



Qualidade de vida em pacientes infartados participantes de um programa de reabilitação cardíaca

Ana Bárbara de Brito Silva, Maryanna Freitas Alves, Kemilly Gonçalves Ferreira, Heloísa Silva Guerra, Adriana Vieira Macedo Brugnoli, Renato Canevari Dutra da Silva*

Universidade de Rio Verde – UniRV, Rio Verde, GO, Brasil

Histórico do Artigo:

Recebido em 15/10/2021

Aceito em 18/02/2022

Palavras-chave:

infarto agudo do miocárdio; qualidade de vida; terapia por exercício

Keywords:

myocardial infarction; quality of life; exercise therapy

RESUMO

O infarto agudo do miocárdio (IAM), como uma injúria cardíaca irreversível, tem um importante impacto na qualidade de vida (QV) do paciente. Este trabalho objetiva descrever a qualidade de vida de pacientes após infarto agudo do miocárdio antes e após o programa de reabilitação cardíaca por meio do questionário Mac New, além de analisar possíveis alterações da capacidade física. Trata-se de um estudo intervencionista não randomizado com 44 pacientes após evento de infarto agudo do miocárdio antes e após a execução do programa, por meio da aplicação do questionário sobre qualidade de vida. Foram analisados 44 pacientes com diagnóstico confirmado de infarto agudo do miocárdio, sendo todos do sexo masculino, com média de 64,25 ($\pm 2,217$) anos. Houve diferença estatística significativa no escore total entre antes e após a intervenção ($p = 0,0195$), e também em seus domínios, exceto no social. Quanto à análise da capacidade física antes e após a intervenção não houve diferença relevante estatisticamente. Portanto, este estudo conclui que, na avaliação da qualidade de vida, houve diferença importante depois da intervenção fisioterapêutica.

Quality of life in infarcted patients participating in a cardiac rehabilitation Program

ABSTRACT

Acute myocardial infarction (AMI), as an irreversible cardiac injury, has an important impact on the patient's quality of life (QL). This study aims to describe the quality of life of patients after acute myocardial infarction before and after the cardiac rehabilitation program using the Mac New questionnaire, in addition to analyzing possible changes in physical capacity. This is a non-randomized interventional study with 44 patients after an acute myocardial infarction event before and after the execution of the program, through the application of the quality of life questionnaire. Forty-four patients with a confirmed diagnosis of acute myocardial infarction were analyzed, all male, with a mean age of 64.25 (± 2.217) years. There was a statistically significant difference in the total score between before and after the intervention ($p = 0.0195$), and also in its domains, except for the social. As for the analysis of physical capacity before and after the intervention, there was no statistically relevant difference. Therefore, this study concludes that, in the assessment of quality of life, there was an important difference after the physical therapy intervention.

1. Introdução

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) consiste na necrose no músculo cardíaco resultado de uma isquemia, a qual pode causar a morte dos cardiomiócitos dependendo de sua gravidade e duração e a fisiopatologia associada ao IAM é, principalmente, a aterosclerose como trombose aguda de uma artéria coronária (1).

Mundialmente, a principal causa de morte é a Doença Cardiovascular (DCV). A mortalidade associada IAM eleva-se com a idade e é mais prevalente no sexo masculino,

* Autor correspondente: renatocanevari@yahoo.com.br (Dutra da Silva R.C.)

e no Brasil a região sudeste demonstra a maior frequência de registro (2,3). Um estudo epidemiológico na República Checa (4) evidenciou também a maior prevalência de hospitalizações por IAM em indivíduos do sexo masculino.

A apresentação clínica IAM é variável, os principais achados são dor no peito do tipo aperto ou pressão, sinais de insuficiência cardíaca como estertores pulmonares, taquicardia, edema agudo de pulmão e dispneia, além de arritmias, dor súbita no braço ou ombro dentre outros, sendo que o nível de percepção do paciente em relação a esses sintomas é mais expressivo na dor no peito (83%) e a falta de ar (78,2%), e mais baixo no desconforto no braço ou ombro (53,8%) (5,6).

O IAM também exerce uma grande influência na Qualidade de Vida (QV) do paciente, o qual passa a ter uma limitação física com repercussão nas dificuldades de realização das atividades básicas do cotidiano, e isso pede um longo processo de adaptação a essa nova forma de viver (7). Esses pacientes podem apresentar constante medo de morte e intensa ansiedade, além de dificuldades em aceitar dietas, o abandono do alcoolismo e tabagismo e a necessidade da prática de exercícios físicos (8).

Na tentativa de amenizar tais efeitos sobre a QV do paciente, a reabilitação cardíaca precoce, na primeira semana após o evento, se mostra como uma importante ferramenta (9). A reabilitação cardíaca objetiva o aprimoramento da aptidão física, aeróbica e não aeróbica, através da combinação de diferentes treinamentos, sendo realizada por uma equipe multiprofissional, como médicos, educadores físicos, fisioterapeutas e profissionais da enfermagem, cabendo à fisioterapia o desenvolvimento do programa de reabilitação cardíaca (10).

A reabilitação cardíaca atua como elemento essencial na recuperação do paciente infartado, aprimorando seus aspectos físicos, mobilidade, força muscular e aspectos psicossociais, ao reincluir o indivíduo na sociedade (11). Os profissionais fisioterapeutas, juntamente com os educadores físicos participam diretamente na prescrição e supervisão dos exercícios físicos, sendo fiel às metas e limites definidos após a avaliação pré-participação e as subseqüentes reavaliações desse paciente (10).

As atividades desenvolvidas pela fisioterapia podem melhorar o crescimento muscular, relacionando-se com uma possível melhora na capacidade cardíaca do paciente, na busca em diminuir ou eliminar as limitações provocadas pela doença, bem como amenizar a situação de disfunção pulmonar, conseqüentemente levando à melhora da QV dos pacientes infartados (12,13).

A avaliação da QV é feita por diversos questionários, como o SF-36, MacNew Quality of Life after Myocardial Infarction Questionnaire (MacNew QLMI), WHO-QOL, Seattle, IPQ e NHP, sendo o Mac New considerado o mais específico para pacientes infartados por ser de fácil aplicação e seguro na determinação das mudanças causadas pelo IAM (14). O questionário Mac New QLMI avalia a QV de forma quantitativa através de perguntas sobre humor, autoestima, disposição, estresse, independência e outros, e foi validado para a língua portuguesa em 2001 (15). Outros questionários podem ser utilizados, como o Medical Outcome Study 36 – Item Short Form Health Survey (SF-36) para análise QV de pacientes após acidente vascular cerebral (AVC), sendo este entretanto capaz de avaliar a QV de diversas patologias, não especificamente o IAM (16).

Assim sendo, este trabalho tem como objetivo descrever a qualidade de vida de pacientes após infarto agudo do miocárdio antes e após o programa de reabilitação cardíaca por meio do questionário Mac New QLMI, além de analisar as alterações da capacidade física dos pacientes após a intervenção fisioterapêutica.

2. Materiais e métodos

Trata-se de um estudo intervencionista não randomizado caracterizado na avaliação QV de 44 pacientes após evento de IAM antes e após a execução de um programa de reabilitação cardíaca, por meio da aplicação do questionário sobre qualidade de vida, Mac New Quality of Life after Myocardial Infarction (QLMI), realizado entre os meses de junho a dezembro de 2019.

Este estudo teve seu projeto encaminhado à Plataforma Brasil o qual foi analisado e aprovado no dia 16 de maio de 2019 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Rio Verde/CEP-UniRV (CAAE: 44428321.6.0000.5077). O parecer do Comitê de Ética (Nº 4.683.790) não observou óbices éticos e considerou o estudo de acordo com os princípios éticos vigentes nas diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Os critérios de inclusão foram: 1) indivíduos de ambos os sexos com IAM confirmado a partir do encaminhamento médico do paciente com história clínica, eletrocardiograma e enzimas cardíacas; 2) idades entre 45 e 68 anos; 3) que nunca realizaram reabilitação cardíaca, mas que iniciarão, após o início do estudo, na Clínica Escola de Fisioterapia da UniRV – Universidade de Rio Verde; 4) que realizaram tratamento medicamentoso; 5) e que autorizam responder o questionário Mac New QLMI através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias.

Assim, foram excluídos do estudo pacientes com idade inferior a 45 ou superior a 68 anos, que não contiveram diagnóstico confirmado de IAM em seu prontuário, não realizaram tratamento medicamentoso, tiveram problemas ortopédicos ou com doença crônica associada (exemplo: neuropatia, pneumopatia, diabetes limitante, insuficiência renal, amputações) e que não apresentaram consentimento através da assinatura do TCLE em duas vias.

Inicialmente a população alvo do estudo era composta por 58 pacientes com IAM confirmado a partir do encaminhamento médico do paciente com a história clínica, eletrocardiograma e enzimas cardíacas. Quatro pacientes foram excluídos por não se adequarem aos critérios de inclusão, sendo, portanto, 44 indivíduos na amostra final de pacientes que iniciaram a intervenção fisioterapêutica na Clínica Escola de Fisioterapia da UniRV. Os pacientes selecionados responderam ao questionário em dois momentos, sendo o primeiro ao início do tratamento e o segundo após o término do programa de intervenção fisioterapêutica, de 6 semanas de duração.

O recrutamento da amostra se deu pela análise dos prontuários de pacientes infartados na Clínica Escola de Fisioterapia da UniRV que preenchiam os critérios de inclusão. Dos pacientes selecionados foram coletados pelo prontuário os seguintes dados: nome, idade, sexo e tempo de infarto. Os pacientes foram, então, convidados a participar da pesquisa na primeira sessão de fisioterapia na Clínica Escola de Fisioterapia da UniRV e foram informados dos objetivos e justificativa da pesquisa, sendo solicitada sua autorização através do TCLE em duas vias. Após a autorização do TCLE os pacientes passaram por avaliação cardiológica e fisioterapêutica formada de história da doença pregressa e atual, exame físico, avaliação de exames complementares específicos e do teste ergométrico.

Posteriormente a realização das avaliações, os pacientes foram instruídos a responder ao QLMI. Por ser um questionário autoadministrado, as dúvidas acerca das perguntas e/ou respostas não foram explicadas, sendo as dificuldades enfrentadas pelos pacientes na realização devidamente anotadas.

Antes do início do programa de intervenção fisioterapêutica, realizou-se o Teste Incremental de Carga Submáxima para verificação da carga atingida, utilizando-se 60% da Frequência Cardíaca Máxima (FCmáx) atingida no teste e a realização do teste

ergométrico com o cardiologista. O teste incremental foi executado em uma esteira (Moviment®), com inclinação fixa de 6°, velocidade inicial de duas milhas por hora, com incrementos de uma milha a cada dois minutos até o máximo tolerado.

Os parâmetros aferidos no momento do teste, bem como ao longo do treinamento foram Frequência Cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR), Saturação da Hemoglobina pelo Oxigênio (SpO2%), Pressão Arterial (Pa), Índice de Percepção de Esforço Respiratório (BORG dispnea) e Fadiga dos Membros Inferiores (BORG MMII). A SpO2% e a frequência cardíaca foram mensuradas pelo oxímetro de pulso marca NONIN®. A Pa foi verificada pelo esfigmomanômetro e estetoscópio da marca LITMAN® devidamente calibrados.

Trata-se de um teste limitado por sintomas, de modo que o paciente determina seu término. Os critérios estabelecidos para sua interrupção ou não realização foram: Pa = 160 X 100 mmHg; SaO2 < 87%; 50 >FC >100; FR = taquipneia; BORG tanto para membros inferiores quanto para dispnea e obtenção do valor estimado para Frequência Cardíaca de Treino (FCT) calculado pela fórmula de Karvonen descrita a seguir.

Fórmula de Karvonen - a frequência cardíaca máxima (FCmáx) foi obtida através da fórmula $FCmáx = 220 - idade$, em seguida era calculado a FCT pela fórmula $FCT = FCR + X\% (Fcmáx - FCR)$ onde FCR é a frequência cardíaca de repouso e X, o percentual da frequência cardíaca máxima desejada durante o treinamento. Neste estudo o percentual da frequência cardíaca máxima desejado no treinamento foi de 60% ou seja, 0,6, sendo os parâmetros mensurados de 5 em 5 minutos.

O treinamento compreendeu um período de 6 semanas, com sessões três vezes por semana com duração total de 50 minutos, sendo que todos os procedimentos do programa de intervenção fisioterapêutica desses pacientes foram realizados por um acadêmico regularmente matriculado no 8º período na faculdade de fisioterapia da Universidade de Rio Verde – UniRV, devidamente treinado e informado para realização segura do programa proposto.

Após a execução do teste de carga submáxima, realizou-se o teste incremental de membros superiores limitados por sintomas, que consiste em exercícios não sustentados utilizando dois movimentos em diagonal com uso de halteres durante dois minutos, seguido de treinamento de membros superiores. Em todas as sessões foram realizados exercícios intervalados de alongamento e uma vez por semana de relaxamento. Durante o treinamento dos pacientes que compuseram a amostra efetuou-se o Programa de Intervenção Fisioterapêutica baseado no estudo de Moreira, Moraes e Tannus (2001), dividido em três etapas: aquecimento (5 minutos), endurance (40 minutos) e resfriamento (5 minutos).

No aquecimento, realizava-se primeiramente o alongamento dos grandes grupos musculares de MMII: ísquios-tibiais, quadríceps, adutores e abdutores de MMII; em seguida, o paciente caminhava na esteira por 5 minutos com 20% da FCT obtida no teste.

O endurance foi realizado na esteira, com tempo pré-determinado de 40 minutos de duração. A potência a ser desenvolvida foi determinada individual e previamente ao início do programa, sendo utilizado 100% da FCT. Durante todo o treinamento os parâmetros eram mensurados de 5 em 5 minutos.

O resfriamento era constituído por 5 minutos na esteira a 20% da FCT, e em seguida por alongamento muscular da musculatura mais recrutada: ísquios-tibiais, quadríceps, adutores e abdutores de MMII.

Passadas as seis semanas da primeira aplicação do questionário Mac New QLMI, e simultaneamente, após ter completado o programa de intervenção terapêutica, realizou-se a reavaliação e reaplicação do questionário de qualidade de vida.

Os dados obtidos foram organizados no Software Excel e em seguida encaminhados à

estatística, e se compunham da enumeração de cada paciente e da contagem dos escores do questionário.

A análise estatística dos dados foi realizada com o programa Microsoft Excel 2000, transferindo-se para o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Foram utilizadas variáveis paramétricas de distribuição normal de frequência por estatística descritiva (Média- X, Desvio Padrão-DP e teste de hipótese- Teste T de Student) para verificar a qualidade de vida dos pacientes avaliados nos dois momentos da coleta de dados, que foi feita de forma intencional, sem análise estatística.

Para a análise da correlação do tempo de ocorrência do infarto do miocárdio e os escores, bem como a correlação entre o escore total e cada escore parcial (emocional, físico e social) foi utilizada a Correlação de Pearson. Já a comparação entre escores total, emocional, físico e social antes e após o programa de intervenção fisioterapêutica usou-se o teste t de Student. Para todos os testes foi fixado o nível de significância de 5% ou $p < 0,05$.

3. Resultados

Foram analisados 44 pacientes com diagnóstico confirmado de infarto agudo do miocárdio, sendo todos do sexo masculino, com média de 64,25 (+2,217) anos. Quanto ao tempo de infarto observou-se um período médio de 6,25 (+7,228) anos.

O programa de intervenção fisioterapêutica teve duração de seis semanas, com frequência de três sessões semanais, com esse número variando de acordo com cada paciente devido a faltas justificadas, sendo o limite inferior de sessões 6,56 e o superior 13,44 e a média de 10 (σ 2,16) sessões ao todo, como ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise descritiva da amostra de pacientes infartados no município de Rio Verde-Goiás no ano de 2019 (n=44).

Variáveis	Inferior	Superior	Média	Desvio Padrão
Idade	60	67	64,25	\pm 2,217
Tempo de IAM	5,25	17,75	6,25	\pm 7,228
Número de sessões	6,56	13,44	10,00	\pm 2,160

Avaliação da Qualidade de Vida

A Tabela 2 mostra a avaliação da qualidade de vida com o questionário Mac New antes e após a intervenção fisioterapêutica, na qual pode ser observada diferença estatisticamente significativa no escore total ($p = 0,0195$).

Tabela 2 – Avaliação da QV antes e após intervenção fisioterapêutica.

Escore Total QLMI	ANTES	APÓS
Média	153,0000	159,5000
Desvio Padrão	+24,6982	+24,6914
T	-3,5165	---
P	0,0195	---

Escore total e domínios do questionário antes e após intervenção fisioterapêutica

A Figura 1 evidencia que na segunda aplicação do questionário, obteve-se diferença estatisticamente significativa tanto no escore total como nos domínios emocional e físico, exceto no social (Figura 1).

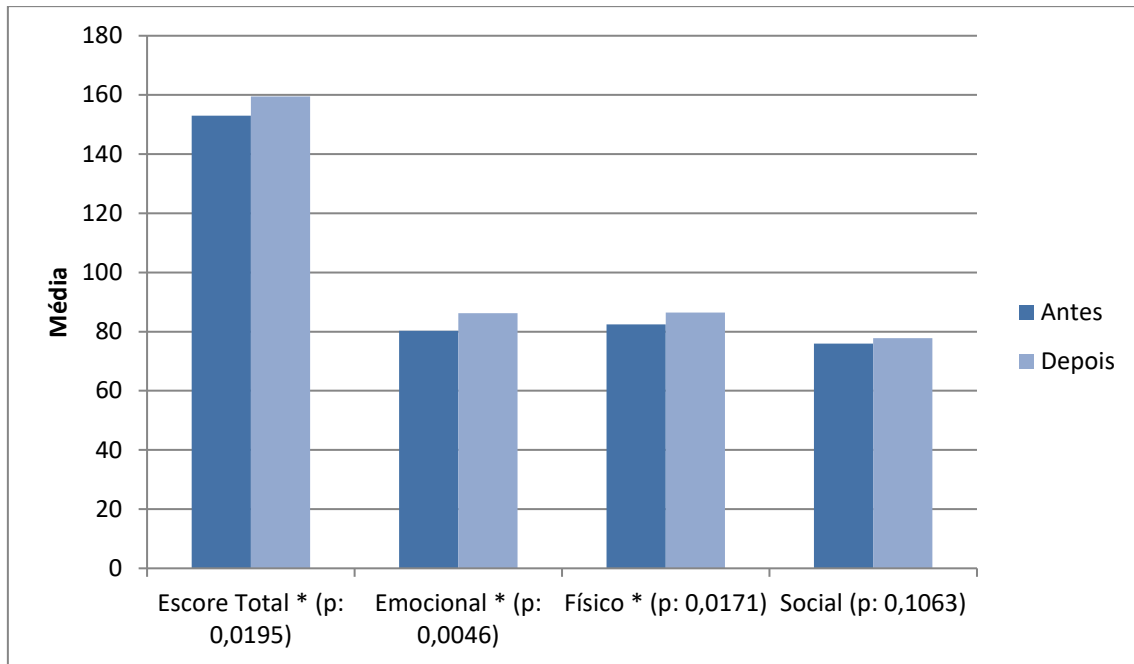


Figura 1 – Diferença no escore total do questionário *Mac New (QLMI)* e seus domínios, antes e após a intervenção fisioterapêutica.

Capacidade física antes e após o programa de intervenção

Na análise da capacidade física, feita pelo pré e pós-teste, apesar da variância mostrar a diferença entre os pacientes em relação à variável frequência cardíaca (FC), constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa antes e após a intervenção fisioterapêutica (Tabela3).

Tabela 3 – Alterações na capacidade física antes e após o programa de intervenção fisioterapêutica.

	Avaliação	Média	Desvio padrão	p	T
Frequência Cardíaca (FC)	Pré	87,63	15,725	0,884	0,147
	Pós	86,94	20,920		

4. Discussão

No presente trabalho, a totalidade da amostra estudada foi do sexo masculino, o que vai de comum acordo com os estudos atuais, os quais foram caracterizados por uma amostra majoritariamente composta por pacientes do sexo masculino (17,18).

Tais dados também corroboram com um estudo de 2015 o qual ao analisar a qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes submetidos a um programa de reabilitação obtiveram uma amostra com média de idade semelhante a do presente estudo (63,5 + 10,2) (19). Entretanto tais dados não são observados em outro estudo, que avaliou através do QLMI a eficácia da reabilitação cardíaca pós-IAM, onde a média de idade dos pacientes era de 55,6 + 8,4 anos (20).

A respeito da QV antes e após a intervenção terapêutica, a relevância desses dados estatísticos também foi observada em 2019, em um estudo no qual houve um significativo aumento dos escores relativos a QV de pacientes com IAM avaliados pelo QLMI após o

programa de reabilitação cardíaca, reforçando a relevância da reabilitação cardíaca aos pacientes pós-infarto (17).

Ao comparar grupos antes e após intervenção fisioterapêutica, notou-se que os exercícios da reabilitação cardíaca, independente da intensidade, proporcionam uma melhora na percepção da qualidade de vida quando comparados com grupos controle, indo de acordo com o atual estudo. A reabilitação cardíaca, para os pacientes pós-infarto, se mostra como essencial para recuperação física, social, psíquica, laboral e recreativa do paciente, melhorando assim sua qualidade de vida (21).

Observou-se diferença significativa após a aplicação do QLMI em um estudo com 11 pacientes com IAM, corroborando com o atual estudo, onde se pode observar um aumento em todos os escores, em especial no emocional. Isto confirma, novamente, a importância do programa de reabilitação cardíaca na evolução do paciente pós IAM (19).

No tocante aos domínios do questionário, esta pesquisa obteve uma significativa diferença no escore total e nos domínios emocional e físico, efeitos da reabilitação cardíaca na qualidade de vida que também foram verificados por uma análise de 2012, que evidenciou uma melhora principalmente nos domínios social e emocional do paciente pós-infarto avaliado pelo QLMI, sendo esta evidente mesmo diante de limitações como acidente vascular encefálico e Alzheimer, discordando do presente estudo, o qual não apresentou mudança estatística expressiva no domínio social (22).

Quanto ao tempo de IAM dos pacientes submetidos a reabilitação cardíaca, um estudo ao analisar 96 pacientes, evidenciou que essa variável não possui influência sobre os resultados obtidos no escores físico, social e emocional no QLMI, assim como o recente estudo concluiu (23).

A intervenção fisioterapêutica por meio de reabilitação cardíaca do paciente após IAM é de suma importância a esse indivíduo, pois gera melhora em sua capacidade mental, funcional e cardiorrespiratória (24). Diferentemente deste presente trabalho, no qual não houve melhora significativa na frequência cardíaca dos pacientes, outro estudo concluiu que a reabilitação visa diminuir a deficiência imposta pela doença, e necessita da cooperação entre equipe multidisciplinar, doente, sua família e a comunidade, para que esse paciente desenvolva uma maior independência funcional e consequentemente uma melhor qualidade de vida (25), possivelmente por ser uma intervenção mais duradoura, com mais de 12 semanas, o que possibilita um maior impacto sobre seus resultados.

Em contraponto a análise anterior sobre a repercussão da reabilitação cardíaca na frequência cardíaca dos pacientes infartados, um estudo de 51 pacientes pós-IAM não complicado, com média de idade de 55 ± 11 anos, e com 76% de homens, evidenciou-se que a intervenção cardiovascular foi eficaz em promover alterações na frequência cardíaca dos pacientes, por modulação autonômica, sem ocasionar qualquer intercorrência clínica ou sinais e/ou sintomas de intolerância, ou seja, houve uma melhor aceitação ao esforço físico (26).

Diante disso, observou-se nesse estudo limitações referentes ao processo de seleção da amostra, que não foi controlado estatisticamente e randomizado, sendo feita de forma intencional, além do período de intervenção curto, que não possibilitou a obtenção de resultados mais expressivos estatisticamente, bem como a não realização de um teste ergométrico antes e após o programa de reabilitação cardíaca, dificultando a obtenção de resultados quanto a variação da frequência cardíaca dos pacientes.

5. Considerações finais

Este estudo concluiu que houve aumento na qualidade de vida dos pacientes analisados pelo questionário QLMI. Essa mudança relevante se refere ao fato deste questionário ser

considerado o mais específico para pacientes infartado, em vista de sua fácil aplicação e sua segurança na determinação das alterações causadas pelo IAM. Também, na análise dos escores total e dos domínios houve melhora relevante, exceto no domínio social, correspondendo a autenticidade deste questionário. Quanto a capacidade física dos pacientes analisados concluiu-se que não houve diferença importante antes e após a intervenção fisioterapêutica, em vista as mudanças não significativas da frequência cardíaca.

Destarte, sugere-se a confecção de mais estudos referentes a avaliação da QV de pacientes pós-IAM, com programas de intervenção durando mais que 6 semanas, a fim de permitir realmente a avaliação dos efeitos da reabilitação cardíaca na qualidade de vida desses pacientes, e também para melhores avaliações e conclusões

6. Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

7. Referências

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins, Patologia Básica. 9th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. 928p.
2. Santos J, Meira KC, Camacho AR, Salvador PTCO, Guimarães RM, Pierin AMG, et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ciênc Saúde Colet*. 2018; 23(5):1621-1634.
3. Moreira MA, Cunha ML, Cavalcanti Neto FA, Souto JG, Medeiros Júnior IJ. Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2018; 16(4): 212-4.
4. Klugar M, Hunčovský M, Pokorná A, Dolanová D, Benešová K, Jarkovský, et al. Epidemiological analyses for preparation of Clinical Practice Guidelines related to acute coronary syndromes in the Czech Republic. *Int J Evid Based Healthc*. 2019; 17(1): 43-47.
5. Passinho RS, Sipolatti WGR, Fioresi M, Primo CC. Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2019; 12(1): 247-64.
6. Park KS. Factors affecting awareness of myocardial infarction symptoms among the general public in Korea. *Epidemiol Health*. 2020; 42: e2020032.
7. Vargas RA, Riegel F, Oliveira Júnior N, Siqueira DS, Crossetti MGO. Qualidade de vida de pacientes pós-infarto do miocárdio: revisão integrativa da literatura. *Rev enferm UFPE on line*. 2017; 11(7): 2803-9.
8. Vieira MB, Souza WS, Cavalcante PF, Carvalho IGM, Almeida RJ. Percepção de homens após infarto agudo do miocárdio. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2017; 30(3): 1-9.
9. Zhang YM, Lu Y, Tang Y, Yang D, Wu HF, Bian ZP, et al. The effects of different initiation time of exercise training on left ventricular remodeling and cardiopulmonary rehabilitation in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *Disabil Rehabil*. 2016; 38(3): 268-76.
10. Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 114(5): 943-987.
11. Alves FMB, Miranda VCR, Pereira WMP, Cusmanich KG, Teodoro ECM. A atuação da fisioterapia na fase I da reabilitação cardíaca após infarto agudo de miocárdio. *Fisioter Bras*. 2018; 19(3): 400-413.
12. Cai M, Wang Q, Liu Z, Jia D, Feng R, Tian Z. Effects of different types of exercise on skeletal muscle atrophy, antioxidant capacity and growth factors expression following myocardial infarction. *Life Sci*. 2018; 213:40-49.
13. Vargas MRM, Vieira R, Balbuena RC. Atuação da fisioterapia na Reabilitação Cardíaca durante as fases I e II: Uma Revisão da Literatura. *Rev Contexto Saúde*. 2016; 6(30): 85-91.
14. Fiorin BH, Oliveira ERA, Moreira RSL, Luna Filho B. Adaptação transcultural do Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS) para a língua portuguesa brasileira. *Ciênc Saúde Colet*. 2018; 23(3): 785-793.
15. Silva AS, Passos SRL, Carballo MT, Figueiró M. Avaliação da qualidade de vida após síndrome coronariana aguda: revisão sistemática. *Arq Bras Cardiol*. 2011; 97(6): 526-540.
16. Silva RCD, Gurian JG, Curi M, Timponi LA, Judice MG, Arantes APF. Funcionalidade e qualidade de vida de indivíduos com AVC pós alta da UTI. *Revista Inspirar*. 2020; 1(1): 1-18.
17. Ul-Haq Z, Khan D, Hisam A, Yousafzai YM, Hafeez S, Zulfiqar F, et al. Effectiveness of Cardiac

- Rehabilitation on Health-related Quality of Life in Patients with Myocardial Infarction in Pakistan. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2019; 29(9): 803-809.
18. Choo CC, Chew PKH, Lai SM, Soo SC, Ho CS, Ho RC, et al. Effect of Cardiac Rehabilitation on Quality of Life, Depression and Anxiety in Asian Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(6): 1095.
 19. Nasralla MLS, Santos AL, Lira HJ. Utilização da Medida de Independência Funcional (MIF) para Avaliação da Capacidade Funcional em Pacientes Submetidos a um Programa de Reabilitação Cardíaca Não Supervisionado. Cuiabá. Dissertação - Universidade de Cuiabá; 2015.
 20. Pereira LR, Reis JRG. Eficácia da reabilitação cardíaca fase IV em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio. *Rev Perquirere*. 2017; 14(1): 1-14.
 21. Benetti M, Araujo CLP, Santos RZ. Aptidão Cardiorrespiratória e Qualidade de Vida Pós-Infarto em Diferentes Intensidades de Exercício Cardiorespiratory Fitness and Quality of Life at Different Exercise Intensities after Myocardial Infarction. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(3): 399-404.
 22. Carvalho KAM, Rangel ACZ, Couto DC, Rocha CM, Vianna JRF. Qualidade de vida relacionada à saúde em um paciente com infarto agudo do miocárdio submetido a programa de reabilitação cardíaca fase IV: relato de caso. *Rev Saúde*. 2012; 1(1): 133-142.
 23. Alcântara EC. Qualidade de vida após infarto agudo do miocárdio: Avaliação com questionário, Mac New QLMI e SF-36. Uberlândia. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] - Universidade Federal de Uberlândia; 2005.
 24. Trindade AAF, Tribioli RC. Atuação fisioterapêutica na reabilitação do infarto agudo do miocárdio. *Rev Reuni*. 2017; 8: 13-53.
 25. Lima AMN, Ferreira MSM, Martins MMFPS, Fernandes CS. Influência dos cuidados de enfermagem de reabilitação na recuperação da independência funcional do paciente. *J Health NPEPS*. 2019; 4(2): 28-43.
 26. Hiss MDDBS, Neves VR, Hiss FC, Silva E, Silva AB, Catai AM. Segurança da intervenção fisioterápica precoce após o infarto agudo do miocárdio. *Fisioter Mov*. 2012; 25(1): 153-163.