

Aspectos éticos de los trasplantes de órganos en la visión del estudiante de medicina: un estudio comparativo

Ramona de Jesus Santos¹, Liliane Lins², Mylla Regina Carneiro Santos³, Marta Silva Menezes⁴, Fernanda Amália Ramos de Carvalho⁵, Fernando Martins Carvalho⁶

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento y la opinión de los estudiantes de medicina sobre los aspectos éticos relacionados con el tema de los trasplantes de órganos y compararlos de acuerdo a los diferentes períodos (primero y cuarto año) de la escuela de medicina. Mediante la aplicación y el análisis de un cuestionario pre-codificado para una muestra compuesta por 190 estudiantes de medicina (95 de 1º año y 95 de 4º año), en una facultad de la ciudad de Salvador, Bahia, Brasil, incluyendo aspectos sociodemográficos y relacionados a los trasplantes y a la donación de órganos, se concluyó que el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el trasplante y la donación de órganos fue insatisfactorio en ambos grupos. Hubo una notable predilección por los aspectos prácticos de los trasplantes en detrimento de los antropológicos y, en ocasiones, los estudiantes manifestaron una actitud antiética frente a los dilemas relacionados con la temática en cuestión.

Palabras clave: Trasplante de órganos. Obtención de tejidos y órganos. Ética. Bioética. Medicina.

Resumo

Aspectos éticos dos transplantes de órgãos na visão do estudante de medicina: um estudo comparativo

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e a opinião dos estudantes de medicina acerca dos aspectos éticos relacionados à temática dos transplantes de órgãos em diferentes períodos (1º e 4º ano) do curso médico e compará-los. Por meio da aplicação e análise de questionário pré-codificado a amostra composta por 190 estudantes de medicina (95 do 1º ano e 95 do 4º ano) em uma faculdade da cidade de Salvador, Bahia, Brasil, abrangendo aspectos sociodemográficos e relacionados a transplantes e doação de órgãos, concluiu-se que o nível de conhecimento dos participantes acerca desses temas foi insatisfatório em ambos os grupos. Houve notável predileção por aspectos práticos dos transplantes em detrimento dos antropológicos, e, em alguns momentos, os estudantes manifestaram atitude antiética perante os dilemas relacionados à temática.

Palavras-chave: Transplante de órgãos. Obtenção de tecidos e órgãos. Ética. Bioética. Medicina.

Abstract

Ethical aspects of organ transplantation from medical students' perspective: a comparative study

The objective of this study was to evaluate and compare the knowledge and opinion of medical students from different years (1st and 4th year) of medical school regarding the ethical aspects related to the topic of organ transplantation. A pre-coded questionnaire covering sociodemographic aspects and matters related to transplants and organ donation was applied to a sample of 190 medical students (95 from 1st year and 95 from 4th year) from a college in Salvador, Bahia, Brazil. It was concluded that the level of students' knowledge regarding transplantation and organ donation was unsatisfactory in both groups. There was remarkable preference for practical aspects of transplantation to the detriment of anthropological ones, and at times students expressed unethical attitudes towards the dilemmas related to the theme in question.

Keywords: Organ transplantation. Tissue and organ procurement. Ethics. Bioethics. Medicine.

Aprovação CEP/EBMSP CAAE 14171413.2.0000.5544, 235.807

1. **Graduanda** ramona.jsantos@yahoo.com.br 2. **Livre-docente** lilianelinskusterer@bahiana.edu.br 3. **Graduanda** myllasantos12.1@bahiana.edu.br 4. **Doutora** martamenezes@bahiana.edu.br 5. **Graduanda** fernandaamaliarc@yahoo.com.br – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador/BA 6. **Doutor** fmc.ufba@gmail.com – Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, Brasil.

Correspondência

Liliane Lins – Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ética e Bioética da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (FMB-UFBA), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). Rua Oito de Dezembro, 204, Graça CEP 40150-000. Salvador/BA, Brasil.

Declararam não haver conflito de interesse.

Varios aspectos ético-conceptuales relacionados con los trasplantes de órganos son polémicos y cambiantes, pues dependen de opiniones personales, así como de factores religiosos y geográficos¹, además de involucrar cuestiones socioculturales, económicas, afectivas y técnicas, las cuales merecen ser discutidas e investigadas². Así, tanto la ética³ como la bioética, constituyen importantes referencias en la búsqueda de la comprensión de la complejidad de las cuestiones que atraviesan la temática del trasplante de órganos². La ética, como base de la relación interpersonal, toma en consideración valores, tradiciones, conceptos y prácticas del individuo o de la comunidad, por lo tanto, cualquier acción contraria a estos factores es considerada como antiética³.

La bioética, por su parte, tiene como objetivo principal buscar el beneficio y la garantía de la integridad humana por medio de la defensa de la dignidad⁴ inherente a los seres humanos. En Brasil, este campo de estudios se difundió bajo la teoría principialista (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia)⁵, presentada como herramienta capaz de orientar las decisiones relacionadas al comportamiento humano y, así, fundamentar la discusión de la temática de la donación de órganos.

Algunas investigaciones demuestran que incluso entre los médicos formados, el conocimiento acerca de los trasplantes aún es insatisfactorio⁶. Si los profesionales tienen informaciones básicas sobre el procedimiento, como la posibilidad de que el trasplante sea realizado con órganos obtenidos *post-mortem* e *intervivos*¹, las consideraciones éticas e incluso las provisiones necesarias para realizar cada uno de estos procedimientos no siempre se conocen lo suficiente. Por lo tanto, aun sin hacer un análisis profundo acerca de las implicancias del tema, se desprende que la formación médica es fundamental para comprender los aspectos técnicos y éticos de los trasplantes, como los discutidos en este trabajo, y para la consecuente mejora en el índice de captación de órganos por parte de los profesionales médicos.

El primer aspecto ético a ser considerado es la validez de retirar parte del cuerpo de alguien para colocarla en otra persona. En relación a la donación *post-mortem*, en caso de que el individuo fallecido haya manifestado en vida su voluntad de tornarse donante o no, se respeta la decisión; sin embargo, como raramente esto ocurre, la decisión le compete, en la práctica, a la familia. De acuerdo a la resolución del Consejo Federal de Medicina (CFM), la remoción de los órganos de este tipo de donante sólo puede

ser realizada luego del diagnóstico de muerte encefálica (ME)⁷, que se caracteriza por el estado clínico irreversible de cesación total de las funciones encefálicas, evidenciado por el coma grave de causa conocida, ausencia de reflejos del tronco encefálico y apnea sostenida⁸, y la donación *dependerá de la autorización del cónyuge o pariente, mayor de edad, respetado el orden sucesorio, en línea recta o colateral, hasta el segundo grado, inclusive*⁹. No obstante, es necesario que haya consenso entre los familiares, dado que sin el consentimiento de todos, la donación no tiene lugar³.

La forma de abordaje de la familia no prescinde de la idoneidad de los actores involucrados, fundamental para que la donación tenga éxito³, sin embargo, no puede haber ningún tipo de restricción o amenaza, y el momento de la pérdida del ser querido exige de parte del profesional el máximo de comprensión, respeto, cariño y tacto con la familia. El concepto de ME debe ser explicado de forma simple y clara¹, y es importante demostrar la convicción de que el proceso evolucionó de forma desfavorable, a pesar de todos los esfuerzos realizados por parte de los equipos involucrados³. Es un deber del equipo de captación recomponer el cuerpo del donante¹⁰ de la mejor forma posible, sobre todo en las donaciones de múltiples órganos, cuando el cuerpo está extensamente mutilado, liberándolo inmediatamente para la familia, sin pérdida de tiempo¹. Es importante tener en cuenta que el equipo médico que cuida del potencial donante antes y durante la constatación de su ME no debe ser parte del equipo de trasplantes⁸ y debe empeñar todos sus esfuerzos para recuperar al paciente con lesiones neurológicas graves. Las condiciones más citadas que impiden la donación son: razones religiosas, no comprensión de la ME y/o trauma de pérdida, que no permite la toma de decisiones¹.

Cuando el donante está vivo, solamente puede donar una parte de su cuerpo que sea regenerable o un órgano doble¹⁰, cuya función pueda ser perfectamente compensada por el restante. De manera consensuada, se admite la donación entre consanguíneos próximos o con parentesco afectivo (cónyuge). En Brasil, la legislación establece que la donación en vida para un trasplante sea permitida a la persona jurídicamente capaz, para el cónyuge o parientes consanguíneos hasta de cuarto grado, o para cualquier otra persona mediante autorización judicial, excepto en el caso de médula ósea⁹.

Muchas sociedades de trasplantes se oponen a la donación de quienes no son parientes, utilizando el argumento de que, sin relación, la única

motivación sería la económica. Esta justificación puede ser falsa, dado que es posible una donación genuinamente altruista y, además de eso, no existen garantías de que en la donación entre parientes no haya ningún tipo de relación comercial¹.

No obstante, incluso existiendo la posibilidad de un incentivo financiero para la donación de órganos, los servicios de trasplante en todo el mundo han mostrado una gran restricción a la remuneración, que es vista como una forma de constreñimiento económico inaceptable. Sin embargo, algunos médicos argumentan que, del mismo modo que los profesionales del sexo, los trapezistas, los corredores profesionales de automóviles, los luchadores de boxeo, entre otras categorías, arriesgan su salud, su integridad física y hasta incluso la propia vida por dinero, así también se podría compensar eso por la donación. Existen, además, otras cuestiones que suscitan discusiones pertinentes y controversiales, como la franja etaria del donante, el uso de donantes limítrofes en lo que respecta a órganos no perfectos y el uso de anencéfalos como donantes¹.

Frente a tantas cuestiones éticas que involucran la temática de los trasplantes de órganos, los objetivos de este trabajo fueron: evaluar el conocimiento y la opinión de los estudiantes de medicina acerca de los aspectos éticos relacionados con estas cuestiones, evaluar cómo se da la transmisión de conocimiento sobre el asunto a lo largo de la carrera y comparar la diversidad de conocimiento y opiniones entre los diferentes períodos de la formación académica (1º y 4º años).

Método

Se realizó un estudio descriptivo-analítico, observacional, de corte transversal, en el que se utilizaron cuestionarios pre-codificados aplicados a la muestra, constituida por 190 estudiantes de una escuela médica de la ciudad de Salvador/BA. Se trató, por lo tanto, de una investigación de campo de naturaleza original y de carácter exploratorio, con un abordaje cuantitativo. El objetivo del trabajo fue evaluar el conocimiento de los alumnos y su comportamiento en relación a los aspectos éticos que involucran los trasplantes de órganos. Se procedió a un análisis comparativo entre los diferentes períodos (1º y 4º año), con el fin de demostrar si existe alguna diferencia en relación a los aspectos éticos señalados por los estudiantes de los respectivos años de la carrera de medicina, constituyéndose en el fin principal del presente estudio.

La muestra estuvo compuesta por 95 estudiantes que cursaban el 1º año de la carrera de medicina y 95 estudiantes que frecuentaban el 4º año. La elección de los semestres se justificó por el hecho de que demarcan el período inicial de la carrera y el cierre del ciclo básico, posibilitando la comparación entre los diferentes períodos. No hubo límite en cuanto a la edad del alumno, y se incluyeron en el estudio aquellos que se encontraban presentes en la sala de clases durante la aplicación de los cuestionarios y que consintieron en participar, mostrando su aceptación, a través de la firma, del consentimiento libre e informado (TCLE).

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario de auto-respuesta, pre-codificado, anónimo, desarrollado por los investigadores y adaptado de estudios anteriores de naturaleza similar^{6,11}. Los cuestionarios fueron aplicados en aulas de la propia institución, bajo supervisión de la autora de la investigación, poco antes de las actividades de enseñanza o inmediatamente al finalizar las mismas. Cada estudiante estuvo un promedio de 15 minutos para responder de forma espontánea al cuestionario. El período de recolección de datos se dio de mayo a septiembre de 2013.

Se utilizaron dos *software* para tabular y sistematizar los datos, permitiendo construir el banco de datos y realizar los cálculos estadísticos: Epi Info (versión 3.5.1) y Bioestat (versión 5.0). Para las variables continuas se calcularon la media, la mediana, el desvío estándar y la varianza. Para las variables de ensayo, se realizaron análisis sistemático y segregación por temas, con posterior análisis de las respectivas frecuencias. Se procedió a los análisis de frecuencia también para las variables cualitativas. El test del chi-cuadrado corregido fue utilizado para verificar diferencias de razones de prevalencia, así como el test exacto de Fisher bilateral, con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%). Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$.

Para la realización de este estudio se respetaron los principios éticos de la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud¹².

Resultados y discusión

Perfil de la muestra

El perfil sociodemográfico de la muestra compuesta por los dos grupos de alumnos pertenecientes al 1º y 4º años, reveló un predominio de personas del sexo femenino (61,1% y 64,2%,

respectivamente; $p = 0,76$), siendo el promedio de edad de $21,4 \pm 2,5$ y $22,6 \pm 1,9$ años, respectivamente. La mayoría de los estudiantes, de ambos grupos, informó que practicaban alguna religión (73,7% y 64,2%; $p = 0,20$), siendo el catolicismo la más frecuente (45,3% y 35,8%; $p = 0,23$).

Religión y trasplantes de órganos

Según el censo del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística¹³, las religiones predominantes en Brasil son el catolicismo y el protestantismo. De esta constatación, se desprende, por lo tanto, la necesidad de conocer sus posicionamientos ante la temática de los trasplantes, tanto por parte de sus seguidores como de los profesionales de salud, para el buen entendimiento y atención de los pacientes. En este sentido, y considerando las peculiaridades regionales y las prácticas religiosas de Brasil, un país de extensión continental, se torna igualmente importante que los profesionales de salud, específicamente los del equipo de trasplantes, tengan conocimiento de los posibles posicionamientos de otras religiones frente a las cuestiones relacionadas a la donación y a los trasplantes de órganos para una mejor conducción y humanización de la atención.

Para la comunidad católica, la donación de órganos es una práctica aceptable, revelándose, incluso, como una prueba de solidaridad y nobleza humana; esta religión condena, exclusivamente, la comercialización de órganos^{14,15}. Al evaluar los aspectos del protestantismo batista en la ciudad de Salvador, por medio de entrevistas con diecisiete teólogos batistas, Lins¹⁶ destacó que la doctrina de esta religión no presenta restricciones al trasplante y a las donaciones de órganos, y que le compete a cada fiel la decisión autónoma y voluntaria acerca del proceso. Sin embargo, se constató la necesidad de una mayor profundización de la reflexión sobre el tema en el medio batista, incluso mediante una capacitación dirigida a teólogos acerca de aspectos técnicos y éticos de los trasplantes. En relación a las religiones africanas, específicamente el candomblé, que es más frecuente en Bahía, Goldim y colaboradores¹⁷ relatan una entrevista con uno de sus líderes, quien emite el posicionamiento de que no hay un impedimento para los trasplantes y la donación de órganos por parte de los seguidores, considerando el proceso de donación como una devolución a la naturaleza de lo que fue utilizado por los seres humanos en la vida terrenal.

Ferazzo y colaboradores¹⁵, en una revisión integrativa de literatura, concluyeron que ninguna religión es absolutamente contraria a la donación de

órganos, pero algunos factores pueden interferir en esta decisión, como, por ejemplo, la creencia de que la muerte sólo se establece frente a la detención del corazón, como creen los israelitas, o rituales ligados al cuerpo fallecido, como en determinadas doctrinas budistas. Corroboran este dato dos estudios poblacionales realizados en Curitiba¹⁸ y en Pará¹⁹, que no muestran influencia de la religión en la intención de donar órganos.

Al contrario de lo que pensaban algunos participantes del estudio, se verificó que los testigos de Jehová no se posicionan contrariamente a la adopción de órganos, sólo condenan cualquier tipo de intervención en la que sea necesaria la hemoterapia, dado que no aceptan la transfusión sanguínea o de sus componentes primarios (células, concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado), incluso autóloga²⁰. Un estudio retrospectivo²¹, en 2013, ilustra esta cuestión al analizar cuatro casos de trasplantes de hígado en pacientes testigos de Jehová, realizados con éxito, en un hospital de Ceará. Los autores muestran que es posible realizar este tipo de trasplante, considerado uno de los más desafiantes, sin la necesidad de hemotransfusión, atendiendo a algunos aspectos como la preparación del equipo médico, los parámetros hematológicos en niveles adecuados en el pre-operatorio y la disponibilidad de equipos especializados.

La comprensión de las diferencias culturales que rigen las sociedades, especialmente las relacionadas a técnicas y procedimientos de salud, y considerando las creencias y las religiones, es esencial en la formación transcultural del profesional de salud, evitando así la discriminación, cuando se vieran confrontados con concepciones diferentes a las suyas^{15,16}.

Una investigación realizada en Turquía²² con 264 estudiantes de teología demostró que, para los individuos indecisos o contrarios a la donación de órganos ($n = 188$), los principales argumentos presentados fueron, justamente, considerar la acción religiosamente inapropiada, creyendo que no estaba de acuerdo con la creencia islámica, o por no aprobar la pérdida de la integridad del cuerpo. El mismo estudio demostró, sin embargo, que la mayoría de los investigados (67,9%) no tenía conocimiento religioso suficiente respecto a la cuestión.

En el presente estudio, 82 alumnos del 1º año (86,3%) y 84 alumnos del 4º año (88,4%) respondieron que la religión ejerce una influencia sobre la donación de órganos ($p = 0,82$). Entre los estudiantes del 4º año, 45 (47,4%) revelaron una impresión negativa respecto a esta influencia ($p < 0,0001$);

ahora bien, entre los alumnos del 1º año, prevaleció un discurso imparcial, con 52 respuestas (54,7%; $p = 0,0001$), siendo esta diferencia considerada estadísticamente significativa.

Para justificar tal influencia, 33 estudiantes del 1º año (34,7%) declararon que las doctrinas o creencias religiosas son capaces de modificar decisiones personales, evidenciando un discurso de carácter imparcial, mientras que sólo 16 alumnos del 4º año (16,8%) manifestaron la misma opinión, diferencia considerada estadísticamente significativa ($p = 0,008$). Ahora bien, 24 alumnos del 4º año

(25,3%) manifestaron que hay religiones contrarias o que hasta incluso prohíben la donación/recepción de órganos por parte de sus fieles ($p = 0,004$), 15 (15,8%) dijeron que el entendimiento sobre el significado del cuerpo, dentro de cada religión, influye en la decisión sobre el trasplante ($p = 0,014$), y 6 (6,3%) afirmaron que las religiones como los testigos de Jehová son contrarias a los trasplantes ($p = 0,029$), mientras que tales discursos fueron presentados sólo por 8 (8,5%), 4 (4,2%) y ningún alumno del 1º año, respectivamente, demostrando relevancia estadística (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre las respuestas de los alumnos del 1º y 4º año de medicina de la Escuela Bahiana de Medicina y Salud Pública acerca de la influencia de la religión sobre la donación de órganos. Salvador/BA, 2013

Cómo la religión influye en la donación de órganos	Año				p
	1º año (n = 95)		4º año (n = 95)		
	n	(%)	n	(%)	
Las doctrinas o creencias religiosas son capaces de influenciar decisiones personales	33	(34,7)	16	(16,8)	0,008
Algunas religiones son contrarias o prohíben la donación/recepción de órganos	8	(8,5)	24	(25,3)	0,004
El entendimiento sobre el significado del cuerpo, dentro de cada religión, influye en la decisión sobre el trasplante	4	(4,2)	15	(15,8)	0,014*
Los testigos de Jehová están en contra de los trasplantes	0	0	6	(6,3)	0,029*
Las creencias religiosas influyen en la concepción de vida o muerte, o de vida después de la muerte	11	(11,6)	4	(4,2)	0,066*
El no posicionamiento de la entidad religiosa puede acarrear conflictos personales acerca de la temática	2	(2,1)	0	0	0,497*
El fanatismo religioso imposibilita el trasplante	3	(3,2)	0	0	0,246*
La religión se presenta como obstáculo para el tratamiento	1	(1,1)	2	(2,1)	1,000*
Las repercusiones generadas en función de que una parte [del cuerpo] de un individuo esté en otro puede influenciar la decisión sobre los trasplantes	2	(2,1)	0	0	0,497*
Depende de si el individuo manifiesta un apego a la vida material, a la luz de la religión	1	(1,1)	0	0	1,000*
La religión puede pregonar la donación como un acto de caridad o como una práctica inadecuada					
• Por medio del prejuicio	0	0	1	(1,1)	1,000*
• La donación es vista como pecado	0	0	2	(2,1)	0,497*
• El determinismo acerca de la hora de la muerte puede influenciar los trasplantes	0	0	2	(2,1)	0,497*
• Imposibilidad de recibir un órgano que contenga sangre	0	0	1	(1,1)	1,000*
• La religión no influye en los trasplantes, porque la preservación de la vida es más importante	1	(1,1)	0	0	1,000*
• Desconozco religiones que influyan en tal decisión	0	0	1	(1,1)	1,000*

Chi-cuadrado de Pearson * Test Exacto de Fisher

Es pertinente, por lo tanto, la reflexión de que el conjunto de creencias de un individuo no traduce, necesariamente, la doctrina proclamada por su religión. Según el diccionario de lengua portuguesa Ruth Rocha, una creencia es 1) *el acto de creer*; 2)

conjunto de convicciones; 3) *fe*. La definición de doctrina es 1) *conjunto de dogmas o principios en los que se basa una creencia religiosa o un sistema filosófico o político*; 2) *sistema o regla que cada cual sigue en su procedimiento*²³. Así, se entiende que el conjunto de

convicciones de alguien (creencia) puede estar lo suficientemente influenciado por el medio multicultural en el que se inserta, interfiriendo, de esta manera, en el modo en que interpreta la doctrina de su religión (dogmas o principios). Esto puede hacer que éste, creyendo obedecer los preceptos religiosos, asuma una determinada posición respecto de ciertas cuestiones – como la de los trasplantes – cuando en realidad tal decisión no encuentra respaldo doctrinario. Esta reflexión se hace necesaria por la fuerte cultura místico-religiosa vivenciada en Brasil, y conocer este panorama es indispensable para el buen diálogo entre los involucrados en la donación/trasplante de órganos y para que este tipo de tratamiento sea llevado a cabo.

Conocimiento sobre muerte encefálica y donación de órganos

Cuando se los interrogó acerca del concepto de muerte encefálica (ME), 89 (93,7%) estudiantes de medicina en cada grupo manifestaron conocerlo ($p = 1,0$), sin embargo, sólo 44 (46,2%) y 47 (49,5%) alumnos del 1º y 4º años, respectivamente, acertaron su definición ($p = 0,77$), y gran parte de ellos caracterizó como “regular” su nivel de conocimiento sobre la temática referida (46,2% y 42,1%; $p = 0,66$). Recibió esta misma calificación el nivel de conocimiento sobre el tema “trasplantes de órganos” (49,5% y 55,7%; $p = 0,46$) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución porcentual y numérica de la autoevaluación de los estudiantes de 1º y 4º año de la carrera de medicina de la Escuela Bahiana de Medicina y Salud Pública en cuanto al nivel de conocimiento sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. Salvador/BA, 2013

Nivel de conocimiento	Año				p
	1º año		4º año		
	n	(%)	n	(%)	
Muerte encefálica (n = 94)					
Óptimo	2	(2,1)	8	(8,4)	0,10*
Bueno	41	(43,2)	40	(42,1)	1,00
Regular	44	(46,2)	40	(42,1)	0,66
Malo	6	(6,3)	6	(6,3)	1,00
Pésimo	1	(1,1)	0	0	1,00*
Donación de órganos (n = 95)					
Óptimo	3	(3,2)	5	(5,3)	0,72*
Bueno	38	(40)	30	(31,6)	0,29
Regular	47	(49,5)	53	(55,7)	0,47
Malo	7	(7,4)	7	(7,4)	1,00
Pésimo	0	0	0	0	1,00*

Chi-cuadrado de Pearson * Test Exacto de Fisher

En relación al conocimiento sobre cuáles órganos tienen una donación permitida en trasplantes intervivos, el hígado fue el más citado por los alumnos de 1º año (89 respuestas, 93,7%) respecto a los de 4º año (75 menciones, 78,9%), diferencia con significación estadística ($p = 0,012$), así como pulmón (36 indicaciones, 37,8% y 12 alusiones, 12,6%, respectivamente; $p = 0,0001$). La piel fue mayormente mencionada por los estudiantes de 4º año (27 respuestas, 28,4%) que los de 1º año (1 mención, 1,1%), diferencia, también, considerada estadísticamente significativa ($p = 0,00$).

Aunque gran parte de los estudiantes haya calificado como “regular” su nivel de conocimiento respecto a la ME y a la donación de órganos, la mayoría de ellos desconocía el concepto de ME. Tal deficiencia quedó clara por la discrepancia en la

referencia de órganos donados intervivos, en la que los estudiantes de 1º año mostraron un mayor conocimiento sobre la donación de partes del hígado y/o pulmones que los alumnos de 4º año – además de esto, este último grupo también mencionó a la piel como un órgano pasible de donación en este tipo de trasplante. La legislación brasilera sobre trasplantes prevé que pueden ser donados intervivos *órganos dobles o partes de órganos, tejidos o partes, cuya extracción no cause al donante un comprometimiento de sus funciones vitales y aptitudes físicas o mentales ni le provoque deformación*¹⁰. No obstante, el Ministerio de Salud²⁴ especifica que también pueden donarse en vida un riñón, parte del páncreas, parte del hígado, segmento pulmonar y médula ósea.

La deficiencia de estos contenidos entre los estudiantes universitarios^{22,25}, especialmente los

de medicina²⁶⁻²⁸, ya fue demostrada en otros estudios. Una investigación realizada entre estudiantes de medicina en la ciudad de São Paulo²⁶ demostró una tendencia creciente en la adquisición de conocimiento acerca del tema en el desarrollo de la carrera. Los resultados del presente trabajo, no obstante, fueron discordantes, mostrando que no hay una evolución en relación a la adquisición de este conocimiento a lo largo de la carrera de medicina. Tal vez esto se explique por el hecho de que, en el estado de São Paulo, se realiza gran parte de los trasplantes brasileños, posibilitando que sus estudiantes tengan más oportunidades de convivir con pacientes, profesores y cuadros clínicos de trasplantes a lo largo de la carrera.

Este hallazgo evidencia la necesidad de una revisión de la matriz curricular de las facultades de medicina brasileñas, de manera tal de proporcionar al estudiante una experiencia más amplia concerniente a los trasplantes, dado que, posiblemente, una de las causas de este déficit sea la falla en la presentación y discusión del tema durante el grado^{26,28}. En general, los estudiantes se muestran muy interesados en aprender más sobre trasplantes^{27,28}, tal como se percibe en el presente estudio, buscando, incluso, medios para suplir esa carencia a través del involucramiento en actividades extracurriculares. Una prueba de esto es que la vasta mayoría de los entrevistados consideró el grado, y no el posgrado, como el mejor período para iniciar debates sobre el tema.

Tessmer y colaboradores²⁵ sugieren, además, que el alcance del tema sea expandido a todos los universitarios, no sólo por el hecho de tratarse de potenciales donantes, sino también por la influencia que su profesión puede proporcionar, caracterizando al graduado como un modelo que puede ser un reflejo positivo para la sociedad, contribuyendo al aumento del número de donantes efectivos. Tal sugerencia fue motivada por el hecho de percibir una caída del 33% en la intención de donar órganos cuando la palabra “muerte” fue sustituida por “muerte encefálica” en su estudio, realizado entre 485 universitarios de Pelotas/RS, evidenciando que la falta de conocimiento sobre ME impacta negativamente en la decisión de donar, lo que está igualmente demostrado en diversos estudios^{18,19,27} sobre conocimiento poblacional acerca del término “muerte encefálica”, corroborando la necesidad de la preparación correspondiente de los profesionales de este segmento para dirimir las dudas de personas con un menor grado de instrucción.

En el presente estudio, la mayoría de los estudiantes de ambos grupos (1º y 4º año) señaló que

los conocimientos acerca de trasplantes son responsabilidad de la formación básica del estudiante de medicina, aún durante el grado (97,9% y 98,9%; $p = 1,0$), y sólo 2,1% y 1,1% de ellos, respectivamente, consideraron que es competencia del posgrado ($p = 1,0$).

En el caso de los posibles enfoques que implican la temática de los trasplantes de órganos durante el grado, el 86,3% de los entrevistados del 1º año, mostró un mayor interés por la técnica de los trasplantes, mientras que solamente el 54,7% de los alumnos del 4º año mostró un interés por el tema ($p < 0,0001$). Los participantes del 4º año que mostraron curiosidad por el tema, por su parte, demostraron interés por las leyes de trasplantes (88,4%), mientras que el 71,6% de los alumnos del 1º año manifestaron el mismo interés ($p = 0,006$).

Intención de donar órganos post-mortem y el esclarecimiento de la familia

La mayoría de los estudiantes, de ambos grupos, mostró el deseo de donar sus órganos después de la muerte, similar a lo que ocurrió en otros trabajos realizados sobre la población en general^{18,28} y con estudiantes universitarios, incluso de medicina^{19,25-28}. Sin embargo, se verificó, en esta investigación, una prevalencia de una actitud más favorable entre los alumnos del período más avanzado de la carrera (4º año, con 94 indicaciones, 98,9%), en comparación con los del 1º año (64 afirmaciones, 67,4%), diferencia que reveló significatividad estadística ($p = 0,002$), pero que no se ha evidenciado en estudios similares^{26,27}.

Por otro lado, los estudiantes de 1º año manifestaron más dudas en relación a la pregunta (28 indicaciones, 29,5%) en comparación con el otro grupo de estudiantes (10 dudas manifestadas, 10,5%), diferencia, también, estadísticamente significativa ($p = 0,002$), y se mostraron más indecisos respecto a este tipo de trasplante, lo que puede ser explicado por el hecho de encontrarse en un período precoz de la carrera, no estando, de este modo, familiarizados con el concepto de ME, lo que puede generar inseguridades e influir en su toma de decisiones. Los principales motivos para negarse a la donación *post-mortem* se muestran en la Tabla 3.

Gran parte de los estudiantes de ambos grupos (46,3% y 62,2%) relató haber informado a sus familiares su voluntad respecto a la donación de órganos en una situación *post-mortem* y haber obtenido su acuerdo, aunque tal situación haya sido más frecuente entre los alumnos de 4º año ($p = 0,04$).

Tabla 3. Distribución numérica y porcentual de los motivos para negarse a la donación *post-mortem*, relatados por el total de estudiantes de medicina de 1º y 4º año de la Escuela Bahiana de Medicina y Salud Pública, Salvador/BA, 2013

Motivos para no donar	Año				p
	1º Año (n = 95)		4º Año (n = 95)		
	n	%	n	%	
Simplemente no quiere	3	3,2	1	1,1	0,62
Miedo	2	2,1	1	1,1	1,00
Desinformación	2	2,1	0	0	0,49
Inmadurez para decidir	1	1,1	0	0	1,00
No haber pensado o no haber tenido una opinión formada sobre el asunto	1	1,1	1	1,1	1,00

Test Exacto de Fisher

Los dos grupos objeto de este estudio mostraron un buen nivel de diálogo familiar acerca de la donación, pero los familiares de los estudiantes de 4º año se mostraron más tolerantes frente a la decisión del alumno sobre la donación *post-mortem*. Es posible que esto se explique por la influencia del tiempo en la carrera, dado que los estudiantes de 4º año, al estar más expuestos a informaciones científicas, pueden promover un mayor intercambio con sus familiares, optimizando tales reflexiones en el seno familiar. Sin embargo, es preciso investigar mejor este punto.

Otros trabajos también mostraron un buen nivel de discusión entre los estudiantes de medicina y sus familiares, considerando la intención de ser (o no) donantes de órganos^{25,27,29}, lo que demuestra la conciencia de la importancia de esta comunicación para que la donación sea efectiva, en el caso del diagnóstico de ME.

En relación a la autorización de la donación de órganos de un familiar diagnosticado con ME, el porcentaje de estudiantes de 1º a 4º año que se mostró favorable fue del 71,6% y del 82,1%, respectivamente ($p = 0,12$), conociéndose, no obstante, la voluntad del pariente acerca de la donación. Los estudiantes de 1º año presentaron un mayor índice de dudas (15,8%) en relación a los de 4º año (5,3%), diferencia significativa estadísticamente ($p = 0,01$).

El respeto a la voluntad del potencial donante, queda evidenciado en este estudio cuando la minoría de los estudiantes de ambos períodos afirmó que donaría los órganos de un familiar con diagnóstico de ME incluso desconociendo su posicionamiento sobre la donación. Esta constatación también fue realizada por Tessmer y colaboradores²⁵, quienes relataron una caída del 52,5% aproximadamente en

la intención de donar los órganos de un pariente fallecido, por parte de universitarios de la ciudad de Pelotas/RS, cuando no se conoce su voluntad. Otros estudios también demostraron la relevancia de este tipo de diálogos en la familia^{27,29}.

Sobre trasplantes intervivos y comercialización de órganos

Cuando son interrogados acerca de la posibilidad de ser donantes en un trasplante intervivos, la mayoría de los estudiantes de ambos grupos respondió afirmativamente (93 estudiantes de 1º año, 97,9%; y 87 de 4º, 91,5%), no existiendo gran diferencia entre ellos ($p = 0,10$), incluso conociendo los riesgos implicados en este tipo de intervención (60 estudiantes de 1º año, 63,2%; y 63 de 4º, 66,3%; $p = 0,76$). En estos casos, los principales receptores considerados por los alumnos fueron parientes de primer grado (95,8% y 88,4%; $p = 0,07$). Los alumnos de 1º año donarían más a sus amigos (51,7%) de lo que lo harían los alumnos de 4º año (34,8%), y también se mostraron más dispuestos (11,6%) que el otro grupo (2,1%) a donar cualquier órgano, mientras que estuviera garantizada su calidad de vida, diferencias éstas significativas estadísticamente ($p = 0,03$ y $p = 0,02$).

Una vez más se cree que la madurez influye en este tipo de toma de decisión, pues, por pertenecer al período inicial de la carrera de medicina, los estudiantes del 1º año no son completamente concientes de los riesgos involucrados en este tipo de trasplante, aunque gran parte de ellos haya manifestado conocerlos. Lo mismo puede considerarse cuando tales estudiantes se muestran más dispuestos a donar cualquier órgano, mientras que se garantice su calidad de vida post-trasplante; sin embargo, hay

que considerar que tal disposición puede estar asociada al deseo de salvar la vida del ser querido, dado que los principales beneficiarios considerados por ellos fueron parientes de primer grado, semejante a lo encontrado en otros trabajos^{18,26,27}.

Se investigó también entre los alumnos de 1º y 4º año acerca de la posibilidad de comerciar órganos en trasplantes intervivos entre no parientes; 78 alumnos de 1º año (82,1%) y 70 de 4º año (73,7%) creyeron en esta posibilidad ($p = 0,25$); mientras que, 62 (79,5%) y 48 (68,6%) de ellos, respectivamente, creyeron en este tipo de donación como una acción puramente solidaria ($p = 0,22$). Además de eso, algunos estudiantes de 4º año (25,3%) mostraron una creencia mayor en el impedimento de la comercialización de órganos para donación intervivos entre no parientes, mediante autorización judicial, en relación a los estudiantes de 1º año (10,5%), diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,01$).

62 alumnos del 1º año (65,3%) y 48 de 4º (50,5%) aceptaron la posibilidad de pagar por el órgano ($p = 0,06$), y la cantidad a ser empleada en la transacción varió de R\$ 500,00 (1,1% y 0%; $p = 1,0$) a R\$ 3.000.000,00 (0% y 1,1%; $p = 1,0$) entre aquellos que respondieron objetivamente, pero los demás utilizaron expresiones como “cuanto costase” (6,3% y 1,1%; $p = 0,12$), “cuanto tuviese” (14,7% y 5,3%; $p = 0,05$), entre otras.

Passarinho, Gonçalves y Garrafa³⁰ sugieren que la aceptación de pagar por un órgano refleja el temor a la finitud de la vida y la angustia generada por la posibilidad de la pérdida del ser querido, pudiendo estar relacionada, también, con el sentimiento de responsabilidad, inherente a las relaciones familiares, de conseguir el órgano para el trasplante, incluso mediante una compra, debilitando o superando los valores morales y éticos. Según estos autores, tal tipo de transacción se da en función de la vulnerabilidad de los sujetos involucrados: por un lado, el donante, en una situación financiera de urgencia³¹ y, por el otro, el receptor, fragilizado por la proximidad de la muerte.

Por su parte, los estudiantes de 4º año tienen una creencia mayor en que la legislación brasilera, mediante autorización judicial, puede ser capaz de cubrir la comercialización de órganos entre individuos no emparentados, participantes de trasplantes intervivos. Passarinho, Gonçalves y Garrafa³⁰ demostraron en su trabajo el descrédito en relación a esta ley, opinión que comparten incluso los promotores públicos y los jueces²⁹.

Criterios de los receptores y financiamiento de los trasplantes

Respecto al criterio utilizado para la distribución de órganos en la fila de los trasplantes, hubo una importante diferencia entre los grupos: 92 alumnos de 1º año (96,8%) priorizaron el criterio de gravedad, mientras que 72 de los estudiantes de 4º año (75,8%) compartieron la misma opinión ($p = 0,001$), y 14 (14,7%) estuvieron de acuerdo en que debe prevalecer el criterio cronológico, mientras que sólo 2 alumnos de 1º año (2,1%) consideraron tal criterio como prioritario ($p = 0,003$).

La mayoría de los alumnos de ambos grupos—68 (71,6%) de 1º año y 68 (71,6%) de 4º año ($p = 1,0$)—no negaría la posibilidad del trasplante a nadie. No obstante, hubo una diferencia significativa entre los grupos que consideraron la exclusión de alcohólicos de las listas de trasplantes: 11,6% de los alumnos de 1º año y 3,2% de los alumnos de 4º año ($p = 0,03$).

Se percibió, en esta investigación que, aunque la mayoría de los estudiantes de ambos grupos no manifestase la intención de excluir a alguien de la lista de trasplantes, los estudiantes de 4º año se mostraron más dispuestos a excluir a alcohólicos. Galvo y colaboradores²⁶ también evidenciaron la tendencia de los alumnos de períodos más avanzados de la carrera de medicina a excluir uno o más grupos de personas de la lista de trasplantes. Este tipo de posicionamiento suscita interrogantes acerca de la preparación ética y bioética de estos futuros profesionales, dado que, privando al paciente del arsenal terapéutico que le proporcionaría una mejor calidad de vida, lesionan los principios de la beneficencia, de la justicia y de la no maleficencia¹⁰, además de infringir los principios guía del Sistema Único de Salud brasileiro³², que otorgan el derecho universal al acceso y a la equidad en el cuidado de la salud.

Respecto a los costos de los trasplantes, 83 alumnos de 1º año (87,4%) y 85 de 4º (89,5%) indicaron que es de responsabilidad única y exclusiva de la Unión ($p = 0,82$), no obstante, para 79 (83,2%) y 75 (78,9%) de los respectivos entrevistados, los planes de salud también deberían responsabilizarse por los costos ($p = 1,0$).

A pesar de que la temática “trasplantes” se encuentra ampliamente difundida, tanto en el medio científico como en el lego, e incluso con todo el avance técnico y los avances científicos relacionados con el tema, infelizmente las listas de espera para recibir un órgano continúan siendo inmensas³³. Se verifica que no existen suficientes donantes para cubrir la demanda, ni esfuerzos gubernamentales efectivos, por medio de políticas públicas, capaces

de erradicar las enfermedades crónicas, las cuales pueden culminar en la insuficiencia de determinados órganos, conduciendo a muchos individuos a necesitar un trasplante³⁴, lo cual perpetúa todo el proceso. Es pertinente, por lo tanto, para el profesional de salud, así como para los estudiantes de medicina, futuros médicos, adecuarse a la realidad social, buscando la capacitación técnica, ética y antropológica necesarias para lidiar con tales cuestiones, con el fin de que puedan contribuir a la optimización de la captación de órganos y a la disminución del número de personas en estas listas – ya sea por medio del trasplante o por la reducción de la prevalencia de enfermedades crónicas.

Consideraciones finales

En resumen, entre los aspectos éticos, se identificaron situaciones en las cuales los estudiantes

evidenciaron actitudes antiéticas, como la manifestación de la intención de excluir personas de la lista de trasplantes y la aceptación de la donación con remuneración. En relación al conocimiento acerca de los trasplantes y de la donación de órganos, ambos grupos presentaron un escaso conocimiento sobre los aspectos técnicos de los trasplantes. Ambos grupos desgajaron los aspectos antropológicos de los trasplantes de órganos, tendiendo a una preferencia por los aspectos prácticos de los trasplantes. Este estudio no evidenció grandes diferencias en relación a los aspectos citados anteriormente en los diferentes grupos. Se hace necesario un mejor abordaje durante la carrera de grado para que estos futuros profesionales estén familiarizados con tales asuntos, y así puedan actuar de manera positiva en la identificación del potencial donante y la mejora del índice de captación de órganos.

Trabajo producido en el ámbito del Núcleo de Estudio e Investigación en Ética y Bioética, Escuela Bahiana de Medicina y Salud Pública, Salvador/BA, Brasil.

Referências

1. Azevedo LS. Transplante de órgãos. In: Petroianu A, organizador. Ética, moral e deontologia médicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 268-73.
2. Almeida KC, Tipple AFV, Bachion MM, Leite GR, Medeiros M. Doação de órgãos e bioética: construindo uma interface. *Rev Bras Enferm.* 2003;56(1):18-23.
3. Paulino LAF, Teixeira SLC. Ética em transplantes. *Rev Med Minas Gerais.* 2009;19(3):264-8.
4. Oliveira F. Bioética uma face da cidadania. 2ª ed. São Paulo: Moderna; 1997.
5. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1mTMIS3>
6. Coelho JC, Fontan RS, Pereira JC, Wiederkehr JC, Campos AC, Zeni Neto C. Organ donation: opinion and knowledge of intensive care unit physicians in the city of Curitiba. *Rev Assoc Med Bras.* 1994;40(1):36-8.
7. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.480, de 8 de agosto de 1997. A morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias. *Diário Oficial da União.* Brasília; 12 ago 1997.
8. A definition of irreversible coma: Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death. *Jama.* 1968;205(6):337-40.
9. Brasil. Presidência da República. Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei nº 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 e dá outras providências. [Internet]. *Diário Oficial da União.* Brasília; 2001 [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1W2OL8T>
10. Brasil. Presidência da República. 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. *Diário Oficial da União.* Brasília; 5 fev 1997.
11. Amaral AS, Roza BA, Galvão FH, Jardim KM, Medina-Pestana JO. Knowledge of organ donation among one group of Brazilian professors of medicine. *Transplant Proc.* 2002;34(2):449-50.
12. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/20ZpTyq>
13. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. [Internet]. 2010 [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1Jn9CYt>

14. Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. Nota sobre a doação de órgãos. [Internet]. Brasília; 2008. [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/23Xudhf>
15. Ferrazzo S, Vargas MAO, Mancia JR, Ramos FRS. Crença religiosa e doação de órgãos e tecidos: revisão integrativa da literatura. *Rev Enferm UFSM*. 2011;1(3):449-60.
16. Lins L. Doação e transplante de órgãos segundo a visão dos batistas. Feira de Santana: UEFS; 2014.
17. Goldim JR, Salgueiro JB, Raymundo MM, Matte U, De Bôer APK. Bioética e Espiritualidade. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2007.
18. Coelho JCU, Cilião C, Parolin MB, Freitas ACT, Filho OPG, Saad DT *et al*. Opinião e conhecimento da população da cidade de Curitiba sobre doação e transplante de órgãos. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(5):421-5.
19. 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.
20. JL Dixon, MG Smalley. Testemunhas de Jeová e o desafio cirúrgico/ético. Testemunhas de Jeová. [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1szi1bm>
21. Garcia JHP, Coelho GR, Neto BAF, Nogueira EA, Teixeira CCG, Mesquita DFG. Liver transplantation in Jehovah's witnesses patients in a center of northeastern Brazil. *Arq Gastroenterol*. 2013;50(2):138-40.
22. Naçar M, Çetinkaya F, Baykan Z, Poyrazoglu S. Attitudes and behaviours of students from the faculty of theology regarding organ donation: a study from Turkey. *Transplant Proc*. 2009;41(10):4057-61.
23. Rocha R, Pires HS. Minidicionário de língua portuguesa. 13ª ed. São Paulo: Scipione; 2010.
24. Brasil. Portal Brasil. Informe-se sobre o processo de doação de órgãos e tecidos. [Internet]. 2009 [acesso 19 maio 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1LdZkKW>
25. Tessmer MGS, Mielke GI, Barcellos FC, Moraes BP, Gatto CST. Doação de órgãos: opinião e entendimento sobre morte encefálica de estudantes universitários. *J Bras Transpl*. 2011;14(1):1466-73.
26. Galvão FHF, Caires RA, Neto RSA, Mory EK, Figueira ERR, Otsuzi TS *et al*. Conhecimento e opinião de estudantes de medicina sobre doação e transplante de órgãos. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(5):401-6.
27. Moraes EL, Massarollo MCKB. A recusa familiar para a doação de órgãos e tecidos para transplante. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(3):458-64.
28. Traiber C, Lopes MHI. Educação para doação de órgãos. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2006;16(4):178-82.
29. Edwards TM, Essman C, Thornton JD. Assessing racial and ethnic differences in medical student knowledge, attitudes and behaviors regarding organ donation. *J Natl Med Assoc*. 2007;99(2):131-7.
30. Passarinho LEV, Gonçalves MP, Garrafa V. Estudo bioético dos transplantes renais com doadores vivos não-parentes no Brasil: a ineficácia da legislação no impedimento do comércio de órgãos. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):382-8.
31. Trey T, Caplan AL, Lavee J. Transplant ethics under scrutiny: responsibilities of all medical professionals. *Croat Med J*. 2013;54(1):71-4.
32. Brasil. Presidência da República. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências, com alterações. [Internet]. Diário Oficial da União. Brasília; 20 set 1990 [acesso 12 fev 2016]. Disponível: <http://bit.ly/1UVpr2U>
33. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro brasileiro de transplantes: estatística de transplantes. [Internet]. 2013 [acesso 12 fev 2016];19(2):16. Disponível: <http://bit.ly/WdBs9x>
34. Marinho A. Um estudo sobre as filas para transplantes no Sistema Único de Saúde brasileiro. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(10):2229-39.

Participación de los autores

Ramona de Jesus Santos recolectó los datos, participó de la redacción del texto y del análisis de los resultados. Liliâne Lins participó en la concepción del proyecto, orientó el trabajo, interpretó y analizó los datos y efectuó una revisión crítica. Mylla Regina Carneiro Santos efectuó el análisis de los resultados y la escritura del artículo. Marta Silva Menezes participó de la concepción del proyecto y de la revisión crítica. Fernanda Amália Ramos de Carvalho efectuó la recolección y el análisis de los datos y la revisión crítica. Fernando Martins Carvalho realizó el análisis de datos y la revisión crítica. Todos los autores fueron responsables de la aprobación final del texto.

