

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
RESIDÊNCIA MULPROFISSIONAL EM SAÚDE

ISABELLA LELES MARQUES JANUTH

Correlação entre capacidade funcional e percepção de qualidade de vida em pacientes valvopatas no pré operatório de troca ou reparo valvar

Uberlândia

2025

ISABELLA LELES MARQUES JANUTH

Correlação entre capacidade funcional e percepção de qualidade de vida em pacientes valvopatas no pré operatório de troca ou reparo valvar

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de especialista em atenção ao paciente em estado crítico.

Área de concentração: Atenção ao paciente em estado crítico

Orientador: Elaine Cristina Gonçalves

Coorientador: Eliane Maria de Carvalho

Uberlândia

2025

ISABELLA LELES MARQUES JANUTH

Correlação entre capacidade funcional e percepção de qualidade de vida em pacientes valvopatas no pré operatório de troca ou reparo valvar

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de especialista em atenção ao paciente em estado crítico.

Área de concentração: Atenção ao paciente em estado crítico

Uberlândia, 24 de novembro de 2025

Banca Examinadora:

Marina Melo Coelho - Mestre (UFU)

Jullyne Carvalho Ferreira - Mestre (UFU)

Elaine Cristina Gonçalves - Doutora (USP)

Uberlândia

2025



ATA

Às 08 horas do dia 12 de Dezembro de 2025, de forma presencial no endereço: _____, reuniu-se em sessão pública, a Banca Examinadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) intitulado como “Correlações entre competências profissionais e percepções de qualidade de vida em pacientes velhos” de autoria do(a) residente: Isabella Silveira Marques Júnior.

A Banca examinadora foi composta por:

- 1) marina melo Coelho
- 2) Juelleine Carvalho Ferreira
- 3) Elaine Cristina Gonçalves

Dando início aos trabalhos, o(a) presidente concedeu a palavra ao(a) residente para exposição de seu trabalho por 25 (vinte e cinco) minutos, mais ou menos 5 (cinco) minutos. A seguir, o(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) residente por, no máximo, 15 minutos cada. Terminada a arguição que se desenvolveu dentro dos termos regulamentares, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final de 97 pontos, considerando o(a) residente aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista conforme § 2º do Art. 3º da Resolução nº 5/2014, da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS).

O Certificado de Conclusão de Residência será expedido após o cumprimento dos demais requisitos, conforme a legislação vigente da CNRMS que trata do assunto e das normas do PRAPS-FAMED-UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e considerada em conformidade, foi assinada pela Banca Examinadora.

Assinaturas:

1. Marina Melo Coelho
2. Juelleine Carvalho Ferreira
3. Elaine C. Gonçalves

RESUMO

Introdução: A doença cardíaca valvar cursa de forma lenta e progressiva, porém quando os mecanismos compensatórios ficam insuficientes o paciente, na maioria das vezes, torna-se sintomático, com sinais e sintomas de insuficiência cardíaca. Assim, a doença valvar afeta significativamente a saúde do paciente, particularmente em domínios como função cardíaca, capacidade funcional e qualidade de vida, além de limitações psicológicas e sociais. **Objetivo geral:** Correlacionar a capacidade funcional com a percepção da qualidade de vida em pacientes valvopatas no pré operatório de troca ou reparo valvar. **Metodologia:** Estudo observacional transversal, com amostra de 15 pacientes valvopatas avaliados no pré-operatório de troca ou reparo valvar. Para avaliação da capacidade funcional foram utilizados o Teste de Sentar e Levantar de 5 repetições (TSL5x) e o escore Medical Research Council (MRC) para avaliação de força muscular periférica. Já a percepção da qualidade de vida foi avaliada através do questionário Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ). O coeficiente de Spearman foi utilizado para verificar a correlação entre TSL5x, MRC, MLHFQ total e suas dimensões. **Resultados:** 60% da amostra foi composta pela classe funcional II da New York Heart Association (NYHA), com média de idade geral de 55,86 ($\pm 10,62$) anos, sendo 53% do sexo feminino. 87% tinham Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE) preservada. A média da pontuação total no MLHFQ foi de 36,6 ($\pm 16,40$). A média do escore total no MRC foi de 57,5 ($\pm 2,17$), enquanto a mediana no TSL5x foi de 20,56 (IQR = 11,68 - 21,97). Observou-se correlação positiva moderada e significativa entre o tempo do TSL5x e a pontuação total do MLHFQ ($r = 0,56$; $p = 0,028$) e sua dimensão emocional ($r = 0,54$; $p = 0,039$). A correlação entre TSL5x e a dimensão física foi positiva moderada, porém não significativa ($r = 0,43$; $p = 0,113$). **Conclusão:** Conclui-se que pacientes valvopatas no pré-operatório de troca ou reparo valvar apresentam uma correlação positiva e moderada entre capacidade funcional e qualidade de vida, especialmente no domínio emocional do MLHFQ. A força muscular periférica permaneceu preservada, indicando que a redução da capacidade funcional envolve outros fatores além da força. Esses achados reforçam a importância de avaliar a capacidade funcional e a qualidade de vida percebida em pacientes no pré operatório de troca ou reparo valvar para orientar um cuidado mais completo e centrado no paciente.

Palavras-chave: funcionalidade; capacidade funcional; qualidade de vida; doenças valvares; doença cardíaca valvar; valvopatias.

ABSTRACT

Introduction: Valvular heart disease progresses slowly, but when compensatory mechanisms become insufficient, the patient often becomes symptomatic, with signs and symptoms of heart failure. Thus, valvular disease significantly affects the patient's health, particularly in domains such as cardiac function, functional capacity, and quality of life, in addition to psychological and social limitations. **General objective:** To correlate functional capacity with the perception of quality of life in valvular heart disease patients preoperatively for valve replacement or repair. **Methodology:** Cross-sectional observational study with a sample of 15 valvular heart disease patients evaluated preoperatively for valve replacement or repair. The 5-repetition Sit-to-Stand Test (5STS) and the Medical Research Council (MRC) score were used to assess functional capacity. The perception of quality of life was assessed using the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ). Spearman's correlation coefficient was used to verify the correlation between TSL5x, MRC, total MLHFQ, and its dimensions. **Results:** 60% of the sample was composed of New York Heart Association (NYHA) functional class II, with a mean overall age of 55.86 (± 10.62) years, 53% being female. 87% had preserved Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF). The mean total MLHFQ score was 36.6 (± 16.40). The mean total MRC score was 57.5 (± 2.17), while the median TSL5x score was 20.56 (IQR = 11.68 - 21.97). A moderate and significant positive correlation was observed between the time to completion of the 5x TSL and the total score of the MLHFQ ($r = 0.56$; $p = 0.028$) and its emotional dimension ($r = 0.54$; $p = 0.039$). The correlation between the 5x TSL and the physical dimension was moderately positive, but not significant ($r = 0.43$; $p = 0.113$). **Conclusion:** It is concluded that valvular heart disease patients in the preoperative period of valve replacement or repair present a moderate positive correlation between functional capacity and quality of life, especially in the emotional domain of the MLHFQ. Peripheral muscle strength remained preserved, indicating that the reduction in functional capacity involves factors other than strength. These findings reinforce the importance of assessing functional capacity and perceived quality of life in patients in the preoperative period of valve replacement or repair to guide more comprehensive and patient-centered care.

Keywords: functionality; functional capacity; quality of life; Valvular heart disease; valvular heart disease; valvular heart disease.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVO.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3 METODOLOGIA.....	11
4 RESULTADOS.....	14
5 DISCUSSÃO.....	17
6 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	28
APÊNDICE B - Formulário de avaliação.....	29

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares costumam ser a principal causa de morte no Brasil, gerando gastos estimados com procedimentos cardiovasculares pelo SUS em mais de R\$1 bilhão anualmente¹. Dentre as doenças cardiovasculares, a doença cardíaca valvar / valvopatia, definida como uma anormalidade estrutural ou funcional das válvulas cardíacas², é uma das mais comuns atualmente, sendo responsável por parte significativa das internações por doença cardiovascular^{3, 4} e uma das principais causas de morte cardiovascular no Brasil, em particular nas regiões economicamente desfavorecidas por acesso limitado a serviços de saúde de qualidade¹.

A prevalência da doença cardíaca valvar está aumentando mundialmente como consequência da melhora da sobrevida e do envelhecimento populacional. A epidemiologia varia em todo o mundo, com predominância de doenças funcionais e degenerativas em países de alta renda e predominância de doença cardíaca reumática em países de baixa e média renda. Em consonância com essa distribuição, a doença cardíaca reumática continua sendo a manifestação mais comum de valvopatia em todo o mundo⁵.

Caracteristicamente a doença valvar leva a disfunção no mecanismo de abertura valvar (estenose), de fechamento (insuficiência valvar) ou de ambos (dupla disfunção), podendo cursar com sobrecarga crônica de pressão e/ou volume nas câmaras cardíacas. Após sua instalação, apresenta curso lento e progressivo ao longo de anos, durante os quais ocorrem mecanismos adaptativos compensatórios que mantêm o paciente assintomático e com baixa incidência de complicações. Quando esses mecanismos compensatórios ficam insuficientes o paciente, na maioria das vezes, torna-se sintomático com sinais e sintomas de insuficiência cardíaca (IC) e/ou isquemia miocárdica, momento em que a doença passa a estar associada a elevada morbidade e mortalidade⁶. Assim, a doença valvar afeta significativamente a saúde do paciente, particularmente em domínios como função cardíaca, capacidade funcional (CF) e qualidade de vida (QV)^{7, 8}, podendo resultar em sintomas limitantes graves, redução da expectativa de vida e, em alguns casos, morte súbita⁴.

As limitações impostas pela doença, sobretudo aquelas relacionadas a sintomas como taquicardia, dispneia, fadiga e dor torácica, resultam em diminuição das atividades físicas diárias com mudanças no estilo de vida, em geral, com repercussões negativas, principalmente no âmbito da afetividade e da CF, impondo limites no desenvolvimento das atividades domésticas, profissionais e de lazer. Tal contexto, frequentemente está acompanhado do sentimento de invalidez decorrente do “ser doente”, além da angústia frente à intervenção

cirúrgica que geralmente remete a perspectiva de perda de saúde, integridade corporal e autonomia, bem como uma sensação de falta de controle sobre a própria condição e a percepção de ameaça à vida. Portanto, além das limitações fisiológicas, as valvopatias afetam aspectos psicológicos e sociais⁹.

Nesse contexto, devido a progressão das valvopatias (que geralmente culmina com IC)⁶, diversos estudos demonstraram piora da QV e CF neste perfil de pacientes, especialmente naqueles com classificação funcional mais alta segundo a New York Heart Association (NYHA), uma vez que acarretam maiores limitações^{2,10-14}. Foi observado em valvopatas sintomáticos que a fadiga, dentre outros fatores, sendo essa intimamente relacionada com a CF, influenciou significativamente a QV, uma vez que ela leva a limitações no desempenho diário e nas atividades sociais, aumenta a dependência dos pacientes em relação aos outros, gera perda de autoestima e aumenta a ansiedade e depressão, formando um círculo vicioso^{2,10,15}. Além disso, evidências relataram uma relação entre QV e fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE)^{10,16}.

Tendo em vista que a QV é uma discrepância entre satisfação ou descontentamento com determinadas áreas da vida, de acordo com a percepção do próprio indivíduo¹², a percepção de QV do paciente diante da doença, e consequentemente sobre sua CF, pode ter discrepâncias quando comparado a sua real situação funcional, como demonstrado em um estudo que avaliou e comparou a percepção da funcionalidade de idosos com doença de Alzheimer em relação à percepção de seus cuidadores, onde observou-se que esses idosos subestimam suas dificuldades, e a percepção dos próprios déficits fica cada vez mais distante da realidade com a evolução da doença¹⁷.

Baseado em todo o contexto, destaca-se que a saúde não deve ser avaliada apenas pela presença ou ausência de doença, mas, sobretudo, pelo grau de preservação da CF⁹. Além disso, os estudos de QV nos permitem conhecer questões que são mais importantes para o bem-estar pela percepção do indivíduo e de seus familiares, algo que não é comumente detectado na avaliação objetiva do médico ou demais profissionais de saúde. Ainda, a avaliação da QV pode ser uma ferramenta valiosa para estabelecer prioridades, promover uma comunicação mais eficaz, detectar possíveis problemas, identificar preferências individuais, acompanhar mudanças ao longo do tempo e avaliar a resposta ao tratamento¹⁸.

Dentre os instrumentos para avaliação da QV no paciente com doença cardiovascular, foi encontrado na literatura o questionário Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), que vem sendo utilizado para mensurar a QV em pacientes com IC, com enfoque na percepção do indivíduo sobre os efeitos físicos, psicológicos e socioeconômicos da doença.

Ele foi traduzido para mais de 30 países e é validado no Brasil, com formato abrangente e de fácil aplicação⁸.

O conceito de CF diz respeito ao nível máximo de funcionalidade que um indivíduo alcança para determinada atividade proposta, levando em consideração o ambiente em que está inserido¹⁹. Nesse sentido, os testes funcionais possibilitam, por meio da análise do desempenho funcional de determinadas atividades, a identificação do declínio de mobilidade, a estratificação dos riscos e o estabelecimento do prognóstico funcional^{19,20}.

O movimento de sentar e levantar é um pré-requisito essencial para a mobilidade e a independência funcional, pois está presente em diversas atividades da vida diária (AVDs). Assim, quando a capacidade de se levantar de um assento é comprometida, podem surgir limitações funcionais significativas. Portanto, o teste de sentar e levantar de 5 repetições (TSL5x) é considerado uma ferramenta útil, consistente e de baixo custo para avaliar a performance funcional para essa atividade, uma vez que é de simples aplicação, tem importância clínica¹⁹, e em estudos anteriores se demonstrou ser uma medida segura também em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)^{21,22}. Além disso, pode ser utilizado como medida preditiva de força de membros inferiores, de equilíbrio e de risco de queda em diferentes populações^{19,21,22}.

Visto que os pacientes com IC podem apresentar redução da força muscular periférica²³, um dos instrumentos de avaliação da força é o Medical Research Council (MRC). O MRC é uma medida da força muscular periférica global dos membros²², amplamente utilizado para avaliar a força muscular de pacientes críticos sob cuidados intensivos²⁴⁻²⁷.

Considerando a natureza multifatorial da percepção de QV e a evolução clínica das valvopatias, que implica em limitações e perdas progressivas da capacidade funcional, levanta-se a seguinte hipótese: Em um contexto de pré operatório em um hospital público, que frequentemente os pacientes ficam sujeitos a exposição prolongada aos efeitos negativos da doença e aos estressores psicológicos inerentes à lista de espera, níveis mais baixos de capacidade funcional estão associados a pior percepção de qualidade de vida (ou vice versa)?

Ao observar na literatura, a falta de estudos que correlacionam claramente a funcionalidade dos pacientes valvopatas e a percepção deles em relação a sua QV, notou-se a viabilidade de elaborar um projeto de pesquisa com ênfase na disseminação do conhecimento sobre esse tema, visto que compreender essa estreita ligação nessa população, viabiliza proporcionar um tratamento mais resolutivo e direcionado, indicando a eficácia e o impacto desses tratamentos. O não esclarecimentos acerca desses fatores pode levar a uma

subassistência, esquivando-se de abordar os aspectos realmente necessários para um atendimento integral e mais eficiente à essa população.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

- Correlacionar a CF com a percepção da QV em pacientes valvopatas no pré operatório de troca ou reparo valvar.

2.2 Objetivos Específicos

- Correlacionar o TSL5x e o MRC com as pontuações do MLHFQ (total, dimensão física e dimensão emocional);
- Comparar o TSL5x, o MRC e as pontuações do MLHFQ (total, dimensão física e dimensão emocional) entre as classes funcionais da NYHA (II, III e IV), FEVE (< 40% e \geq 50%), idade (< 60 anos e \geq 60 anos) e sexo (homens e mulheres).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal, realizado no Hospital de clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFG), em pacientes portadores de valvopatias internados na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana (UCO) ou na enfermaria de clínica médica em pré operatório para realização de cirurgia eletiva de troca ou reparo valvar.

O cálculo amostral foi baseado no número de cirurgias cardíacas de troca ou reparo valvar eletiva realizadas no HC-UFG no período entre junho de 2023 a julho de 2024 (28 cirurgias), considerando um erro amostral de 5%, com intervalo de confiança de 95% e, utilizando um percentual máximo de 5%, resultando em 18 pacientes a serem avaliados na pesquisa.

Os critérios de inclusão foram: voluntários com idade entre 18 e 80 anos; ambos os sexos; em pré operatório de troca ou reparo valvar eletiva, com ou sem procedimentos associados; estáveis hemodinamicamente; que concordaram e assinaram o TCLE (APÊNDICE A); com capacidade de compreensão e comunicação verbal; e sem alterações ortopédicas significativas em membros superiores e inferiores a ponto de impedir a execução

dos testes. Já os critérios de exclusão foram: voluntários sem liberação médica para realização de testes funcionais ou alguma contraindicação para realização do TSL5x e/ou escore MRC, ou apresentando angina instável.

A coleta de dados foi realizada por dois fisioterapeutas treinados previamente, sendo que esses avaliadores coletaram dados de voluntários distintos, ao qual permaneceram monitorizados por um monitor multiparamétrico durante todos os testes. Foi utilizado um formulário de avaliação (APÊNDICE B) para coleta de dados clínicos, sociais, demográficos e exames pré-operatórios, em que também foram registrados os resultados obtidos nos testes e no questionário aplicado. Os dados foram coletados em entrevista com o participante e por registro em prontuário (como a classe funcional pela NYHA (classificada por um cardiologista) e os exames pré operatórios).

Os dados sobre a funcionalidade e força muscular foram obtidos através do TSL5x e do escore MRC; os dados da QV percebida foram obtidos através do questionário MLHFQ.

O TSL5x reproduziu o ato de sentar e levantar de uma cadeira por 5 vezes de forma independente, sem a utilização de dispositivos ou ajuda dos membros superiores, tão rapidamente quanto possível, tendo o seu tempo devidamente cronometrado, sem qualquer incentivo do avaliador durante o teste. O teste foi realizado em uma cadeira sem braços com altura aproximada de 46 cm (para permitir aproximadamente 90° de flexão de joelho e quadril) e os participantes foram instruídos a realizar o teste com os braços cruzados sobre o peito, o mais rápido que conseguissem. Foram registrados a frequência cardíaca (FC), saturação periférica de oxigênio (SpO₂), pressão arterial (PA), e a percepção de dispneia e fadiga através da escala de Borg modificada (0-10), imediatamente antes e após o teste. O desempenho no teste se baseou em sua duração, consequentemente, quanto menor o tempo despendido pelo paciente, melhor sua condição funcional^{19,22}.

O MRC escore foi realizado com o paciente sentado, onde foi avaliado, respectivamente, força de abdução de ombro, flexão de cotovelo, extensão de punho, flexão de quadril, extensão de joelho e dorsiflexão do tornozelo, ao qual foi atribuído graduação de força de 0 (sem contração) a 5 (força normal), sendo 5 a manutenção da posição testada mesmo com imposição de maior resistência pelo fisioterapeuta. A pontuação total variou de 0 a 60^{25,26,27}.

O questionário MLHFQ foi aplicado em forma de entrevista¹² e todas as perguntas foram respondidas considerando o mês anterior. As respostas possíveis variaram do número 0 a 5, com 0 correspondendo a “não” e 5 a “demais”, onde 0 representa nenhuma limitação e 5 representa limitação máxima. O questionário é constituído por 21 questões objetivas, as quais

avaliam as condições físicas, socioeconômicas e as limitações emocionais. As perguntas de 1 a 7, 12 e 13, envolvem a dimensão física que está altamente inter-relacionada com dispneia e fadiga; as questões de 17 a 21 estão fortemente relacionadas a questões emocionais e são referidas como medidas de dimensão emocional; já as demais questões (8, 9, 10, 11, 14, 15 e 16) são um subconjunto de perguntas que por não ter um padrão de respostas não foram agrupado como uma dimensão separada²⁸. Sendo assim, o MLHFQ forneceu três pontuações: pontuação total, domínio/dimensão física e domínio/dimensão emocional. A pontuação total variou de 0 a 105, sendo que pontuações mais altas indicam pior QV^{2,29}

Os critérios para interromper os testes temporariamente foram: instabilidade hemodinâmica (hipotensão postural sintomática com pico pressórico com pressão arterial sistólica (PAS) > 220 mmHg ou diastólica (PAD) > 140 mmHg); queda da SpO2 abaixo de 88% mesmo em uso de oxigênio suplementar; alteração importante da FC (> FC máxima (Fórmula de Karvonen) e < 50 bpm); cianose central ou periférica, e/ou palidez; e/ou piora do padrão respiratório e sinais de desconforto respiratório³⁰. Porém não se fez necessário em nenhum dos participantes.

A tabulação dos dados foi organizada no programa Microsoft Office Excel para posterior análise estatística.

Para a análise estatística foi utilizado o programa R³¹. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade das variáveis, onde o TSL5x e a idade não seguem a distribuição normal ($p < 0,05$), enquanto o MRC, MLHFQ total e suas dimensões (física e emocional) seguem distribuição normal ($p > 0,05$). Diante disso os dados foram apresentados em forma de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. O coeficiente de Spearman foi utilizado para verificar a correlação entre TSL5x, MRC, MLHFQ total e suas dimensões (física e emocional). Para comparar o TSL5x entre as três classificações da NYHA presente neste estudo (II, III e IV) foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Por outro lado, para avaliar TSL5x em relação ao FEVE, idade e sexo foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para verificar o comportamento do MRC, MLHFQ Total e suas dimensões (física e emocional) em relação a FEVE, idade e sexo foi aplicado o teste t-Student, já em relação ao NYHA foi aplicado o teste F da anova, considerando o delineamento inteiramente casualizado (DIC). Para verificar a associação entre o sexo e as variáveis idade, FEVE e NYHA foi utilizado o teste exato de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando os valores de p foram menores ou iguais a 0,05.

4 RESULTADOS

Apesar do cálculo amostral ter estipulado 18 participantes na pesquisa, foram avaliados 19 pacientes, porém 4 foram excluídos por falta de registro da classificação funcional da NYHA pelo cardiologista, totalizando 15 participantes neste estudo. Desses, 8 (53%) eram do sexo feminino e 7 (47%) do sexo masculino. As características gerais da amostra estão apresentadas na tabela 1.

A média geral da idade foi de 55,86 ($\pm 10,62$) anos, com a média da idade das mulheres de 51,25 ($\pm 12,14$) anos e dos homens de 61,14 ($\pm 5,52$) anos, sendo essa diferença de idade entre os sexos estatisticamente significativa ($p = 0,040$). Quando dividido por faixa etária, 53% dos participantes eram idosos (≥ 60 anos), no qual mais da metade eram homens.

Em relação à classe funcional da NYHA, observou-se predomínio da classe II, presente em 60% dos indivíduos, seguida das classes III (27%) e IV (13%), sem diferença significativa entre os sexos ($p = 0,608$). No entanto, os participantes NYHA IV estavam entre as mulheres.

Quanto a FEVE, 87% dos participantes tinham função sistólica preservada (FEVE $\geq 50\%$). A média geral foi de FEVE de 57% ($\pm 13,20$), sendo de 54% ($\pm 9,87$) entre as mulheres e 50% ($\pm 12,98$) entre os homens, diferença que também não atingiu significância estatística ($p = 0,200$). Apenas 2 participantes tinham FEVE reduzida (FEVE $< 40\%$) e eram homens.

Entre as comorbidades avaliadas, observou-se alta prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS), presente em 80% da amostra (71% dos homens e 87,5% das mulheres). Dislipidemia foi identificada em 27% dos participantes e diabetes mellitus (DM) em 20%, com distribuição semelhante entre os sexos. Obesidade foi observada apenas entre as mulheres (37,5% de todas as mulheres), e depressão em apenas uma mulher.

A média da pontuação total no MLHFQ na população estudada foi de 36,6 ($\pm 16,40$) na sua dimensão emocional foi de 10,5 ($\pm 6,31$) e na sua dimensão física foi de 18,3 ($\pm 9,95$). A média do escore total no MRC foi de 57,5 ($\pm 2,17$), enquanto a mediana no TSL5x foi de 20,56 (IQR = 11,68 - 21,97) segundos, conforme a tabela 2.

Tabela 1 – Características gerais da amostra.

(Continua)

Variável	Total n=15 (100%)	Mulheres n=8 (53%)	Homens n=7 (47%)	Valor de p
Idade				
Geral (anos)	55, 86 ($\pm 10,62$)	51,25 ($\pm 12,14$)	61,14 ($\pm 5,52$)	0,040
< 60 anos	7 (47%)	6 (75%)	1 (14%)	

Tabela 1 – Características gerais da amostra.

(Conclusão)

Variável	Total n=15 (100%)	Mulheres n=8 (53%)	Homens n=7 (47%)	Valor de p
≥ 60 anos	8 (53%)	2 (25%)	6 (86%)	
NYHA				0,6084
II	9 (60%)	4 (50%)	5 (71%)	
III	4 (27%)	2 (25%)	2 (29%)	
IV	2 (13%)	2 (25%)	0	
FEVE				
Geral (%)	57 ($\pm 13,20$)	54 ($\pm 9,87$)	50 ($\pm 12,98$)	0,200
< 40%	2 (13%)	0	2 (29%)	
≥ 50%	13 (87%)	8 (100%)	5 (71%)	
Comorbidades				
HAS	12 (80%)	7 (87,5%)	5 (71%)	
DLP	4 (27%)	2 (25%)	2 (29%)	
DM	3 (20%)	2 (25%)	1 (14%)	
Obesidade	3 (20%)	3 (37,5%)	-	
Depressão	1 (7%)	1 (12,5%)	-	

Fonte: elaboração própria (2025).

Legenda: NYHA: New York Heart Association; FEVE: Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DLP: Dislipidemia; DM: Diabetes Mellitus.

Tabela 2 – Escores e desempenho geral da amostra.

Variável	Média ($\pm DP$) ou Mediana (IQR)
MLHFQ Total	36,6 ($\pm 16,40$)
MLHFQ Dimensão emocional	10,5 ($\pm 6,31$)
MLHFQ Dimensão física	18,3 ($\pm 9,95$)
MRC	57,5 ($\pm 2,17$)
TSL5x (segundos)	20,56 (11,68 - 21,97)

Fonte: elaboração própria (2025).

Legenda: TSL5x: Teste de Sentar e Levantar 5 vezes; MRC: Medical Research Council; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.

Quanto as correlações entre TSL5x, MRC, MLHFQ total, dimensão física e dimensão emocional, elucidada na tabela 3, foi observada correlação positiva moderada e estatisticamente significativa entre o tempo gasto no TSL5x e o escore total do MLHFQ ($r = 0,56$; $p = 0,028$), indicando que maiores tempos no teste estão associados a piores escores de qualidade de vida. De forma semelhante, o TSL5x apresentou correlação positiva moderada e estatisticamente significativa com a dimensão emocional do MLHFQ ($r = 0,54$; $p = 0,039$), indicando que maiores tempos no teste estão associados a escores mais elevados na dimensão emocional do questionário MLHFQ, ou seja, pior percepção de qualidade de

vida nesse domínio. Já a correlação entre TSL5x e a dimensão física do MLHFQ foi positiva moderada, indicando que quanto maior o tempo gasto no TSL5x, maior a pontuação na dimensão física do MLHFQ, porém essa correlação foi não significativa ($r = 0,43; p = 0,113$).

A correlação entre TSL5x e MRC foi negativa e fraca, sem significância estatística ($r = -0,13; p = 0,633$). Também não se observou correlação significativa entre MRC e MLHFQ total ($r = -0,32; p = 0,252$) ou suas dimensões física ($r = -0,25; p = 0,370$) e emocional ($r = -0,23; p = 0,399$).

Conforme exposto na tabela 4, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas quando comparado o desempenho no TSL5x, o escore MRC, a pontuação total do MLHFQ e a pontuação das suas dimensões física e emocional, entre as classes funcionais da NYHA (II, III e IV), entre indivíduos com FEVE reduzida (< 40%) e preservada ($\geq 50\%$), entre indivíduos com idade menor que 60 anos e maior e igual a 60 anos, e entre sexo masculino e feminino, sendo todos os p valores $> 0,05$.

Tabela 3 – Correlações entre TSL5x e MRC com o MLHFQ total, dimensões física e emocional e entre TSL5x e MRC.

Correlação	r (Spearman)	p valor	Força das correlações e significância
TSL5x × MLHFQ (Total)	0,56	0,028*	Positiva moderada e significativa
TSL5x × MLHFQ (Dimensão física)	0,43	0,113	Positiva moderada e não significativa
TSL5x × MLHFQ (Dimensão emocional)	0,54	0,038*	Positiva moderada e significativa
MRC × MLHFQ (Total)	-0,32	0,251	Negativa fraca e não significativa
MRC × MLHFQ (Dimensão física)	-0,25	0,370	Negativa fraca e não significativa
MRC × MLHFQ (Dimensão emocional)	-0,23	0,3	Negativa fraca e não significativa
TSL5x × MRC	-0,13	0,633	Negativa muito fraca e não significativa

Fonte: elaboração própria (2025); Para as forças das correlações: (DANCEY e REIDY, 2006)³²

Legenda: A tabela mostra os coeficientes de Spearman e os respectivos p -valores. Valores com asterisco* são estatisticamente significativos ao nível de 5% ($p < 0,05$). NYHA: New York Heart Association; FEVE: Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo; TSL5x: Teste de Sentar e Levantar 5 vezes; MRC: Medical Research Council; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.

Tabela 4 – Comparação do TSL5x, do MRC, do MLHFQ total e suas dimensões física e emocional entre as classes funcionais da NYHA, FEVE, idade e sexo.

(Continua)

Variável	TSL5x	MRC	MLHFQ (total)	MLHFQ (Dimensão física)	MLHFQ (Dimensão emocional)
NYHA					
II	20,6 (17,0 - 21,6)	57,77 ($\pm 2,63$)	32,44 ($\pm 18,92$)	16 ($\pm 9,58$)	10,11 ($\pm 4,91$)
III	20,7 (17,4 - 30,3)	58 (± 0)	41,25 ($\pm 11,32$)	22,75 ($\pm 10,31$)	8 ($\pm 6,48$)
IV	17,8 (14,8 - 20,9)	55,5 ($\pm 0,71$)	46 ($\pm 9,89$)	20 ($\pm 14,14$)	17 ($\pm 11,31$)
Valor de p	0,893	0,385	0,493	0,547	0,265

FEVE

Tabela 4 – Comparação do TSL5x, do MRC, do MLHFQ total e suas dimensões física e emocional entre as classes funcionais da NYHA, FEVE, idade e sexo.

(Conclusão)

Variável	TSL5x	MRC	MLHFQ (total)	MLHFQ (Dimensão física)	MLHFQ (Dimensão emocional)
< 40%	19,3 (18,1 - 20,4)	56 ($\pm 5,67$)	38 ($\pm 8,48$)	19,5 ($\pm 3,53$)	9 ($\pm 2,83$)
$\geq 50\%$	20,6 (11,7 - 22,0)	57,76 ($\pm 1,53$)	36,38 ($\pm 17,54$)	18,15 ($\pm 10,68$)	10,69 ($\pm 6,74$)
Valor de p	0,933	0,734	0,902	0,866	0,738
Idade					
< 60 anos	20,6 (18,8 - 21,6)	57,42 ($\pm 1,39$)	38,71 ($\pm 20,89$)	20,57 ($\pm 10,91$)	10 ($\pm 6,78$)
≥ 60 anos	19,3 (11,3 - 22,5)	57,62 ($\pm 2,77$)	34,75 ($\pm 12,49$)	16,37 ($\pm 9,30$)	10,87 ($\pm 6,31$)
Valor de p	0,778	0,868	0,657	0,435	0,799
Sexo					
Masculino	16,95 (11,2 - 20,6)	58 ($\pm 2,77$)	31 ($\pm 9,73$)	15,71 ($\pm 6,47$)	8 ($\pm 3,91$)
Feminino	21,58 (19,9 - 26,3)	57,12 ($\pm 1,55$)	41,5 ($\pm 19,96$)	20,62 ($\pm 12,21$)	12,62 ($\pm 7,42$)
Valor de p	0,072	0,455	0,228	0,359	0,164

Fonte: elaboração própria (2025).

Legenda: Valores apresentados em mediana e intervalo interquartil ou média \pm desvio padrão e os respectivos p valore / TSL5x em segundos. Teste de Kruskal-Wallis ou anova para comparação entre TSL5x, MRC, MLHFQ total, físico e emocional, com as classes funcionais da NYHA. Teste Mann-Whitney para comparação entre TSL5x e as variáveis FEVE, idade e sexo. T-Student para comparação entre MRC, MLHFQ total, físico e emocional e as variáveis FEVE, idade e sexo. NYHA: New York Heart Association; FEVE: Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo; TSL5x: Teste de Sentar e Levantar 5 vezes; MRC: Medical Research Council; MLHFQ: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire

5 DISCUSSÃO

Este estudo atendeu aos objetivos propostos, visando sobretudo correlacionar a CF com a percepção da QV em pacientes valvopatas internados eletivamente no pré-operatório de troca ou reparo valvar em um hospital público. Os resultados demonstraram correlação positiva moderada e estatisticamente significativa entre o TSL5x e a pontuação total do MLHFQ, bem como com o domínio emocional. Também foi observada correlação positiva moderada entre o TSL5x e o domínio físico, mas sem significância estatística. Isso indica que, à medida que a CF piora, refletida por maior tempo no TSL5x, ocorre piora da QV, avaliada pelo aumento da pontuação total do MLHFQ (ou vice-versa), o que confirma nossa hipótese. Contudo, essa relação parece estar mais associada ao domínio emocional ($p < 0,05$), correspondente às questões psicosociais do paciente, do que ao domínio físico ($p > 0,05$), uma vez que o impacto de uma doença é influenciado pela percepção do indivíduo sobre o quanto a doença influencia sua vida tanto na esfera física, quanto também na social, emocional e espiritual⁸. Achados esses, semelhantes ao observado por Ulbrich et al. (2013)¹⁴.

A valvopatia é uma doença crônica que representa ameaça aos projetos de vida, com necessidade de cuidados contínuos e restrições⁹, sendo que o adoecimento cardiovascular frequentemente desencadeia sentimentos de medo, frustração, impotência, ansiedade, depressão, angústia, desamparo e culpa³³, por isso o paciente nem sempre está preparado para lidar com mudanças físicas e com períodos alternados de estabilidade e incerteza quanto ao futuro⁹. Nesse contexto, Oliveira et al. (2025) destacaram a influência de fatores psicossociais na funcionalidade e QV, sendo que o suporte social, resiliência, saúde mental, percepção de autoeficácia e manejo do estresse, exercem uma influência substancial na manutenção da CF. Portanto, a percepção positiva de saúde e a autoeficácia foram destacadas como essenciais para a autonomia e a manutenção da funcionalidade³⁴.

Em contrapartida, a limitação funcional gerada pela própria doença devido a sintomatologia como dispneia e fadiga propiciam o surgimento de alterações no estilo de vida que causam sofrimento emocional afetando a qualidade de vida^{9,33,35}. Embora tenha sido encontrado em prontuário relato de depressão em apenas 1 participante, os fatores psicossociais não foram avaliados sistematicamente neste estudo e podem ter influenciado os resultados.

Somado a isso, corroborando com nossa hipótese, um estudo demonstrou que tempos prolongados de espera por cirurgia cardíaca estão associados à redução da QV pré e pós-operatória, com queda significativa no funcionamento físico e social, bem como na saúde geral, e ao aumento de eventos adversos. Portanto, ao reduzir o tempo de espera para a cirurgia, pode-se melhorar a qualidade de vida dos pacientes e diminuir a morbidade psicológica associada ao procedimento³⁶. Apesar de não termos analisado o tempo de espera pelo procedimento cirúrgico, é plausível que no cenário de hospital público esse tempo tenha sido prolongado e consequentemente tenha impactado a amostra.

Outros estudos também relataram que pior capacidade funcional condiz com pior qualidade de vida (ou vice versa), porém geralmente em contexto ambulatorial e com capacidade funcional mensurada pelo teste de caminhada de 6 minutos ou teste cardiopulmonar. Também relataram que a pontuação total no MLHFQ foi maior conforme aumentou a NYHA, assim como encontrado nesse estudo, porém aqui, sem significância estatística^{2,11,12,14,37}. Julgamos o TSL5x adequado ao ambiente hospitalar devido a sua segurança, confiabilidade e simplicidade, especialmente considerando o espaço restrito e a necessidade de monitorização contínua na unidade coronariana^{19,21,22}. Além disso, estudos sugerem que o TSL5x pode ser uma alternativa válida ao teste de caminhada de 6 minutos para estimar CF^{38,39,40,41}.

Baseado nos valores de referência para a pontuação total do MLHFQ⁴², nossa amostra apresentou a média entre 24 e 45 pontos, caracterizando uma qualidade de vida moderada, sendo o esperado para indivíduos com classe funcional NYHA II e III conforme visto em outros estudos^{12,13}, já que esses correspondem a maior parte da nossa amostra.

A média da dimensão emocional do MLHFQ foi próxima ao encontrado no estudo de Tejada et al. (2019), enquanto a média do domínio físico está abaixo do valor apresentado no mesmo estudo, provavelmente porque no estudo citado os pacientes responderam o questionário durante internação hospitalar, não sendo relatado o tempo de internação, o que pode ter levado a mais tempo de exposição aos efeitos deletérios da hospitalização, enquanto nossos dados foram coletados bem próximo à admissão, visto serem pacientes eletivos. Além disso, em nosso estudo foi observado que participantes com NYHA IV apresentaram pior pontuação no domínio emocional, porém sem significância estatística, mas também de acordo com Tejada et al (2019), uma vez que como discutido anteriormente, pior capacidade funcional acometem o estado emocional do paciente e sua percepção da qualidade de vida. Apesar disso, esse grupo obteve menor tempo no TSL5x^{43,44}.

A média geral do MRC indicou ausência de fraqueza muscular em nossa amostra, considerando ponto de corte $> 48^{24,25,26,27}$, diferindo do que foi proposto por Miller et al. (2009), que afirmaram que pacientes com IC crônica frequentemente apresentam fraqueza muscular, devido a redução seletiva da proteína miosina nas fibras musculares esqueléticas e não apenas por desuso ou atrofia da musculatura⁴⁵. No entanto, nossos resultados alinham-se aos achados de Nogueira et al. (2017), que observaram redução da CF sem comprometimento de força muscular periférica²³. É importante salientar que o MRC tem limitações, como dependência do avaliador (uma vez que nossas avaliações foram realizadas por duas pessoas), baixa sensibilidade para pequenas mudanças e incapacidade de quantificar força em unidades objetivas^{46,47}.

Apesar disso, o TSL5x, também relacionado à força de membros inferiores^{38,41,48}, mostrou tempos elevados, acima dos valores de referência propostos em estudo anterior conforme faixa etária⁴⁹, indicando CF reduzida. Tempo esse, maior do que o relatado por Ivan et al. (2024) com população total classificada em NYHA II⁴¹. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de que os nossos valores do TSL5x foram dados em mediana e o do estudo mencionado, em média, além disso, apesar de 60% da nossa amostra ter sido composta pela NYHA II, caracterizada por sintomas leves durante atividade física habitual e limitação leve, abrangemos também NYHA III e IV, caracterizado por maior comprometimento funcional⁵⁰. Todavia, nesse estudo, surpreendentemente os participantes classificados em

NYHA IV apresentaram melhor desempenho no TSL5x, porém sem significância estatística, o que pode ser devido a pequena quantidade de pacientes NYHA IV avaliados (n=2).

Essa discrepância entre TSL5x elevado e MRC preservado reforça que a CF não depende apenas de força muscular, mas também de equilíbrio, coordenação e tolerância ao esforço, sendo que os pacientes com IC frequentemente convivem com limitações funcionais as quais são inerentes da patologia, como dispneia e fadiga precoce^{23,51,52}. Por fim, as condições emocionais já exploradas anteriormente, também podem prejudicar a capacidade funcional e consequentemente o desempenho no teste. Vale ressaltar que tempos elevados para a reprodução do TSL5x estão relacionados com maior lentidão na marcha, com risco aumentado de quedas e déficits em outras AVDs, principalmente em idosos¹⁹.

Assim como nas diferentes classificações da NYHA, também não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas em CF ou QV entre categorias de FEVE, idade ou sexo. O predomínio de FEVE preservada (87%) sugere estabilidade clínica, o que reforça a ideia de ainda não ter tido perda significativa dos mecanismos compensatórios⁸. Em contrapartida, no estudo de Chen et al. (2019) foi observado que indivíduos com FEVE reduzida obtiveram maiores pontuações totais e nas dimensões do MLHFQ, indicando pior qualidade de vida nessa população, também viram que os escores físicos do MLHFQ correlacionaram-se com a classe NYHA nesses pacientes, o que não pôde ser explorado plenamente em nosso estudo, devido ao pequeno número de participantes com FEVE < 40%¹⁶.

Curiosamente, observou-se tendência de pior QV e pior desempenho funcional em indivíduos mais jovens (< 60 anos). Assim como no estudo de Wong et al. (2013) e também exposto por Ventoulis et al. (2024), onde pior QV foi relatada pelos pacientes mais jovens, apesar de apresentarem um perfil de classe NYHA mais favorável. Isso pode ser atribuído ao fato de que pacientes mais jovens, por padrão, levam uma vida mais ativa e exigente e enfrentam maiores desafios para lidar com vários aspectos da vida cotidiana, como família, trabalho, criação de filhos e compromissos sociais. Nesse contexto, os sintomas de IC e a consequente limitação da capacidade funcional podem exercer um impacto maior nesses pacientes. Assim, apresentam maior dificuldade de adaptação às mudanças impostas às suas vidas pela sua condição cardíaca subjacente^{53,54}.

Quanto ao sexo, foi observado que a media de idade dos homens foi maior que a das mulheres, sendo essa diferença estatisticamente significativa, o que provavelmente se deve ao fato de que existe uma baixa adesão da população masculina aos serviços de Atenção Básica de Saúde, enquanto as mulheres já procuram atendimento médico de forma mais precoce,

alcançando o encaminhamento mais precoce para serviços especializados e tratamento. Inúmeras são as questões de gênero que dificultam o acesso dos homens a esses serviços, entre elas cita-se a necessidade, culturalmente construída, de parecerem mais fortes e, consequentemente, não adoecerem e não necessitarem de cuidados. Além disso, os homens percebem as Unidades Básicas de Saúde (UBS) como espaços feminilizados, frequentados basicamente por mulheres, com equipes compostas fundamentalmente por profissionais do sexo feminino, que não desenvolvem programas direcionados especificamente a eles⁵⁵.

Além disso, as mulheres apresentaram pior CF e QV, mesmo sendo mais jovens, embora sem significância estatística, possivelmente devido à maior presença de comorbidades como obesidade e depressão nesse grupo^{15,39}. Ventoulis et al. (2024) reforçam que mulheres com IC consistentemente exibem menores níveis de QV, refletindo maior carga de limitações físicas e psicológicas, possivelmente associadas a níveis mais elevados de ansiedade e depressão, fatores psicossociais, socioeconômicos ou educacionais, menor acesso aos serviços de saúde, apoio reduzido, maior isolamento, dificuldades de adaptação à doença e sub-representação em ensaios clínicos⁵⁴. Ainda, Jylhävä e Hägg (2021) destacam que há ampla variabilidade individual no envelhecimento entre os sexos: apesar da maior longevidade, as mulheres tendem a ser mais frágeis e a apresentar pior saúde no fim da vida, enquanto os homens mantêm melhor desempenho em testes de função física⁵⁶.

Diante disso, reforçamos a importância da avaliação da capacidade funcional em pacientes valvopatas associada a instrumentos de medidas de QV, uma vez que ambas fornecem informações prognósticas relevantes e auxiliam na tomada de decisões clínicas. Ainda ressaltamos que a otimização da QV deve ter seu desfecho centrado no paciente, pois apesar de ter sido observado uma correlação positiva e moderada entre capacidade funcional e qualidade de vida nesse estudo, em estudo anterior⁵³ foi visto uma discrepância entre a classe NYHA e a pontuação do MLHFQ o que pode, em parte, refletir a diferença entre uma avaliação baseada no médico (classe NYHA) e uma relatada pelo paciente (MLHFQ). Por fim, a importância de manter ou melhorar a QV é destacada pelo fato de que pacientes com IC consideram a manutenção da QV tão importante quanto a própria sobrevivência⁵⁷.

6 - CONCLUSÃO

Conclui-se que pacientes valvopatas no pré-operatório de troca ou reparo valvar apresentam uma correlação positiva e moderada entre CF e QV, especialmente no domínio emocional do MLHFQ, indicando que quanto pior for a capacidade funcional pior será a

qualidade de vida, ou vice-versa. Embora a força muscular periférica tenha se mostrado preservada, a CF reduzida indica que outros fatores, como equilíbrio, tolerância ao esforço e aspectos psicossociais, influenciam o desempenho no TSL5x.

Os resultados reforçam a importância de avaliar tanto a CF quanto a percepção de QV em pacientes no pré operatório de troca ou reparo valvar para orientar um cuidado mais completo e centrado no paciente. No entanto, estudos com amostras maiores e avaliação sistemática de fatores psicossociais são recomendados para aprofundar a compreensão dessas relações.

REFERÊNCIAS

- 1 - OLIVEIRA, G. M. *et al.* **Estatística cardiovascular – Brasil 2023.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 121, n. 2, p. e20240079, 2024. DOI: 10.36660/abc.20240079.
- 2 - CHEN, Y. *et al.* **Symptoms, hope, self-management behaviors, and quality of life among Chinese preoperative patients with symptomatic valvular heart diseases.** Journal of Transcultural Nursing, v. 31, n. 3, p. 284-293, May 2020. DOI: 10.1177/1043659619864157.
- 3 - VITORIANO, P. T.; VASCONCELOS, V. **Cardiologia para internato: uma abordagem prática.** Rio de Janeiro: Thieme Brasil, 2019.
- 4 - NISHIMURA, R. A. *et al.* **Valvular heart disease – a new evolving paradigm.** Mayo Clinic Proceedings, v. 100, n. 2, p. 358-379, fev. 2025. DOI: 10.1016/j.mayocp.2024.11.001.
- 5 - COFFEY, S.; PRENDERGAST, B. D. *et al.* **Global epidemiology of valvular heart disease.** Nature Reviews Cardiology, v. 18, n. 12, p. 853-864, dez. 2021. DOI: 10.1038/s41569-021-00570-z.
- 6 - SOEIRO, A. D. M. *et al.* **Manual de condutas práticas de emergência do InCor: cardiologia – pneumologia.** 3. ed. Santana de Parnaíba, SP: Editora Manole, 2023.
- 7 - ZHANG, R. *et al.* **Exercise-based cardiac rehabilitation for patients after heart valve surgery: a systematic review and re-evaluation with evidence mapping study.** Clinical Cardiology, v. 48, n. 3, p. e70117, mar. 2025. DOI: 10.1002/clc.70117.
- 8 - SANTOS, A. R. *et al.* **Relação entre qualidade de vida e impacto da doença em valvopatas com diferentes graus de comprometimento ventricular.** ASSOBRAFIR Ciência, v. 9, n. 1, p. 23-32, abr. 2018.
- 9 - RIBEIRO, A. L. A.; GAGLIANI, M. L. **Psicologia e cardiologia: um desafio que deu certo.** São Paulo: Atheneu, 2010.
- 10 - ARCOVERDE, V. A. *et al.* **Análise da qualidade de vida e autocuidado em pacientes com insuficiência cardíaca.** Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 17, n. 4, p. e8105, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n4-118.
- 11 - PAIVA, K. A. **Relação entre a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência cardíaca assistidos em um ambulatório de referência.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2022.
- 12 - NOGUEIRA, I. D. B. *et al.* **Correlação entre qualidade de vida e capacidade funcional em pacientes com insuficiência cardíaca.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 95, n. 3, p. 357-363, 2010. DOI: 10.1590/S0066-782X2010005000096.
- 13 - MEYER, K. **Effects of a comprehensive rehabilitation program on quality of life in patients with chronic heart failure.** Progress in Cardiovascular Nursing, v. 18, n. 4, p. 169-176, 2003. DOI: 10.1111/j.0889-7204.2003.03013.x.

- 14 - ULRICH, A. Z. *et al.* **Capacidade funcional como preditor de qualidade de vida na insuficiência cardíaca.** Fisioterapia em Movimento, v. 26, n. 4, p. 845-853, 2013. DOI: 10.1590/S0103-51502013000400016.
- 15 - AGGELOPOULOU, Z. *et al.* **The level of anxiety, depression and quality of life among patients with heart failure in Greece.** Applied Nursing Research, v. 34, p. 52-56, abr. 2017. DOI: 10.1016/j.apnr.2017.01.003.
- 16 - CHEN, X. *et al.* **Quality of life and outcomes in heart failure patients with ejection fractions in different ranges.** PLoS ONE, v. 14, n. 6, p. e0218983, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0218983.
- 17 - SANTOS, M. D.; BORGES, S. M. **Percepção da funcionalidade nas fases leve e moderada da doença de Alzheimer: visão do paciente e seu cuidador.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 18, n. 2, p. 339-349, 2015. DOI: 10.1590/1809-9823.2015.14154.
- 18 - JANSE, A. J. *et al.* **Patients and doctors don't always agree: a meta-analysis.** Journal of Clinical Epidemiology, v. 57, n. 7, p. 653-666, 2004. DOI: 10.1016/S0895-4356(04)00022-8.
- 19 - MELO, T. A.; CORDEIRO, A. L. L.; ALVES, G. A. A. **Testes funcionais: da unidade de terapia intensiva à unidade de internação.** In: MARTINS, J. A.; REIS, L. F. F.; ANDRADE, F. M. D. (org.). PROFISIO – Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 9. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2019. p. 31-59. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 3).
- 20 - MACHADO, M. L. *et al.* **Utilização clínica de testes e escalas funcionais: uma entrevista com fisioterapeutas.** Acta Fisiátrica, v. 29, n. 3, p. 197-203, 2022. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v29i3a198994.
- 21 - MELO, T. A.; GUIMARÃES, F.; SILVA, J. R. S. **The five times sit-to-stand test: safety, validity and reliability with critical care survivors at ICU discharge.** Archives of Physiotherapy, v. 13, n. 1, p. 2, 2022. DOI: 10.1186/s40945-022-00156-z.
- 22 - MELO, T. A. *et al.* **Teste de Sentar-Levantar Cinco Vezes: segurança e confiabilidade em pacientes idosos na alta da unidade de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 31, n. 1, p. 27-33, 2019. DOI: 10.5935/0103-507X.20190006.
- 23 - NOGUEIRA, I. D. B. *et al.* **Capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na insuficiência cardíaca.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 23, n. 3, p. 184-188, 2017. DOI: 10.1590/1517-869220172303162427.
- 24 - MAYER, K. P. *et al.* **Acute skeletal muscle wasting and dysfunction predict physical disability at hospital discharge in patients with critical illness.** Critical Care, v. 24, n. 1, p. 637, 2020. DOI: 10.1186/s13054-020-03355-x.

- 25 - RODRIGUES, I. D. *et al.* **Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva: um estudo de coorte.** Revista Brasileira de Ciência da Saúde, v. 8, n. 24, p. 8-15, 2010. DOI: 10.13037/rbcs.vol8n24.1052.
- 26 - SILVA, R. *et al.* **Instrumentos de avaliação para o diagnóstico da fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva: revisão narrativa.** Research, Society and Development, v. 10, n. 8, p. e12010817077, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17077.
- 27 - LATRONICO, N.; GOSSELINK, R. **A guided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit.** Rev Bras Ter Intensiva. 2015 Jul-Sep;27(3):199-201. DOI: 10.5935/0103-507X.20150036.
- 28 - CARVALHO, V. O. *et al.* **Validation of the Portuguese version of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 93, n. 1, p. 39-44, jul. 2009. DOI: 10.1590/S0066-782X2009000700008.
- 29 - FRANK, D. *et al.* **Quality of life measures in aortic stenosis research: a narrative review.** Cardiology, v. 148, n. 6, p. 556-570, 2023. DOI: 10.1159/000531465.
- 30 – MENDES, A. C. S. C. **Comparação de força muscular periférica após diferentes protocolos de reabilitação fase 1 em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.** 2023. Trabalho de Conclusão de Residência – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2023.
- 31 - R: WHAT IS R? [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.r-project.org/about.html>. Acesso em: 6 nov. 2025.
- 32 - DANCEY, P. C.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia.** 3. ed. São Paulo: Artmed Editora, 2006.
- 33 - KNEBEL, I. L.; MARIN, A. H. **Fatores psicossociais associados à doença cardíaca e manejo clínico psicológico: percepção de psicólogos e pacientes.** Revista da SBPH, v. 21, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 2018. DOI: 10.57167/Rev-SBPH.21.268.
- 34 - OLIVEIRA, J. W. R. *et al.* **Psychosocial factors and the maintenance of functional capacity in healthy aging: a scoping review.** Research, Society and Development, v. 14, n. 1, p. e8614148112, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i1.48112.
- 35 - JACINTO, M. A. G. *et al.* **Saúde mental e capacidade funcional: comparação entre pessoas idosas dependentes e independentes.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 24, n. 4, p. 21-28, out./dez. 2022. DOI: 10.47456/rbps.v24i4.36892.
- 36 - SAMPALIS, J. *et al.* **Impact of waiting time on the quality of life of patients awaiting coronary artery bypass grafting.** Canadian Medical Association Journal, v. 165, n. 4, p. 429-433, 21 ago. 2001. DOI: 10.1503/cmaj.1041655. PMID: 11531051.
- 37 - RUKU, D. M.; SHINTYA, L. A.; CHEN, H. M. **Relationship between physical performance and health-related quality of life in patients with heart failure.** REC: CardioClinics, v. 59, n. 3, p. 177-183, jul./set. 2024. DOI: 10.1016/j.rccl.2023.10.008.

- 38 - KUPISZ-URBAŃSKA, M. *et al.* **The relation between parameters of physical performance and depression in consecutive hospitalized geriatric patients with heart failure.** Nutrients, v. 16, n. 19, p. 3392, 2024. DOI: 10.3390/nu16193392.
- 39 - FUENTES-ABOLAFIO, I. J. *et al.* **Estimation of functional aerobic capacity using the Sit-to-Stand Test in older adults with heart failure with preserved ejection fraction.** Journal of Clinical Medicine, v. 11, n. 10, p. 2692, 10 maio 2022. DOI: 10.3390/jcm11102692.
- 40 - ADSETT, J. A. *et al.* **A study of the reliability, validity, and physiological response of the five-times sit-to-stand and 60-second sit-to-stand tests.** Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, v. 43, n. 5, p.---, maio 2023. DOI: 10.1097/JCR.0000000000000500.
- 41 - TRIANGTO, I. *et al.* **Correlation of Sit-to-Stand Test and 6-Minute Walk Test to illustrate cardiorespiratory fitness in systolic heart failure patients.** Annals of Rehabilitation Medicine, v. 49, n. 1, p. 23-29, 2025. DOI: 10.5535/arm.240057.
- 42 - BEHLOULI, H. *et al.* **Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.** Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2009:6242-6246. DOI: 10.1109/IEMBS.2009.5334659.
- 43 - TEJADA, M. G. *et al.* **Responsiveness and minimal clinically important difference of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.** Health and Quality of Life Outcomes, v. 17, n. 1, p. 36, 2019. DOI: 10.1186/s12955-019-1104-2.
- 44 - IZAWA, H. *et al.* **Hospitalization deteriorates performance of activities of daily living by super-elderly patients with heart failure.** Circulation Journal, v. 81, n. 1, p. 28-29, jan. 2017. DOI: 10.1253/circj.CJ-16-1171.
- 45 - MILLER, S. M. *et al.* **Mechanisms underlying skeletal muscle weakness in human heart failure: alterations in single fiber myosin protein content and function.** Circulation: Heart Failure, v. 2, n. 6, p. 700-706, nov. 2009. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.876433.
- 46 - PATERNOSTRO-SLUGA, T. *et al.* **Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy.** European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 44, n. 4, p. 237-244, 2008. DOI: 10.2340/16501977-0235. PMID: 19020701.
- 47 - DOUMA, K. W. *et al.* **Reliability of the Q Force; a mobile instrument for measuring isometric quadriceps muscle strength.** BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, v. 8, art. 4, 19 fev. 2016. DOI: 10.1186/s13102-016-0029-x.
- 48 - SANGALI, T. D. *et al.* **Sarcopenia: marcadores inflamatórios e humorais em pacientes idosos com insuficiência cardíaca.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 120, n. 7, p. e20220369, 2023. DOI: 10.36660/abc.20220369.

- 49 - FURLANETTO, K. C. *et al.* **Reference values for 7 different protocols of simple functional tests: a multicenter study.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 103, n. 2, p. 239-249, fev. 2022. DOI: 10.1016/j.apmr.2021.08.009.
- 50 - ROHDE, L. E. P. *et al.* **Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018. DOI: 10.5935/abc.20180190.
- 51 - SCHENKMAN, M. *et al.* **The relative importance of strength and balance in chair rise by functionally impaired older individuals.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 44, n. 12, p. 1441-1446, dez. 1996. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1996.tb04068.x.
- 52 - MERETTA, B. M. *et al.* **The five-times sit-to-stand test: responsiveness to change and concurrent validity in adults undergoing vestibular rehabilitation.** Journal of Vestibular Research, v. 16, n. 4-5, p. 233-243, 2006. DOI: 10.3233/VES-2006-164-510.
- 53 - WONG, C. M. *et al.* **Clinical characteristics and outcomes of young and very young adults with heart failure: the CHARM programme (Candesartan in Heart Failure Assessment of Reduction in Mortality and Morbidity).** Journal of the American College of Cardiology, v. 62, n. 20, p. 1845-1854, nov. 2013. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.05.072.
- 54 - VENTOULIS, L. *et al.* **Differences in health-related quality of life among patients with heart failure.** Medicina (Kaunas), v. 60, n. 1, p. 109, 6 jan. 2024. DOI: 10.3390/medicina60010109.
- 55 - VIERA, K. L. D. *et al.* **Atendimento da população masculina em Unidade Básica de Saúde da Família: motivos para a (não) procura.** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 17, n. 1, p. 120-127, 2013.
- 56 - HÄGG, S.; JYLHÄVÄ, J. **Sex differences in biological aging with a focus on human studies.** eLife, v. 10, p. e63425, 2021. DOI: 10.7554/eLife.63425.
- 57 - LEWIS, E. F. *et al.* **Preferences for quality of life or survival expressed by patients with heart failure.** Journal of Heart and Lung Transplantation, v. 20, n. 9, p. 1016-1024, set. 2001. DOI: 10.1016/S1053-2498(01)00298-4.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Avaliação da funcionalidade de pacientes valvopatas comparada a sua percepção de qualidade de vida”, sob a responsabilidade das pesquisadoras Elaine Cristina Gonçalves, Eliane Maria De Carvalho e Isabella Leles Marques Januth. Nesta pesquisa nós estamos buscando compreender se a qualidade de vida que os pacientes com doença do coração apresentam é igual a que eles relataram possuir.

O Termo/Registro de Consentimento Livre e Esclarecido está sendo obtido pela pesquisadora Isabella Leles Marques Januth, no momento que antecede a cirurgia de correção ou troca valvar na enfermaria ou na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana do Hospital de Clínicas da Universidade Federal De Uberlândia.

Você tem o tempo que for necessário para decidir se quer ou não participar da pesquisa. Na sua participação, você irá responder um questionário sobre tarefas do seu dia a dia. Irá fazer um teste em que terá que se sentar e levantar de uma cadeira cinco vezes.e também realizará um teste em que veremos a força que os seus músculos possuem, aonde você precisará realizará alguns movimentos com os braços e a pernas e em alguns momentos mantê-los em determinada posição. Os procedimentos não serão gravados, os resultados apenas serão anotados em um papel, não haverá uso de imagem e o tempo estimado para todos os procedimentos é de 20 minutos.

Você tem o direito de não responder a qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Você não terá nenhum gasto e nem ganho financeiro por participar na pesquisa.

Nós, pesquisadores, atenderemos as orientações das Resoluções nº 466/2012, Capítulo XI, Item XI.2: f e nº 510/2016, Capítulo VI, Art. 28: IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

É compromisso do pesquisador responsável a divulgação dos resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Os riscos consistem em identificação do participante, esse risco não existirá, pois o você será identificado por número, inviabilizando a sua exposição, garantindo o sigilo e privacidade dos participantes. Você poderá se cansar durante os testes, mas será orientado a faze-los no seu limite, sem produzir nenhum dano a sua saúde.

Os benefícios serão contribuir para ampliar o debate sobre o quanto a percepção da qualidade de vida pelo paciente com alterações valvares pode se diferir da real qualidade de vida apresentada por ele, bem como direcionar intervenções mais efetivas das equipes multiprofissionais para tratamento desses participantes. Espera-se que os resultados desta pesquisa proporcionem maior familiaridade aos profissionais da saúde para tomadas de decisões, que indique a eficácia e o impacto de tratamentos, e que proporcione o melhor atendimento e a melhora da qualidade de vida dessa população.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você, assinada e rubricada pelos pesquisadores.

Em qualquer momento, caso tenha qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Eliane Maria de Carvalho, na rua Benjamin Constant, 1286 - Bairro Aparecida Campus Educação Física - Uberlândia-MG - CEP 38400-678 ou pelo telefone (34) 3218-2901.

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais. Para obter orientações quanto aos direitos dos participantes de pesquisa acesse a cartilha no link:
https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

Você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos – CEP, da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224 ,campus Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; pelo telefone (34) 3239-4131 ou pelo e-mail cep@propp.ufu.br. O CEP/UFU é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, _____ de _____ de 20_____

Assinatura da pesquisadora

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do(a) participante de pesquisa

Rubrica do(a) Participante

Rubrica da Pesquisadora

APÊNDICE B - Formulário de avaliação

Formulário De Avaliação No Pré Operatório

Coleta Nº: _____ Data da Avaliação: _____ / _____ / _____

Diagnóstico: _____

Idade: _____ Ocupação: _____ CF - NYHA: _____

Comorbidades: _____

Exames pré operatórios:

- ECG: _____
- ECO: _____
- Espirometria: _____
- Exames Laboratoriais: _____

Cirurgia proposta: _____

Teste de sentar e levantar de 5 repetições						
Repouso	FC	PA	SpO2	Dispneia	Fadiga	Tempo de Execução
Após o teste	FC	PA	SpO2	Dispneia	Fadiga	

Observações: _____

Escore MRC			
Resistência de extremidade superior			
Direita		Esquerda	
Abdução de ombro	____/5	Abdução de ombro	____/5
Flexão de cotovelo	____/5	Flexão de cotovelo	____/5
Extensão de punho	____/5	Extensão de punho	____/5
Resistência de extremidade inferior			
Direita		Esquerda	
Flexão de quadril	____/5	Flexão de quadril	____/5
Extensão de joelho	____/5	Extensão de joelho	____/5
Dorsiflexão do pé	____/5	Dorsiflexão do pé	____/5
Pontuação Total		____/60	

Observações: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Minnesota

Durante o último mês seu problema cardíaco o impedi de viver como você queria por quê?

	Pré	6m	12m	18m	24m	36m	48m
1. Causou inchaço em seus tornozelos e pernas	()	()	()	()	()	()	()
2. Obrigando você a sentar ou deitar para descansar durante o dia()	()	()	()	()	()	()	()
3. Tornando sua caminhada e subida de escadas difícil	()	()	()	()	()	()	()
4. Tornando seu trabalho doméstico difícil	()	()	()	()	()	()	()
5. Tornando suas saídas de casa difícil	()	()	()	()	()	()	()
6. Tornando difícil dormir bem a noite	()	()	()	()	()	()	()
7. Tornando seus relacionamentos ou atividades com familiares e amigos difícil	()	()	()	()	()	()	()
8. Tornando seu trabalho para ganhar a vida difícil	()	()	()	()	()	()	()
9. Tornando seus passatempos, esportes e diversão difícil	()	()	()	()	()	()	()
10. Tornando sua atividade sexual difícil	()	()	()	()	()	()	()
11. Fazendo você comer menos as comidas que você gosta	()	()	()	()	()	()	()
12. Causando falta de ar	()	()	()	()	()	()	()
13. Deixando você cansado, fatigado ou com pouca energia	()	()	()	()	()	()	()
14. Obrigando você a ficar hospitalizado	()	()	()	()	()	()	()
15. Fazendo você gastar dinheiro com cuidados médicos	()	()	()	()	()	()	()
16. Causando a você efeitos colaterais das medicações	()	()	()	()	()	()	()
17. Fazendo você sentir-se um peso para familiares e amigos	()	()	()	()	()	()	()
18. Fazendo você sentir uma falta de auto controle na sua vida	()	()	()	()	()	()	()
19. Fazendo você se preocupar	()	()	()	()	()	()	()
20. Tornando difícil você concentrar-se ou lembrar-se das coisas	()	()	()	()	()	()	()
21. Fazendo você sentir-se deprimido	()	()	()	()	()	()	()

NÃO

MUITO

POUCO

DEMAIS

0

1

2

3

4

5