

Título: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE CARDÍACO NO IMIP

Title: EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF PATIENTS UNDERGOING HEART TRANSPLANTATION AT THE IMIP

Mariana Cavalcanti Santos de Almeida¹, Gabriela de Lira Pessoa Mota², Mariana Vasconcelos Braga Chaves³, Camila Viana Ximenes⁴, Verônica Soares Monteiro⁵.

¹Acadêmica. Departamento de Medicina, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE.

End.: Rua José Brás Moscow, n 62, T1, apto 1803, Piedade, Jaboatão dos Guararapes – PE.

E-mail: marianacsdealmeida@gmail.com

²Acadêmica. Departamento de Medicina, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE.

End.: Rua Lopes de Carvalho, 72, apto 1101, Madalena, Recife-PE.

E-mail: gabrielapmota@gmail.com

³Acadêmica. Departamento de Medicina, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE.

End.: Rua Major Armando de Souza Melo, n 216, apto 202, Boa Viagem, Recife-PE.

E-mail: marianavbc@hotmail.com

⁴Acadêmica. Departamento de Medicina, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE.

End.: Rua Desembargador João Paes, n 60, apto 202, Boa Viagem, Recife-PE.

E-mail: camilax@outlook.com

⁵Mestre pela Universidade de Pernambuco.

End.: Departamento de Cardiologia – Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Rua dos Coelhos, 300 - Boa Vista, Recife – PE. CEP 50070-550.

E-mail: monteiroveronica@hotmail.com

- **Autor:** Mariana Cavalcanti Santos de Almeida
- **Orientador:** Verônica Soares Monteiro
- **Colaboradores:** Gabriela de Lira Pessoa Mota, Mariana Vasconcelos Braga Chaves, Camila Viana Ximenes.
- **Declaração de conflito de interesse:** nada a declarar.
- **Instituições vinculadas:**
 - Instituto de Medicina Integral (IMIP), Recife-PE.
 - Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE.

- **Correspondência:**
Verônica Soares Monteiro
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira. Departamento de Cardiologia. Rua dos Coelho, 300. Boa Vista. CEP: 50070-550, Recife, PE, Brasil.
E-mail: monteiroveronica@hotmail.com
- **Contatos pré-publicação:**
Mariana Cavalcanti Santos de Almeida
Rua José Brás Moscow, n 62, T1 apto 1803, Piedade - Jaboatão dos Guararapes-PE
Fone: (81) 99840-8844
E-mail: marianacsdealmeida@gmail.com
- **Fontes Financiadoras:** Financiamento próprio.
- **Contagem total de palavras:** 5.069 palavras.
- **Contagem total de palavras de resumo:** 210 palavras.
- **Número de tabelas e figuras:** 6

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a transplante cardíaco no Instituto de Medicina Integral Prof.Fernando Figueira (IMIP), identificando seus desfechos clínicos e complicações pós-operatórias.

MÉTODOS: Estudo tipo coorte não concorrente, com amostra de 97 pacientes transplantados no IMIP, no período de julho de 2012 a agosto de 2016. Os dados foram coletados de forma retrospectiva mediante prontuários, alimentando formulário específico.

RESULTADO: Dos 97 doentes, 75% eram homens.A idade média dos receptores e doadores foi 42 e 28 anos, respectivamente.A principal etiologia foi doença de chagas(21,4%), seguido de idiopática(19,4%), valvar(16,3%) e isquêmica(14,2%).O tempo médio de espera em lista foi 35 dias.Quando em lista de prioridade(53%), esse tempo caiu para 12,63 dias (mediana: 7 dias).Constataram-se 29,47% dos pacientes com painel linfocitário>10%.As principais complicações no pós-operatório foram: insuficiência renal aguda(40,8%), infecção respiratória(37,7%), sangramentos(24,4%) e sepse(21,4%).A mortalidade até 30 dias foi 21,6%;30 dias–1 ano foi 19,73%;> 1 ano 8,19%.Houve queda da mortalidade até 30 dias com os anos, de 25% em 2012 para 16,6% em 2016.Maiores de 55 anos tiveram mortalidade de 60%.Sepse foi primeira causa de óbitos(58%), seguido por disfunção primária de enxerto(12%).

CONCLUSÃO: O programa de transplante cardíaco do IMIP evidencia sobrevivência e taxa aceitável de complicações pós-operatórias, compatíveis com a literatura brasileira.

Palavras-chave: transplante cardíaco – epidemiologia – complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Analyze the epidemiological profile of patients undergoing heart transplantation at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), identifying their clinical outcomes and postoperative complications.

METHODS: Non-concurrent cohort survey with sample of 97 transplant patients at IMIP, from July 2012 to August 2016. Data were collected retrospectively through medical records, feeding specific form.

RESULTS: Of all 97 patients, 75% were men. The mean recipients and donors age was 42 and 28 years, respectively. The main etiology was Chagas disease (21,4%), then idiopathic (19,4%), valvular (16,3%) and ischemic (14,2%). The mean waiting time in transplant list was 35 days. When in priority list (53%), this time falls to 12 days (median – 7 days). It was found 29.47% of patients with lymphocyte panel >10%. The major early postoperative complications were: acute kidney failure (40,8%), respiratory infections (37,7%), bleeding (24,4%) and sepsis (21,4%). The mortality up to 30 days was 21,6%; from 30 days to 1 year was 19,73%; after 1 year was 8,19%. There was a drop in mortality up to 30 days over the program years, from 25% in 2012 to 16.6% in 2016. Older than 55 years had a mortality rate of 60%. Sepsis was the leading cause of death (58%), followed by primary graft dysfunction (12%).

CONCLUSION: Heart transplantation program of IMIP shows acceptable survival and rate of post-operative complications, compatible with the rest of Brazilian literature.

Keywords: heart transplantation – emidemiology – postoperative complications.

SUMÁRIO:

	Páginas
I. INTRODUÇÃO	1
II. MÉTODOS	3
III. RESULTADOS	4
IV. DISCUSSÃO	6
VI. CONCLUSÕES	10
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
VIII. ANEXOS	13

I. INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho cardiovascular são entidades clínicas importantes do ponto de vista epidemiológico, sobretudo por serem responsáveis por altos índices de morbimortalidade tanto no Brasil, quanto no mundo. Tais doenças corresponderam, no ano de 2007, à terceira causa mais freqüente de internações no SUS, com 1.156.136 hospitalizações. Dentre as várias doenças cardiovasculares, constatou-se ainda que a Insuficiência Cardíaca (IC) é a causa mais freqüente de internação hospitalar¹.

A IC é a via final comum da maioria das afecções que acometem o coração, e por isso, trata-se de um dos mais importantes e progressivos desafios clínicos atuais na área da saúde. No Brasil, segundo dados do DATASUS, há cerca de dois milhões de pacientes com a doença, sendo diagnosticados 240 mil outros casos anualmente. Além disso, a IC é uma doença preocupante quando se fala sobre o prognóstico do paciente. A sobrevida em cinco anos dos doentes com IC é de aproximadamente 50%, enquanto que a taxa de mortalidade na doença avançada pode exceder os 50%, sendo necessário que o portador seja submetido a transplante cardíaco (TC) para prolongar sua sobrevida¹⁻³.

Atualmente, a prática do transplante cardíaco progrediu de forma substancial e se tornou a abordagem cirúrgica definitiva padrão-ouro no tratamento da insuficiência cardíaca refratária. Em 2015, segundo o mais recente Registro Brasileiro de Transplante de Órgãos, feito pela Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), foram realizados 353 transplantes cardíacos, um recorde histórico, atingindo índice de 1,7 transplantes por milhão de população (pmp). Além disso, constatou-se o contínuo aumento dos TCs, de 13,2% no número e de 6,2% na taxa pmp. Desde 2011, houve aumento de 120%^{4,5}.

É animador saber que o transplante cardíaco evoluiu de forma substancial nos últimos 30 anos, foi de um procedimento experimental - com 25% de taxa de sobrevida em um ano -, para uma terapia aceitável, com uma taxa de sobrevida de aproximadamente 85% em um ano do transplante e 70% em cinco anos dele³.

Entretanto, existem situações que devem ser levadas em consideração e podem interferir no bom seguimento pré e pós-transplante. Destaca-se que no Brasil, mais da metade dos pacientes encontra-se em situação de prioridade para TC. Tal condição pode trazer repercussões negativas para o doente, tanto durante a espera em lista, com nosso país tendo ainda elevada mortalidade em fila, quanto na recuperação mais onerosa do recém transplantado, podendo ainda ocorrer complicações após o procedimento, como perda do enxerto, infecções generalizadas, falência múltipla de órgãos e inclusive o óbito³⁻⁶.

Conforme mostra o último registro feito pela *International Society for Heart and Lung Transplantation* (ISHLT), as principais causas de morte após 30 dias do transplante são doença primária do enxerto, causando 36% das mortes e infecção,

responsável por 12%. Destaca-se também malignidade, falência múltipla dos órgãos e doença vascular do enxerto; evidenciando-se, nos primeiros 30 dias, a disfunção primária do enxerto; no primeiro ano, a infecção, e, passados cinco anos em diante, as causas malignas⁴.

O conhecimento e divulgação de todos esses dados são de extrema importância. Isso porque, pode-se desenvolver estratégias para que as complicações importantes sejam evitadas, prognósticos sejam melhorados, sobrevidas elevadas, e mais pacientes se beneficiem do transplante cardíaco, que pode ser a única chance de proporcionar maior e melhor qualidade de vida a esses pacientes. No entanto, o número de pesquisas de levantamento epidemiológico acerca desse procedimento cirúrgico em nosso país ainda é insuficiente.

Estando o Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) na condição de centro de referência em transplante cardíaco tanto em Pernambuco, quanto no Brasil, fica evidente a sua grande influência e responsabilidade de promover uma quantidade cada vez maior de pesquisas a respeito do tema.

O presente estudo tem por objetivo avaliar, por intermédio do departamento de cirurgia cardiovascular do IMIP, acerca das características epidemiológicas dos pacientes submetidos a transplante cardíaco durante o período de julho de 2012 a agosto de 2016, bem como analisar os desfechos clínicos e as complicações pós-operatórias.

II. MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo coorte não concorrente, no qual foram analisados de forma retrospectiva os prontuários dos 97 pacientes submetidos a transplante cardíaco no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), no período de julho de 2012 a agosto de 2016. A amostra foi obtida dentre os pacientes internados no departamento de cirurgia cardiovascular do IMIP no pré-operatório de transplante cardíaco, com diagnóstico de miocardiopatia dilatada. Foram utilizados dados até o período de alta hospitalar.

Foram incluídos no trabalho todos os indivíduos, de qualquer faixa etária, que se submeteram a cirurgia de transplante cardíaco no IMIP durante o período estudado. Esse estudo não apresenta critérios de exclusão da amostra. De tal forma que se selecionaram absolutamente todos os pacientes que passaram pelo procedimento cirúrgico na instituição e período referidos.

Os dados foram coletados mediante revisão de prontuário no arquivo da instituição, por meio do qual foram colhidas as informações necessárias para cumprir os objetivos. Os dados foram registrados em ficha própria pela equipe de pesquisa, composta pelo orientador, pesquisador responsável e pesquisadores participantes.

As características clínicas da população, suas comorbidades, procedimentos clínicos necessários e complicações que ocorreram durante o período de internação hospitalar foram coletados e analisados para posterior inferência sobre desfecho clínico. Após preenchimento do formulário de cada paciente, este alimentou um banco de dados no programa Microsoft® Office Excel® 2007 (12.0.4518.1014), que foram revisados e digitados pelos pesquisadores, obtendo-se ao final uma listagem para correção de eventuais erros de digitação e posterior análise dos dados, para fins estatísticos, através do mesmo programa.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) sob o protocolo de número 2.282 e seguiu rigorosamente as normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Uma vez que o estudo não realizou nenhuma intervenção, não houve identificação dos pacientes e não ofereceu riscos aos mesmos, foi solicitado e aprovado a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

III. RESULTADOS

Foram realizados 98 transplantes de coração no IMIP no período de julho de 2012 a agosto de 2016. Destes, um paciente realizou transplante duplo de coração e rim e um paciente foi submetido ao re-transplante, sendo, portanto, 97 pacientes transplantados.

Em 2012, primeiro ano do programa, foram realizados doze transplantes cardíacos. Este número aumentou para vinte e um transplantes em 2013, seguido de 16 no ano de 2014. Em 2015 foram feitas 31 cirurgias de transplante e outras 18 até o início de agosto de 2016. Realizaram-se, em média, 22 transplantes por ano.

Receptores e doadores

A idade média dos pacientes receptores foi de 42,7 anos, com intervalo entre 8 e 68 anos. Predominou o sexo masculino (73 pacientes - 75,5%), sendo do sexo feminino apenas 24,5% da amostra. A distribuição por faixa etária da população está representada na [figura 1](#), tendo como maioria os pacientes entre 40-59 anos. A idade média dos doadores foi de 28 anos.

A principal etiologia da insuficiência cardíaca (IC) foi a miocardiopatia dilatada de etiologia chagásica, responsável por 21,4% das indicações de transplante cardíaco. Em segundo lugar, a miocardiopatia dilatada idiopática com 19,4%, seguido da etiologia valvar com 16,32% e isquêmica com 14,28%. As outras etiologias estão listadas na [figura 2](#).

O tempo médio de espera em lista até a realização do transplante cardíaco foi de 35 dias. De um total de 98, 53% dos pacientes foram transplantados em situação de prioridade, sendo o tempo de espera em lista desse grupo com média de 12,63 dias e mediana de 7,5 dias. Entre os pacientes priorizados, seis deles utilizavam, em adjuvância às drogas vasoativas (DVA), o balão intra-aórtico (BIA) e outros dois estavam em uso da membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO).

Dentre o total de receptores estudados, 44,8% pacientes pertenciam ao grupo O. 36,7% eram do grupo A, seguido por 11,2% do grupo B e 7,14% do tipo sanguíneo AB.

Em relação à origem do órgão captado, constatou-se que os principais locais de procedência foram, em primeiro lugar, o Hospital da Restauração (HR) com 41,83% dos órgãos captados e, em segundo lugar, a cidade de Petrolina, sendo responsável por 29,59%. Logo em seguida estão os demais hospitais públicos da região metropolitana do Recife (8,16%), o estado de Sergipe (6,12%), o estado do RN (4,08%) e a cidade de Caruaru (4,08%), e, por fim, o estado da Paraíba e os hospitais privados, representando 3,06% cada um. A distribuição geográfica dos órgãos doados está listada na [tabela 1](#).

Quanto à compatibilidade imunológica, foi utilizado como parâmetro o painel linfocitário ou de reatividade antigênica (PRA), que deve ser inferior a 10% para que o procedimento do transplante seja seguido sem a espera de novas provas, caso contrário,

deverá ser realizada a prova cruzada (*cross-match*), devido ao maior risco de haver rejeição. Dentre os pacientes obtidos para análise, apurou-se um percentual de 29,47% de pacientes com painel > 10%, sendo necessária a realização de *cross-match* em todos estes pacientes.

Complicações associadas e mortalidade

Em relação às complicações precoces, consideradas como aquelas ocorridas durante o período de internamento, foi observado que a principal delas foi a insuficiência renal aguda com necessidade de hemodiálise que ocorreu em 40,8% dos pacientes. Destaca-se também a infecção do trato respiratório, presente em 37,7%, a presença de sangramento com necessidade de hemotransfusão em 24,48% dos pacientes, e a sepse, presente em 21,42% dos mesmos. Outras complicações estão representadas na [figura 3](#) como a necessidade de reabordagem cirúrgica, as complicações gástricas, a presença de eventos de Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Isquêmico Transitório, entre outras. O tempo de internamento médio foi de 37,32 dias na população estudada.

Quanto à análise da mortalidade, foi constatado o óbito de 22 pacientes nos primeiros 30 dias de transplante, equivalendo a 22,68% da amostra. A mortalidade entre 31 dias e 1 ano foi de 15,46% (15 pacientes). E, outros quatro receptores foram a óbito após 1 ano de transplante cardíaco, representando 4,12%. Estes dados estão representados em gráfico, na [figura 4](#). Na análise de mortalidade por faixa etária, observou-se uma mortalidade de 60% em pacientes maiores que 55 anos ao longo do *follow-up* do estudo.

A mortalidade até 30 dias dos transplantes realizados no ano de 2012 foi calculada em 25%. Já no ano de 2013 obteve-se o percentual de 33,33% de mortalidade, seguido por 18,75% em 2014, 19,35% em 2015 e 16,6% no ano de 2016, como se pode observar em gráfico da [figura 5](#). Observando-se, portanto, uma queda absoluta nos valores de mortalidade entre o ano de 2012 e o ano de 2016, decorrente, talvez, do aprimoramento de técnicas cirúrgicas e maior controle de complicações pós-operatórias, sobretudo as de etiologia infecciosa.

Dentre as principais causas de óbito dos pacientes transplantados está a sepse em primeiro lugar, responsável por 58% dos óbitos nessa população. Em segundo lugar, está a disfunção primária de enxerto sendo responsável por 12% da mortalidade. Apenas três pacientes foram a óbito por complicações relacionadas à rejeição (7,8%).

DISCUSSÃO

A ciência tem feito diversos avanços na otimização do manejo clínico e cirúrgico da insuficiência cardíaca avançada. Apesar disto, esta permanece sendo uma afecção debilitante, progressiva e irreversível para o doente. O transplante cardíaco tem se afirmado cada dia mais como uma modalidade terapêutica eficaz no manejo da doença cardíaca terminal e refratária, trazendo maior sobrevida, status funcional e qualidade de vida^{4,5}.

No entanto, este procedimento está associado a um conjunto de complicações complexas, algumas potencialmente fatais, que podem interferir no desfecho clínico e sobrevida do doente, sobretudo a médio e longo prazo. Na atualidade, a sobrevida em cinco anos pós-transplante está em torno de 70% e a média de sobrevivência é de 11-13 anos⁴.

O nosso estudo analisou os resultados obtidos em 98 cirurgias de transplante cardíaco realizadas no IMIP desde o início de seu programa, em 2012, até o mês de agosto de 2016. Foram executados uma média de 22 transplantes anuais, que contribuíram para os resultados expressivos obtidos por Pernambuco. De acordo com o último Registro Brasileiro de Transplante, promovido pela Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, este Estado obteve o segundo lugar entre os que mais realizaram transplantes cardíacos no ano de 2015, com 36 transplantes. Até dezembro de 2007, foram realizados, em todo o Brasil, 1.777 transplantes cardíacos, sendo que 52% desses foram realizados na região Sudeste; 28% na região Nordeste e 20% na região Sul. Em relação ao gênero do receptor, 75% eram pacientes do sexo masculino, concordando com o estudo em questão^{7,8}.

Em relação às etiologias envolvidas na insuficiência cardíaca, destaca-se a etiologia isquêmica como a principal no Brasil e no mundo. Registros recentes da *International Society for Heart and Lung Transplantation* (ISHLT) apontam a etiologia idiopática como a mais frequente em receptores mais jovens (74% das etiologias em receptores de 18-39 anos), enquanto que a etiologia isquêmica possui maior incidência em receptores de idade mais avançada (51% das etiologias em receptores de 60-69 anos)^{4,6}.

Por outro lado, apesar da escassez de estudos consistentes que confirmem o perfil epidemiológico brasileiro da insuficiência cardíaca, sabe-se que em nosso país há uma ligeira divergência de etiologias, em comparação a outros países. Estudos no Brasil destacam a importância da etiologia chagásica como a terceira causa mais comum de indicação de transplante cardíaco, sendo esta doença responsável por até 40% das IC em regiões endêmicas^{2,6,9}.

O presente estudo mostrou resultados etiológicos típicos de uma região endêmica para a doença de chagas, com esta em primeiro lugar, sendo responsável por 21,4% das causas de miocardiopatia dilatada. Em seguida está a etiologia idiopática com 19,38%, a valvar com 16,32% e a isquêmica com 14,28%. Em concordância com estudos que mostram etiologia idiopática (39%), chagásica (23,5%), isquêmica (24,2%)

e outras causas (10,3%). E em discordância com outros estudos que mostram etiologia isquêmica (34%), idiopática (26%), valvar (22%), hipertensiva (7%) e, por último, a chagásica com 6%¹⁰.

Atualmente, tem-se observado um aumento não só na média de idade dos receptores, mas também no número de doentes com múltiplas comorbidades e alta frequência de internamentos por insuficiência cardíaca descompensada. O efeito disto é a crescente lista de pacientes em situação de prioridade à espera do transplante. Tais doentes têm condição clínica instável, necessitando muitas vezes de suporte circulatório e ventilatório, o que aumenta os riscos de insucesso^{4,11}.

Encontra-se em condição de prioridade os doentes que necessitam de suporte inotrópico/vasopressores, de uso do balão intra-aórtico (BIA), de dispositivos de assistência ventricular ou de ventilação mecânica. No Brasil, mais da metade dos candidatos a transplante cardíaco exibem critérios de prioridade, sendo o BIA o dispositivo de suporte mais utilizado. Os pacientes nessa situação apresentam maior deterioração do quadro clínico e, por isso, é de suma importância que sejam atendidos o mais rápido possível. Neste estudo, 53% dos pacientes estavam priorizados, concordando com a maioria da literatura sobre a grande amostra nessa população. Destes, apenas seis faziam uso do BIA em adjuvância às drogas vasoativas e outros 2 da membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO). O tempo médio de espera em lista de transplante nos pacientes priorizados foi de apenas 12,63 dias, com mediana de 7,5 dias^{5,12}.

Outro ponto importante a ser discutido é a compatibilidade imunológica entre doador-receptor. A importância do antígeno leucocitário humano (HLA) para o transplante de órgãos sólidos já está bem estabelecida há anos. Sabe-se que o transplante entre doador e receptor com sistemas HLA idênticos são mais bem sucedidos que aqueles em que não há total compatibilidade. Entretanto, essa semelhança total é rara e, portanto, a presença de anticorpos circulantes contra os antígenos HLA se torna um fator de risco para rejeição e perda do enxerto após o transplante cardíaco^{5,13}.

Para detecção dos anticorpos pré-formados, o soro de um potencial receptor é analisado contra um painel de antígenos HLA representativos. A partir disso, se obtém um valor percentual de reatividade antigênica (PRA) que define o grau de sensibilização do paciente. Vários trabalhos mostram correlação entre os níveis de PRA e a frequência de rejeição humoral. Assim, a avaliação do painel linfocitário para os pacientes em lista de espera tornou-se essencial⁵.

De forma tradicional, estabeleceu-se que pacientes sensibilizados são os que possuem PRA > 10%. Para estes indivíduos, a maioria dos centros adota a estratégia de transplantar somente após prova cruzada (*crossmatch*) prospectiva negativa, na qual o soro do receptor é testado contra os linfócitos do doador, com o objetivo de detectar a presença de anticorpos específicos contra os antígenos do doador (DSA – *donor specific antibodies*). Também a respeito disso, existem diversos estudos que comprovam a associação entre presença de DSA e ocorrência de complicações de rejeição do enxerto,

podendo culminar com sua perda. Este trabalho obteve quantidade relativamente significativa de pacientes com PRA > 10% (29,47%), sendo necessária em todos eles a realização do *crossmach*. A rejeição esteve em quinto lugar entre as complicações mais prevalentes em nosso trabalho, com 18,36%, valor importante e que deve ser levado em consideração. Apenas três pacientes foram a óbito por complicações relacionadas a algum tipo de rejeição^{5,13}.

O emprego do transplante cardíaco no tratamento da insuficiência cardíaca refratária evoluiu de forma substancial nos últimos anos, atingindo taxas de sobrevivência compatíveis com sua execução. Entretanto, apesar de todo o desenvolvimento, essa modalidade terapêutica ainda oferece ameaças importantes que precisam ser reconhecidas e tratadas de forma rápida, caso contrário podem comprometer o prognóstico do paciente ou até levá-lo a óbito. Entre as principais complicações destacam-se por maior risco de mortalidade: infecção, doença primária do enxerto, malignidade, falência múltipla dos órgãos e doença vascular do enxerto⁴⁻⁶.

Neste estudo, analisamos as complicações precoces apresentadas pelos pacientes. Chama atenção a insuficiência renal aguda com necessidade de hemodiálise como sendo a principal complicação apresentada pelos transplantados, ocorrendo em 40% deles. Os mecanismos envolvidos nessa alta incidência ainda não estão bem esclarecidos, porém é interessante ressaltar que, após alta, nenhum paciente permaneceu em dependência de hemodiálise. Em segundo lugar, destacou-se a infecção do trato respiratório com 37%. Concordando com a literatura atual a respeito do aumento do risco de sangramento em cirurgias cardíacas – cerca de 10-25% das transfusões de hemoderivados ocorrem em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, houve também neste estudo destaque para essa complicação, correspondendo a 24,4%. Em seguida está a sepse, ocorrendo em 21,42% dos pacientes. E em quinto lugar, como já mencionado anteriormente, está a ocorrência de qualquer tipo de rejeição, com 18%⁵.

É interessante observar que HOSENPUD et al. (1997) chamam a atenção para o fato de a rejeição ser uma causa comum de óbito após 1 ano de transplante. Em nossa casuística tivemos três mortes por essa causa, mostrando que se deve estar sempre atento a ela, mesmo em pacientes em pós-operatório tardio. No relatório do grupo de transplante espanhol de 2006 a taxa de mortalidade nos primeiros 30 dias após o transplante foi de 14,0%. Em nosso estudo, esta taxa foi de 21,6%, acima do que foi encontrado em São Paulo (18,7%) e semelhante à taxa encontrada em Pernambuco (20,0%)¹⁴.

De forma geral, as taxas de mortalidade ainda estão em valores acima do desejado. Entretanto, o programa de transplantes cardíacos do IMIP vem apresentando, desde o ano de sua implantação (2012), até agosto de 2016, uma queda em valores absolutos nas taxas de mortalidade até 30 dias do TC (de 25% para 16,6%, respectivamente), o que reflete o aprimoramento desse programa em suas técnicas cirúrgicas, capacitação da equipe, controle de complicações pós-operatórias - sobretudo as de etiologia infecciosa, entre outros aspectos, conferindo ao IMIP título de referência.

A continuidade do programa de transplante agrega experiência às decisões clínicas, o que faz com que esses dados caiam ao longo dos anos.

Em relação às causas de óbito apresentadas pelos transplantados, a ISHLT destaca as complicações infecciosas e a doença primária do enxerto entre as que oferecem mais risco à vida do doente. Na população estudada, constatou-se que a sepse foi a principal causa de morte, sendo responsável por 58% dos óbitos; seguida pela disfunção primária do enxerto, com 12% da mortalidade, ambas concordando com o estudo exemplificado acima. Medidas estão sendo tomadas para evitar tais complicações. A principal delas é a mudança do esquema de imunossupressão que foi adotado há um ano e utiliza corticóide em dose baixa. Isso minimiza complicações infecciosas e diminui o tempo de internamento. Entretanto, devido ao pequeno espaço de tempo, não é possível ainda analisar os eventuais efeitos que essas modificações puderam trazer⁴.

Baseado na experiência descrita no presente trabalho é lícito concluir ser possível a manutenção de um programa de transplante cardíaco em nosso meio, devendo-se, contudo, aguardar resultados menos favoráveis do que os obtidos em regiões economicamente mais desenvolvidas em face das limitações sociais da população de receptores. Acreditamos que é desejável expandir a casuística e que os resultados ainda poderão ser melhorados, com o passar do tempo, com o acúmulo de novas experiências e à custa de grande empenho. É possível a realização de transplante cardíaco em nossa comunidade com boa sobrevivência e taxa aceitável de complicações pós-operatórias, apesar de a estatística internacional apresentar dados diferentes, por vários motivos.

CONCLUSÃO

O transplante cardíaco é uma modalidade terapêutica que traz benefícios tanto à qualidade de vida do doente, quanto à sua longevidade e deve ser cada vez mais estimulado. Isso porque, o número de doentes à espera de um novo coração vem aumentando, o que não acontece com os números de doadores. Tal fato proporciona maior tempo de espera pelo órgão, tendendo a provocar a deterioração do quadro clínico do doente e, em consequência, trazer riscos de insucesso ao procedimento. Com todos esses nuances, é necessário haver grande comprometimento por parte da instituição e equipes de saúde para que resultados positivos sejam extraídos.

O IMIP tem se mostrado um grande centro transplantador, contribuindo de forma substancial para a evolução do procedimento no estado de Pernambuco. O programa de transplante desta instituição progrediu de modo a trazer boas repercussões para o seguimento clínico dos indivíduos transplantados, devendo, entretanto, ser cada vez mais aprimorado. Dessa forma, consideramos que novos estudos devem ser promovidos acerca do tema, para que identifiquem fatores de risco envolvidos nas complicações descritas e em uma maior mortalidade pós-transplante. De todo modo, reforçamos ser possível e necessária a manutenção do programa de transplante cardíaco em nosso meio, visto que muitos pacientes se beneficiam desta causa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Nogueira P, Rassi S, Corrêa K. **Perfil Epidemiológico, Clínico e Terapêutico da Insuficiência Cardíaca em Hospital Terciário.** Arq Bras Cardiol. 2010;95(3):392–8.
2. Moreira LFP. **Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012.** Arq Bras Cardiol. Arquivos Brasileiros de Cardiologia; 2012 Jul;99(1):575–575.
3. Barroso E. **Transplante cardíaco: Para quem? Quando?** “. Rev da SOCERJ. 2002;Vol XV(Nº 3):135–41.
4. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Benden C, Dipchand AI, Goldfarb S, et al. **The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-second Official Adult Heart Transplantation Report-2015; Focus Theme: Early Graft Failure.** J Heart Lung Transplant. Elsevier; 2015 Oct 1;34(10):1244–54.
5. Bacal F, Souza Neto JD de, Fiorelli AI, Mejia J, Marcondes-Braga FG, Mangini S, et al. **II Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco.** Arq Bras Cardiol. Arquivos Brasileiros de Cardiologia; 2010;94(1 supl.1):e16–73.
6. Mangini S, Alves BR, Silvestre OM, Pires PV, Pires LJT, Curiati MNC, et al. **Transplante cardíaco: revisão.** Einstein (São Paulo). 2015;13(nº 2):310–8.
7. Câmara T, Garcia V, Pacheco L. **Registro Brasileiro de Transplantes - Veículo Oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos.** ABTO. 2015.
8. Matos SS de, Baroni FC de AL, Carvalho DV, Chianca TCM, Ferraz AF, Silva PAB. **Transplante cardíaco: perfil demográfico e epidemiológico de pacientes em um hospital de grande porte em Belo Horizonte.** REME rev min enferm. 2011;15(2):248–53.
9. Fabiana S. Machado, Linda A. Jelicks, Louis V. Kirchoff, Jamshid Shirani, Fnu Nagajyothi, Shankar Mukherjee EA. **Chagas Heart Disease: Report on Recent Developments.** Cardiol Rev. 2013;20(2):53–65.
10. Custódio IL, Lima FET, Lopes MV de O, Silva VM da, Santos Neto JD, Martins M do PS, et al. **Results of medium-term survival in patients undergoing cardiac transplantation: institutional experience.** Rev Bras Cir Cardiovasc. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular; 2013;28(4):470–6.
11. Prieto D, Correia P, Batista M, Sola E, Franco F, Costa S, et al. **Uma década de transplantação cardíaca em Coimbra . O valor da experiência.** Rev Port Cardiol. 2014;33:671–81.
12. Aguiar MIF de, Farias DR, Pinheiro ML, Chaves ES, Rolim ILTP, Almeida PC de. **Qualidade de Vida de Pacientes Submetidos ao Transplante Cardíaco: Aplicação da Escala Whoqol-Bref.** Arq Bras Cardiol. 2011;96(1):60–7.
13. Tran A, Fixler D, Huang R, Meza T, Lacelle C, Das BB. **Donor-specific HLA**

alloantibodies: Impact on cardiac allograft vasculopathy, rejection, and survival after pediatric heart transplantation. J Hear Lung Transplant. 2015;35:87–91.

14. Elaine Araújo da Silva; Daclé Vilma Carvalho. **Transplante cardíaco: Complicações apresentadas por pacientes durante a internação.** Esc Anna Nery. 2012;16(4):674–81.

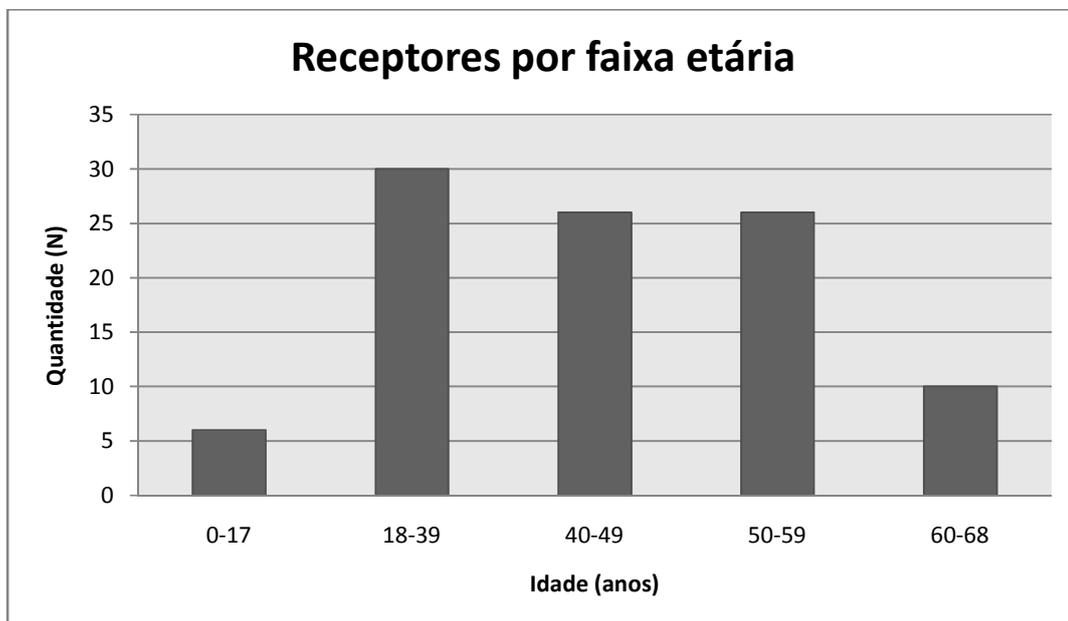
ANEXOS:**Figura 1** - Representação da amostra de pacientes transplantados por faixa etária.

Figura 2 – Etiologias da miocardiopatia dilatada do receptor.

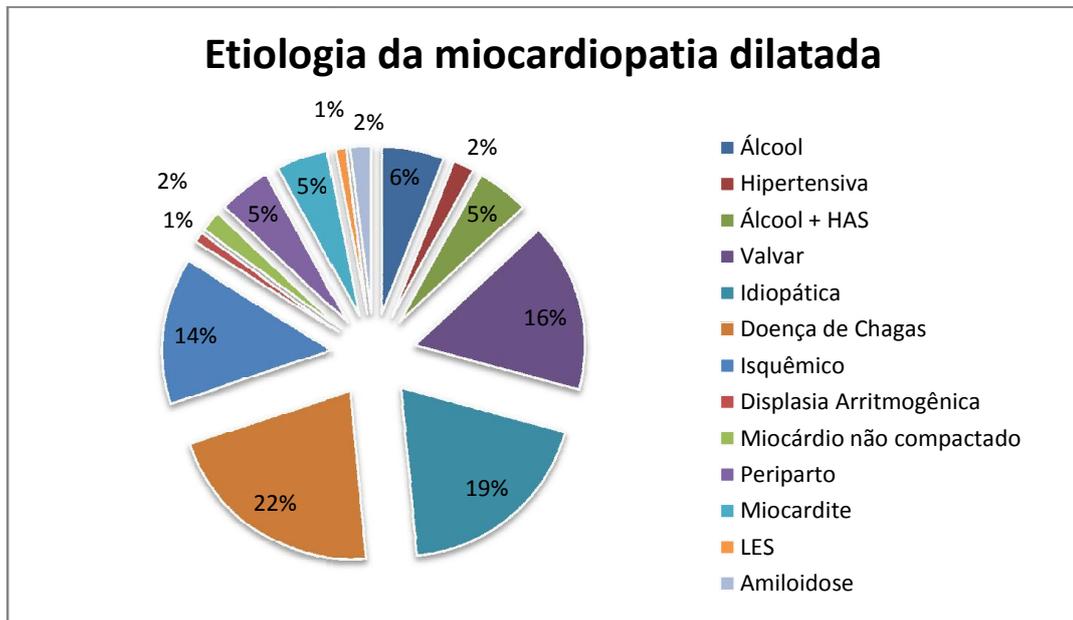
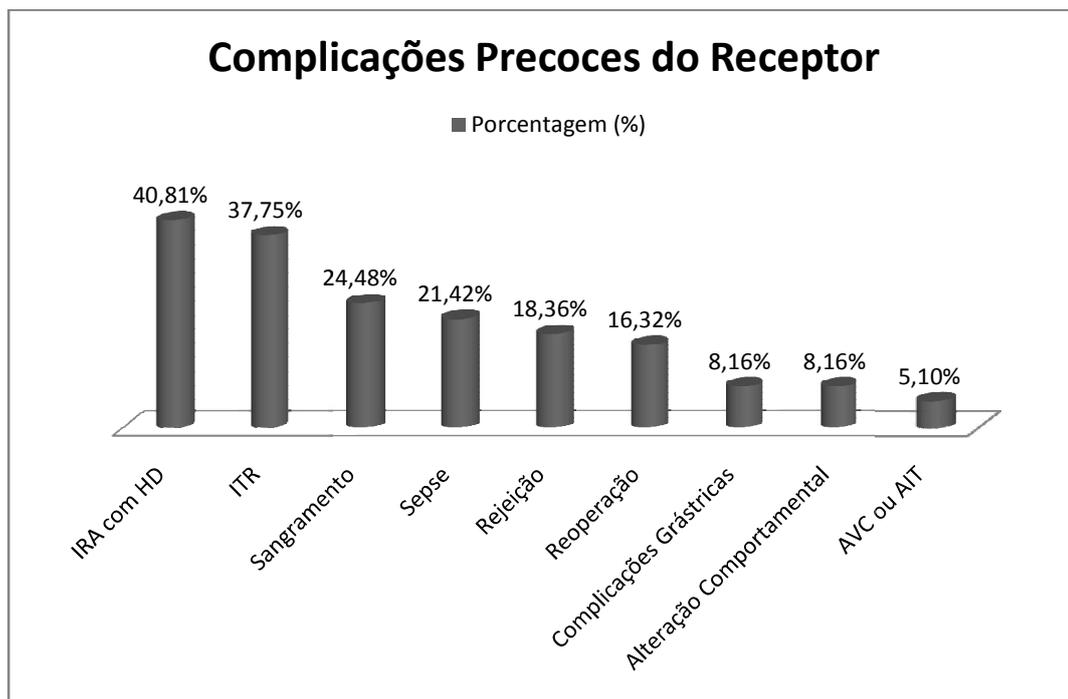


Figura 3 – Gráfico sobre principais complicações precoces dos receptores.



Legenda: ITR – Infecção do trato respiratório; AVC ou AIT – Acidente vascular cerebral ou acidente isquêmico transitório; IRA com HD – Insuficiência renal aguda com necessidade de hemodiálise.

Figura 4 – Gráfico representando mortalidade do receptor por intervalo de tempo pós-transplante.

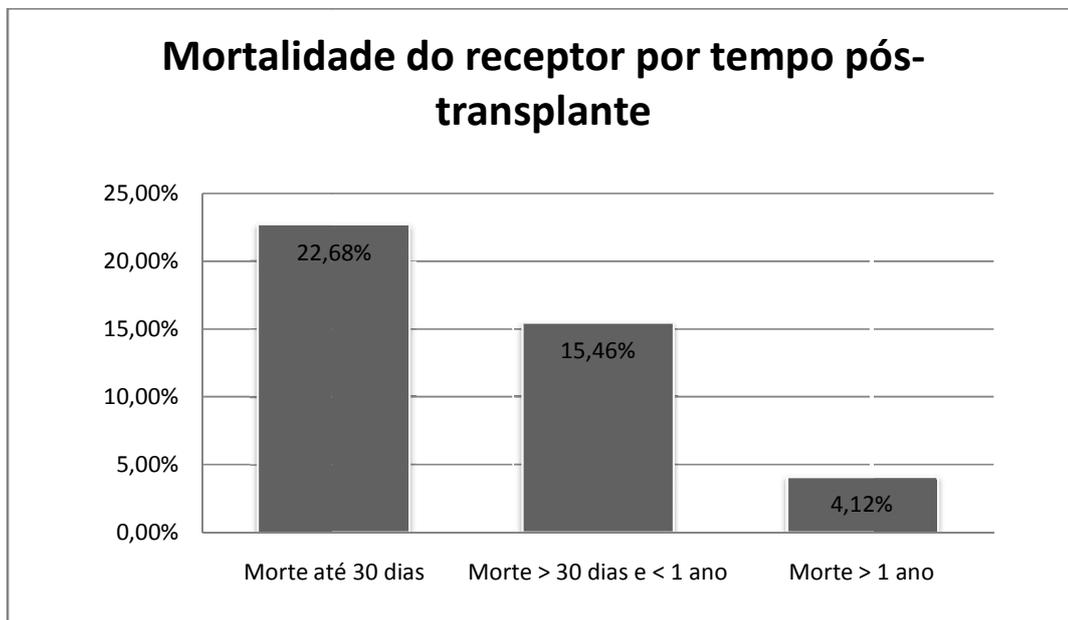


Figura 5 – Gráfico da mortalidade < 30 dias do receptor, por ano de transplante.

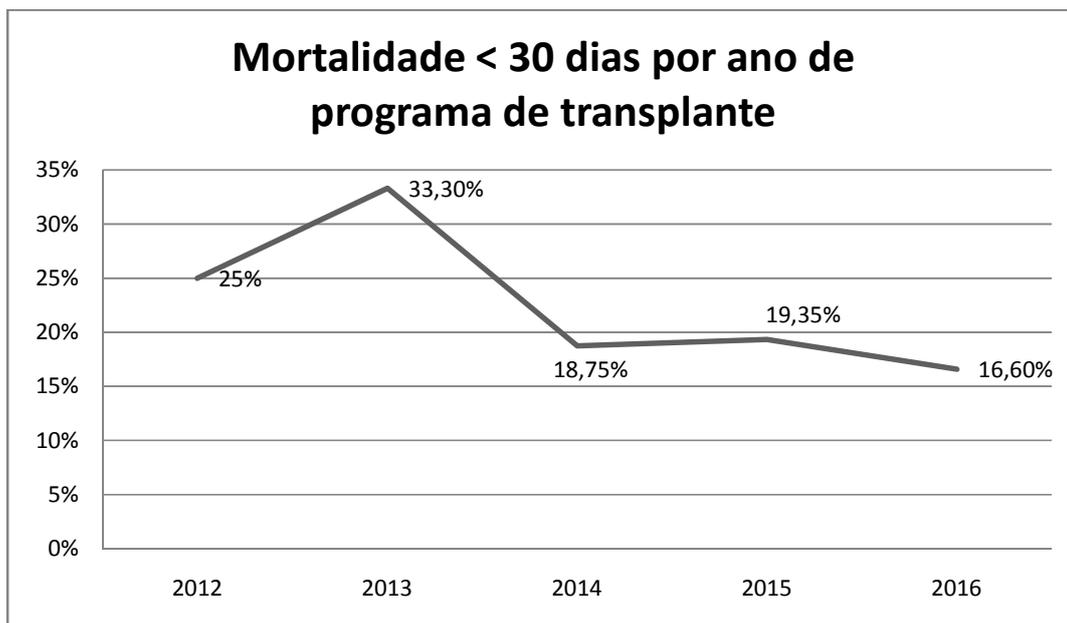


Tabela 1 – Tabela por distribuição geográfica dos órgãos doadores.

	Origem do órgão doador	Quantidade (n)	Percentual (%)
	HR	41	41,83
	Petrolina	29	29,59
	Caruaru	4	4,08
	Sergipe	6	6,12
	Rio Grande do Norte	4	4,08
	Paraíba	3	3,06
Hospitais Privados*	RHP	2	2,04
	Unimed	1	1,02
Hospitais Públicos*	IMIP	1	1,02
	HPS	3	3,06
	HMA	1	1,02
	HC	1	1,02
	HGV	1	1,02
	HCP	1	1,02

Legenda:

* Hospitais públicos e privados na Região Metropolitana do Recife. HR – Hospital da Restauração; RHP – Real Hospital Português; IMIP – Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira; HPS – Hospital Pelópidas Silveira; HMA – Hospital Miguel Arraes; HC – Hospital das Clínicas; HGV – Hospital Getúlio Vargas; HCP – Hospital do Câncer de Pernambuco.