentes vascular cerebral como mecanismo causador de morte;
- Nível de Creatinina pré-doação superior a 1.5mg/dl.

Um estudo retrospectivo em Portugal com a análise de 409 transplantes renais provenientes de dadores cadavéricos, mostrou significativamente piores resultados em termos de função e sobrevivência do enxerto, quando este era oriundo deste tipo de dadores(17).

Contudo, há estudos que mostram bons resultados(18) e comparativamente ao transplante “*standard*”, obtiveram resultados semelhantes. Realçam o facto de que, devido ao uso destes critérios, o número de transplantes renais duplicou em apenas um ano(19).

Existem estudos que indicam que a idade não é sempre o critério a ser usado para identificar estes dadores. Existem outras doenças que, com uma avaliação cuidada e minuciosa, podem permitir o aumento da “*pool*” de dadores(20), principalmente quando o panorama nacional é de uma pirâmide invertida, com aumento da esperança média de vida e as consequentes doenças crónicas incapacitantes associadas(21).

1.3. Hipótese e Objetivos

Uma vez que atualmente se verifica escassez de órgãos para doação para um número cada vez maior de pacientes com falências orgânicas no contexto de doenças crónicas, todos os esforços devem ser feitos no sentido de aprimorar o processo de doação e colmatar falhas até então descritas.

Desta forma, este estudo pretende:

- Caracterizar todos os óbitos verificados UAVC e SU do CHCB, entre 2008 e 2014 inclusive, quanto à natureza da lesão causadora de morte, ao processo de progressão fatal e ao momento de diagnóstico (efetivo ou virtual) de morte cerebral.
- Identificar o número de casos com possibilidade de diagnóstico de morte cerebral e sem exclusões à partida para doação, definindo assim o efetivo potencial de doação.
- Identificar o número de casos com diagnóstico de morte cerebral e concretização de processo de doação de órgãos.

2. Materiais e Métodos

2.1. Tipo de estudo

Este foi um estudo descritivo retrospectivo.

2.2. Variáveis

De acordo com as hipóteses de investigação apresentadas, as variáveis formuladas são as seguintes:

- Idade: Variável quantitativa, expressa em anos;
- Causa de morte: Variável nominal;
- Potencial dador: variável nominal. Expressa em “Sim” e “Não”.

2.3. Amostra

Este estudo retrospectivo foi orientado a partir da análise de todos os óbitos na UAVC e SU entre 2008 e 2014, respetivamente 153 e 658, perfazendo um total de 811 casos.

2.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão e exclusão encontram-se nas tabelas 6 e 7, respetivamente(1).

Neste estudo um valor na GCS de 3 é considerado como indicador de morte cerebral.

TABELA 6 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO
Qualquer dador em que seja possível a doação de pelo menos um órgão
Diagnóstico de Morte Cerebral (efetivo ou virtual)
Escala de Coma de Glasgow ≤ 4
Idade indefinida
Paragem cardíaca prévia e com melhoria dos parâmetros laboratoriais após ressuscitação (Ex: creatinina, transaminases)
Crianças nascidas de mães VIH/HVB/HVC/HTLV positivo, que não foram amamentadas nos 12 meses anteriores e que nos testes analíticos apresentam resultados negativos.
Dador e recetor VIH positivo
Antecedentes de Hepatite B

TABELA 7 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Causa de morte desconhecida
Processo informático sem informação
Alguns tumores primários do SNC (Consultar tabela 3)
Prostituição
Abuso de substâncias (drogas injetáveis, alcoolismo)
Viagem para regiões endémicas de doenças passíveis de serem transmitidas por sangue ou órgãos sólidos
<i>Piercings</i>
Tatuagens
Encefalite Aguda Viral
Serologia HTLV-1 positiva
Risco de Transmissão de doenças causada por priões
Infeção disseminada que afete a vida do dador.
Sépsis bacteriana com choque e/ou disfunção multiorgânica
Fungémia
Colonização do pulmão por fungos
Tuberculose ativa
Meningite: <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>M. tuberculosis</i> , protozoários, fungos
Órgão a doar com infeção aguda ou colonizado com microrganismos resistentes a múltiplas drogas
Melanoma
Diabetes com repercussões morfológicos e funcionais sobre os órgãos
Hipertensão com disfunção de órgão e impacto hemodinâmico
Quimioterapia / radioterapia / cirurgia de <i>shunt</i> ventricular
Todos os carcinomas malignos exceto:
1. Carcinoma de células renais
2. Carcinoma <i>in situ</i> do útero
3. Alguns tumores primários do SNC (consultar tabela 2)
4. Carcinoma de células renais Fuhrman I e II
Antecedentes de Hepatite C

2.5. Colheita de Dados

Os dados para a análise de cada caso foram obtidos a partir do SAM e do Alert 2.0.

2.6. Análise Estatística

Foi usado IBM SPSS Statistics - version 20.0 para análise estatística. Elaborou-se uma base de dados com o número total de casos (UAVC e SU) recolhidos. Estes foram estruturados pela idade, pelo mecanismo causador de morte e pela possibilidade de se tornarem potenciais doadores.

Posteriormente, foi conduzida uma análise descritiva dos dados, que passamos a apresentar na secção seguinte.

3. Resultados

3.1. Análise dos Dados Face às Hipóteses de Investigação

Após a análise estatística descritiva dos 811 casos e a sua categorização em potencial dador e não potencial dador, verificou-se que 136 dos casos analisados ($\approx 16.77\%$) seriam, à partida, aptos para doação.

Em relação aos dadores de critérios expandidos, cerca de 125 dos 136 potenciais dadores ($\approx 91.91\%$) encontravam-se com idade acima dos 60 anos.

Demograficamente, a idade dos potenciais dadores variou entre 19 e 104 anos. O gráfico 1 representa o intervalo de idades entre os potenciais dadores.

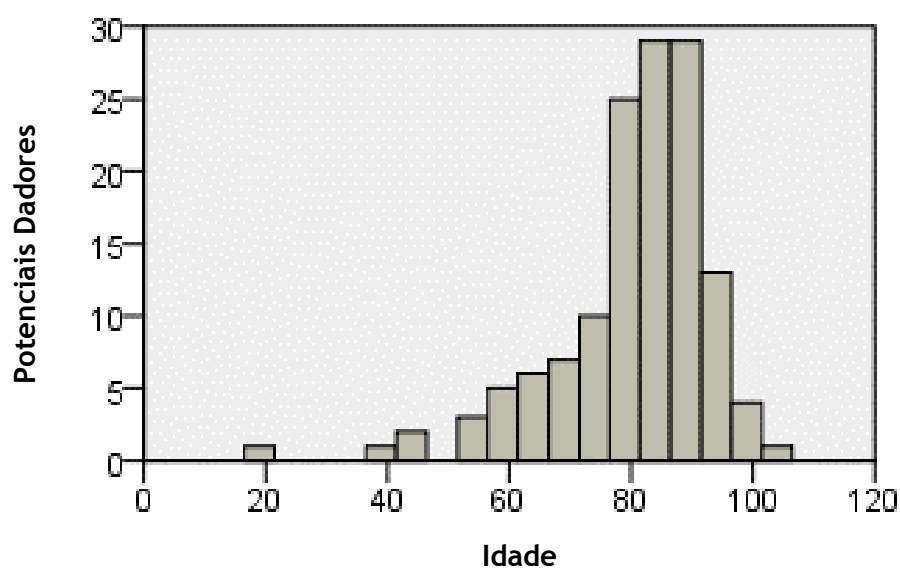


FIGURA 2 - NÚMERO DE POTENCIAIS DADORES EM FUNÇÃO DA IDADE

Em relação à causa de morte, 144 (83.8%) dos potenciais doadores faleceram como consequência de acidentes vasculares cerebrais, sendo que apenas 11 (8.1%) apresentam como causa de morte trauma crânio-encefálico, 7 faleceram no decorrer de doenças degenerativas (5.1%), 3 de insuficiência respiratória (2.2%) e 1 de hematoma subdural (0.7%).

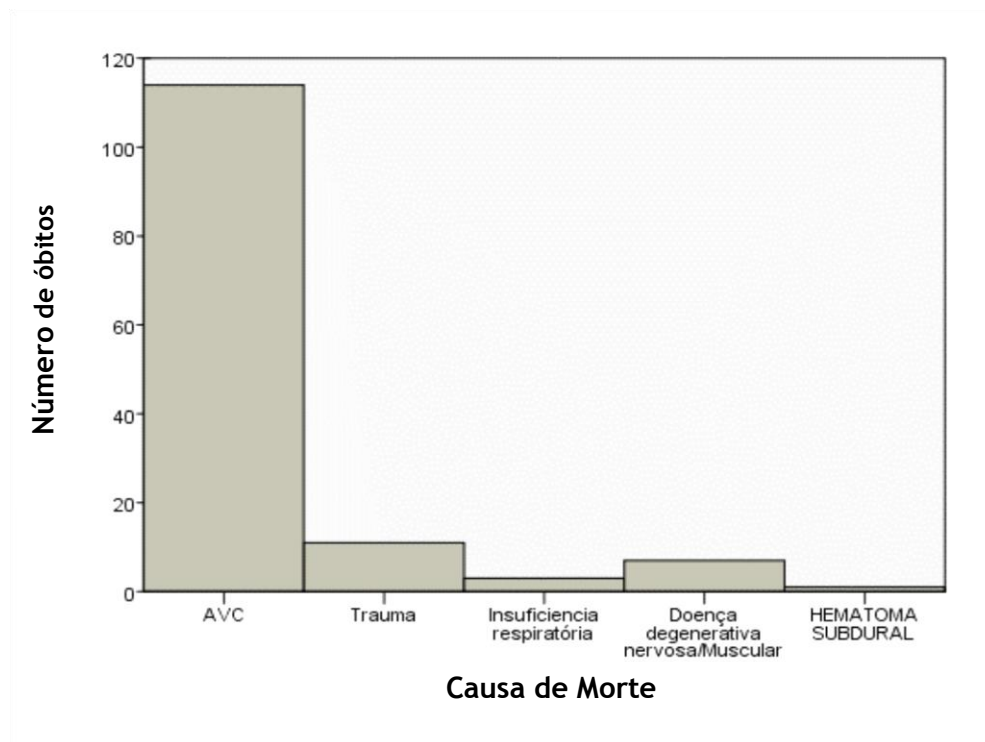


FIGURA 3 - QUANTIDADE DE ÓBITOS EM FUNÇÃO DA CAUSA DE MORTE

Durante o processo de tratamento de dados foi identificado um processo de doação.

4. Discussão

4.1. Limitações do Estudo

É importante refletir sobre as limitações de um trabalho de investigação. Estas devem ser vistas como pontos importantes de melhoria em investigações futuras.

Uma das limitações deste estudo reside no facto de os registos informáticos não se encontrarem mencionados de forma correta, principalmente no que respeita à causa de morte e ao mecanismo causador da morte.

Também não se encontravam codificados, em muitos casos, as co-morbilidades de cada paciente, sendo este um dos motivos que levaram a utilizar o critério *idade superior a 60 anos*, como o único para identificar os dadores de critérios expandidos.

Outro fator de limitação importante é o facto de este estudo ter sido conduzido, apenas, com base nos óbitos na UAVC e no SU, ficando por contabilizar os óbitos na UCI, na qual, provavelmente, encontraríamos mais casos de morte cerebral e com possibilidade de se tornarem potenciais dadores.

4.2. Discussão dos Resultados

Oportunamente sintetiza-se, de seguida, os resultados já analisados. Pretende-se, igualmente, evidenciar os significados e implicações dos resultados obtidos, não descurando as limitações identificadas ao longo da realização do estudo.

Este trabalho de investigação tem como principal objetivo identificar o número de casos com possibilidade de diagnóstico de morte cerebral e sem exclusões à partida para doação, definindo, assim, o efetivo potencial de doação. A partir desta premissa, verificou-se que 136 casos dos 811 analisados eram à partida potenciais dadores. A idade dos potenciais dadores variou de 19 a 104 anos. Relativamente ao mecanismo causador de morte, verificou-se que a grande maioria faleceu devido a acidentes vasculares cerebrais, o que está de acordo com o paradigma atual. No que concerne aos dadores de critérios expandidos, verificou-se que 91.91% dos potenciais dadores apresentavam idade igual ou superior a 60 anos. A idade foi apenas o critério escolhidos no que respeita a estes dadores, devido às limitações supracitadas.

Um estudo realizado em 9 hospitais portugueses, com o objetivo de avaliar o conhecimento e comportamento em relação à doação de órgãos de cadáveres e transplante entre os médicos e enfermeiros, mostrou uma falta de conhecimento e treino específico sobre doação e

transplante de órgãos(22). Este pode enquadrar-se como uma das possíveis causas de apenas se ter identificado um caso proposto para doação, apesar de o CHCB ter uma média de cerca de 2 doações anuais efetivadas.

4.3. Conclusões Finais

A partir da análise dos resultados foi possível concluir que existem muitos casos passíveis de se tornarem doadores que ficaram por identificar.

Esta avaliação primordial é essencial para se identificarem potenciais doadores e desta forma aumentar o número de doações em Portugal, de forma a combater a carência cada vez mais pronunciada.

4.4. Perspetivas Futuras

Existem dois aspetos imprescindíveis de melhoria de forma a aprimorar o processo de doação:

- Formação adequada dos médicos e enfermeiros em relação à doação de órgãos de cadáveres e transplante, de forma a melhorar o processo de doação;
- Aperfeiçoar os registos clínicos informatizados.

5. Bibliografia

1. A. REÁMA. Transplant Coordination Manual: Institute for LifeLong Learning; 2007.
2. Ferraz V, Oliveira G, Viera-Marques P, Cruz-Correia R. Organs transplantation - how to improve the process? Stud Health Technol Inform. 2011;169:300-4.
3. Domingos M, Gouveia M, Nolasco F, Pereira J. Can kidney deceased donation systems be optimized? A retrospective assessment of a country performance. Eur J Public Health. 2012;22(2):290-4.
4. Prieto D, Correia P, Antunes P, Batista M, Antunes MJ. Results of heart transplantation in the urgent recipient--who should be transplanted? Rev Bras Cir Cardiovasc. 2014;29(3):379-87.
5. Samantha J.K. RL. Infectious complication os Body Piercing. Clinical Infectious Disease. 1998;26:735-40.
6. Gayle E. LS. Infectious complications of tattos. Clinical Infectious Disease. 1998;18:610-9.
7. Centers for Disease C. Human immunodeficiency virus infection transmitted from an organ donor screened for HIV antibody--North Carolina. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1987;36(20):306-8.
8. Schnuelle P, Berger S, de Boer J, Persijn G, van der Woude FJ. Effects of catecholamine application to brain-dead donors on graft survival in solid organ transplantation. Transplantation. 2001;72(3):455-63.
9. Moers C, Leuvenink HG, Ploeg RJ. Non-heart beating organ donation: overview and future perspectives. Transplant international : official journal of the European Society for Organ Transplantation. 2007;20(7):567-75.
10. Simonds RJ, Holmberg SD, Hurwitz RL, Coleman TR, Bottenfield S, Conley LJ, et al. Transmission of human immunodeficiency virus type 1 from a seronegative organ and tissue donor. N Engl J Med. 1992;326(11):726-32.
11. Abrao JM, Carvalho MF, Garcia PD, Contti MM, Andrade LG. Safety of kidney transplantation using anti-HBc-positive donors. Transplant Proc. 2014;46(10):3408-11.
12. Morales JM, Campistol JM, Castellano G, Andres A, Colina F, Fuertes A, et al. Transplantation of kidneys from donors with hepatitis C antibody into recipients with pre-transplantation anti-HCV. Kidney Int. 1995;47(1):236-40.
13. IPST I. Medicina Laboratorial Transplantação. Ipst.pt. 2016 <http://ipst.pt/index.php/bpccu-medicina-lab?showall=&start=4>.
14. Kauffman HM, McBride MA, Cherikh WS, Spain PC, Delmonico FL. Transplant tumor registry: donors with central nervous system tumors1. Transplantation. 2002;73(4):579-82.

15. Kauffman HM, McBride MA, Delmonico FL. First report of the United Network for Organ Sharing Transplant Tumor Registry: donors with a history of cancer. *Transplantation*. 2000;70(12):1747-51.
16. Penn I. Transmission of cancer from organ donors. *Ann Transplant*. 1997;2(4):7-12.
17. Ferrer F, Mota A, Alves R, Bastos C, Macario F, Figueiredo A, et al. Renal transplantation with expanded criteria donors: the experience of one Portuguese center. *Transplant Proc*. 2009;41(3):791-3.
18. Greenstein SM, Schwartz G, Schechner R, Pullman J, Jackness C, Tellis V. Selective use of expanded criteria donors for renal transplantation with good results. *Transplant Proc*. 2006;38(10):3390-2.
19. Stratta RJ, Rohr MS, Sundberg AK, Armstrong G, Hairston G, Hartmann E, et al. Increased kidney transplantation utilizing expanded criteria deceased organ donors with results comparable to standard criteria donor transplant. *Ann Surg*. 2004;239(5):688-95; discussion 95-7.
20. Lopez Navidad A CF. Extended criteria for organ acceptance. Strategies for achieving organ safety and for increasing organ pool. *Clinical Transplantation* 2003;17:308-24.
21. Daga D, Frutos MA, Sellar G, Ruiz P, Mansilla JJ, Carballo M. Expanded donor criteria due to age: an effort rewarded. *Transplant Proc*. 2006;38(8):2374-5.
22. Melo J, Batista A, Teixeira A, Figueiredo E, Ribeiro O, Lopes P, et al. Knowledge and behavior among health professionals in relation to cadaveric organ donation and transplantation: a questionnaire-based analysis in Portuguese hospitals. *Transplant Proc*. 2011;43(5):1429-33.