

## QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS CARDIOPATAS PRÉ E PÓS-CIRURGIA CARDÍACA

### QUALITY OF LIFE IN ELDERLY CARDIAC PRE AND POST CARDIAC SURGERY

Kelson Carvalho Sousa de Lima<sup>1</sup>, Ivanete Moraes<sup>1</sup>, Ana Mara Ferreira Lima<sup>2</sup>,  
Michelle Vicente Torres<sup>3</sup>, Christiane Lopes Xavier<sup>4</sup>, Giulliano Gardenghi<sup>5</sup>

Autor para correspondência: Kelson Carvalho Sousa de Lima - kelson.n@hotmail.com

<sup>1</sup>Fisioterapeuta. Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta do Instituto Tecnológico de Avaliação do Coração. Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>3</sup>Mestre em Saúde Pública. Professora na Faculdade Santo Agostinho. Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>4</sup>Mestre em Saúde da Família. Professora na Faculdade Santo Agostinho. Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>5</sup>Doutor em Ciências. Coordenador científico do Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada – CEAFL. Coordenador científico do serviço de Fisioterapia do Hospital ENCORE. Coordenador do Programa de Pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão. Goiás e São Paulo, Brasil.

**RESUMO** | **Introdução:** O envelhecimento é um processo biológico intrínseco, progressivo, declinante e universal, no qual se podem reconhecer marcas físicas e biológicas inerentes, que não são produzidas por doenças. **Objetivos:** Este trabalho tem por objetivo analisar a qualidade de vida e capacidade funcional de idosos cardiopatas antes e após cirurgia cardíaca. **Métodos:** Trata-se de um estudo Piloto realizado no período de fevereiro de 2014 a março de 2015. A amostra foi tipo não probabilística composta por nove pacientes que possuíam idade entre 60 e 85 anos que foram avaliados através do WHOQOL-bref e do Índice de Barthel, por contato direto antes da cirurgia, e seis meses após este procedimento através de inquérito telefônico. **Resultados:** A comparação em média da qualidade de vida antes e após a cirurgia cardíaca demonstrou que houve melhora significativa nos domínios físico, social e qualidade de vida geral. Quanto à capacidade funcional, não houve diferença significativa entre o pré-cirúrgico e seis meses após, permanecendo os pacientes independentes ou com leve dependência. **Conclusão:** Portanto, houve um impacto positivo na qualidade de vida antes e após a cirurgia cardíaca nos domínios físico, social e qualidade de vida geral nos participantes em estudo.

**Descritores:** Idoso; Qualidade De Vida; Cirurgia Torácica; fisioterapia.

**ABSTRACT** | **Introduction:** Aging is a biological process intrinsic, progressive, downward and universal, in which one can recognize physical and biological marks inseparable, which are not produced by disease. **Objectives:** This study aims to analyze the quality of life and functional capacity of elderly cardiac patients before and after cardiac surgery. **Methods:** This was a pilot study carried out from February 2014 to March 2015. The sample was a non-probabilistic sample composed of 9 patients aged 60 to 85 years who were evaluated through the WHOQOL-bref and the Barthel Index, by direct contact before surgery, and six months after this procedure through telephone inquiry. **Results:** The comparison of average quality of life before and after surgery showed a significant improvement in the physical, social and overall quality of life. As for functional capacity, there was no significant difference between preoperative and six months, remaining independent patients or with mild dependence. **Conclusion:** Therefore, there was a positive impact on quality of life before and after cardiac surgery in the physical, social and general quality of life domains in the study participants.

**Key words:** Aged; Quality of Life; Thoracic Surgery; physical therapy specialty.

## INTRODUÇÃO

Segundo Papaléo Netto<sup>1</sup>, o envelhecimento é um processo biológico intrínseco, progressivo, declinante e universal, onde se podem reconhecer marcas físicas e biológicas inerentes, que não são produzidas por doenças. O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), amparado pela maior expectativa de vida, o número de brasileiros acima de 65 anos deve praticamente quadruplicar até 2060, confirmando a tendência de envelhecimento acelerado da população. As doenças ligadas ao processo do envelhecimento levam ao dramático aumento dos custos assistenciais de saúde<sup>2</sup>.

As alterações fisiológicas comuns ao processo de envelhecimento interferem no seu estado de saúde ocasionando processos patológicos crônicos. Em função das alterações fisiológicas e estruturais decorrentes do processo de envelhecimento, cria-se um ambiente de risco para o aparecimento de patologias cardiovasculares responsáveis pela precocidade das mortes nesta fase. Além disso, a idade representa o fator de risco para doença cardiovascular de maior importância nos idosos, em consequência das alterações endoteliais que facilitam a ação dos outros fatores aterogênicos<sup>3,4</sup>.

A cirurgia cardíaca está relacionada a procedimentos de alto risco, relacionados a sérias complicações pós-operatórias. Para isso, se faz necessária a intervenção de uma equipe multiprofissional, visando aumentar a sobrevida e a qualidade de vida (QV) dos pacientes. As condutas dessa equipe de saúde são instituídas ao retorno as atividades funcionais, funções físicas e estado geral de saúde desta população<sup>5,6</sup>.

A Qualidade de Vida no contexto das cardiopatias possui relevância ao tornar-se um significativo indicador de saúde. Diante do exposto, a avaliação da qualidade de vida em saúde no pré e pós-operatório de pacientes idosos cardiopatas é de extrema importância, pois além das alterações funcionais ocasionadas pelo envelhecimento, podem estar associada a fatores de risco adquiridos e, o próprio procedimento cirúrgico poderá impactar a qualidade de vida desses indivíduos.

Considerando as modificações geradas pelo procedimento cirúrgico, uma das preocupações dos profissionais da área da saúde, mais especificamente os que estão envolvidos diretamente com o paciente, é de proporcionar que este tenha uma melhora da qualidade de vida, bem como que sua independência funcional seja garantida, permitindo o seu retorno às atividades da vida diária. Este trabalho visou avaliar o impacto na qualidade de vida de pacientes idosos no pré-operatório e seis meses após cirurgia cardíaca, associando ao grau de independência para realizar atividades de vida diária.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo Piloto realizado no período de fevereiro de 2014 a março de 2015. A amostra foi tipo não probabilística composta por nove pacientes que apresentavam patologias cardíacas semelhantes. A pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade Santo Agostinho com Parecer número 803.148, sendo desenvolvida conforme legislação específica, Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os pacientes foram informados dos procedimentos que seriam realizados, e os que concordaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os Critérios de inclusão foram: Possuir idade de 60 a 85 anos, estar com cirurgia cardíaca eletiva para revascularização do miocárdio. Foram excluídos indivíduos com alguma limitação cognitiva que impossibilitasse a compreensão dos questionários e que apresentassem instabilidade hemodinâmica, complicação neurológica grave, confusão mental ou inconsciência.

Após definida a amostra, os indivíduos foram avaliados através do instrumento de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e do índice de Barthel antes da cirurgia por contato direto, nas unidades de internação e Unidade de Terapia Intensiva do Hospital ITACOR (Teresina-PI) e seis meses após este procedimento, através de inquérito

telefônico.

O WHOQOL-Bref é um questionário estruturado padronizado de qualidade de vida, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, numa versão abreviada do WHOQOL-100, que mede a percepção dos indivíduos a respeito do impacto que as doenças causam em suas vidas. O projeto WHOQOL desenvolve uma escala dentro de uma perspectiva transcultural, para medir qualidade de vida em adultos, com características fundamentais de subjetividade da qualidade de vida, focando aspectos positivos e negativos, e caráter multidimensional<sup>7,8</sup>.

Esse instrumento genérico contém 26 perguntas, 24 delas distribuídas em quatro domínios: domínio físico, psicológico, relação social e meio ambiente. Além destes quatro domínios, o questionário apresenta duas questões gerais referentes à percepção da qualidade de vida e a satisfação com a saúde. A pontuação de cada questão varia entre 1 a 5 sendo que quanto maior a qualidade de vida melhor a pontuação<sup>8</sup>.

O Índice de Barthel avalia o potencial funcional do indivíduo idoso, medindo o grau de assistência exigido em dez categorias: higiene pessoal, banho, alimentação, toalete, subir escadas, vestuário, controle esfíncteriano (bexiga), controle esfíncteriano (intestino), deambulação ou cadeira de rodas, transferências cadeira/cama. O score correspondente à soma de todos os pontos obtidos varia de 0 a 100, sendo considerado independente o indivíduo que atingir a pontuação total, isto é, 100, dependência leve o indivíduo que obter pontuação acima de 60, dependência moderada de 55 a 20 e dependência grave abaixo de 20<sup>9</sup>.

O processamento e a análise dos dados foram realizados através do programa SSPS®, versão 18.0. Primeiramente, aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade das variáveis. Para verificar diferença entre as médias antes e após a cirurgia, utilizou-se teste t de Student pareado considerado estatisticamente significativo um valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Na primeira fase do estudo, foram entrevistado quatorze pacientes dos quais nove foram selecionados para participar da pesquisa por estarem de acordo com os critérios de inclusão. Assim, os participantes foram avaliados antes e seis meses após a cirurgia, em que o tempo médio transcorrido entre a internação e a primeira entrevista foi de um dia e entre a primeira e segunda entrevista foi de seis meses.

A maioria dos idosos entrevistados era do sexo masculino (89%). A idade média era de  $(66,3) \pm 5,6$  anos, sendo a idade mínima 61 e a idade máxima 76 anos. A caracterização sociodemográfica encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos pacientes cardiopatas participantes da pesquisa. Teresina-PI, 2015.

	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	08	88,9
Feminino	01	11,1
<b>Faixa etária</b>		
61-69 anos	06	66,7
70-76 anos	03	33,3
Média (D.P)	66,3 (5,6)	
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Laboratório de Informática da Faculdade Santo Agostinho, Teresina-PI.

Os escores de avaliação dos quatro domínios e das duas questões gerais (avaliação geral) WHOQOL-bref estão resumidos na tabela 2. A comparação em média da qualidade de vida antes e após a cirurgia cardíaca demonstrou que houve melhora significativa nos domínios físico ( $p=0,02$ ), social ( $p=0,03$ ) e qualidade de vida geral ( $p<0,001$ ), já no domínio meio ambiente ( $p=0,09$ ) e psicológico ( $p=0,07$ ) não houve diferença estatisticamente (Tabela 2).

O melhor resultado da análise comparativa entre o pré ( $50 \pm 11,7$ ) e o pós-cirúrgico ( $79 \pm 5,6$ ) foi no domínio referente à qualidade de vida geral, de acordo com a tabela 2.

Quanto ao domínio físico, que abrange questões relacionadas à dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade, dependência de medicação ou de tratamentos e capacidade para o trabalho, houve melhora após a realização da cirurgia ( $74 \pm 10,8$ ). Conforme exposto na tabela 2.

O domínio psicológico contém questionamentos relacionados a questões que retratam sentimentos positivos e negativos, modo de aproveitar a vida, concentração, memória, autoestima, imagem corporal e aparência. Antes da cirurgia teve como resultado ( $55 \pm 17,8$ ) e seis meses após o procedimento ( $69 \pm 8,5$ ), não havendo melhora significativa, segundo tabela 2.

As respostas referentes ao domínio de relações sociais ( $80 \pm 25,0$ ) demonstraram melhora nas relações pessoais, apoio social e atividade sexual seis meses após a realização da cirurgia cardiorácica, como expresso na tabela 2.

O domínio do meio ambiente retrata a segurança física e proteção, ambiente físico saudável, recursos financeiros, disponibilidade de informações, participação e oportunidade de lazer, condições de moradia, acesso aos serviços de saúde e meio de transporte. De acordo com esse domínio, antes da cirurgia os resultados foram ( $70 \pm 11,8$ ) e 6 meses após ( $75 \pm 8,4$ ), não havendo diferença significativa como mostra a tabela 2.

**Tabela 2.** Comparação em média da qualidade de vida medida pelo Whoqol-Bref dos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. Participantes da pesquisa (n=09). Teresina-PI, 2015.

Domínios	Antes cirurgia	6 meses após	t	p
	Média $\pm$ D.P	Média $\pm$ D.P		
Psicológico	54,8 $\pm$ 17,8	69,5 $\pm$ 8,5	-2,099	0,069
Físico	56,1 $\pm$ 10,6	74,1 $\pm$ 10,8	-2,794	0,023
Social	57,0 $\pm$ 9,6	79,6 $\pm$ 25,0	-2,654	0,029
Ambiental	70,2 $\pm$ 11,8	74,9 $\pm$ 8,4	-1,924	0,091
QV geral	50,8 $\pm$ 11,7	78,6 $\pm$ 5,6	-5,905	<0,001

Teste t student pareado. DP: desvio padrão, QV: qualidade de vida geral.

Fonte: Laboratório de Informática da Faculdade Santo Agostinho, Teresina-PI.

A pontuação do Índice de Barthel variou de 95 a 100 pontos, com média de  $(99) \pm 2,2$  pontos antes da cirurgia e de 85 a 100 pontos com média de  $(98) \pm 5,1$  após a cirurgia. Assim, não houve diferença significativa no potencial funcional dos idosos. Os pacientes permaneceram, então, com classificação variando entre dependência leve e independência funcional conforme o gráfico 1.

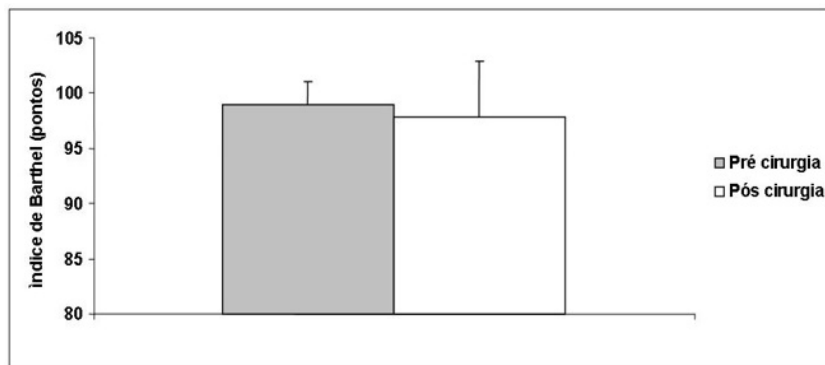


Gráfico 1. Dados comparativos em média do índice de Barthel antes e após a cirurgia.

## DISCUSSÃO

A mensuração da QV tem se tornado cada vez mais relevante na área da saúde, por ser considerada um fator importante na análise do impacto de um tratamento frente a uma doença crônica<sup>10</sup>, porém esta deve valorizar a perspectiva do sujeito em relação às várias dimensões de sua vida e não só em relação à intensidade de sintomas. O presente estudo demonstra que em uma população de cardiopatas idosos submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio houve melhora significativa nos domínios físico, social e qualidade de vida geral quando comparado o pré-operatório e seis meses após a cirurgia.

Romero et al<sup>11</sup> verificaram em um estudo prospectivo de coorte a qualidade de vida de pacientes idosos submetidos à cirurgia cardíaca e correlacionaram o risco cirúrgico com os domínios do instrumento de qualidade de vida relacionados à saúde em 54 pacientes, principalmente homens (64,8%), foram incluídos, com idade média de  $(69,3) \pm 5,7$  anos. Utilizaram a escala WHOQOL-OLD e o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida pré e pós-operatória. Os oito domínios do questionário SF-36 e as quatro facetas apresentadas para a escala WHOQOL-OLD mostraram melhora na qualidade de vida 6 meses após a cirurgia ( $p < 0,001$ ).

Concorda com Osório et al<sup>12</sup> onde avaliaram a qualidade de vida no pré e pós-operatório de idosos cardiopatas submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Constataram que a cirurgia de revascularização do miocárdio melhorou a qualidade de vida dos pacientes no estudo.

Kurfist et al<sup>13</sup> exploraram em um estudo observacional prospectivo as diferenças nas condições clínicas e na QV dos pacientes idosos antes e após a cirurgia cardíaca, levando em conta a influência da idade e descrevendo os fatores que influenciam as alterações da QV no pós-operatório utilizando o questionário SF-36 antes da cirurgia e um ano após a cirurgia. Houve uma melhora significativa em todos os 8 domínios de saúde do questionário SF-36 ( $p < 0,001$ ) na amostra global. Marin e seus colaboradores<sup>14</sup> analisaram múltiplos estudos de casos sobre a qualidade de vida de idosos com e sem correção de valvulopatia cardíaca, utilizaram como ferramenta de qualidade de vida o questionário WHOQOL-bref. Concluiu-se nesse estudo que a correção cirúrgica influenciou diretamente na percepção de qualidade de vida no domínio físico do instrumento WHOQOL-bref, já que estes apresentaram escores menores nesse domínio antes do procedimento cirúrgico.

Antes da cirurgia, no domínio físico, os pacientes em sua maioria revelaram independência para realizar atividades de vida diária e mobilidade, porém eram limitados nos aspectos referentes a desconforto, fadiga e dependência de medicação e tratamentos. Seis meses após a intervenção relataram uma significativa melhora nesses quesitos. Obtivemos dados semelhantes, pois antes da cirurgia os pacientes sentiam-se limitados e passados os seis meses pós-operatórios, as limitações físicas, sociais e a qualidade de vida geral eram menores que no período anterior à intervenção cirúrgica.

Pasquali et al<sup>15</sup> observaram o status funcional e demais aspectos da qualidade de vida através do questionário SF-36 imediatamente antes da cirurgia e 6 meses após esta intervenção de 862 pacientes e perceberam que houve minimização das limitações físicas e emocionais além de melhora nos campos da saúde mental, vitalidade, socialização e dor quando comparados os dois momentos estudados.

Albuquerque et al<sup>16</sup> demonstraram em um estudo de coorte prospectivo analítico o impacto da intervenção cardiovascular sobre a qualidade de vida de idosos após três e seis meses. Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais nos grupos pré e pós- Pós-operatório (após três e seis meses) por telefone. Utilizaram o SF-36 para analisar a qualidade de vida a fim de avaliar a saúde física e mental da população estudada. Houve um aumento significativo na média dos escores SF-36 entre os períodos pré e pós-cirúrgicos (três e seis meses) para os domínios: capacidade funcional, dor, saúde geral, vitalidade e aspecto emocional.

Os nossos dados assemelham-se aos resultados de Gonçalves et al<sup>17</sup>, Foi observado que no momento da alta hospitalar os pacientes sentiam-se limitados fisicamente, entretanto, emocionalmente confiantes. Concluíram que os pacientes encontravam-se limitados devido aos receios provenientes da cirurgia e de todo processo pré-operatório, mas passados os dois meses pós-operatórios, as limitações físicas e emocionais eram menores que no período anterior à internação hospitalar.

Hokkanen et al<sup>18</sup> avaliaram através de um follow-up as mudanças de longo prazo na QV, o estado geral de desempenho e o estado sintomático de idosos após a cirurgia de revascularização do Miocárdio

em 508 pacientes. Utilizou-se o RAND-36 como indicador de QV. Todas as avaliações foram feitas no pré-operatório e repetidas um ano e 12 anos depois. Apesar da deterioração em curso 12 anos após a CRM, houve melhora significativa na maioria das dimensões da QV e da capacidade funcional em comparação com os valores pré-operatórios.

No domínio psicológico constatou-se que os pacientes apresentaram scores intermediários e não houve diferença significativa nos períodos antes e após a cirurgia. Isso pode ocorrer devido sentimentos negativos quanto a sua condição patológica e o tratamento, e em seguida por conta das alterações nos seus hábitos de vida.

Quanto ao domínio das relações sociais, os resultados se assemelham ao estudo de Aguiar et al<sup>19</sup>, onde verificaram um grau de satisfação elevado, ressaltando uma quantidade mínima de pacientes que se apresentaram medianos. Constataram ainda que a maioria conta com o apoio e solidariedade da família e amigos, que os estimulam e dão força para vencer a doença, tanto na pré-cirurgia, como no pós-cirúrgico, dando-lhes um maior estímulo para essa nova fase da vida, fortalecendo, assim, ainda mais as suas relações familiares e proporcionando uma maior segurança emocional.

Resultado semelhante ao estudo de Tamiozzo et al<sup>20</sup> que em um estudo clínico sobre qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca através da aplicação do questionário WHOQOL-bref, constataram que a qualidade de vida dos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca é muito boa logo após o procedimento cirúrgico. O domínio social apresentou os melhores resultados ao comparar a QV logo após a alta hospitalar em relação aos dois meses pós-operatórios. Perceberam que a QV em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca é muito boa logo após a alta hospitalar, não se alterando independente da intervenção.

No domínio do meio ambiente, o alto índice de satisfação permaneceu, pois não houve mudanças quanto às condições de moradia, acesso aos serviços de saúde, recursos financeiros e transporte.

A cirurgia cardíaca não alterou a capacidade funcional básica dos pacientes após seis meses de cirurgia. Acredita-se que seja por conta da

modernidade nas técnicas cirúrgicas utilizadas, por se tratarem de cirurgias eletivas e pelo o acesso à reabilitação cardíaca. O estudo realizado por Battagin & Canineu<sup>21</sup> corroborou com os resultados desta pesquisa, onde revelou que nos três meses após a cirurgia, os pacientes retornaram a capacidade funcional anterior.

O presente estudo teve algumas limitações, devido o uso limitado de instrumentos e risco de Viés devido à segunda etapa da pesquisa ter sido por inquérito telefônico. Sugerimos estudos de intervenção com amostras maiores, que utilizem mais ferramentas de avaliações ou comparem a qualidade de vida de indivíduos que aderiram ou não a um programa de reabilitação cardiorrespiratória. Assim destaca-se a importância de realizar mais estudos nessa área.

## CONCLUSÃO

Portanto, houve um impacto positivo na qualidade de vida antes e após a cirurgia cardíaca nos domínios físico, social e qualidade de vida geral nos participantes em estudo. Quanto à capacidade funcional, os pacientes permaneceram independentes ou com leve dependência.

## CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

## REFERÊNCIAS

1. Netto MP. O estudo da velhice no século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. p. 2-12.
2. Ponciano MJ. Aspectos divergentes nos discursos gerontológicos. Caderno geração. 2015;5(6).

3. Santos SR, Santos IBC, Fernandes MGM, Henriques MERM. Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da escala de Flanagan. Rev Lat Am Enfermagem. 2002;10(6):756-7. doi: [10.1590/S0104-11692002000600002](https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000600002)
4. Costa JF, Wagner R, Oliveira LC. Avaliação do risco cardiovascular em idosos residentes em asilos da grande Curitiba-PR. Saúde. 2014;2(8).
5. Almeida FF, Barreto SM, Couto BRGM, Starling CE. Fatores preditores da mortalidade hospitalar e de complicações pré-operatórias graves em cirurgia de revascularização do miocárdio. Arq Bras Cardiol. 2003;80(1):41-50. doi: [10.1590/S0066-782X2003000100005](https://doi.org/10.1590/S0066-782X2003000100005)
6. Eriksson M, Asplund K, Hochwalder J, Svedlund M. Changes in hope and health-related quality of life in couples following acute myocardial infarction: a quantitative longitudinal study. Scand. j. caring. sci. 2013;27(2):295-302. doi: [10.1111/j.1471-6712.2012.01032.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2012.01032.x)
7. Chachamovich E, Trentini C. Assessment of the psychometric performance of the WHOQOL-BREF instrument in a sample of Brazilian older adults. International Psychogeriatr. 2007;19(4):635-46. doi: [10.1017/S1041610206003619](https://doi.org/10.1017/S1041610206003619)
8. Fleck MPA, Chachamovich TCM. WHOQOL-OLD Project: method and focus group results in Brazil. Rev. Saúde Pública. 2003;37(6):793-799. doi: [10.1590/S0034-89102003000600016](https://doi.org/10.1590/S0034-89102003000600016)
9. Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. Acta paul. enferm. 2010;23(2):218-223. doi: [10.1590/S0103-21002010000200011](https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200011)
10. Rossi RC, Vanderlei FM, Medina LAR, Pastre CM, Pandovani CR, Vanderlei LCM. Influência do perfil clínico e Sociodemográfico na Qualidade de Vida de cardiopatas submetidos à Reabilitação Cardíaca. Conscientiae saúde. 2011;10(1):59-68.
11. Romero PS, Souza EN, Rodrigues J, Moraes MA. Changes in quality of life associated with surgical risk in elderly patients undergoing cardiac surgery. International journal of nursing practice. 2015;21(5):592-597. doi: [10.1111/ijn.12308](https://doi.org/10.1111/ijn.12308)
12. Osório ACM, Flores L, Marin L, Zanini SCC, Leguisamo CP. Qualidade de vida de pacientes idosos submetidos à cirurgia de revascularização. Revista Fisi Senectus. 2015;2(1):13-23.
13. Kurfist V, Mokráček A, Krupauerová M, Čanádyová J, Bulava A, Pešl, L et al. Health-related quality of life after cardiac surgery—the effects of age, preoperative conditions and postoperative complications. Journal of cardiothoracic surgery. 2014;9(1):46. doi: [10.1186/1749-8090-9-46](https://doi.org/10.1186/1749-8090-9-46)
14. Marin L, De Lima S, Giacomini L. Avaliação da

qualidade de vida de idosos com e sem correção de valvulopatia cardíaca: relatos de casos. *Revista FisiSenectus*. 2015;2(1):43-50. doi: [10.22298/rfs.2014.v2.n1.2896](https://doi.org/10.22298/rfs.2014.v2.n1.2896)

15. Pasquali SK, Alexander KP, Coombs LP, Lytle BL, Peterson ED. Effect of cardiac rehabilitation on functional outcomes after coronary revascularization. *American Heart Journal*. 2003;145(3):445-51. doi: [10.1067/mhj.2003.172](https://doi.org/10.1067/mhj.2003.172)

16. Albuquerque Neto FJ, Reis LMCB, Veras MR, Queiroz LLC, Oliveira MP, Ferreira AS et al. Impact of Cardiovascular Interventions on the Quality of Life in the Elderly. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*. 2015;30(6). doi: [10.5935/1678-9741.20150080](https://doi.org/10.5935/1678-9741.20150080)

17. Goncalves FD, Marinho PE, Maciel MA, Galindo Filho VC, Dornelas AA. Avaliação da qualidade de vida pós-cirurgia cardíaca na fase I da reabilitação através do questionário MOS SF-36. *Braz. J. Phys. Ther.* 2006;121-126.

18. Hokkanen M, Järvinen O, Huhtala H, Tarkka MR. A 12-year follow-up on the changes in health-related quality of life after coronary artery bypass graft surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2014;45(2):329-334.

19. Aguiar MIFD, Farias DR, Pinheiro ML, Chaves ES, Rolim ILTP, Almeida PCD. Qualidade de vida de pacientes submetidos ao transplante cardíaco: aplicação da escala Whoqol-Bref. *Arq Bras Cardiol*. 2011;96(1):60-67. doi: [10.1590/S0066-782X2010005000133](https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000133)

20. Tamiozzo D, Dallazen F, Cruz DT, Windmüller P, Winkelmann ER. Qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: Aplicação do Questionário WHOQOL-bref. *Revista Contexto & Saúde*. 2011;11(20):445-454. doi: [10.21527/2176-7114.2011.20.445-454](https://doi.org/10.21527/2176-7114.2011.20.445-454)

21. Battagin AM, Canineu PR. Avaliação da capacidade funcional e sintomas depressivos após cirurgia cardíaca. *Mundo saúde*. 2008;32(2):189-97.