RESUMO EXPANDIDO - III. PESQUISA CIENTÍFICA RELACIONADA ÀS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E ASSISTENCIAIS

LITERACIA EM SAÚDE E ADESÃO MEDICAMENTOSA DE CANDIDATOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO: ESTUDO TRANSVERSAL / ALFABETIZACIÓN EN SALUD Y ADHERENCIA A LA MEDICACIÓN EN CANDIDATOS A TRASPLANTE HEPÁTICO: ESTUDIO TRANSVERSAL / HEALTH LITERACY AND MEDICATION ADHERENCE AMONG LIVER TRANSPLANT CANDIDATES: A CROSS-SE

Karina Dal Sasso Mendes (dalsasso@eerp.usp.br)

Beatriz Nunes Jacomini (beatriznjacomini@gmail.com)

Luciana Da Costa Ziviani (lcziviani@usp.br)

Ana Rafaela Felippini Lopes (arafaela@hcrp.usp.br)

Fernanda Fernandes Souza (fernandafernandes@hcrp.usp.br)

Ajith Kumar Sankarankutty (ajith@hcrp.usp.br)

Introdução:

A literacia em saúde corresponde ao conjunto de capacidades cognitivas e sociais que permitem ao indivíduo obter, processar e compreender informações básicas para tomada de decisões sobre sua saúde (WHO, 2013). No contexto

do transplante hepático, essas competências assumem papel estratégico: candidatos com maior literacia tendem a compreender melhor as orientações terapêuticas, reconhecer sinais de descompensação e aderir ao tratamento durante a longa espera em lista de transplante. Estudos demonstram que baixos níveis de literacia em saúde associam-se a piores desfechos clínicos em receptores de transplante renal (LORENZ et al., 2022) e de outros órgãos sólidos (BAE et al., 2023). No Brasil, que conta com o segundo maior programa de transplantes do mundo, milhares de candidatos aguardam um fígado em condições clinicas progressivamente graves, frequentemente com baixa escolaridade e acesso limitado a informações estruturadas de saúde (ABTO, 2025). A avaliação sistemática da literacia nessa população constitui etapa fundamental para identificar vulnerabilidades e planejar intervenções educativas e de suporte alinhadas a ciência da implementação. Apesar dessa relevância clínica e assistencial, há escassez de estudos nacionais dedicados ao tema.

Objetivo:

Avaliar a literacia em saúde e a adesão medicamentosa de candidatos a transplante de fígado e identificar fatores sociodemográficos e clínicos associados ao escore de literacia.

Método:

Estudo observacional, transversal, com abordagem quantitativa, realizado no ambulatório de transplante hepático de um hospital universitário terciário do interior do Estado de São Paulo. Foram incluídos candidatos adultos (>=18 anos) inscritos no cadastro técnico para transplante de fígado com doador falecido, em acompanhamento ambulatorial, com capacidade cognitiva para responder aos instrumentos de coleta. Os dados foram coletados durante consultas de rotina no ambulatório multiprofissional.

Para avaliação da literacia em saúde, utilizou-se questionário de oito itens estruturado em quatro domínios: Engajamento com Informações em Saúde (EIS), Busca de Informações em Saúde (BIS), Interação Social (IS) e Capacidade de Compreensão Situacional (CCS), com escore global padronizado de 0 a 100 (QUEMELO et al., 2017). A classificação foi realizada

em literacia baixa, moderada e alta. A adesão medicamentosa foi avaliada por dois instrumentos validados: Escala de Morisky de Adesão a Medicação (MMAS-4) e Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS-12). Dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, estado civil, procedência, ocupação, índice de massa corporal) e clínicos (etiologia, pontuação MELD, comorbidades) foram obtidos por entrevista e revisão de prontuário. A análise foi realizada por estatística descritiva; para investigação de associações, utilizaram-se os testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e correlação de Spearman (nível de significância de 5%). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 84457624.3.0000.5393; Parecer 7.312.891, de 20/12/2024). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados:

Participaram 51 candidatos a transplante hepático. A amostra foi predominantemente masculina (n=36; 70,6%), com mediana de idade de 62,0 anos (IIQ 53,0-65,5; media 58,2+/-10,7), escolaridade mediana de 10,5 anos e procedência urbana (76,5%). A etiologia mais frequente foi alcoólica (41,2%), seguida de autoimune/metabólica (17,6%), viral (15,7%) e criptogênica (15,7%). A mediana do MELD corrigido foi 21,0 (IIQ 19,0-25,0), com 56,2% dos participantes entre 15 e 25 pontos.

O escore global de literacia em saúde apresentou média de 51,8+/-16,6 e mediana de 50,0 (IIQ 40,6-62,5). A classificação revelou que 27,5% dos participantes apresentaram literacia baixa e 39,2% literacia moderada, totalizando 66,7% com literacia inadequada; apenas 33,3% foram classificados com literacia alta. O domínio Engajamento com Informações em Saúde (EIS) obteve o menor escore médio (5,0+/-2,7), enquanto a Interação Social (IS) apresentou o maior (6,7+/-2,2).

Na avaliação da adesão medicamentosa pelo MMAS-4, nenhum participante foi classificado com alta adesão; 58,8% apresentaram adesão moderada e 41,2% baixa adesão. Pelo ARMS-12, 62,7% foram classificados com alta adesão, 17,6% com adesão moderada e 19,6% com adesão perfeita. A correlação entre

os dois instrumentos foi moderada e significativa (rho=-0,599; p<0,001), confirmando validade convergente.

A análise de associações identificou que a escolaridade em anos contínuos foi o único fator significativamente associado ao escore global de literacia (rho=0,359; p=0,012). Variáveis como sexo, idade, procedência, estado civil, MELD, índice de massa corporal, ocupação, diabetes mellitus e hipertensão arterial não apresentaram associação significativa. Não foram identificadas associações significativas entre literacia em saúde e adesão medicamentosa, independentemente do instrumento utilizado (MMAS-4: rho=0,067; p=0,640; ARMS-12: rho=0,065; p=0,653).

Conclusão:

A maioria dos candidatos a transplante de fígado apresentou literacia em saúde inadequada, com dois terços da amostra classificados abaixo do nível considerado adequado, independentemente de características clinicas como escore MELD, etiologia hepática ou comorbidades. A escolaridade foi o principal determinante identificado, evidenciando a vulnerabilidade de indivíduos com menor formação educacional frente a complexidade informacional inerente ao processo de transplante. O domínio de Engajamento com Informações em Saúde foi o mais comprometido, indicando que o envolvimento ativo com informações de saúde constitui o aspecto mais crítico a ser abordado em intervenções educativas. A ausência de associação entre literacia e adesão medicamentosa merece investigação adicional com amostras maiores. Os achados fornecem evidencias para o planejamento de estratégias educativas individualizadas e adaptadas ao perfil dos candidatos, com potencial de implementação nos serviços de transplante hepático e de contribuição para a melhoria dos cuidados perioperatórios e dos desfechos pôs-transplante.

Referências:

1. Bae SH et al. A Cross-Sectional Analysis of Health Literacy and Compliance to Treatment in Organ Transplant Recipients. J Clin Med. 2023;12(3):875.

2. Lorenz EC et al. The Relationship Between Health Literacy and Outcomes Before and After Kidney Transplantation. Transplant Direct. 2022;8(10):e1377.

3. Quemelo PRV et al. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. Cad Saúde Publica. 2017;33:e00179715.

4. World Health Organization. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.

5. ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes 2025 (jan-dez). São Paulo: ABTO; 2025.

Apoio financeiro: O presente trabalho contou com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, por meio da Chamada CNPq/MCTI Nº 10/2023 - Universal (Faixa A - Grupos Emergentes), Processo nº 407220/2023-2

####

Introducción:

La alfabetización en salud comprende el conjunto de capacidades cognitivas y sociales que permiten al individuo obtener, procesar y comprender información básica para la toma de decisiones sobre su salud (WHO, 2013). En el contexto del trasplante hepático, estas competencias asumen un papel estratégico: los candidatos con mayor alfabetización tienden a comprender mejor las orientaciones terapéuticas, reconocer signos de descompensación y adherirse al tratamiento durante la larga espera en lista. Estudios demuestran que bajos niveles de alfabetización en salud se asocian a peores desenlaces clínicos en receptores de trasplante renal (LORENZ et al., 2022) y de otros órganos solidos (BAE et al., 2023). Brasil, segundo mayor programa de trasplantes del mundo, tiene miles de candidatos esperando un hígado en condiciones clínicas progresivamente graves, frecuentemente con baja escolaridad y acceso limitado a información estructurada de salud (ABTO, 2025). La evaluación sistemática de la alfabetización en esta población constituye un paso fundamental para

identificar vulnerabilidades y planificar intervenciones educativas y de apoyo alineadas a la ciencia de la implementación. A pesar de su relevancia, hay escasez de estudios brasileños dedicados a este tema.

Objetivo:

Evaluar la alfabetización en salud y la adherencia a la medicación en candidatos a trasplante de hígado e identificar los factores sociodemográficos y clínicos asociados al puntaje de alfabetización.

Método:

Estudio observacional, transversal, con enfoque cuantitativo, realizado en el ambulatorio de trasplante hepático de un hospital universitario terciario del interior del Estado de Sao Paulo. Se incluyeron candidatos adultos (>=18 años) registrados en el catastro técnico para trasplante de hígado con donante fallecido, en seguimiento ambulatorio, con capacidad cognitiva para completar los instrumentos. Los datos se recolectaron durante consultas de rutina en el ambulatorio multiprofesional.

Para la evaluación de la alfabetización en salud, se utilizó un cuestionario de ocho ítems estructurado en cuatro dominios: Compromiso con la Información de Salud (EIS), Búsqueda de Información de Salud (BIS), Interacción Social (IS) y Capacidad de Comprensión Situacional (CCS), con puntaje global estandarizado de 0 a 100 (QUEMELO et al., 2017). La clasificación se realizó en baja, moderada y alta alfabetización. La adherencia a la medicación fue evaluada mediante dos instrumentos validados: Escala de Morisky de Adherencia a la Medicación (MMAS-4) y Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS-12). Los datos sociodemográficos y clínicos se obtuvieron mediante entrevista y revisión de historia clínica. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva; para asociaciones, se utilizaron las pruebas de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y correlación de Spearman (significancia del 5%). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación (CAAE 84457624.3.0000.5393; Dictamen 7.312.891, del 20/12/2024). Los participantes firmaron el Termino de Consentimiento Libre e Informado.

Resultados:

Participaron 51 candidatos a trasplante hepático. La muestra fue predominantemente masculina (n=36; 70,6%), con mediana de edad de 62,0 anos (RIC 53,0-65,5; media 58,2+/-10,7), escolaridad mediana de 10,5 años y procedencia urbana (76,5%). La etiología más frecuente fue alcohólica (41,2%), seguida de autoinmune/metabólica (17,6%), viral (15,7%) y criptogênica (15,7%). La mediana del MELD corregido fue 21,0 (RIC 19,0-25,0), con el 56,2% de los participantes entre 15 y 25 puntos.

El puntaje global de alfabetización en salud presento media de 51,8+/-16,6 y mediana de 50,0 (RIC 40,6-62,5). El 27,5% presento baja alfabetización y el 39,2% moderada, totalizando el 66,7% con alfabetización inadecuada; solo el 33,3% fue clasificado con alta alfabetización. El dominio Compromiso con la Información de Salud (EIS) obtuvo el menor puntaje (5,0+/-2,7) y la Interacción Social (IS) el mayor (6,7+/-2,2). Por el MMAS-4, ningún participante fue clasificado con alta adherencia; el 58,8% presento adherencia moderada y el 41,2% baja. Por el ARMS-12, el 62,7% fue clasificado con alta adherencia, el 17,6% moderada y el 19,6% perfecta. La correlación entre instrumentos fue moderada y significativa (rho=-0,599; p<0,001). La escolaridad en anos continuos fue el único factor significativamente asociado al puntaje de alfabetización (rho=0,359; p=0,012). No se identificaron asociaciones significativas entre alfabetización y adherencia medicamentosa (MMAS-4: rho=0,067; p=0,640; ARMS-12: rho=0,065; p=0,653).

Conclusión:

La mayoría de los candidatos a trasplante de hígado presento niveles inadecuados de alfabetización en salud, con dos tercios de la muestra por debajo del nivel adecuado, independientemente del puntaje MELD, etiología hepática o comorbilidades. La escolaridad fue el principal determinante, evidenciando la vulnerabilidad de personas con menor formación educativa frente a la complejidad informacional del trasplante. El dominio de Compromiso con la Información de Salud fue el más comprometido, indicando que el involucramiento activo con la información de salud es el aspecto más crítico a abordar en intervenciones educativas. La ausencia de asociación entre alfabetización y adherencia merece investigación adicional con muestras más

amplias. Los hallazgos proveen evidencias para estrategias educativas individualizadas con potencial de implementación en servicios de trasplante hepático y contribución a la mejora del cuidado perioperatorio y los desenlaces postrasplante.

Referencias:

1. Bae SH et al. A Cross-Sectional Analysis of Health Literacy and Compliance to Treatment in Organ Transplant Recipients. J Clin Med. 2023;12(3):875.

2. Lorenz EC et al. The Relationship Between Health Literacy and Outcomes Before and After Kidney Transplantation. Transplant Direct. 2022;8(10):e1377.

3. Quemelo PRV et al. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. Cad Saúde Pública. 2017;33:e00179715.

4. World Health Organization. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.

5. ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes 2025 (jan-dez). Sao Paulo: ABTO; 2025.

Apoyo financiero: El presente trabajo contó con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), a través de la Convocatoria CNPq/MCTI N.º 10/2023 - Universal (Categoría A - Grupos Emergentes), Proceso n.º 407220/2023-2.

####

Introduction:

Health literacy encompasses the cognitive and social capacities that enable individuals to obtain, process, and understand basic health information for informed decision-making (WHO, 2013). In the context of liver transplantation, these competencies play a strategic role: candidates with higher health literacy tend to better understand therapeutic guidelines, recognize signs of decompensation, and adhere to treatment during the prolonged waiting period. Studies show that low health literacy levels are associated with worse clinical outcomes in kidney transplant recipients (LORENZ et al., 2022) and solid organ transplant patients overall (BAE et al., 2023). Brazil, home to the world's second-largest transplant program, has thousands of candidates awaiting a liver under progressively severe clinical conditions, often with low educational attainment and limited access to structured health information (ABTO, 2025). Systematic health literacy assessment in this population is a fundamental step for identifying vulnerabilities and planning educational and support interventions aligned with implementation science principles. Despite this clinical relevance, Brazilian studies on the topic remain scarce.

Objective:

To evaluate health literacy and medication adherence in liver transplant candidates and to identify sociodemographic and clinical factors associated with health literacy scores.

Methods:

Observational, cross-sectional study with a quantitative approach, conducted at the liver transplant outpatient clinic of a tertiary university hospital in the interior of Sao Paulo State, Brazil. Adult candidates (>=18 years) registered in the technical registry for deceased-donor liver transplantation, receiving outpatient follow-up, with cognitive capacity to complete the instruments, were included. Data collection occurred during routine visits at the multiprofessional outpatient clinic.

Health literacy was assessed using an eight-item questionnaire structured into four domains: Engagement with Health Information (EHI), Health Information Seeking (HIS), Social Interaction (SI), and Situational Comprehension Capacity

(SCC), with a standardized global score of 0 to 100 (QUEMELO et al., 2017). Participants were classified into low, moderate, and high literacy. Medication adherence was assessed by two validated instruments: the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4) and the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS-12). Sociodemographic and clinical data were obtained through interviews and medical record review. Data were analyzed using descriptive statistics; associations were investigated using Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, and Spearman correlation tests (significance level 5%). The study was approved by the Research Ethics Committee (CAAE 84457624.3.0000.5393; Decision 7,312,891, December 20, 2024). All participants signed an informed consent form.

Results:

Fifty-one liver transplant candidates participated. The sample was predominantly male (n=36; 70.6%), with a median age of 62.0 years (IQR 53.0-65.5; mean 58.2+/-10.7), median education of 10.5 years, and urban origin (76.5%). The most frequent etiology was alcoholic (41.2%), followed by autoimmune/metabolic (17.6%), viral (15.7%), and cryptogenic (15.7%). The corrected MELD median was 21.0 (IQR 19.0-25.0), with 56.2% of participants scoring between 15 and 25.

The overall health literacy score had a mean of 51.8+/-16.6 and median of 50.0 (IQR 40.6-62.5). Classification revealed that 27.5% had low literacy and 39.2% moderate literacy, totaling 66.7% with inadequate health literacy; only 33.3% achieved high literacy. The Engagement with Health Information domain (EHI) had the lowest mean score (5.0+/-2.7), while Social Interaction (SI) had the highest (6.7+/-2.2). By the MMAS-4, no participant was classified with high adherence; 58.8% had moderate and 41.2% low adherence. By the ARMS-12, 62.7% had high adherence, 17.6% moderate, and 19.6% perfect adherence. The correlation between instruments was moderate and significant (rho=-0.599; $p<0.001$), confirming convergent validity. Years of education (continuous) was the only factor significantly associated with the literacy score (rho=0.359; $p=0.012$). No significant associations were found between health literacy and

medication adherence by either instrument (MMAS-4: rho=0.067; p=0.640; ARMS-12: rho=0.065; p=0.653).

Conclusions:

Most liver transplant candidates presented inadequate health literacy levels, with two-thirds of the sample classified below the adequate level, regardless of clinical characteristics such as MELD score, hepatic etiology, or comorbidities. Education level was the main determinant identified, highlighting the vulnerability of individuals with lower educational attainment in the face of the informational complexity inherent to the transplant process. The Engagement with Health Information domain was most compromised, indicating that active involvement with health information is the most critical aspect to address in educational interventions. The absence of association between health literacy and medication adherence warrants further investigation with larger samples. These findings provide evidence for planning individualized educational strategies adapted to the candidate profile, with implementation potential in liver transplant services and contribution to improved perioperative care and post-transplant outcomes.

References:

1. Bae SH et al. A Cross-Sectional Analysis of Health Literacy and Compliance to Treatment in Organ Transplant Recipients. J Clin Med. 2023;12(3):875.

2. Lorenz EC et al. The Relationship Between Health Literacy and Outcomes Before and After Kidney Transplantation. Transplant Direct. 2022;8(10):e1377.

3. Quemelo PRV et al. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. Cad Saúde Pública. 2017;33:e00179715.

4. World Health Organization. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.

5. ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes 2024 (jan-mar). Sao Paulo: ABTO; 2024.

Financial support: This study received financial support from the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), through Call CNPq/MCTI No. 10/2023 - Universal (Category A - Emerging Groups), Grant No. 407220/2023-2.

Palavras-chave: transplante de fígado; listas de espera; compreensão; letramento em saúde; assistência ambulatorial / trasplante de hígado; listas de espera; comprensión; alfabetización en salud; atención ambulatoria / liver transplantation; waiting lists; comprehension; health literacy; ambulatory care.