



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PIC/IMIP 2024-2025

**IMPACTO DO TRANSPLANTE CARDÍACO NA QUALIDADE DE
VIDA: ANÁLISE RETROSPECTIVA PELO WHOQOL-BREF**

MAYLA MORIOKA

RECIFE – PE



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA

**IMPACTO DO TRANSPLANTE CARDÍACO NA QUALIDADE DE
VIDA: ANÁLISE RETROSPECTIVA PELO WHOQOL-BREF**

IMPACT OF HEART TRANSPLANTATION ON QUALITY OF LIFE:
RETROSPECTIVE WHOQOL-BREF ANALYSIS

Artigo elaborado para conclusão do
Programa Institucional de Iniciação
Científica referente ao processo seletivo do
edital PIC/2024-2025.

Autor: Mayla Morioka

Orientador: Cristiano Berardo Carneiro da Cunha

Co-orientadora: Verônica Soares Monteiro

Colaboradores: João Pedro Juliano Branquinho e Luís Santino Ramos Tavares de Lira

RECIFE – PE



Informações dos participantes

Mayla Morioka – Autora PIC/IMIP

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Acadêmico do 11º período de Medicina

ORCID: 0000-0003-5746

João Pedro Juliano Branquinho – Coautor PIC/IMIP

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Acadêmico do 10º período de Medicina

ORCID: 0009-0000-4620-2685

Luís Santino Ramos Tavares de Lira – Coautor PIC/IMIP

Graduação em Medicina pela Universidade de Pernambuco (UPE)

ORCID: 0009-0004-8004-8000

Verônica Soares Monteiro – Co-orientadora PIC/IMIP

ORCID: 0000-0002-4745-6



Possui Graduação em Medicina pela Universidade de Pernambuco (2001). Residência Médica em Clínica Médica e Cardiologia. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco. Doutora em Medicina Translacional pela UNIFESP. Especialista em Cardiologia pela SBC. Especialista em Terapia Intensiva pela AMIB. Especialista em ECMO pela ELSO. Gerente da Cardiologia do Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco. Coordenadora do Departamento da Cardiologia Clínica e Intervencionista e Cirurgia Cardíaca do Instituto de Medicina Integral Prof Fernando Figueira (IMIP). Coordenadora da UTI de Transplantes do Instituto de Medicina Integral

Cristiano Berardo da Cunha – Orientador PIC/IMIP

ORCID: 0000-0002-4365-1706

Graduação em Medicina pela Universidade de Pernambuco (2006). Atualmente, é Coordenador da Cirurgia Cardiovascular Adulto do Instituto de Medicina Integral Prof Fernando Figueira - IMIP, onde é coordenador da Residência Médica em Cirurgia Cardiovascular. Tem Mestrado em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco e Doutorado em Saúde Integral no IMIP. Realizou pós-doutorado em Pesquisa Cardiovascular na Harvard Medical School (Brigham and Women's Hospital). É Professor Titular do Mestrado em Cuidados Intensivos do IMIP. Foi professor substituto da cadeira de Cirurgia Torácica da Universidade Federal de Pernambuco, e Tutor do Curso de Medicina na Faculdade Pernambucana de Saúde. Temática na área de Medicina, com ênfase em Cardiologia, Cirurgia Cardíaca Adulto e Infantil, além de aplicação de Machine Learning na prática clínica.

Locais de Pesquisa

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, localizado na Rua dos Coelhos, 300, Recife – PE, Brasil, 50070-55



IMPACTO DO TRANSPLANTE CARDÍACO NA QUALIDADE DE VIDA: ANÁLISE RETROSPECTIVA PELO WHOQOL-BREF

IMPACT OF HEART TRANSPLANTATION ON QUALITY OF LIFE:
RETROSPECTIVE WHOQOL-BREF ANALYSIS

Mayla Morioka¹; João Pedro Juliano Branquinho¹; Luís Santino Ramos Tavares de Lira²
Cristiano Berardo Carneiro da Cunha³; Verônica Soares Monteiro³;

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Av. Mascarenhas de Moraes, 4861, Recife-PE, Brasil. CEP: 51150-000

² Universidade de Pernambuco (UPE). Av. Gov. Agamenon Magalhães, S/N, Recife-PE, Brasil. CEP: 50100-010

³ Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelhos, 300, Recife-PE, Brasil. CEP: 50070-550

Autora responsável pela troca de correspondência

Mayla Morioka

Endereço: Rua Nestor Silva, 351, Apt 2001, Bairro Santana, CEP 52060-410

E-mail: mmoriokka@gmail.com

Fontes de Auxílio

Programa institucional de bolsas de iniciação científica. Não há conflito de interesses.

Contribuição dos Autores

Mayla Morioka foi responsável pela concepção do estudo, organização da redação do manuscrito, análise estatística, interpretação dos dados e pesquisa bibliográfica. João Pedro Juliano Branquinho colaborou na coleta e interpretação dos dados e na redação do texto. Luís Santino Ramos Tavares de Lira participou da coleta e interpretação dos dados. Cristiano Berardo Carneiro da Cunha e Verônica Soares Monteiro atuaram como orientadores, contribuindo para a concepção do trabalho e revisão crítica do conteúdo intelectual do manuscrito.



RESUMO

Objetivos: Avaliar a qualidade de vida de receptores de transplante cardíaco pelo menos um mês após o transplante através do questionário World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF). **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e analítico realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira com 10 pacientes adultos submetidos a transplante cardíaco há pelo menos um mês. A qualidade de vida foi avaliada retrospectivamente, solicitando aos participantes que respondessem ao WHOQOL-BREF considerando dois momentos: antes do transplante e após. Foram avaliados quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente). Além disso, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos. **Resultados:** A média de idade foi 42,2 anos, sendo 50% homens e 50% mulheres. No pré-transplante, o domínio físico foi o mais comprometido (mediana 6,3), seguido do psicológico (29,2). Após o procedimento, todos os domínios apresentaram melhora significativa: físico (+45,0 pontos), psicológico (+36,5), relações sociais (+20,8) e meio ambiente (+22,0). Complicações mais prevalentes foram infecção por CMV (60%) e rejeição (60%). **Conclusões:** O transplante cardíaco promoveu melhora substancial na qualidade de vida, especialmente nos domínios físico e psicológico. Apesar da frequência de complicações, houve restauração funcional e redução marcante de sintomas.

Palavras-chaves: Transplante de Coração; Qualidade de Vida; WHOQOL-BREF; Insuficiência Cardíaca.



ABSTRACT

Objectives: To evaluate the quality of life of heart transplant recipients at least one month after the transplantation using the World Health Organization Quality of Life-BREF questionnaire (WHOQOL-BREF). **Methods:** Cross-sectional, descriptive, and analytical study conducted at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira with 10 adult patients who had undergone heart transplantation at least one month prior. Quality of life was assessed retrospectively, asking participants to complete the WHOQOL-BREF considering two moments: before and after transplantation. Four domains were evaluated (physical, psychological, social relationships, and environment). In addition, sociodemographic and clinical data were collected. **Results:** The mean age was 42.2 years, with 50% male and 50% female participants. Before transplantation, the physical domain was the most compromised (median 6.3), followed by the psychological domain (29.2). After the procedure, all domains showed significant improvement: physical (+45.0 points), psychological (+36.5), social relationships (+20.8), and environment (+22.0). The most prevalent complications were CMV infection (60%) and rejection (60%). **Conclusions:** Heart transplantation substantially improved quality of life, especially in the physical and psychological domains. Despite the frequency of complications, functional restoration and marked symptom reduction were observed.

Keywords: Heart Transplantation; Quality of Life; WHOQOL-BREF; Heart Failure



SIGLAS

IMIP	Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira
FPS	Faculdade Pernambucana de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
IC	Insuficiência Cardíaca
OMS	Organização Mundial de Saúde
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life Assessment
WHOQOL-BREF	Versão abreviada do WHOQOL

I. INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas, em que o coração é incapaz de atender às necessidades metabólicas do organismo, muitas vezes resultando em elevadas pressões de enchimento para compensar essa falha.¹ O transplante cardíaco, atualmente, é a principal opção terapêutica para pacientes com IC avançada, refratária ao tratamento otimizado e com prognóstico desfavorável.²

Na América Latina, o Brasil é reconhecido pelo elevado número de transplantes cardíacos realizados anualmente.³ Seguindo os dados mais recentes do Sistema Nacional de Transplantes, em 2022, o número de transplantes de coração realizados totalizou 363, representando mais do que o dobro do registrado no início dos anos 2000.⁴

No cenário brasileiro, uma das principais indicações de transplante é a cardiomiopatia chagásica, que figura como a terceira indicação mais prevalente, precedida pelas cardiomiopatias dilatada e isquêmica.^{5, 6} Apesar dos avanços nos tratamentos para tais condições, a incidência anual de casos de IC avançada supera significativamente o número de doadores de órgãos disponíveis para transplante, resultando em longas listas de espera.⁷

Os pacientes na fila de espera por um transplante cardíaco enfrentam uma série de desafios emocionais e psicológicos. Sentimentos de abandono, depressão, desesperança, incapacidade e diminuição da autoestima são comuns nesse contexto. O quadro pode ser exacerbado pela incerteza em relação ao futuro e à espera por um órgão compatível.^{8, 9}

Além disso, os pacientes e suas famílias lidam com o impacto da doença cardíaca em suas vidas diárias. As dificuldades na realização de atividades cotidianas, aliadas ao

aumento do risco de hospitalização e à alta prevalência de sintomas, têm um impacto negativo no bem-estar dessa população.^{8, 10} Nesse contexto, o transplante cardíaco representa não apenas uma oportunidade de sobrevida prolongada, mas também um impacto positivo no bem-estar geral dos receptores.¹¹

A Organização Mundial de Saúde (OMS) descreve qualidade de vida como a perspectiva pessoal do indivíduo sobre sua posição de vida, considerando os valores e costumes que moldam essa visão, juntamente com seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.¹² A abrangente natureza da saúde e sua interação com diversos aspectos da vida podem resultar em diferentes manifestações de saúde e bem-estar, tanto físico quanto emocional, entre indivíduos com condições médicas semelhantes.¹³ Isso levou ao desenvolvimento do conceito de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) e à criação de uma variedade de ferramentas para avaliá-la.¹⁴

Instrumentos específicos foram criados com o intuito de avaliar a QVRS, através da análise quantitativa das percepções subjetivas dos indivíduos. Contudo, alguns se mostraram bastante extensos e de difícil aplicabilidade. Essas ferramentas costumam apresentar questões agrupadas em diferentes áreas, denominadas domínios ou componentes, com o objetivo de capturar os diversos aspectos que influenciam a percepção de bem-estar e de saúde do indivíduo.^{15, 16}

Entre os instrumentos mais amplamente utilizados está o World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL), um questionário desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde, que se destaca por sua abordagem subjetiva e multidimensional ao examinar a qualidade de vida por meio de quatro domínios principais: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. A necessidade de instrumentos mais práticos, de rápido preenchimento, mas com características

psicométricas adequadas, levou ao desenvolvimento da versão abreviada do WHOQOL (WHOQOL-BREF).^{17, 18}

A qualidade de vida é uma questão importante em qualquer contexto de saúde, pois a forma como o indivíduo responde à sua doença tem um impacto significativo no curso da sua morbidade. Portanto, a QVRS representa um indicador clínico fundamental que permite guiar intervenções voltadas a melhorar o bem-estar e prolongar a vida dos pacientes. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo comparar a QRSV de pacientes em fila de espera para o transplante cardíaco com a QRSV daqueles que passaram pelo procedimento.

II. MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado no setor de Cirurgia Cardiovascular do Adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, Pernambuco. O IMIP é o maior centro transplantador de Pernambuco, sendo referência no Norte e Nordeste no transplante cardíaco e ocupando o terceiro lugar da região no ranking da Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos.

A população do estudo foi constituída por pacientes adultos submetidos a transplante cardíaco e acompanhados na instituição. A amostra foi selecionada por conveniência, incluindo todos os pacientes que atenderam aos critérios de elegibilidade durante o período de coleta. Os critérios de inclusão foram: pacientes maiores de 18 anos, em acompanhamento na instituição e submetidos a cirurgia de transplante cardíaco há pelo menos 1 mês. O critério de exclusão foi o diagnóstico prévio de demência, comprometimento cognitivo ou confusão mental que pudesse interferir na capacidade de resposta aos instrumentos de avaliação.

A identificação dos participantes foi realizada a partir de triagem nos registros médicos da instituição, considerando os critérios de elegibilidade. Após essa etapa, os pacientes foram contatados remotamente, receberam esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em formato eletrônico.

A coleta de dados ocorreu de forma virtual, por meio de formulário eletrônico (Google Forms) desenvolvido pelos pesquisadores. Esse instrumento contemplou informações sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, procedência, escolaridade, ocupação e renda familiar), variáveis clínicas (etiologia da cardiopatia, idade ao transplante, tempo decorrido desde o procedimento, classificação funcional NYHA pré e pós-transplante, sintomas relatados, hospitalizações, complicações, presença de rejeição e infecções, comorbidades e suporte familiar) e o questionário WHOQOL-BREF, para avaliação da QVRS.

O WHOQOL-BREF é composto por 26 questões fechadas que abrangem quatro domínios principais: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. O questionário foi aplicado solicitando aos participantes que respondessem considerando dois momentos: antes do transplante e no período atual (pós-transplante). Esta abordagem permitiu a análise comparativa da qualidade de vida no mesmo grupo de pacientes em dois momentos distintos: pré e pós-transplante. As respostas foram convertidas em escores de 0 a 100 para cada domínio, utilizando-se a fórmula de conversão preconizada pela OMS, considerando-se escores inferiores a 50 como indicativos de qualidade de vida insatisfatória.

A classificação funcional pela New York Heart Association (NYHA) foi obtida por meio do formulário eletrônico, no qual cada participante escolheu a opção que melhor

representava sua capacidade funcional nos períodos pré e pós-transplante. Para garantir compreensão uniforme, as classes foram descritas de forma adaptada:

Classe I — consegue fazer todas as atividades físicas normais do meu dia a dia — como caminhar, subir escadas e cuidar da casa — sem sentir falta de ar, cansaço, palpitações ou dor no peito;

Classe II — sente algum cansaço, palpitação ou falta de ar em atividades mais intensas, como subir dois lances de escada, andar mais rápido ou carregar peso;

Classe III — sente cansaço, falta de ar ou palpitação mesmo em atividades leves, como andar poucos metros, tomar banho, trocar de roupa ou fazer tarefas simples;

Classe IV — sente falta de ar ou cansaço até mesmo em repouso, ou com mínimos esforços, como se levantar da cama ou falar por muito tempo.

De forma complementar, a análise dos sintomas também foi realizada pelo mesmo formulário, em bloco específico no qual os pacientes relataram os sintomas presentes antes do transplante e aqueles que persistiram ou surgiram após o procedimento.

As variáveis analisadas incluíram características sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, procedência, escolaridade, ocupação e renda familiar), dados clínicos (etiologia da cardiopatia, idade ao transplante, tempo decorrido desde o procedimento, classificação NYHA pré e pós-transplante, sintomas, hospitalizações, complicações, suporte familiar) e escores de qualidade de vida nos quatro domínios do WHOQOL-BREF (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente) nos períodos pré e pós-transplante.

Na análise estatística, variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Variáveis contínuas foram expressas por medidas de tendência central e dispersão, utilizando-se média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil, conforme a distribuição dos dados. Para comparação dos escores de

qualidade de vida entre os períodos pré e pós-transplante, foi utilizado teste apropriado para amostras pareadas. As análises foram conduzidas considerando nível de significância de 0,05, utilizando-se o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) em sua versão mais recente disponível.

O estudo foi conduzido em conformidade com os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e iniciado somente após análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, sob CAAE 90073225.8.0000.5201. Todos os participantes que consentiram em participar voluntariamente da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo-se a confidencialidade e o anonimato das informações coletadas. Os pesquisadores declaram ausência de conflitos de interesse.

III. RESULTADOS

Este estudo incluiu 10 pacientes submetidos a transplante cardíaco, sendo 5 do sexo masculino (50,0%) e 5 do sexo feminino (50,0%). A idade ao transplante variou de 24 a 70 anos, com média de $42,2 \pm 13,7$ anos e mediana de 39,0 anos. A distribuição etária mostrou predomínio da faixa de 31-40 anos (40,0%), seguida por ≤ 30 anos, 41-50 anos e >50 anos (20,0% cada). O tempo decorrido desde o transplante até a coleta de dados apresentou média de $1,36 \pm 1,33$ anos, com mediana de 1,05 anos. (Tabela 1).

Quanto às características sociodemográficas, metade dos pacientes (50,0%) declarou-se solteiro, seguidos por casados (40,0%) e em união estável (10,0%). Em relação à escolaridade, predominou o ensino médio (60,0%), seguido por ensino fundamental (30,0%) e ensino superior (10,0%). A situação ocupacional mostrou que 50,0% dos pacientes mantinham-se ativos no trabalho, enquanto 50,0% estavam afastados ou aposentados. Sobre a renda familiar, 50,0% dos pacientes relataram renda entre 1 e 4

salários-mínimos, 40,0% declararam renda abaixo de 1 salário-mínimo e 10,0% preferiram não declarar. A procedência dos pacientes foi diversificada: 40,0% de Recife, 20,0% do Sertão, 20,0% de outros estados, 10,0% da Região Metropolitana do Recife e 10,0% da Zona da Mata.

As indicações para transplante cardíaco foram heterogêneas, incluindo miocardiopatia dilatada alcoólica (20,0%), cardiomiopatia hipertrófica (20,0%), cardiotoxicidade (10,0%), miocardiopatia dilatada chagásica (10,0%), cardiopatia congênita (10,0%), miocardiopatia periparto (10,0%), cardiopatia isquêmica (10,0%) e miocardiopatia dilatada indeterminada (10,0%),

A qualidade de vida foi avaliada pelo WHOQOL-BREF em seus quatro domínios, aplicando-se a fórmula de conversão preconizada. Itens com formulação negativa (3, 4 e 26) tiveram a pontuação invertida antes da conversão. Consideraram-se escores <50 como indicativos de qualidade de vida insatisfatória. O domínio Físico foi o mais afetado antes do transplante (mediana 6,3), com 100% dos pacientes apresentando escores insatisfatórios, seguido do domínio Psicológico (mediana 29,2; 70% <50), Meio Ambiente (mediana 32,1; 70% <50) e Relações Sociais (mediana 45,8; 50% <50).

Após o transplante cardíaco, todos os domínios apresentaram melhora significativa. O domínio Físico alcançou mediana de 55,0 (+45,0 pontos), com todos os pacientes melhorando, embora 40% ainda permanecessem com escores <50. O domínio Psicológico apresentou a evolução mais favorável, com mediana de 78,1 (+36,5 pontos), melhora em 90% dos pacientes e todos alcançando escores ≥ 50 no pós-transplante. O domínio Relações Sociais evoluiu para mediana de 70,8 (+20,8 pontos), com melhora em 80% dos casos, enquanto o domínio Meio Ambiente atingiu mediana de 65,0 (+22,0 pontos), com melhora universal, embora 30% ainda permanecessem com escores <50. (Figura 2).

A análise por sexo evidenciou padrões distintos. As mulheres apresentaram uma melhora mais expressiva no domínio Psicológico (+43,8 pontos em comparação a +29,2 nos homens). Em contrapartida, no domínio Físico, os homens mantiveram uma proporção significativamente maior de escores insatisfatórios (60% frente a 20% entre as mulheres). (Figura 3).

Em relação ao suporte familiar, 81,8% dos pacientes relataram possuir apoio familiar adequado, enquanto 18,2% não possuíam esse suporte.

A classificação funcional NYHA apresentou melhora robusta, passando de média 3,2 (DP 0,63; mediana 3,0) antes do transplante para 1,4 (DP 0,52; mediana 1,0) após o procedimento. Todos os pacientes melhoraram pelo menos uma classe funcional, com mediana do delta de -2 classes. (Figura 4).

A prevalência de sintomas reduziu drasticamente após o transplante. A dispneia, presente em 100% dos pacientes no pré-transplante, reduziu para 20% no pós-transplante. A fadiga passou de 70% para 20%, as palpitações de 40% para 10%. Importante destacar que 60% dos pacientes relataram ausência completa de sintomas na avaliação pós-transplante. (Figura 5).

Quanto às hospitalizações após o transplante, 60% dos pacientes apresentaram pelo menos uma internação, totalizando 15 hospitalizações registradas. As complicações pós-transplante mais frequentes foram infecção (60%) e rejeição (60%). Entre as infecções, o citomegalovírus (CMV) foi predominante, identificado em 6 ocorrências, além de 1 caso de COVID-19. Outras complicações incluíram derrame pericárdico, vasoplegia, disfunção de ventrículo direito e doença renal crônica.

IV. DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi composta por pacientes relativamente jovens, em idade média de 42 anos, com distribuição equilibrada entre os sexos e perfil socioeconômico marcado por baixa renda e escolaridade. As indicações para o transplante cardíaco foram heterogêneas, incluindo miocardiopatias dilatada alcoólica, hipertrófica, periparto, congênita, isquêmica, cardiotoxicidade e indeterminada, além da cardiomiopatia chagásica, que, embora tenha correspondido a 10% dos casos nesta série, mantém relevância no cenário brasileiro como uma das principais causas de insuficiência cardíaca avançada e terceira indicação de transplante cardíaco no país.^{5, 6}

Os resultados deste estudo demonstram melhora significativa em todos os domínios da qualidade de vida após o transplante cardíaco, com os maiores ganhos observados nos domínios Físico e Psicológico. O domínio Físico, inicialmente o mais comprometido (mediana 6,3), apresentou a maior magnitude de melhora (+45,0 pontos), embora 40% dos pacientes ainda permanecessem com escores considerados insatisfatórios (<50) após o procedimento. Essa observação é consistente com o estudo de Carvalho et al., que avaliou 186 receptores no Brasil e encontrou escores medianos $\geq 67,8$ em todos os domínios, mas observou que o domínio físico mantém maior variabilidade pós-operatória.¹⁹ A persistência de limitações físicas em uma parcela dos pacientes pode estar relacionada ao período de recuperação ainda precoce e à necessidade de reabilitação continuada.

O domínio Psicológico foi o que apresentou maior impacto, com todos os pacientes atingindo escores satisfatórios após o procedimento, correspondendo a um ganho médio de 36,5 pontos. Esse achado corrobora com estudos internacionais que demonstram ganhos substanciais no bem-estar emocional e saúde mental após o transplante cardíaco.^{16, 20} O alívio da ansiedade relacionada à perspectiva de morte iminente e a esperança renovada de sobrevida prolongada contribuem significativamente

para essa melhora psicológica. Resultados semelhantes foram relatados por Aguiar et al., no Ceará, que aplicando o WHOQOL-BREF em 55 pacientes também observaram altas taxas de satisfação nos domínios físico, psicológico e ambiental, ainda que com variações entre os sexos.⁸ Em nosso estudo, as mulheres apresentaram melhora mais homogênea, com destaque para o domínio Psicológico (+43,8 vs +29,2 pontos nos homens), o que pode ser explicado pelo fato de partirem de escores físicos basais mais baixos, que tenderam a se aproximar dos valores masculinos após o transplante.

Em contrapartida, os domínios Meio Ambiente e Relações Sociais, embora tenham mostrado melhora significativa, exibiram incrementos menos expressivos (+22,0 e +20,8 pontos, respectivamente). Essa diferença provavelmente reflete a dependência desses domínios de fatores extrínsecos ao procedimento cirúrgico, como suporte social, recursos financeiros, acesso a serviços de saúde e dinâmica familiar. O perfil socioeconômico da amostra, marcado por 40% dos pacientes com renda inferior a um salário-mínimo e predominância de baixa escolaridade, evidencia desafios estruturais próprios do contexto brasileiro, que podem limitar avanços nesses aspectos da qualidade de vida. Carvalho et al. corroboram esse achado, demonstrando associação entre renda, escolaridade, número de hospitalizações e tempo desde a última internação com os escores ambientais e sociais.¹⁹ Esses determinantes ajudam a explicar por que, na amostra deste estudo, o domínio Meio Ambiente não ultrapassou a marca de 50 pontos em todos os indivíduos, mesmo após melhora clínica significativa.

O suporte familiar adequado em 81,8% dos pacientes representa um achado positivo, considerando a evidência de que maior satisfação com apoio social está associada à melhor qualidade de vida e adesão ao tratamento. Jalowiec et al. demonstraram que a satisfação com suporte emocional se correlaciona significativamente com melhor qualidade de vida em receptores de transplante cardíaco, enquanto Dew et

al. identificaram que fatores psicossociais, incluindo suporte familiar, podem reduzir o risco de mortalidade e readmissões ao favorecer a adesão à imunossupressão.^{21, 22}

No presente estudo, verificou-se melhora funcional expressiva pela classificação da NYHA, com redução média de 3,2 para 1,4 e todos os pacientes apresentando avanço de pelo menos uma classe, achado que acompanhou o ganho observado no domínio Físico do WHOQOL-BREF. Esses resultados corroboram tanto a literatura nacional quanto internacional, que consistentemente descrevem recuperação significativa da qualidade de vida e da funcionalidade após o transplante cardíaco. Em coortes de seguimento prolongado, Grady et al. demonstraram que a qualidade de vida e o status funcional tornam-se positivos e relativamente estáveis entre 5 e 10 anos após o transplante, ainda que persista variabilidade individual no desempenho físico — o que explica por que alguns pacientes podem manter limitações mesmo diante da melhora global do grupo.²³ De forma complementar, Greene et al., ao analisarem mais de 1.800 pacientes com insuficiência cardíaca em registro norte-americano, evidenciaram que cerca de 35% melhoram ≥ 1 classe NYHA em 12 meses; no entanto, os instrumentos autorrelatados de qualidade de vida captaram benefícios clinicamente relevantes em proporção ainda maior de indivíduos.²⁴ Esse contraste sugere que, embora a NYHA seja prática e amplamente utilizada, pode subestimar dimensões funcionais e de bem-estar que questionários específicos, como o WHOQOL-BREF, conseguem captar.

Os sintomas relatados de dispneia e fadiga eram praticamente universais no período pré-transplante e sofreram redução acentuada no seguimento pós-operatório, com a maioria dos pacientes tornando-se assintomática na janela avaliada. Esse padrão — alta prevalência de sintomas cardiorrespiratórios antes do transplante e melhora substancial após o procedimento — é amplamente descrito em séries e revisões sobre transplante cardíaco, nas quais a regressão de dispneia e fadiga constitui marcador clínico central da

recuperação funcional. Estudos longitudinais indicam que a melhora dos sintomas dominantes acompanha os ganhos consistentes em medidas objetivas (NYHA) e autorrelatadas de qualidade de vida.^{8, 16, 23} Em nossa coorte, a queda da dispneia de 100% para 20% e da fadiga de 70% para 20%, além da ausência completa de sintomas em 60% dos pacientes, ilustra a eficácia do procedimento em restaurar tanto a função cardiovascular quanto a percepção subjetiva de bem-estar.

A alta incidência de complicações está em consonância com o esperado no período pós-transplante precoce e com dados de séries contemporâneas.^{25, 26} Campos et al. mostraram que as infecções constituem a principal causa de readmissão nos primeiros 90 dias após o transplante, com taxas próximas de 50%.²⁵ A predominância do CMV em nossa série reforça seu papel como complicação infecciosa de destaque, justificando a necessidade de profilaxia universal e monitorização viral sistemática.²⁷

Já a proporção de rejeição observada (60%) deve ser interpretada com cautela, pois decorre do número reduzido de pacientes avaliados, o que tende a superestimar eventos quando comparado a séries maiores. Ainda assim, o achado reforça a necessidade de vigilância protocolar rigorosa e de ajustes individualizados da imunossupressão.²⁸

As hospitalizações frequentes (60%) e a diversidade de complicações podem ter contribuído para que determinados domínios de qualidade de vida não alcançassem valores ótimos em todos os indivíduos. Nesse sentido, Albert et al., em estudo com sobreviventes de longo prazo (20–31 anos pós-transplante), demonstraram que mesmo pacientes funcionalmente estáveis podem manter queixas físicas subjetivas, indicando que a recuperação plena pode ser um processo gradual e estendido para além dos primeiros anos.²⁹

V. CONCLUSÕES

O transplante cardíaco demonstrou impacto transformador na qualidade de vida dos receptores, com melhora significativa em todos os domínios avaliados pelo WHOQOL-BREF, especialmente nos aspectos físico e psicológico. A recuperação funcional foi corroborada pela redução consistente de sintomas como dispneia e fadiga, bem como pela melhora da classe funcional NYHA, evidenciando restauração da capacidade de realizar atividades diárias.

Apesar da alta incidência de complicações, como infecção por CMV e episódios de rejeição, o procedimento mostrou-se eficaz em promover não apenas sobrevida, mas também bem-estar subjetivo e funcionalidade. Esses achados reforçam a importância do acompanhamento multidisciplinar, da reabilitação continuada e da vigilância clínica rigorosa para otimizar resultados em longo prazo, sobretudo em contextos de maior vulnerabilidade socioeconômica.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2018;111(3):436-539.
2. Bacal F, Marcondes-Braga FG, Rohde LEP, Xavier Júnior JL, Brito FS, Moura LAZ, et al. 3ª Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. *Arq Bras Cardiol.* 2018;111(2):230-89.
3. Pêgo-Fernandes PM, Pestana JOM, Garcia VD. Transplants in Brazil: where are we? *Clinics (Sao Paulo).* 2019;74:e832.
4. Sistema Nacional de Transplantes. Relatório de Transplantes Realizados. Ministério da Saúde. 2022.

5. Seguro LF, Braga FG, Avila MS, Mangini S, Beselli B, Franco GP, et al. Profile of heart transplant recipients in a Brazilian center: comparison with international registry. *J Heart Lung Transplant*. 2014;33(4 Suppl):S264.
6. Mangini S, Alves BR, Silvestre OM, Pires PV, Pires LJ, Curiati MN, et al. Heart transplantation: review. *Einstein (Sao Paulo)*. 2015;13(2):310-8.
7. Tatum R, et al. Evaluation of donor heart for transplantation. *Heart Failure Reviews*. 2022;27(5):1819-1827.
8. Aguiar MIF, Farias DR, Pinheiro ML, Chaves ES, Rolim ILTP, Almeida PF, et al. Quality of Life of Patients that Had a Heart Transplant: Application of Whoqol-Bref Scale. *Arq Bras Cardiol*. 2011;96(1):60-7.
9. Tigges-Limmer K, Sitzer M, Gummert J. Perioperative Psychological Interventions in Heart Surgery. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2021.
10. Iqbal J, Francis L, Reid J, Murray S, Denvir M. Quality of life in patients with chronic heart failure and their carers: a 3-year follow-up study assessing hospitalization and mortality. *Eur J Heart Fail*. 2010;12(9):1002-8.
11. Zambroski CH, Moser DK, Bhat G, Ziegler C. Impact of symptom prevalence and symptom burden on quality of life in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2005;4(3):198-206.
12. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p. 41-60.
13. Scattolin FAA. Qualidade de vida: a evolução do conceito e os instrumentos de medida. *Rev Fac Ciências Médica Sorocaba*. 2006;8(4):1.

14. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993;118(8):622-9.
15. Camelier AA. Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Pacientes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2004.
16. Tackmann E, Dettmer S. Health-related quality of life in adult heart-transplant recipients-a systematic review. *Herz.* 2020;45(5):475-82.
17. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA; WHOQOL Group. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. *Qual Life Res.* 2004;13(2):299-310.
18. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med.* 1998;28:551-8.
19. Carvalho WDN, Alves Maria GDS, Gonçalves KC, Miranda AL, Moreira MDCV. HealthRelated Quality of Life of Heart Transplant Recipients Living in a Developing Country. *Transplant Proc.* 2021;53(1):358-63.
20. Albert W, Hennig F, Emmel J, et al. Quality of life in patients 20–31 years after heart transplantation. *Clin Transplant.* 2024;38(3):e15400.
21. Jalowiec A, Grady KL, White-Williams C. Predictors of quality of life in patients at one year after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 2007;26(5):466-73.
22. Dew MA, DiMartini AF, De Vito Dabbs A, et al. Adherence, patient-reported outcomes, and survival after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 2015;34(1):138-46.

23. Grady KL, Jalowiec A, White-Williams C, et al. 10 Years after Heart Transplantation: Quality of Life and Functional Status. *Am J Transplant.* 2007;7(2):209-17.
24. Greene SJ, Butler J, Albert NM, et al. Comparison of New York Heart Association Class and Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Overall Summary Score with Clinical Outcomes Among Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *JAMA Cardiol.* 2021;6(3):322-31
25. Campos IW, et al. Patterns and Risk Factors for Rehospitalizations Within the First 90 Days Following Discharge After Heart Transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 2024.
26. Gemelli M, et al. Rejection Requiring Treatment within the First Year after Heart Transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 2023.
27. Gardiner BJ, et al. Incidence and severity of cytomegalovirus infection in heart transplant recipients. *Transplantation.* 2023.
28. ISHLT. Guidelines for the Care of Heart Transplant Recipients (2022/2023 update).
29. Albert W, Hennig F, Emmel J, et al. Quality of life in patients 20–31 years after heart transplantation. *Clin Transplant.* 2024;38(3):e15400.

VII. TABELAS

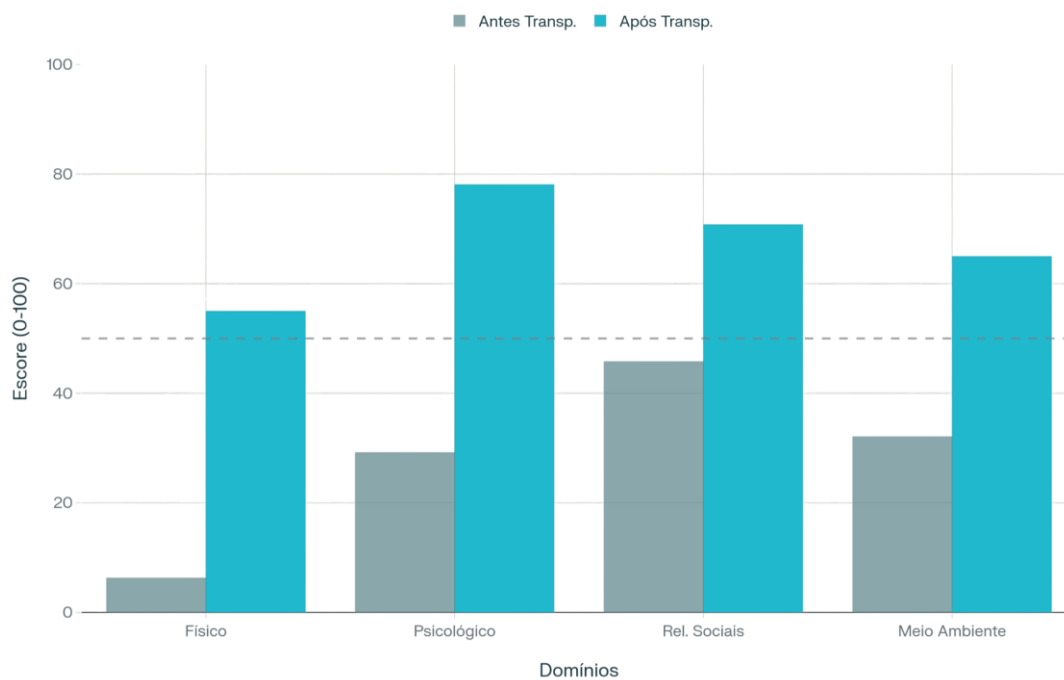
Tabela 1. Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes submetidos a transplante cardíaco incluídos no estudo (n=10).

Característica	Valores
Sexo, n (%)	
Masculino	5 (50,0)

Feminino	5 (50,0)
Idade ao transplante (anos)	
Média ± DP	42,2 ± 13,7
Mediana (IIQ)	39,0 (37,0–46,5)
Variação	24 - 70
Distribuição etária, n (%)	
≤30 anos	2 (20,0)
31-40 anos	4 (40,0)
41-50 anos	2 (20,0)
>50 anos	2 (20,0)
Tempo desde transplante (anos)	
Média ± DP	1,36 ± 1,33
Mediana	1,05
Estado civil, n (%)	
Solteiro(a)	5 (50,0)
Casado(a)	4 (40,0)
União estável	1 (10,0)
Escolaridade, n (%)	
Ensino fundamental	3 (30,0)
Ensino médio	6 (60,0)
Ensino superior	1 (10,0)
Situação ocupacional, n (%)	
Ativo	5 (50,0)
Afastado/Aposentado	5 (50,0)
Renda familiar, n (%)	
Entre 1-4 salários mínimos	5 (50,0)
Abaixo de 1 salário mínimo	4 (40,0)
Prefere não declarar	1 (10,0)

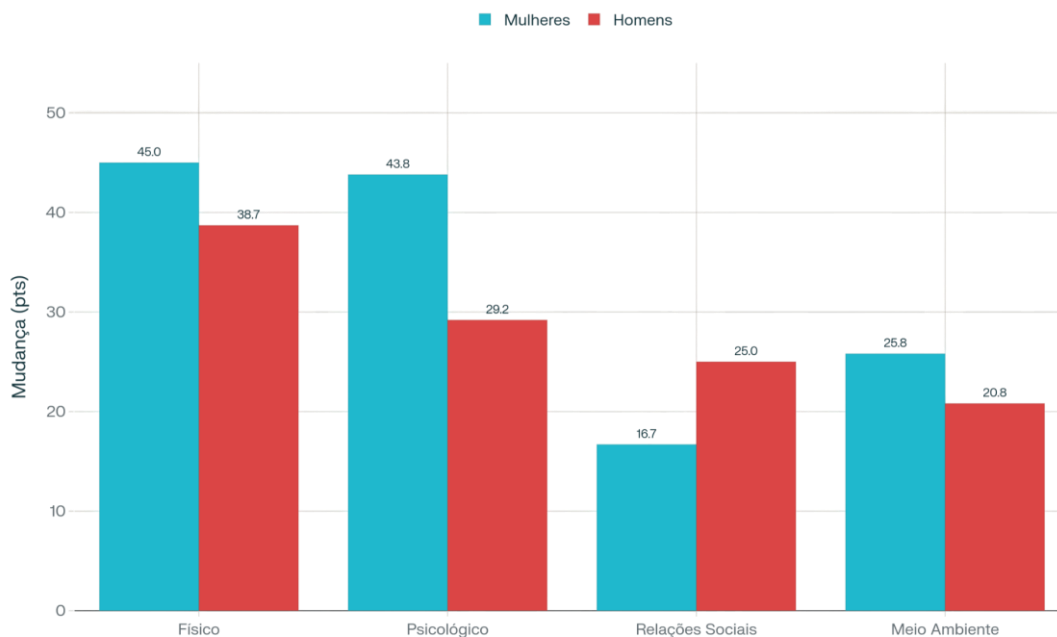
Dados apresentados como frequência absoluta e percentual [n (%)] para variáveis categóricas, e média ± desvio-padrão ou mediana (intervalo interquartílico) para variáveis contínuas. DP = desvio-padrão; IIQ = intervalo interquartílico.

Figura 2. Comparação das medianas dos domínios de qualidade de vida do WHOQOL-BREF antes e após o transplante cardíaco.



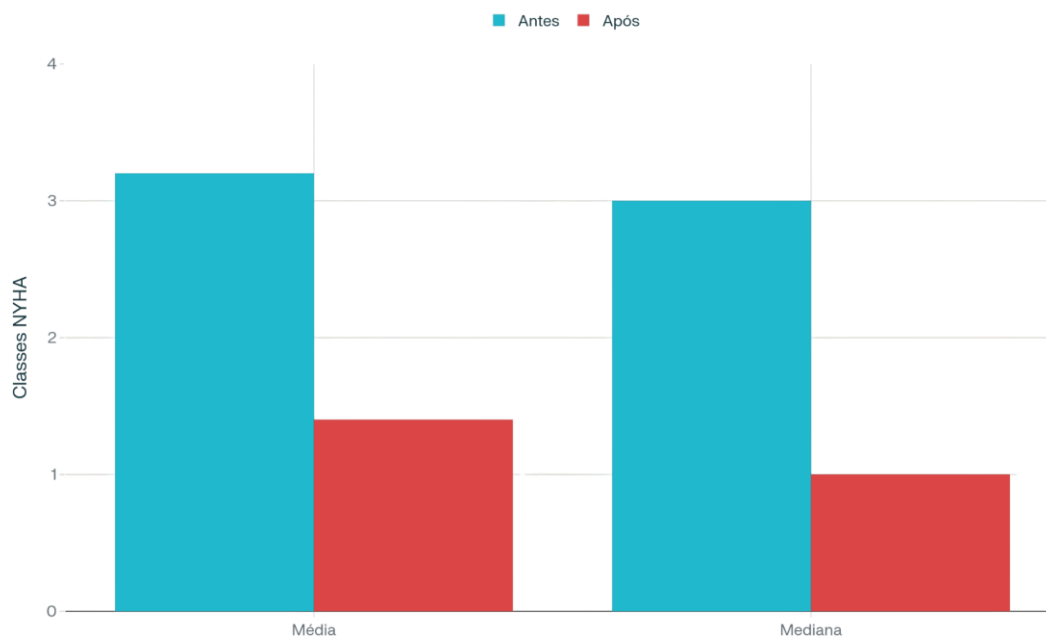
A linha tracejada indica o ponto de corte para qualidade de vida satisfatória (escore ≥ 50). Observa-se melhora em todos os domínios, com destaque para os ganhos nos domínios Físico (+45,0 pontos) e Psicológico (+36,5 pontos).

Figura 3. Mudança nos domínios de qualidade de vida do WHOQOL-BREF estratificada por sexo.



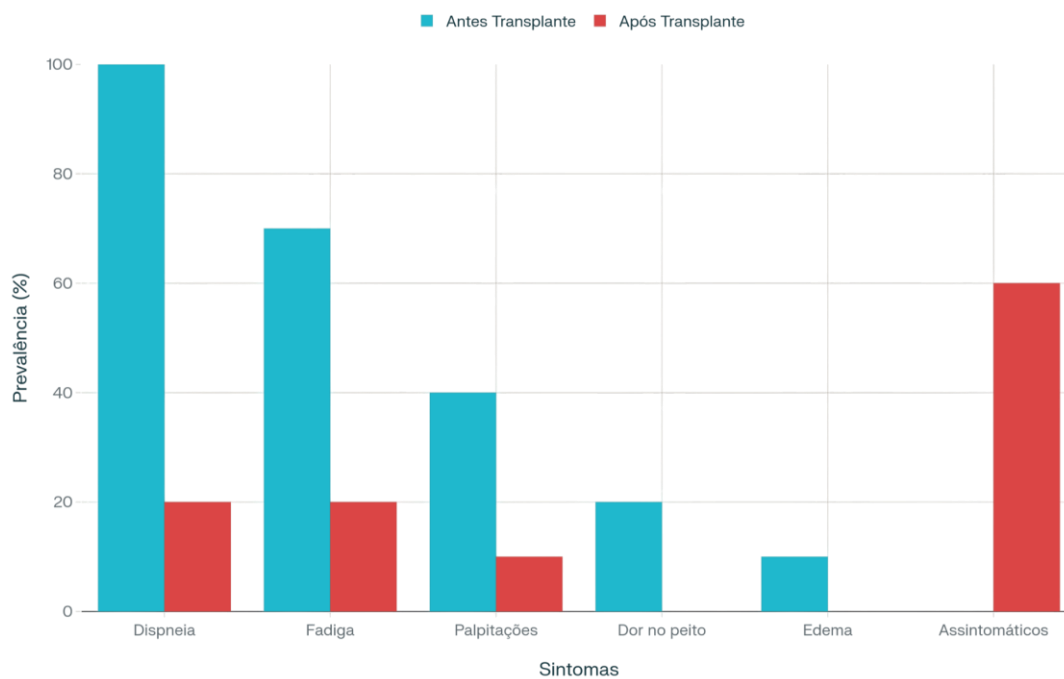
Mulheres apresentaram maior melhora no domínio Psicológico (+43,8 vs +29,2 pontos nos homens), enquanto homens apresentaram maior melhora no domínio Relações Sociais (+25,0 vs +16,7 pontos nas mulheres). Ambos os sexos apresentaram ganhos similares nos domínios Físico e Meio Ambiente.

Figura 4. Classificação funcional NYHA antes e após o transplante cardíaco.



Observa-se melhora significativa tanto na média (3,2 → 1,4) quanto na mediana (3,0 → 1,0). Todos os pacientes (100%) apresentaram melhora de pelo menos uma classe funcional, com mediana do delta de -2 classes.

Figura 5. Prevalência de sintomas antes e após o transplante cardíaco.



Observa-se redução dramática dos sintomas cardiorrespiratórios: dispneia (100% → 20%), fadiga (70% → 20%) e palpitações (40% → 10%). Importante destacar que 60% dos pacientes relataram ausência completa de sintomas no pós-transplante.