

# CUIDADO É FUNDAMENTAL

ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO –

Artigo Original

10.9789/2175-5361.rpcf.v16.13228

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS DOADORES DE ÓRGÃOS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DO SUL DE BRASIL

*Epidemiological characteristics of organ donors of a public hospital in southern Brazil**Características epidemiológicas de los donantes de órganos de un hospital público del sur de Brasil*Nicásio Urinque Mendes<sup>1</sup> Daniele Delacanal Lazzari<sup>2</sup> Caroline D'Azevedo Sica<sup>3</sup> Naira Helena Ebert<sup>4</sup> Lucio de Quadros Galvão<sup>5</sup> Roberta Guzzon<sup>6</sup> 

### RESUMO

**Objetivo:** determinar as características epidemiológicas dos doadores de órgãos de um hospital público do Sul do Brasil. **Método:** pesquisa documental, descrita e quantitativa, realizada no ano 2022 em um hospital público de um município no sul do Brasil, com dados referentes ao período de 2016 a 2021, agrupados em planilhas do Microsoft Office Excel e analisados pelo programa Epi InfoTM. **Resultados:** 76,47% dos doadores eram do sexo masculino, 55,88% dos doadores teve Morte Encefálica por causas vasculares, 44,12% eram portadores de hipertensão arterial e houve maior doadores de rins (91,18%) e fígado (64,71%). **Conclusão:** o perfil dos doadores de órgãos da região estudada é caracterizado pela maioria do sexo masculino, faixa etária superior a 40 anos de idade com prevalência das comorbidades como hipertensão arterial, doenças psiquiátricas e cardiovasculares.

**DESCRITORES:** Perfil de Saúde; Obtenção de Tecidos e Órgãos; Sistema Único de Saúde.

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

<sup>3,4</sup> Universidade Feevale, Rio Grande do Sul, Novo Hamburgo, Brasil.

<sup>5,6</sup> Hospital Municipal de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Novo Hamburgo, Brasil.

**AUTOR CORRESPONDENTE:** Nicásio Urinque Mendes

**Email:** mendesnico@hotmail.com

Recebido em: 11/04/2024 Aceito em: 29/05/2024 Publicado: 01/07/2024

**ABSTRACT**

**Objective:** to determine the epidemiological characteristics of organ donors of a public hospital in southern Brazil.

**Method:** documentary research, described and quantitative, conducted in the year 2022 in a public hospital in a municipality in southern Brazil, with data for the period from 2016 to 2021, grouped in Microsoft Office Excel spreadsheets and analyzed by the Epi InfoTM program. **Results:** 76.47% of donors were male, 55.88% of donors had brain death due to vascular causes, 44.12% were carriers of arterial hypertension and there were higher donors of kidneys (91.18%) and liver (64.71%). **Conclusion:** the profile of organ donors in the region studied is characterized by the majority of males, aged over 40 years old with prevalence of comorbidities such as hypertension, psychiatric and cardiovascular diseases.

**KEYWORDS:** Health Profile; Tissue and Organ Procurement; Unified Health System.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas de los donantes de órganos de un hospital público del Sur de Brasil. **Método:** investigación documental, descrita y cuantitativa, realizada en el año 2022 en un hospital público de un municipio en el sur de Brasil, con datos referentes al período 2016 a 2021, agrupados en hojas de cálculo de Microsoft Office Excel y analizados por el programa Epi InfoTM. **Resultados:** 76,47% de los donantes eran de sexo masculino, 55,88% de los donantes tuvo Muerte Encefálica por causas vasculares, 44,12% eran portadores de hipertensión arterial y hubo mayor donantes de riñones (91,18%) e hígado (64,71%).

**Conclusión:** el perfil de los donantes de órganos de la región estudiada es caracterizado por la mayoría del sexo masculino, grupo de edad superior a 40 años de edad con prevalencia de las comorbilidades como hipertensión arterial, enfermedades psiquiátricas y cardiovasculares.

**DESCRIPTORES:** Perfil de Salud; Obtención de Tejidos y Órganos; Sistema Único de Salud.

**INTRODUÇÃO**

Morte Encefálica (ME) é conceituada como a perda irreversível das atividades do encéfalo, com causa conhecida, em que haja a extinção definitiva de qualquer reação motora.<sup>1</sup> Algumas classificações tratam a ME como sinônimo de morte, o que dá um respaldo ético e moral para doação de órgãos.<sup>2</sup> A ME é de notificação compulsória, porém a cada oito potenciais doadores, apenas um é notificado à central de transplantes. Isso ocorre, em parte, pelo desconhecimento dos profissionais sobre a relevância da notificação.<sup>3</sup>

O diagnóstico da ME é obrigatório e sua notificação é compulsório, constituindo assim o ponto inicial para a doação de órgãos e, é realizado seguindo o protocolo de ME, que é uma diretriz legal que uniformiza tanto o diagnóstico de ME, assim como o processo de doação e transplante de órgãos a nível nacional<sup>1</sup>.

No Brasil a doação de órgãos e tecidos para transplante foi regulamentada inicialmente pela Lei Federal nº 9.434 de 4 de fevereiro de 1997. Nela consta que a doação de órgãos para transplante pode ser realizada de duas formas, sendo uma por doador vivo e outra por doador post mortem. Para doador vivo, a lei só permite a doação de maiores de 18 anos de idade e o receptor deve ser cônjuge ou com grau de parentesco consanguíneo até quarto grau, em outros casos, há exigência de autorização judicial. Essa exigência deixa de existir quando é referente à doação de medula óssea, sangue e seus derivados, nesses casos basta o consentimento do doador. Para doação post mortem, esta é permitida quando, após morte por ME, obtém-se autorização da família.<sup>4</sup>

Apesar disso e do reconhecimento geral da doação de órgãos como uma prioridade global, a demanda por órgãos excede a oferta em vários países do mundo. Uma possível solução para reduzir essa lacuna seria justamente a doação de órgãos post mortem. Vários fatores estão envolvidos neste processo, incluindo problemas culturais, éticos e religiosos. A interação de fatores socioculturais, crenças e superstições, falta de comunicação e de apoio organizacional e visões negativas da mídia também desempenham papéis importantes.<sup>5</sup>

A oportunidade de identificar e encaminhar pacientes que são potenciais doadores de órgãos geralmente surge nas unidades de terapia intensiva (UTI) após a determinação neurológica da morte. Os encaminhamentos para doação, no entanto, também podem ocorrer nas Emergências caso a equipe saiba reconhecer um paciente que provavelmente evoluirá para a morte de uma forma que permita a doação de órgãos. Como tal, a equipe de enfermagem da UTI e das Emergências desempenha um

papel vital no gerenciamento de doação de órgãos, incluindo a identificação e avaliação de doadores potenciais, apoio às famílias e assistência na logística.<sup>6</sup>

O Brasil ocupou a posição 24 na classificação de 45 países com mais doadores efetivos no ano 2021, com 13,8 doadores efetivos por milhão de população (pmp). Essa classificação tem a Alemanha como destaque com 11,1 pmp seguida pela Irlanda com 13,0 pmp. A posição ocupada pelo Brasil pode ser devido as regras mais rígidas que regem o complexo doação e transplante de órgãos e tecidos.<sup>7</sup>

Essa posição leva a crer no crescimento de pessoas que necessitam de um ou mais órgãos e/ou tecidos, o que torna importante para a saúde pública a identificação do público considerado potencial doador de órgãos e tecidos. Portanto, o presente trabalho visou determinar o perfil dos doadores de órgãos de um hospital público do Sul do Brasil.

**MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva e de abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em um hospital público de um município da região sul do Brasil, que possui variadas especialidades médicas e referência em algumas especialidades tais como traumatologia e neurologia.

Foram inclusos na pesquisa os prontuários dos potenciais doadores da instituição acima descrita no período de 2016 a 2021. Foram excluídos do estudo os prontuários que não puderam ser acessados eletronicamente e aqueles cujas informações indispensáveis para o estudo se encontravam ausentes nos prontuários.

A coleta de dados se deu em 2 momentos, utilizando um formulário pré-elaborado, no primeiro momento, os dados foram extraídos da base de dados da Organização de Procura de Órgãos (OPO 1) do estado do Rio grande do Sul. No segundo momento, a partir dos dados de identificação coletados na etapa inicial, fez-se a extração dos outros dados dos pacientes por meio do acesso ao prontuário eletrônico.

Os dados foram agrupados em planilhas do Microsoft Excel 2016, e processados pelo programa estatístico Epi InfoTM, Versão 7.2.5. Realizou-se a análise descritiva em frequências relativas e absolutas, além de medidas de tendência central (média aritmética e mediana) e dispersão (desvio padrão), para variáveis quantitativas.

Foram respeitados os princípios éticos da pesquisa científica.

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva (NUMESC) recebendo a anuência para a sua execução e em seguida, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Feevale, para a avaliação das questões éticas, obtendo o CAAE: 60772522.9.0000.5348, e aprovação por meio do parecer nº 5.575.193.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 34 doadores efetivos dos últimos 6 anos, de 2016 a 2021. A média de idade foi de 49,88 ±17,12 anos. Quanto à distribuição dos doadores pelos anos do estudo destaca-se os anos 2016 e 2019 que apresentaram maior e menor número de doadores, respectivamente 9 (26,47%) e 3 (8,82%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização dos doadores de órgãos do hospital público entre 2016-2021, de acordo o ano, sexo, setor de internação e por motivo de ME. Novo Hamburgo, RS, Brasil, 2022

VARIÁVEIS	N	%
<b>ANO</b>		
2016	9	26,47
2017	5	14,71
2018	6	17,65
2019	3	8,82
2020	7	20,59
2021	4	11,76
<b>SEXO</b>		
Masculino	26	76,47
Feminino	8	23,53
<b>Causa de ME</b>		
AVE	19	55,88
TCE	12	35,29
Meningite	1	2,94
Outras	2	5,88
<b>Sector de Internação</b>		
UTI	31	91,18
Emergência	3	8,82

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e sorologias positivas não foram consideradas doenças base. Neste quesito, do total dos 8 casos com doenças de bases, as condições psiquiátricas foram as mais prevalentes com 3 (37,50%) casos, seguidas de doenças cardiovasculares com 2 (25,00%) casos (Tabela 2).

**Tabela 2.** Caracterização das condições de saúde e uso de substâncias químicas pelos doadores de órgãos de um hospital público entre 2016-2021. Novo Hamburgo, RS, Brasil, 2022

VARIÁVEL	N	%
<b>Doença Base (n=8)</b>		
Respiratório	1	12,50
Cardiovascular	2	25,00
Psiquiátrico	3	37,50
Outros	2	25,00

<b>Tipos de Sorologias (n=10)</b>		
Hepatite B	3	30,00
Hepatite C	5	50,00
Sífilis	2	20,00
<b>Hipertensão Arterial sistêmica</b>		
Portador	15	44,12
Não Portador	19	55,88
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Portador	2	5,88
Não Portador	29	85,29
<b>Etilismo</b>		
Praticante	8	23,53
Não Praticante	26	76,47
<b>Drogadição</b>		
Praticante	5	14,71
Não Praticante	29	85,29
<b>Tabagismo</b>		
Praticante	15	44,12
Não Praticante	19	55,88

Dentre o quantitativo de órgãos/tecidos doados, 18 (52,94%) pacientes doaram três órgãos/tecidos; os rins e o fígado foram os órgãos mais doados com 31 (91,18%) e 22 (64,71%) doadores respectivamente. Não houve doador de coração e somente um doador do pulmão, que doou apenas o pulmão direito. No que se refere à doação de córneas, 4 (11,76%) foram as doações e pele, não teve doadores. Ressalta-se o quantitativo de familiares que expressaram sua vontade de não doar especificamente esses tecidos.

**Tabela 3.** Caracterização dos órgãos doados num hospital público do vale dos sinos 2016-2021. Novo Hamburgo, RS, Brasil, 2022

VARIÁVEIS	N	%
<b>Nº órgãos/tecidos doados</b>		
Um	3	8,82
Dois	10	29,41
Três	18	52,94
Quatro	3	8,82
<b>Doação de Rins</b>		
Doaram	31	91,18
Não Doaram	3	8,82
<b>Fígado</b>		
Doaram	22	64,71
Não Doaram	12	35,29
<b>Pulmões</b>		
Doaram	1*	2,94
Não Doaram	33	97,06

<b>Coração</b>		
Doaram	0	0,00
Não Doaram	34	100,00
<b>Córnea</b>		
Doaram	4	11,76
Não Doaram	27	79,41
Não autorizado pela família	3	8,82
<b>Pele</b>		
Doaram	0	0,00
Não Doaram	30	88,24
Não autorizado pela família	4	11,76

\* Doou apenas o pulmão direito

## DISCUSSÃO

A doação de órgãos tem como finalidade primária o aumento da expectativa de vida das pessoas, entretanto, esse ato pode ser realizado para melhoria da qualidade de outros indivíduos. O entendimento dos obstáculos envolvidos nesse processo por parte da gestão pública de saúde e pela população pode melhorar os números de doações de órgãos e tecidos na região e inferindo para o país.

No que refere a média de idade e o desvio padrão observados no estudo, são semelhantes aos que foram aos obtidos num estudo de 2019 sobre o perfil dos potenciais doadores de órgãos, que obteve a média de 42,55 ± 18,19 anos.<sup>8</sup> Esse dado pode ter se dado pelo maior número de ME terem como etiologia acidente vascular encefálico, condição que acomete mais a população de idosa e meia idade respectivamente.

Em termos gerais, houve diminuição dos doadores efetivos nos últimos três anos de estudo que correspondem aos anos da vigência da pandemia de Covid-19. Uma revisão de literatura realizada em 2023 evidenciou uma redução considerável do número de doações e transplantes de órgãos e tecidos a nível global especialmente no Brasil que foi bastante afetado pela doença. Essa queda deve-se ao endurecimento das regras que norteiam o processo de doação e transplante de órgãos.<sup>9</sup>

O presente estudo corrobora com a literatura que manifesta a maior prevalência dos doadores de órgãos e tecidos de sexo masculino, revelados por dois estudos com 76,00% e 70,94% de doadores efetivos do sexo masculino.<sup>8,9</sup>

Essa maior proporção de doadores homens advém da maior ocorrência de ME nesse grupo, justificada pela maior exposição por parte da população masculina a situações de risco.<sup>8</sup> Agremiado à expressão da cultura negacionista pelo público masculino aos serviços básicos de saúde, procurando atenção à saúde somente em casos graves ou mesmo fatais, situação agrava pela não priorização desse grupo populacional pelo sistema de saúde.<sup>10</sup>

Em relação às causas da encefalopatia metabólica (ME), tanto o traumatismo cranioencefálico (TCE) quanto o acidente vascular encefálico (AVE) são identificados nesse estudo como as principais causadoras, com uma ênfase particular no AVE. A pesquisa científica tem demonstrado uma prevalência numérica significativa para ambas as condições. Contudo, em algumas análises, o TCE é apontado com maior frequência como a causa principal.<sup>8,11</sup>

Esse cenário sugere uma forte evidência de mudança no perfil etiológico de ME em alguns estados brasileiros devido ao envelhecimento populacional e aumento das doenças crônicas. Fato que já é realidade em países desenvolvidos como por exemplo a Polônia.<sup>11</sup>

Relativamente ao setor de internação dos pacientes no momento de diagnóstico da ME, o destaque da UTI não foi um dado inesperado por ser um local com equipe especializada e com tecnologias adequadas para o cuidado e tratamento desses pacientes.<sup>12</sup> Contudo, percebeu-se que

número considerável de diagnóstico da ME foi realizado na emergência hospitalar por ser a porta de entrada do sistema de saúde e pela indisponibilidade de leitos da UTI.<sup>13</sup> A permanência dos potenciais doadores neste setor pode ter relação com as altas taxas de paradas cardiopulmonares que ocorrem durante o processo, pois se trata de um setor destinado ao atendimento breve e encaminhamento dos pacientes após a sua estabilização ou com suspeita de ME.<sup>13</sup>

Quanto às condições de saúde dos participantes, a maior presença de doenças mentais ou psiquiátricas entre os doadores de órgãos como doença base, acompanha as manifestações da literatura que apontaram as perturbações mentais como as maiores causadoras de incapacidades e uma das principais causas de morbidade na sociedade contemporânea.<sup>14</sup> De fato, no continente americano, elas são responsáveis por mais de um terço das incapacidades e verificou-se sua exacerbação durante o período da pandemia da covid-19.<sup>15</sup>

Quanto às sorologias, a proeminência das hepatites C e B respectivamente, foi previsto na literatura, na qual consta que nos anos próximos a 2010 a hepatite C tornou-se mais evidente no Brasil e é a maior causa de morte dentre todas as hepatites virais seguida pela hepatite B.<sup>16</sup>

A presença das condições crônicas HAS e DM, pode estar ligada ao remodelamento da pirâmide das faixas etárias brasileiras principalmente na última década no qual se percebeu um crescimento da população idosa numa proporção de 4% ao ano e, estima-se que essa parcela populacional atinja 41,5 milhões em 2030.<sup>17</sup> A presença dessas duas condições crônicas pode justificar o maior número de ME por causas vasculares, já que HAS representa o principal fator de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares, esse risco aumenta em dobro quando se associa à DM.<sup>17</sup>

No que tange ao uso de substâncias psicoativas, percebeu-se que a proporção dos estilistas pouco se difere da proporção de usuários de outras drogas, reforçando a ideia de que usuários de drogas ilícitas é acompanhado ao uso de bebidas alcoólicas. O uso dessas substâncias tem sido associado aos comportamentos de risco no trânsito bem como às violências interpessoais.<sup>18</sup> Por esta razão, é sábio supor que esses comportamentos possam estar relacionados aos traumatismos cranianos discutidos anteriormente, como a segunda causa de ME.

A prática do tabagismo observado pode estar relacionado o que também pode ter tido um papel importante nas ME causadas por AVE, pois, o hábito de fumar pode aumentar em até quatro vezes as chances de ocorrência de AVE.<sup>19</sup>

Em relação aos órgãos doados, a prevalência de doação de múltiplos órgãos já é realidade dos países desenvolvidos e está se consolidando na realidade brasileira, isso reafirma, mais uma vez, a necessidade de equipes de cuidados intensivos qualificados para a manutenção dos potenciais doadores até a efetivação da doação.<sup>11</sup>

A doação múltipla também demonstra a sistematização processo de doação caracterizada pela sua descentralização para os Estados desencadeando uma articulação entre diferentes equipes envolvidas no processo.<sup>20</sup> Porém, ainda existem críticas em relação à morosidade desse processo sobretudo na demora de entrega do corpo para a família, que tem sido um dos principais motivos para a recusa familiar,<sup>21</sup> isso demanda a reformulação das lei de doação e transplante de órgãos com a finalidade de otimizar do tempo entre o diagnóstico e a liberação do corpo para a família.

Os países que ocupam as melhores posições no ranking dos doadores efetivos possuem altas taxas de doação múltipla de que se ultrapassam os 80% na captação simultânea dos rins, fígado, coração, pulmão, pâncreas e córnea,<sup>11</sup> entretanto, no presente estudo a doação dos rins foi a única que teve semelhante proporção, seguida pela doação do fígado com menos de três quartos do total das doações. Convém ressaltar que a baixa doação dos órgãos aumenta a desproporção entre doação e a fila de espera pelos órgãos.

A maior taxa de captação dos dois grupos de órgãos parece ser uma realidade nacional, como demonstrado num estudo cuja taxa de captação rins e do fígado foi 84,5% e 66,7% respectivamente, superando a

outros órgãos<sup>22</sup> e, em outro estudo cuja soma da captação dos órgãos ultrapassa a metade de todas as doações.<sup>23</sup>

A alta captação dos rins e fígado em relação aos outros órgãos pode ter relação com a sua maior viabilidade que é estimada em 48 horas para os rins e 24 horas para o fígado,<sup>24</sup> fato que levanta a preocupação para a otimização do tempo entre doação e transplante de órgãos.

Ainda sobre a captação, houve pouca ou nenhuma captação do tecido córnea e do órgão pele respectivamente, o que representa um dado inesperado, pois estes que podem ser removidos até 6 horas após a parada cardiorrespiratória.<sup>25</sup> Portanto, a literatura destaca uma alta taxa de captação de córnea que as vezes supera a dos rins.<sup>22</sup>

Um outro dado importante em relação a pele e córneas, é o número de famílias que se recusaram a doá-los mesmo tendo autorizado a doação dos outros órgãos, isso se relaciona a ideia dos familiares de prevenir a deformidades dos corpos dos seus entes queridos.<sup>26</sup>

O presente estudo apresentou algumas limitações de uma pesquisa documental, que depende do preenchimento correto das informações por outrem, podendo haver divergência de informações; por exemplo, não foi possível determinar a cor de pele dos doadores, nem a sua crença religiosa, fatores que podem impactar na doação dos órgãos, da mesma forma não foi possível determinar o município de residência dos doadores já que o hospital de estudo atende vários municípios em diferentes especialidades médicas incluindo neurologia e traumatologia.

## CONCLUSÃO

O aumento envelhecimento populacional que começa a se desenhlar na população de alguns Estados brasileiros, influenciou a prevalência das doenças crônicas que, por sua vez está relacionada ao destaque das condições vasculares encefálicas como as principais causas das mortes encefálicas. O perfil dos doadores de órgãos da região estudada é caracterizado pela maioria do sexo masculino, faixa etária superior a 40 anos de idade com prevalência das comorbidades como hipertensão arterial, doenças psiquiátricas e cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS

1. Westphal, GA, Veiga VC, Franke CA. Determinação da morte encefálica no Brasil. *Rev. bras. ter. intensiva* (Online), 1982-4335. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];31(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190050>.
2. Rodrigues Filho EM, Junges JR. Morte encefálica: uma discussão encerrada? *Revista bioética* (Online), 1983-8034. [Internet]. 2015 [acesso em 15 de novembro 2022];23(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422015233085>.
3. Pinheiro EM, Andrade ADB, Rosa LLD, Bicalho BO, Bortolini V, Junior ELF. Incidência de protocolos de morte encefálica, captações e fatores que influenciam o processo de doação de órgãos em um Complexo Hospitalar Regional. *REAS*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de novembro 2022];sup.39. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2274.2020>.
4. Lei nº 9.434, 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. Brasília: Presidência da República Federativa do Brasil. [Internet]. 1997 [acesso em 15 de novembro 2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19434.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20remo%C3%A7%C3%A3o%20de,tratamento%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=Art.,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19434.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20remo%C3%A7%C3%A3o%20de,tratamento%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=Art.,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico).
5. Saxena D, Trivedi P, Bhavsar P, Memon F, Thaker A, Chaudhary C, Yasobant S, Singhal D, Zodpey S. Challenges and Motivators to Organ Donation: A Qualitative Exploratory Study in Gujarat, India. *Int. J. gen. med.* [Internet]. 2023 [cited 2024 mar 28];16. Available from: <https://doi.org/10.2147/IJGM.S393240>.
6. 32. Urquhart, R, Kureshi N, Dirk J, Weiss M, Beed S. Nurse knowledge and attitudes towards organ donation and deemed consent: the Human Organ and Tissue Donation Act in Nova Scotia. *Can j anesth.* [Internet]. 2023 [cited 2024 mar 28];70. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12630-022-02372-4>.
7. Marques MC, Melo AG. Atuação do enfermeiro frente as fragilidades encontradas no processo de doação de órgãos: revisão integrativa. *RFS*. [Internet]. 2024 [acesso em 28 de março 2024];9(21). Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/276>.
8. Teixeira AMN, Pinho CM, Oliveira CDB, Silva JFAS, Silva EL, Reis JDO, Silva AS. Perfil dos doadores efetivos de órgãos e tecidos de um hospital de referência do Norte-Nordeste. *REDCPS*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];4(2). Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2446-5682.20190015>.
9. Marinho CLA, Santana JRC, Leite AMC, Conceição AICC, Simas GCS, Fernandes FECV. Caracterização do processo de doação de órgãos em uma região do nordeste brasileiro. *Enferm. actual Costa Rica* (Online). [Internet]. 2023 [acesso em 28 de março 2024];44. Disponível em: <https://doi.org/10.15517/enferm.actual.cr.i44.46870>.
10. Garcia LHC, Cardoso NO, Bernardi CMCN. Autocuidado e adoecimento dos homens: uma revisão integrativa nacional. *Rev. psicol. saúde*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];11(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v11i3.933>.
11. Czerwiński J, Antoszkiewicz K, Woderska-Jasińska A, Danek T, Hermanowicz M, Leczycka A, et al. The Current Status of Organ Donation and Transplantation in Poland. *Transplant. proc.* [Internet]. 2022 [cited 2024 mar 28];54(4). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2022.02.053>.
12. Assis PC, Favoretto CK, Balbinotto Neto G, Gomes CE. tores associados à taxa de doações efetivas de órgãos sólidos por morte encefálica: uma análise espacial nas Unidades Federativas do Brasil (2012-2017). *Estud. Econ.* [Internet]. 2023 [acesso em 28 de março 2024];53(2). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-53575322pcgc>.
13. Flores CML, Silva RM, Tamiozzo J, Centenaro APFC, Silva DMGV, Zamberlan C, et al. Assistência ao potencial doador de órgãos em morte encefálica em pronto-socorro adulto: perspectiva convergente-assistencial. *Texto & contexto enferm.* [Internet]. 2023 [acesso em 28 de março 2024];32(1):e20230032. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0032pt>.
14. Fernandes JB, Fernandes SB, Almeida ALS. A intervenção do gestor de caso na prevenção de recidivas na pessoa com doença mental. *RECIEN*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];1. Disponível em: [https://www.projetarenfermagem.com/\\_files/ugd/4e34d8\\_b01032544bc0420fb9c0ecb44b024b3f.pdf#page=39](https://www.projetarenfermagem.com/_files/ugd/4e34d8_b01032544bc0420fb9c0ecb44b024b3f.pdf#page=39).
15. Costa ACA. Implementação de políticas públicas para o tratamento dos problemas de saúde mental decorrentes da pandemia do covid-19. *REASE*. [Internet]. 2022 [acesso em 28 de março 2024];8(1). Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i1.3964>.
16. Bertati LM, Guimarães NM, Andreoli JA, Barbosa KF, Salvatori A, Frias DFR. Avaliação do perfil epidemiológico das

- hepatites virais no Brasil – 2010 a 2021. *Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago*. [Internet]. 2023 [acesso em 28 de março 2024];9(9g1). Disponível em: <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2023.V9.9g1>.
17. Ribeiro DR, Calixto DM, Silva LL, Alves RPCN, Souza LMC. Prevalência de diabetes mellitus e hipertensão em idosos. *Revista Artigos.Com*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de novembro 2022];14. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/2132/1208>.
  18. Oliveira LMFT, Santos ARM, Farah BQ, Ritti-Dias RM, Freitas CMSM, Diniz PRB. Influência do tabagismo parental no consumo de álcool e drogas ilícitas entre adolescentes. *Einstein (São Paulo)*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];17(1). Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO4377](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4377).
  19. Araujo LPG, Souza GS, Dias PLR, Nepomuceno RM, Cola CSD. Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. *REINPEC*. [Internet]. 2017 [acesso em 15 de novembro 2022];1(20). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v3n1a20>.
  20. Moreira DLS, Bresinski MR, Canzian CPT, Ribeiro G, Piovezan GVO, Nunes MAC. Política pública de transplante de órgãos no Brasil. *REAS*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de novembro 2022];12(12). Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e5062.2020>.
  21. Pereira SC, Moreira I. Morosidade no processo de adoção. *Rev. Ext. em Foco*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];5(1). Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/extensao/article/view/2101/1038>.
  22. Eira CSL, Barros MIT, Albuquerque AMP. Doação de órgãos: a realidade de uma unidade de cuidados intensivos portuguesa. *Rev. bras. ter. intensiva*. [Internet]. 2018 [acesso em 15 de novembro 2022];30(2). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180040>.
  23. Kock KS, Santana MG, Silva SC, Andrade SB, Santos EM. Perfil epidemiológico, disfunção orgânica e eletrolítica em potenciais doadores de órgãos e tecidos de um hospital do sul do Brasil. *Arq. Méd. Hosp. Fac. Ciênc. Méd. St. Casa São Paulo (Online)*. [Internet]. 2019 [acesso em 15 de novembro 2022];64(2). Disponível em: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2019.64.2.100>.
  24. Mergental H, Laing RW, Kirkham AJ, Perera MTPR, Boteon YL, Attard J, et al. Transplantation of discarded livers following viability testing with normothermic machine perfusion. *Nature communications*. [Internet]. 2020 [cited 2022 nov 17];11(2939). Available from: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16251-3>.
  25. Santos JR. Contribuições da equipe de enfermagem no cuidado ao paciente com diagnóstico de morte encefálica internado na unidade de terapia intensiva. *Res. soc. dev*. [Internet]. 2023 [acesso em 15 de novembro 2022];12(2):e5012239735. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i2.39735>.
  26. Rodrigues SLL, Boin IFSF, Zambelli HJL, Sardinha LAC, Ataíde EC, Fernandes MEN. Fatores relacionados à não autorização da doação de órgãos e tecidos junto a familiares que recusaram a doação. *BJT*. [Internet]. 2021 [acesso em 1 de abril 2024];24(4). Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/429>.