

## Avaliação dos primeiros pacientes transplantados de fígado em um hospital do norte de Minas Gerais

### *Assessment of the first liver transplant patients in a hospital in the north of Minas Gerais*

Carolina Amaral Oliveira<sup>1</sup>  
Fabiana Soares Rocha<sup>2</sup>  
Sauélia Souza Costa<sup>2</sup>  
Sirlaine de Pinho<sup>2</sup>  
Lucinéia de Pinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

<sup>2</sup> Faculdades Santo Agostinho – FASA.

#### **Autor para correspondência:**

Carolina Amaral Oliveira  
Universidade Estadual de Montes Claros  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS  
Avenida Rui Braga- Vila Mauricéia  
Montes Claros, MG, Brasil  
CEP. 39401089  
E-mail: carol\_oliveira13@hotmail.com

**Resumo:** O estudo teve como objetivo avaliar os pacientes submetidos ao transplante hepático em um hospital referência do norte do estado de Minas Gerais, Brasil e identificar as principais patologias e agravos que os levaram a passar por este procedimento. Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal com análise descritiva, realizado a partir da avaliação dos prontuários dos pacientes submetidos ao procedimento de transplante hepático. Foi utilizado um questionário semi-estruturado que contemplava os aspectos socioeconômicos, escore MELD e etiologia da injúria hepática. Dos 22 pacientes, 81,8% eram do sexo masculino. A predominância etiológica da injúria hepática foi a cirrose etanólica presente em 50% dos pacientes, seguida de cirrose criptogênica com 22,7%. Os resultados deste estudo demonstram um perfil comum aos pacientes transplantados de



fígado o que pode subsidiar a implantação de políticas públicas de *transplantes no país*.

**Descritores:** Transplante de fígado; Epidemiologia; Hepatopatias; Cirrose hepática; Insuficiência hepática.

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate patients submitted to liver transplant at a reference hospital in the north of Minas Gerais in Brazil and to identify the main pathologies and diseases that led them to undergo this procedure. This is a retrospective, cross-sectional, epidemiological study with a descriptive analysis, based on the evaluation of the medical records of patients submitted to liver transplantation. A semi-structured questionnaire the socioeconomic aspects, MELD score and etiology of the hepatic injury was used contemplating. Of the 22 patients, 81.8% were male. The etiological predominance of hepatic injury was ethanolic cirrhosis in 50% of the patients, followed by cryptogenic cirrhosis with 22.7%. The results of this study demonstrate a common profile for transplanted liver patients, which may support the implementation of public transplantation policies in the country.

**Keywords:** Liver Transplantation; Epidemiology; Liver Diseases; Liver Cirrhosis; Hepatic Insufficiency.

## Introdução

O Brasil possui atualmente o maior sistema público de transplantes de órgãos do mundo, sendo 95% dos procedimentos realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma totalmente gratuita à população e com assistência integral ao paciente transplantado, desde exames preparatórios para cirurgia até o pagamento dos medicamentos pós-transplante <sup>(1)</sup>.

O transplante hepático é um procedimento de alta complexidade que representa a única possibilidade terapêutica no caso de pacientes cujo tratamento farmacológico não é mais suficiente. Seu sucesso depende de uma equipe multiprofissional altamente treinada no procedimento e no acompanhamento de pacientes gravemente debilitados e já imunodeprimidos por distúrbios como hepatites virais e autoimunes, cirrose criptogênica e etanólica, hepatopatia medicamentosa, e atresia biliar que levam a uma grande perda da função desse órgão <sup>(2,3,4,5)</sup>.

A literatura aponta que a mortalidade causada pela insuficiência hepática varia entre 40 e 80%<sup>(5)</sup>. Segundo a Associação Brasileira de Transplante de órgãos (ABTO) <sup>(6)</sup>, o transplante hepático

apresentou um crescimento de 8,43% entre os anos de 2006 e 2016. Sendo que em 2016 o número total de transplantes foi de 1.880 em todo o país. A cirurgia com doador falecido cresceu 4,0% e o com doador vivo aumentou 4,7%. Já no estado de Minas Gerais o número de transplantes foi igual a 99.

Um dos grandes desafios da área de transplante hepático é o número insuficiente de doadores para uma demanda crescente de candidatos ao transplante. Os dados da ABTO apontam que até dezembro de 2016 havia 1.331 pacientes na lista de espera para transplante de fígado, sendo que os estados com maior taxa de pacientes nessa lista foram Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul <sup>(6,7)</sup>.

Diante dessa importante temática e do número elevado de pacientes acometidos por doenças no fígado, que por muitas vezes evoluem para falência desse órgão e consequente aumento da demanda de transplantes, o objetivo deste estudo foi avaliar os pacientes submetidos ao transplante hepático em um hospital referência do norte do estado de Minas Gerais e identificar as principais patologias e agravos de base que levaram esses pacientes a passarem por este procedimento.

## **Materiais e Métodos**

Trata-se de um estudo do tipo epidemiológico, retrospectivo, transversal e descritivo, com a população representada por pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico de transplante hepático em um hospital referência no município de Montes Claros – MG. Foi pesquisada a totalidade dos pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico de transplante hepático no período de fevereiro de 2011, quando foi inaugurado o serviço, a outubro de 2012, quando foi feita a coleta dos dados. O critério de inclusão utilizado foi paciente submetido ao transplante hepático no referido hospital independente do gênero e que tivesse o prontuário completo.

Os dados foram coletados por meio dos prontuários dos pacientes submetidos a transplante hepático nas dependências do Serviço de Arquivo Médico (SAME) da instituição sob a supervisão do funcionário responsável para evitar danos ou extravio dos prontuários. Foi utilizado um questionário estruturado que contemplou as seguintes variáveis: dados sociodemográficos como sexo, idade, cor, escolaridade, religião, estado conjugal, procedência; além do *score model for End-stage Liver Disease* (MELD) e a etiologia da injúria hepática. Para o MELD foi utilizado os pontos de corte  $<18$  ou  $\geq 18$ , conforme padrão do serviço.

Os dados foram compilados e estruturados em gráficos e tabelas utilizando o software Excel 2003 da *Microsoft Office*®. Em seguida procedeu-se a análise dos mesmos, realizada por meio da estatística descritiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE) no qual foi feito a apreciação e a aprovação do mesmo segundo o protocolo de número 134.628/2012.

## Resultados

No período de fevereiro de 2011 a outubro de 2012, 22 pacientes foram submetidos a transplante hepático na unidade pesquisada, constituindo a população em estudo. Desses, 81,8% eram do sexo masculino. A idade variou entre 14 e 69 anos e a raça auto-referida predominante foi parda (50%). Trata-se de uma população em que a maioria (59,1%) possuía até oito anos de estudos. Com relação à religião, grande parte dos transplantados eram católicos (86,3%), casados (59%) e 81,8% procedentes da zona urbana (Tabela 1).

**Tabela 1** - Perfil Sociodemográfico dos Pacientes Submetidos à Transplante Hepático em um Hospital do Norte de Minas.

| Variáveis Sociodemográficas | Nº | %    |
|-----------------------------|----|------|
| <b>Sexo</b>                 |    |      |
| Masculino                   | 18 | 81,8 |
| Feminino                    | 04 | 18,2 |
| <b>Cor</b>                  |    |      |
| Branco                      | 08 | 36,3 |
| Pardo                       | 11 | 50   |
| Negro                       | 03 | 13,6 |
| <b>Escolaridade</b>         |    |      |
| Menor que 8 anos de estudo  | 13 | 59,1 |
| 8 ou mais anos de estudo    | 09 | 40,9 |
| <b>Religião</b>             |    |      |
| Católica                    | 19 | 86,3 |
| Evangélica                  | 03 | 13,6 |

**Estado Conjugal**

|            |    |      |
|------------|----|------|
| Casado     | 13 | 59,0 |
| Solteiro   | 05 | 22,7 |
| Divorciado | 03 | 13,6 |
| Viúvo      | 01 | 4,5  |

**Procedência**

|             |    |      |
|-------------|----|------|
| Zona urbana | 18 | 81,8 |
| Zona rural  | 04 | 18,1 |

**Fonte:** SAME. Pesquisa realizada em outubro de 2012.

Quanto à origem dos pacientes, 40,9% (n=9) foram encaminhados aos ambulatórios via rede pública e 59,1% (n=13) foram encaminhados ao serviço por consultórios particulares. Observou-se que 59,1% (n=13) dos pacientes apresentaram MELD igual ou maior que 15 e 40,9% (n=9) tinham MELD menor do que 15.

A predominância etiológica da injúria hepática foi cirrose etanólica presente em 50% (n=11) dos pacientes, seguida de cirrose criptogênica apresentada por 22,7% (n=5). Quanto às demais patologias – amiloidose portuguesa, hepatocarcinoma, cirrose descompensada por hepatite B, cirrose por hepatite C e cirrose autoimune – se encontravam presentes em um paciente cada (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição por Grupo Diagnóstico de Pacientes Submetidos ao Transplante Hepático em um Hospital do Norte de Minas.

| <b>Etiologia</b>                       | <b>Nº</b> | <b>%</b> |
|--|-----------|----------|
| Carcinoma hepatocelular                | 01        | 4,5      |
| Cirrose autoimune                      | 01        | 4,5      |
| Cirrose criptogênica + hepatocarcinoma | 01        | 4,5      |
| Cirrose etanólica                      | 11        | 50       |
| Cirrose amiloidose familiar portuguesa | 01        | 4,5      |
| Cirrose criptogênica                   | 05        | 22,7     |
| Cirrose descompensada por hepatite B   | 01        | 4,5      |
| Cirrose por hepatite C                 | 01        | 4,5      |

**Fonte:** SAME. Pesquisa realizada em outubro de 2012.

## Discussão

Os resultados do estudo referentes ao perfil demográfico indicaram que a maioria dos participantes era do sexo masculino, da cor parda e casados. A porcentagem de homens nesta pesquisa esteve próxima à encontrada em outros estudos brasileiros que variaram entre 75,3% e 80%<sup>(8,9)</sup>.

Os dados sobre raça foram diferentes de estudos internacionais onde houve predomínio da raça branca entre os receptores de transplante de fígado da Pensilvânia e de Pittsburgh com valores iguais a 75,8%<sup>(10)</sup> e 95,6%<sup>(11)</sup> respectivamente. Essas diferenças encontradas podem estar relacionadas às variações regionais de cada país. O Brasil é caracterizado por sua grande miscigenação de raças. Diante disso, a prevalência de pacientes deste estudo foi maior em relação à cor parda. Estando de acordo ao resultado encontrado em outro estudo brasileiro, onde 60% dos pacientes apresentavam essa mesma cor<sup>(9)</sup>.

O estado civil dos participantes foi inferior ao encontrado em pesquisas conduzidas na Bélgica e no Brasil, onde os pacientes submetidos ao transplante de fígado eram majoritariamente casados, representando cerca de 60% da amostra nos dois estudos<sup>(9,12)</sup>.

O nível de escolaridade dos pacientes foi considerado baixo, visto que 59,1% tinham menos do que 8 anos de estudo, diferente de outras pesquisas realizadas no Brasil e o nos Estados Unidos, onde a maioria dos receptores de transplante de fígado tinham nível superior<sup>(9,13)</sup>.

A influência dos aspectos socioeconômicos sobre a qualidade de vida dos indivíduos vem sendo abordada em vários estudos. Assim, o grau de escolaridade tem sido considerado um fator importante na análise dos determinantes da saúde de uma população como o controle do autocuidado em saúde, do ambiente, a prevenção de comportamentos de risco, e estilos de vida<sup>(9,14)</sup>.

O fígado desempenha um papel importante no metabolismo, o que influencia na função de quase todos os órgãos do organismo. Dessa forma, os pacientes que são acometidos por doenças graves do fígado geralmente apresentam diversas manifestações sistêmicas de insuficiência hepática. Entre essas doenças, a cirrose hepática é considerada o tipo mais comum, sendo o estágio final de uma série de processos patológicos de diversas causas, como o etilismo, as hepatites crônicas virais e autoimunes<sup>(15)</sup>.

No presente estudo verificou-se que a causa mais prevalente de indicação para o transplante hepático foi a cirrose. O mesmo resultado, mas com um valor inferior foi encontrado em estudo realizado em hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais, no qual a cirrose representou 41% das causas que levaram a esse procedimento cirúrgico<sup>(7)</sup>.

Das formas com que a cirrose hepática pode se apresentar destaca-se a de etiologia alcoólica. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(16)</sup>, o uso abusivo de álcool no Brasil esteve associado a 63% dos índices de cirrose hepática, já a nível mundial esse valor chega a 30%. Ainda, de acordo com relatório da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), dos agravos relacionados ao álcool, a cirrose hepática é a maior causa de óbito e de anos de vida saudável perdidos<sup>(17,18)</sup>.

A cirrose hepática alcoólica faz parte do processo evolutivo da doença hepática alcoólica, cujo início se dá quando são identificados prejuízos no fígado pelo consumo abusivo de álcool. A doença em si, engloba três fases de adoecimento do fígado, sendo essas a esteatose hepática, a hepatite alcoólica e a cirrose hepática alcoólica. A cirrose é considerada por alguns autores como a fase irreversível e progressiva da doença, podendo ter como uma das possíveis consequências, o óbito, caso o transplante não seja realizado a tempo<sup>(17,19)</sup>.

Outro dado relevante neste estudo foi o número expressivo de pacientes com cirrose alcoólica e criptogênica que também apresentavam a esquistossomose. Estudo desenvolvido em um hospital de Fortaleza verificou que um paciente submetido ao transplante recebeu, ocasionalmente, o fígado de um doador portador de esquistossomose mansônica. Com isso, evidencia-se a importância de realizar o controle da qualidade dos órgãos e tecidos utilizados em transplantes, assim como o desenvolvimento de técnicas de diagnóstico, tratamento e profilaxia, especialmente em transplante hepático, em vista da alta prevalência de infecções parasitárias em nosso país com intuito de prevenir outras co-morbidades e aumentar a sobrevida dos pacientes transplantados<sup>(20)</sup>.

Em relação à avaliação do candidato para o transplante são utilizados como indicadores gerais da gravidade da insuficiência hepática duas classificações, a *Child-Turcotte-Pugh* (CTP) e o *Model for End-stage Liver Disease* (MELD). Esses indicadores são utilizados para o estabelecimento de prioridade para transplante de fígado, prognóstico da doença, predição de sobrevivência e mortalidade após o transplante, além de servir como parâmetro para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS)<sup>(21)</sup>.

Nos últimos anos, pesquisas internacionais têm destacado o impacto positivo da implementação do critério MELD na alocação de órgãos, com redução das taxas de mortalidade de pacientes em lista de espera para transplante<sup>(22-24)</sup>. No Brasil, desde 2006, o sistema que direciona o fígado de doadores para transplante tem avaliado a gravidade da doença hepática com base no escore do MELD, independentemente da quantidade de tempo na lista de espera<sup>(21)</sup>.

Quanto a esta pesquisa, o escore MELD para a maioria dos pacientes foi classificado com índice menor que 18, e um número menor de pacientes com o MELD maior ou igual a 18. O paciente com pontuação de MELD acima de 18 possui hepatopatia grave e o transplante trará ganho na sua sobrevivência <sup>(25)</sup>. Em uma investigação prévia sobre a gravidade da doença hepática observou-se que 77,3% dos pacientes na lista de transplante tiveram seus valores MELD igual ou maior que 15 <sup>(21)</sup>. Ressalta-se que esse escore é obtido pelo de um cálculo elaborado a partir do resultado de três exames laboratoriais de rotina: a bilirrubina, a creatinina e o RNI – Relação Normalizada Internacional <sup>(21,26)</sup>. Diante disso, esses valores podem sofrer variações de um paciente para outro. O sistema de classificação MELD no Brasil para o transplante hepático é associado a uma redução de mortalidade na lista de espera.

Desde os primeiros transplantes, complicações cirúrgicas permanecem como uma importante causa de morbimortalidade. No presente estudo, alguns pacientes apresentaram complicações infecciosas no período do pós-operatório, resultando na morte dos mesmos.

A infecção permanece como a principal causa de morte após transplante hepático, sendo que a maioria dos casos ocorre no primeiro mês após a operação. Entretanto, mortes devido à infecção podem ocorrer em qualquer período após a cirurgia. A infecção após o 6º mês de transplante hepático ocorre geralmente em pacientes com rejeição celular ou ductopênica e que, portanto, necessitam de doses elevadas de imunossupressores. Além dessa causa, destacam-se as complicações vasculares, complicações do ducto biliar e a rejeição do organismo pelo novo órgão implantado <sup>(27)</sup>.

O programa de transplantes no Brasil vem se destacando pelo crescimento no número de cirurgias realizadas nos últimos anos e pelo investimento público na especialização dos profissionais com consequente aumento do número de equipes habilitadas. Atualmente, a rede integrada do Sistema Nacional de Transplantes engloba 506 centros de transplantes, 825 serviços habilitados e 1265 equipes de transplante qualificadas <sup>(28)</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde, grande parte desses procedimentos cirúrgicos é feita pelo SUS, sendo oferecida assistência completa aos pacientes. O país tem ocupado a segunda posição mundial em números absolutos de transplantes hepáticos realizados anualmente, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, onde o serviço é custeado diretamente pelo próprio paciente ou pelos planos de saúde privados <sup>(29,30)</sup>.

Segundo Marinho e Cardoso <sup>(31)</sup>, a importância da atuação do sistema nacional de transplante deve ser ampliada, pois as possibilidades de realização de transplantes com

financiamento dos sistemas privados de saúde são limitadas devido à dinâmica de atuação dos referidos planos.

Ao contrário do que tem sido apresentado de que quase 100% dos procedimentos de transplantes são custeados pelo SUS, neste estudo foi identificado que 40% dos pacientes encaminhados ao ambulatório do hospital vieram da rede pública. Os demais possuíam plano de saúde privado e foram encaminhados por consultórios particulares.

## **Conclusão**

O perfil da metade dos pacientes submetidos ao procedimento de transplante hepático era de portadores de cirrose etanólica. Além disso, observou-se alto índice de verminoses nos casos de hepatopatias, a saber, a esquistossomose. Dessa forma, esses achados apontam para a necessidade da elaboração de políticas públicas de saúde voltadas à prevenção e ao tratamento do alcoolismo, e de campanhas de conscientização da população sobre as medidas preventivas da esquistossomose, melhorias das condições sanitárias, tanto em área urbana quanto rural, devido ao fato da região ser área endêmica para esse agravo.

Assim, por tratar-se de um serviço recente em Montes Claros, e para que os transplantes hepáticos sejam bem sucedidos, é necessário um esquema de atenção e cuidado que envolva toda a equipe de profissionais, além da família, proporcionando uma melhor qualidade de vida pós-transplante ao paciente.

## **Referências**

1. Minas Gerais. MG Transplantes. Secretaria de Estado de Minas Gerais. Cartilha do Receptor. Belo Horizonte. 2012.
2. Bozkurt B, Dayangac M, Tokat Y. Living Donor Liver Transplantation. *Chirurgia*, 2017; 112 (3): 217-28. <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.112.3.217>
3. Romanelli RMC, Faria LC, Monteiro RJGC, Nunes RVP, Duclou CN, Lima AS, et al. Evolução de pacientes submetidos a transplante hepático por hepatites virais. *Ver Med Minas Gerais*. 2015; 25(3): 338-43.

4. Nobrega RT, Lucena MMS. Para além do transplante hepático: explorando a adesão ao tratamento. *Estud.pesqui.psicol* [Internet]. 2011 Dez [citado 2018 fevereiro 02]; 11(3): 965-82. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812011000300014&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812011000300014&lng=pt&nrm=iso).
5. Godoy MF, Roveri PO, Santos MA, Pivatelli FC, Silva RCMA, Silva RF. Doença coronária obstrutiva em hepatopatas crônicos que aguardam transplante hepático. *Arq.Bras.Cardiol* [Internet]. 2011 Jan [citado 2018 fevereiro 02]; 96(1): 26-30. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2011000100006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2011000100006&lng=en). EpubDec 10, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000160>.
6. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. *Registro Brasileiro de Transplante*. Ano XXII, n.4. 2016.
7. Meirelles Júnior RF, Salvalaggio P, Rezende MB, Evangelista AS, Guardia BD, Matielo CE, et al. Transplante de fígado: história, resultados e perspectivas. *Einstein*. 2015; 13 (1): 149-52.
8. Guimaro MS, Lacerda SS, Karam CH, Ferraz-Neto BH, Andreoli PBA. Psychosocial profile of patients on the liver transplant list. *Transplant Proc*. 2008; 40 (3): 782-84.
9. Aguiar MIF, Braga VAB, Garcia JHP, Lima CA, Almeida PC, Souza AMA, et al. Quality of life in liver transplant recipients and the influence of sociodemographic factors. *RevEscEnferm USP*. 2016; 50 (3): 411-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000400006>.
10. Bryce CL, Chang C-CH, Angus DC, Arnold RM, Farrell MH, Roberts MS. The effect of race, sex, and insurance status on time-to-listing decisions for liver transplantation. *J Transplant*. 2010; 2010 (467976): 1-13.
11. Stilley CS, DiMartini AF, Tarter RE, DeVera M, Sereika S, Dew MA, et al. Liver transplant recipients: individual, social, and environmental resources. *ProgTransplant* [Internet]. 2010 [citado 2018 fevereiro 17]; 10 (1): 68-74. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2858345/>

12. Baere C, Delva D, Kloeck A, Remans K, Vanrenterghem Y, Verleden G, et al. Return to work and social participation: does type of organ transplantation matter? *Transplantation*. 2010; 89 (8): 1009-
13. Saab S, Bownik H, Ayoub N, Younossi Z, Durazo F, Han S, et al. Differences in health-related quality of life scores after orthotopic liver transplantation with respect to selected socioeconomic factors. *Liver Transpl*. 2011; 17 (5): 580-90.
14. Cabieses B, Zitko P, Pinedo R, Espinoza M, Albor C. ¿Cómo se ha medido la posición social em investigación en salud?: una revisión de la literatura internacional. *Rev PanamSaludPública*. 2011; 29 (6): 457-68.
15. Ferreira LL, Arroyo Júnior PC, Silva RCMA, Lamari NM, Cavenaghi OM. Perfil de pacientes em pré-operatório para transplante de fígado em hospital de ensino. *J Health Sci Inst*. 2013; 31 (3): 84-
16. Organização Mundial da Saúde - OMS (2014). Relatório Global sobre Álcool e Saúde – 2014. Genebra, Suíça.
17. Nardi AL, Moré CLOO, Peres GM. Rede social significativa no processo de adoecimento de pessoas com cirrose hepática alcoólica: uma revisão integrativa. *Mudanças – Psicologia da Saúde*. 2017; 25 (2): 77-85. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/MUD/article/view/7598/6007>. Acesso em: 15 fev 2018.
18. Pan American Health Organization – PAHO (2015). Status Report on Alcohol and Health in the Americas. Washington, DC: PAHO.
19. Mincis M, Mincis R. Álcool e o Fígado. *GastroenterolEndoscDig*. 2011; 30 (4): 152-62.
20. Brasil IRC, Nepomuceno LR, Schüller RT, Esmeraldo TM, Esmeraldo RM, Esmeraldo RM. Esquistossomose hepática como achado ocasional de fígado de doador para transplante. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2013; 46 (2): 178-82.
21. Aguiar MIF, Braga VAB, Almeida PC, Garcia JHP, Lima CA. Gravidade da doença hepática e qualidade de vida no transplante de fígado. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(1):107-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600015>.

22. Suzuki H, Bartlett AS, Muiesan P, Jassem W, Rela M, Heaton N. High Model for End-Stage Liver Disease Score as a Predictor of Survival During Long-Term Follow-up After Liver Transplantation. *Transplant Proc.* 2012; 44 (2): 384-8.
23. Mucci S, Citero VA, Gonzalez AM, De Marco MA, Nogueira-Martins LA. Cross-cultural adaptation of the Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ) to the Brazilian population. *Cad SaúdePública.* 2010; 26 (1): 199-205.
24. Russell RT, Feurer ID, Wisawatapnimit P, Lillie ES, Castaldo ET, Pinson CW. Profile of health-related quality of life outcomes after liver transplantation: univariate effects and multivariate models. *HPB (Oxford).* 2008; 10 (1): 30-7.
25. Nogara MAS, Wiederkehr JC, Igreja MR, Okada JA, Mazzei AB, Raiter J. Avaliação dos transplantados hepáticos em Santa Catarina, de agosto de 2002 a julho de 2004: relato dos primeiros 25 casos de um procedimento inédito no estado. *JBT J BrasTranspl.* 2006; 9(1):474-77.
26. Salvalaggio P, Afonso RC, Pereira LA, Ferraz-Neto BH. O sistema MELD e a mortalidade em lista de espera para transplante de fígado em países em desenvolvimento: lições aprendidas em São Paulo. *Einstein.* 2012; 10 (3): 278-85.
27. Comissão Nacional de Incorporação das Tecnologias no SUS (CONITEC). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Imunossupressão no Transplante Hepático em Adultos. Ministério da Saúde. Brasil, 2016.
28. MINISTRO da Saúde apresenta panorama dos transplantes no Brasil em Sessão na ANM. Rio de Janeiro: *Jornal do Brasil*, 2017. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/ciencia-e-tecnologia/noticias/2017/03/24/ministro-da-saude-apresenta-panorama-dos-transplantes-no-brasil-em-sessao-na-anm/>>. Acesso em: 17 fev. 2018.
29. Andraus W, Canedo BF, D'Albuquerque LAC. Living donor liver transplantation in Brazil—current state. *HepatoBiliarySurgNutr* 2016;5(2):176-82. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2015.12.12.
30. Pacheco L. Transplante de fígado no Brasil. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2016; 43(4):223-24.

31. Marinho A, Cardoso SS, Almeida VV. Disparidades nas filas para transplantes de órgãos nos estados brasileiros. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(4): 786-796, abr, 2010.