UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

NATÁSSIA CONDILO PITTA

Efeito de um programa educativo na realização de atividade física em indivíduos submetidos à primeira intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado

Ribeirão Preto
2020

NATÁSSIA CONDILO PITTA

Efeito de um programa educativo na realização de atividade física em indivíduos submetidos à primeira intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Linha de pesquisa: O cuidar de adultos e idosos

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Lidia Aparecida Rossi

Ribeirão Preto
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Pitta, Natássia Condilo
Efeito de um programa educativo na realização de atividade física em indivíduos submetidos à primeira intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado. Ribeirão Preto, 2020.
158 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.
Orientador: Lidia Aparecida Rossi

1. Atividade física. 2. Intervenção coronária percutânea. 3.Educação em saúde. 4.Doença das coronárias. 5.Prevenção secundária.

PITTA, Natássia Condilo

Efeito de um programa educativo na realização de atividade física em indivíduos submetidos à primeira intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: / /

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

Ao meu companheiro de vida, **Thiago**, meu grande incentivador para imersão e concretização deste doutorado, pelo amor, amizade, compreensão, apoio, força, paciência e cuidado diário. Obrigada por ser o homem mais incrível que eu poderia conhecer e por caminhar comigo na mesma sintonia.

À minha amada mãe, **Antônia**, que me ensinou o significado do amor. Aquela que sempre zelou pela família, pela educação dos filhos, pela solidariedade, que me ensinou a compartilhar e a ouvir o próximo. Mulher guerreira, sensível e dona do maior coração do mundo. Minha maior inspiração! Sou eternamente grata por sempre estar ao meu lado, apoiando e me dando forças para continuar. Obrigada pelo amor mais puro e transcendental.

Ao meu querido pai, **Luiz**, grande apoiador do meu crescimento profissional, que junto à minha mãe batalhou para que eu tivesse a melhor educação possível, dentro de seu alcance, possibilitando minha caminhada até aqui. Que mesmo distante fisicamente se faz presente, me apoiando, aconselhando e acreditando nos meus sonhos. Obrigada pelo amor incondicional de sempre e para sempre.

Dedico este trabalho a vocês com muito carinho e gratidão.

AGRADECIMENTOS

A ***Deus***, pela minha vida, família e amigos. Por me dar forças, saúde, sensatez e sabedoria para trilhar meu caminho.

Aos meus avós ***Euvaldo***, ***Darcy*** e ***Hercília*** (in memoriam) que sempre acreditaram em meu potencial e incentivaram meus estudos com muita sensibilidade e palavras de encorajamento.

À **minha família** e a **família do Thiago** que, durante toda essa jornada árdua, me ajudaram em todos os sentidos. Agradeço de coração pela comida pronta, pela roupa lavada e passada, pelo conforto do lar, pelas caronas, pela preocupação e por todo apoio emocional. Vocês são incríveis!

Às minhas amigas, ***Juliana*** e ***Marina***, por serem tão maravilhosas, compreensivas e apoiadoras dos meus sonhos. Obrigada por acompanharem meu crescimento intelectual desde a infância, por acreditarem em mim, por compartilharem comigo os piores e melhores momentos da minha vida! Amo vocês!

À minha orientadora Profa. ***Lidia Aparecida Rossi***, uma fonte de inspiração, aquela que me acolheu para uma grande etapa da minha vida: a pós-graduação. Muito obrigada por ter acreditado em mim, por ter me orientado com excelência e por todos os ensinamentos. Obrigada pela paciência, dedicação do seu tempo, por tudo que construímos juntas e pela possibilidade de execução e concretização deste trabalho. Agradeço pelo apoio e preocupação nos anos em que estive sem bolsa, pela oportunidade de ser apoio técnico do laboratório e pela oportunidade de participação da seleção de monitores para o Programa Universitário por Um Dia, o qual sou apaixonada pela proposta. Saiba da minha grande admiração por você e da minha eterna gratidão!

Às Profas. ***Rosana Aparecida Spadoti Dantas***, ***Carina Aparecida Marosti Dessotte*** e ***Márcia Aparecida Ciol*** por toda colaboração neste trabalho, pelos ensinamentos, pela paciência, pelo valioso tempo dedicado a mim. E a todas vocês

meu agradecimento pela imensurável ajuda na análise estatística. Vocês são exemplos e inspirações para a pesquisa.

Às amizades que o grupo de pesquisa me proporcionou: ***Daiane Medeiros***, ***Débora Cunha***, ***Eliane Nepomuceno, Noélle Freitas*** e ***Rafaela Manzato***. Meninas, muitas vezes vocês me deram força, palavras de incentivo, conselhos e aquele ombro amigo. Obrigada pelas conversas, desabafos e pelos sorrisos.

A todos os **amigos** que a EERP me reservou, em especial ao ***Artur*** pela paciência das inúmeras vezes que ouviu minhas dúvidas, me ensinou e me apoiou. Além de ter me apresentado a verdadeira farofa nordestina e o doce de buriti. Obrigada por tudo! Sem dúvidas você é um pesquisador exemplar com um conhecimento ímpar!

A todos os funcionários da **Divisão de Cardiologia** do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Em especial às **meninas do exame de eletro** e à ***Rosângela***, sem vocês minhas manhãs de coleta de dados seriam incompletas. Obrigada pelas conversas, risadas, conselhos, desabafos e por toda torcida e ajuda para realização deste trabalho!

À ***EERP*** e a todos seus **funcionários** por terem me acolhido carinhosamente e me proporcionado inúmeras experiências. Obrigada pelos anos de convívio com pessoas tão maravilhosas.

À ***USP***, minha segunda casa há mais de 10 anos, pela excelência de ensino, pelas oportunidades de crescimento profissional e pessoal e pelas experiências imensuráveis.

E minha imensa gratidão aos **participantes deste estudo**, que mesmo estando em um momento delicado de suas vidas aceitaram compartilhar suas histórias comigo. Sem o consentimento de participação nada disso seria possível. Obrigada por me deixarem tentar descobrir uma forma de melhorar as oportunidades de saúde de todos que passam pela mesma condição.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq (Processo n. 303146/2017-6).

RESUMO

PITTA, N. C. **Efeito de um programa educativo na realização de atividade física em indivíduos submetidos à primeira intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado.** 2020. 158 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

Introdução. A doença arterial coronariana (DAC), principal causa de morte no Brasil em adultos, requer implementação de medidas de promoção da saúde direcionadas para prevenção primária e secundária. Programas educativos, focalizados nas mudanças de estilo de vida, incluindo a realização de atividade física, constituem importante medida para a prevenção de doenças cardiovasculares. **Objetivos.** Comparar o efeito de um programa educativo, que incluiu orientações sobre reabilitação cardiovascular focadas na atividade física e reforço por telefone, durante o período da internação (T0 – abordagem inicial) a cinco a sete meses após a alta (T1 - seguimento) de pacientes submetidos à primeira intervenção coronária percutânea (ICP) com o serviço de rotina hospitalar. **Método.** Ensaio clínico controlado e aleatorizado. Foram incluídos pacientes que realizaram a primeira ICP, maiores de 18 anos e que dispunham de linha telefônica. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e registrado no sistema ClinicalTrials.gov. Em T0 todos os participantes responderam aos instrumentos de caracterização sociodemográfica e clínica, Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (QAFH-Baecke), Escala de Autoeficácia para a Prática de Atividade Física, Estado de Saúde Percebido (SF-36) e Sintomas de Ansiedade e Depressão (HADS). Após a aleatorização, participantes do grupo intervenção (GI) receberam o programa educativo, fundamentado na Teoria Social Cognitiva, focado na atividade física, com uso de cartilha e seguimento telefônico (três contatos). O grupo controle (GC) recebeu informações conforme a rotina na alta hospitalar. Em T1, todos os participantes responderam novamente aos instrumentos. Foram realizadas análises descritivas, teste de Mann-Whitney para todas as variáveis e análise univariada de covariância (ANCOVA) para as medidas de atividade física habitual e autoeficácia para atividade física. Foi utilizado o teste de Wilcoxcon para comparar as medidas intragrupo dos desfechos estado de saúde percebido e sintomas de ansiedade e depressão. O nível de significância adotado foi de 0,05. **Resultados.** Os participantes do grupo intervenção apresentaram escores mais altos para a prática de atividade física habitual e autoeficácia para a atividade física do que os participantes do grupo controle em T1 ($p < 0{,}001$). Na análise univariada de covariância (ANCOVA), constataram-se que as diferenças nos níveis de atividade física habitual e autoeficácia para atividade física resultaram da implementação do programa educativo ($F\ [1{,}106]=9{,}05$, $p<0{,}001$). Não houve diferença, entre GC e GI, em relação ao estado de saúde percebido e sintomas de ansiedade e depressão em ambos os períodos. Na comparação intragrupo dessas medidas, observou-se aumento das medianas dos escores do Sumário do Componente Físico do SF-36 e dos sintomas de ansiedade nos dois grupos em T1 ($p<0{,}001$). **Conclusão.** O programa educativo foi efetivo em aumentar a atividade física habitual e autoeficácia para a prática de atividade física em indivíduos com DAC submetidos à primeira ICP, na avaliação do seguimento.

Palavras-chave: Atividade física. Intervenção coronária percutânea. Doença das coronárias. Prevenção secundária. Educação em saúde.

ABSTRACT

PITTA, N. C. **Effect of an educational program on physical activity in individuals submitted the first percutaneous coronary intervention: randomized clinical trial.** 2020. 158 p. Doctoral Dissertation – University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2020.

Introduction. Coronary artery disease (CAD), the main cause of death in Brazil in adults, requires the implementation of health promotion measures for primary and secondary prevention. Educational programs focused on lifestyle changes, including physical activity, are an important measure for the prevention of cardiovascular diseases. **Aims.** Compare the effect of an educational program, which included guidelines on cardiac rehabilitation focused on physical activity and telephone follow-up, during the period of hospitalization (T0 – baseline) until five to seven months after discharge (T1 – follow-up), of patients submitted the first percutaneous coronary intervention (PCI) with routine hospital service. **Method.** Controlled and randomized clinical trial. Patients who underwent the first PCI, over 18 years of age and who had a telephone line were included. The study received approval from the Research Ethics Committee and was registered in the ClinicalTrials.gov system. At T0, all participants responded the sociodemographic and clinical characterization instruments, Baecke Habitual Physical Activity Questionnaire (BHPAQ), Self-efficacy Scale for Physical Activity, Perceived Health Status (SF-36) and Symptoms of Anxiety and Depression (HADS). After randomization, all participants in the intervention group (IG) received the educational program, based on the Social Cognitive Theory, focused on physical activity, using a booklet and telephone follow-up (three contacts). The control group (CG) received information according to a hospital discharge routine. At T1, all participants again answered the instruments. Descriptive analyses and the Mann-Whitney test were applied for all variables; univariate analysis of covariance (ANCOVA) was used for measures of habitual physical activity and self-efficacy for physical activity; and the Wilcoxcon test to compare the intragroup measures of the perceived health status outcomes and symptoms of anxiety and depression. The level of significance adopted was 0.05. **Results.** The participants of the intervention group showed higher scores for the practice of habitual physical activity and self-efficacy for physical activity than the participants in the control group at T1 ($p<0.001$). In the univariate analysis of covariance (ANCOVA), the differences in the levels of habitual physical activity and self-efficacy for physical activity resulted from the implementation of the educational program ($F [1.106]=9.05$, $p<0.001$). There was no difference, between CG and IG, in relation to the perceived health status and symptoms of anxiety and depression in both periods. In the intragroup comparison of these measures, there was increase of the median scores in the SF-36 Physical Component Summary and in the anxiety symptoms in both groups at T1 ($p<0.001$). **Conclusion.** The educational program was effective in increasing the habitual physical activity and self-efficacy for the practice of physical activity in individuals with CAD submitted the first PCI, in the evaluation of follow-up.

Keywords: Physical activity. Percutaneous coronary intervention. Coronary artery disease. Secondary prevention. Health education.

RESUMEN

PITTA, N. C. **Efecto de un programa educativo sobre la actividad física en individuos sometidos a la primera intervención coronaria percutánea: ensayo clínico aleatorizado.** 2020. 158 h. Tesis (Doctorado) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

Introducción. La enfermedad arterial coronaria (EAC), siendo la principal causa de muerte en Brasil en adultos, requiere la implementación de medidas de promoción de la salud dirigidas a la prevención primaria y secundaria. Los programas educativos, centrados en los cambios de estilo de vida, incluida la actividad física, son una medida importante para la prevención de enfermedades cardiovasculares. **Objetivos.** Comparar el efecto de un programa educativo, que incluyó pautas sobre rehabilitación cardíaca centradas en la actividad física y la asistencia telefónica, durante el período de hospitalización (T0 – base) hasta cinco a siete meses después del alta (T1 – seguimiento) de pacientes sometidos a la primera intervención coronaria percutánea (ICP) con atención hospitalaria de rutina. **Método.** Ensayo clínico controlado y aleatorizado. Incluimos pacientes sometidos a la primera ICP, mayores de 18 años y que poseían una línea telefónica. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación y registrado en el sistema ClinicalTrials.gov. En T0, todos los participantes contestaron a los instrumentos de caracterización sociodemográfica y clínica, el Cuestionario de actividad física habitual de Baecke (QAFH-Baecke), la Escala de autoeficacia para la práctica de la actividad física, el estado de salud percibido (SF-36) y los síntomas de ansiedad y depresión (HADS). Después de la aleatorización, los participantes en el grupo de intervención (GI) recibieron el programa educativo, basado en la Teoría Social Cognitiva, enfocado en la actividad física, usando un folleto y seguimiento telefónico (tres contactos). El grupo de control (GC) recibió información de acuerdo con la rutina al alta hospitalaria. En T1, todos los participantes contestaron a los instrumentos nuevamente. Aplicamos análisis descriptivos, prueba de Mann-Whitney para todas las variables y análisis univariado de covarianza (ANCOVA) para medidas de actividad física habitual y autoeficacia para la actividad física. Utilizamos la prueba de Wilcoxcon para comparar las medidas intragrupales de los resultados percibidos del estado de salud y los síntomas de ansiedad y depresión. El nivel de significancia adoptado fue 0.05. **Resultados.** Los participantes en el grupo de intervención tuvieron puntuaciones más altas para las medidas de actividad física habitual y autoeficacia para la actividad física, en T1, en GI, en comparación con GC ($p<0.001$). En el análisis univariado de covarianza (ANCOVA), comprobamos que las diferencias en los niveles de actividad física habitual y autoeficacia para la actividad física resultaron de la implementación del programa educativo (F [1.106]=9.05, $p<0.001$). No observamos diferencias, entre GC y GI, en relación con el estado de salud percibido y los síntomas de ansiedad y depresión en ambos períodos. En la comparación intragrupal de estas medidas, encontramos un aumento estadísticamente significativo en el Resumen del componente físico SF-36 y en los síntomas de ansiedad en ambos grupos en T1 ($p<0.001$). **Conclusión.** El programa educativo fue efectivo para aumentar la actividad física habitual y la autoeficacia para la práctica de actividad física en individuos con EAC sometidos a la primera ICP, en la evaluación del seguimiento.

Palabras-clave: Actividad física. Intervención coronaria percutánea. Enfermedad coronaria. Prevención secundaria. Educación en salud.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das informações contidas na cartilha “Como Praticar Atividade Física”.....35

Quadro 2 - Descrição dos instrumentos usados para avaliação das variáveis de interesse nos momentos T0 e T1.....42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação esquemática do procedimento de coleta de dados.....50
Figura 2 - Fluxograma dos participantes em cada etapa do estudo.....56
Figura 3 - Evolução do escore total do QAFH-Baecke para o GC e GI, segundo a aleatorização, e períodos avaliados (abordagem inicial – T0 e avaliação do seguimento – T1).....65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica de todos os participantes aleatorizados de acordo com participação no estudo (indivíduos que participaram de todas as etapas da coleta de dados do estudo ou indivíduos perdidos durante o estudo) na abordagem inicial (T0).....59

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção) na abordagem inicial (T0).....61

Tabela 3 - Caracterização clínica dos participantes segundo número de desobstruções realizadas pela ICP e tipo de ICP, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção).....62

Tabela 4 - Comparação das medidas do escore total do QAFH-Baecke e dos seus domínios, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação.....63

Tabela 5 - Análise univariada de covariância (ANCOVA) sobre os níveis de atividade física habitual e seus domínios, cinco a sete meses após a alta, ajustados para os escores da mesma medida e dos respectivos valores de cada domínio antes da intervenção para os grupos na abordagem inicial – T0.....64

Tabela 6 - Comparação das medidas de autoeficácia para a prática de atividade física e dos seus domínios caminhada e atividade física moderada à vigorosa, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação.....66

Tabela 7 - Análise univariada de covariância (ANCOVA) sobre as medidas de autoeficácia para a prática de atividade física e seus domínios, cinco a sete meses após a alta, ajustadas para os escores da mesma medida e dos respectivos valores de cada domínio antes da intervenção para os grupos na abordagem inicial – T0.....66

Tabela 8 - Comparação das medidas dos componentes sumários do SF-36 (Mental e Físico) e de seus oito domínios de acordo com os dois períodos de avaliação e alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção).....68

Tabela 9 - Comparação das medidas dos Componentes Sumários do SF-36 Físico e Mental e de seus oito domínios, intragrupo, controle e intervenção, nos dois períodos de avaliação (T0 e T1).....69

Tabela 10 - Comparação das medidas de ansiedade (HADS Ansiedade) e depressão (HADS Depressão) dos participantes de acordo com a alocação aleatório para o grupo controle ou intervenção de acordo e o tempo de avaliação (T0 e T1).....70
Tabela 11 - Comparação das medidas de ansiedade (HADS Ansiedade) e depressão, (HADS Depressão) intragrupo, dos participantes de acordo com a alocação aleatória (GC ou GI), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1).....70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFMV	Atividade física moderada à vigorosa
AFO	Atividade física ocupacional
ALL	Atividades de lazer e locomoção
ANCOVA	Análise univariada de covariância
CRM	Cirurgia de revascularização do miocárdio
D.P.	Desvio-padrão
DAC	Doença arterial coronariana
DCVs	Doenças cardiovasculares
EFL	Exercícios físicos no lazer
GC	Grupo Controle
GI	Grupo Intervenção
HADS	*Hospital Anxiety and Depression Scale*
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
ICP	Intervenção coronária percutânea
METs	Equivalentes metabólicos
QAFH-Baecke	Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke
QVRS	Qualidade de vida relacionada à saúde
RC	Reabilitação cardíaca
RCV	Reabilitação cardiovascular
SF-36	*Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey*
SPSS	*Statistical Package Social Science*
SUS	Sistema Único de Saúde
T0	Antes da ICP
T1	Cinco a sete meses após a alta hospitalar (seguimento)
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....18

2 OBJETIVOS 27

2.2 Objetivo geral.....28

2.3 Objetivos específicos e hipóteses.....28

3 MÉTODO.....29

3.1 Tipo de delineamento e local do estudo.....30

3.2 Procedimentos éticos.....30

3.3 Amostra e justificativa da amostra.....30

3.4 Intervenção – Programa educativo com ênfase na atividade física.....32

3.4.1 Referencial teórico do programa educativo.....32

3.4.2 Programa educativo.....34

3.5 Cuidado usual – Orientações conforme a rotina da instituição.....37

3.6 Questionário de caracterização sociodemográficas e clínicas e desfechos.....37

3.6.1 Dados sociodemográficos e clínicos.....37

3.6.2 Atividade física habitual.....38

3.6.3 Autoeficácia para a prática de atividade física 39

3.6.4 Estado de saúde percebido.....40

3.6.5 Sintomas de ansiedade e depressão.....41

3.7 Aleatorização.....44

3.8 Cegamento.....44

3.9 Estudo piloto.....44

3.10 Procedimentos.....46

3.11 Análise crítica dos riscos e benefícios.....51

3.12 Processamento e análise dos dados.....51

3.13 Registro do estudo.....53

4 RESULTADOS.....54

4.1 Fluxograma dos participantes.....55

4.2 Duração das etapas de coleta de dados e seguimento por telefone.....57

4.3 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes que concluíram e que não concluíram o estudo.....58

4.4 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes do estudo.....60

4.5 Desfechos.....63

4.5.1 Atividade física habitual.....63

4.5.2 Autoeficácia para a prática de atividade física.....65
4.5.3 Estado de saúde percebido.....67
4.5.4 Sintomas de ansiedade e depressão.....69
5 DISCUSSÃO.....71
5.1 Limitações do estudo.....81
6 CONCLUSÃO.....82
6.1 Considerações finais.....83
REFERÊNCIAS.....85
APÊNDICES.....97
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Indivíduos da Pesquisa.....98
APÊNDICE B – Cartilha "Como Praticar Atividades Físicas".....101
APÊNDICE C – Protocolo Utilizado para Aplicação da Pesquisa.....121
ANEXOS.....128
ANEXO A – Ofício do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.....129
ANEXO B – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.....130
ANEXO C – Avaliação do Estado Cognitivo.....131
ANEXO D – Roteiro Para o Seguimento Por Telefone (1ªa2ª, 4ªa5ª E 11ªa12ª semana).....132
ANEXO E – Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica (Antes da ICP) 139
ANEXO F – Caracterização Sociodemográfica e Avaliação da Evolução Clínica (Retorno Ambulatorial.....142
ANEXO G – Questionário de Atividade Física Habitual.....144
ANEXO H – Cálculo do Questionário de Atividade Física Habitual.....147
ANEXO I – Escala de Autoeficácia Para Prática de Atividade Física.....148
ANEXO J – Contrato de Licença do SF-36v2.....149
ANEXO K – Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey (SF 36).....150
ANEXO L – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS.....156

1 Introdução

As doenças crônicas não-transmissíveis lideram as causas de mortes no âmbito mundial e, em 2017, representaram 73,4% do total de óbitos. Desse total, 17,8 milhões foram decorrentes das doenças cardiovasculares (DCV), as quais representam o principal grupo de doenças crônicas não-transmissíveis (ROTH et al., 2018). A taxa média dos primeiros eventos cardiovasculares ocorre entre os 35 e 44 anos em uma proporção de três para 1000 homens e, o risco de eventos cardiovasculares é maior com o avançar da idade (MOZAFFARIAN et al., 2016). A realidade epidemiológica no Brasil não está distante dos índices internacionais (MANSUR; FAVARATO, 2016; IHME, 2017) e, de acordo com o *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME, 2017), no período de 2007 a 2017, a doença arterial coronariana (DAC) manteve-se como principal causa de morte no Brasil (IHME, 2017) e, no cenário global, representou 8,9 milhões de mortes no ano de 2017 (ROTH et al., 2018).

A DAC é uma doença isquêmica causada pela aterosclerose; um processo inflamatório na parede dos vasos sanguíneos que, ao longo dos anos, provoca formação de placas de ateroma, fazendo com que o lúmen do vaso se torne estreito e irregular e, consequentemente, levando à diminuição do fluxo sanguíneo. Eventualmente, a placa de ateroma pode se romper da parede do vaso e ocasionar a obstrução total ou parcial de um vaso sanguíneo, diminuindo assim a demanda de oxigênio e levando à isquemia miocárdica (World Health Organization [WHO], 2011).

Existem três níveis de prevenção que norteiam as intervenções em saúde: primária, secundária e terciária. Elas incluem medidas destinadas a reduzir os riscos ou ameaças à saúde. A prevenção primária tem como objetivo a prevenção de doenças ou lesões antes que elas ocorram, e pode ser por meio da educação sobre hábitos saudáveis, da legislação, de imunização contra doenças infecciosas e da aplicação de práticas seguras e saudáveis. Na prevenção secundária, a doença ou lesão já está estabelecida, portanto, o objetivo é reduzir o impacto da doença ou lesão por meio de exames regulares, estratégias para prevenir a reincidência ou recorrência de doenças, programas para devolver a saúde e função original da pessoa e prevenir problemas a longo prazo. A prevenção terciária visa amenizar o impacto da doença ou lesão que tenha efeitos duradouros (como doenças crônicas); isso é possível por meio do gerenciamento dos problemas de saúde a fim de melhorar a capacidade funcional, a qualidade e a expectativa de vida. São exemplos de reabilitação secundária e terciária: programas de reabilitação cardiovascular (RCV) ou de doenças crônicas (diabetes, artrite, depressão, etc) e grupos de apoio com estratégias para se viver melhor (INSTITUTE FOR WORK AND HEALTH, 2015).

Programas de prevenção de doenças cardiovasculares já estão sendo aplicados no Brasil. O *American College of Cardiology* e a *American Heart Association* enfatizam em sua diretriz que a maneira mais eficaz de prevenir as doenças cardiovasculares por aterosclerose ainda é a promoção do estilo de vida saudável ao longo da vida (ARNETT et al., 2019). Isso representa um dos grandes desafios para as atuais diretrizes de prevenção de doenças cardiovasculares. Dessa forma, é importante a adoção de medidas governamentais juntamente com medidas institucionais para a promoção da saúde no Brasil em todos os níveis de prevenção (SIMÃO et al., 2013). Pelo menos oito fatores de risco são relacionados às doenças cardiovasculares: o uso abusivo de álcool, tabagismo, hipertensão arterial, obesidade, hipercolesteromia, diabetes, baixa ingestão de frutas e vegetais, e inatividade física (WHO, 2009). Muitos desses fatores são modificáveis desde que haja mudança no estilo de vida, que resultem no controle do peso, manejo do perfil lipídico e da diabetes, cessação do tabagismo, controle da pressão arterial, prática de atividade física, uso correto dos medicamentos, tratamento da depressão e participação de programas de RCV (SMITH et al., 2011; FLETCHER et al., 2013; SAFFI; POLANCZYK; RABELO-SILVA, 2014; ARNETT et al., 2019).

Em geral, os programas de prevenção de doenças cardiovasculares incluem a implantação de programas educativos focalizados no controle e minimização dos efeitos dos fatores de risco para a DAC. Dentre as mudanças no estilo de vida necessárias, destaca-se a realização da atividade física programada de acordo com a necessidade do indivíduo, a qual é foco de interesse deste estudo. Os fatores de risco modificáveis envolvem o manejo das mudanças comportamentais, e para o êxito da promoção de saúde são necessárias estratégias incisivas, consistentes e convincentes que busquem a participação e envolvimento da população (FREIRE et al., 2017).

A revascularização do miocárdio é um dos tratamentos da DAC e contribui para o alívio dos sintomas e aumento da expectativa de vida do paciente. A revascularização pode ocorrer pela intervenção coronária percutânea (ICP), cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) ou por meio de administração endovenosa de medicamentos fibrinolíticos (LEVINE et al., 2013; FERES et al., 2017). A ICP conta com dispositivos como *stents* metálicos e *stents* farmacológicos que tem como efeito terapêutico a redução da estenose e restabelecimento do fluxo sanguíneo no vaso coronário (MATTOS et al., 2008; FERES et al., 2017). A fim de evitar novos eventos coronários, preconiza-se o acompanhamento da ICP por outras medidas terapêuticas somadas às farmacológicas (BRINKS et al., 2017). Além de melhorar a qualidade de vida do paciente, essas medidas contribuem para a prevenção secundária da DAC (SMITH et al., 2011; WHO, 2011; LEVINE et al., 2013; SAFFI;

POLANCZYK; RABELO-SILVA, 2014; BRINKS et al., 2017). Pacientes com DAC estabelecida permanecem em alto risco se não iniciarem estratégias efetivas de prevenção secundária. No passado, a reabilitação não era oferecida rotineiramente aos pacientes que passavam pela ICP. Atualmente, as diretrizes recomendam fortemente a RCV após ICP eletiva e não apenas após eventos coronários agudos (SMITH et al., 2011; HERDY et al., 2014).

A RCV é um processo multidisciplinar que tem como objetivo a prevenção secundária de novos eventos cardíacos e prevenção terciária amenizando o impacto da doença. A RCV inclui avaliação global do indivíduo, e medidas para controle de alimentação, do colesterol, da pressão arterial sistêmica, do peso, do diabetes e do tabagismo, além da realização de atividade física e atenção aos aspectos psicossociais (WENGER, 2008; HERDY et al., 2014). Segundo as diretrizes da *American Heart Association*, o elemento central da RCV é o treinamento físico que proporciona a melhora da capacidade funcional e controle dos fatores de risco com diminuição da mortalidade cardiovascular. Por muitos anos, o foco principal da maioria dos programas de exercícios para reabilitação cardíaca (RC) foi a atividade aeróbica. Na última década, o treinamento de resistência ou força vem sendo gradualmente inserido em programas de reabilitação (FLETCHER et al., 2013). A RC, quando efetiva, fornece proteção contra transtornos metabólicos e melhora a qualidade de vida (YANG et al., 2017).

É essencial que hospitais com serviço de cardiologia ofereçam programas estruturados de Reabilitação Cardiovascular, Pulmonar e Metabólica, já que a RCV deve ser iniciada assim que possível. Durante a hospitalização (fase 1), o enfoque deve ser na educação do paciente e no início de realização de atividade físicas, assim que o indivíduo alcance estabilidade hemodinâmica (HERDY et al., 2014). As demais fases de RCV são: aumento da capacidade física (fase 2), por meio de sessões supervisionadas, com duração mínima de três meses, iniciada imediatamente após a alta; período de adaptação física com duração prevista de seis meses a um ano (fase 3); e manutenção de ganhos obtidos (fase 4), a qual tem duração variável. A equipe básica que integra o programa de RCV deve incluir pelo menos um médico, um professor de educação física e/ou fisioterapeuta e um enfermeiro, todos com treinamento em RC (CARVALHO et al., 2020; ACHTTIEN et al., 2013).

Muitas recomendações nas diferentes fases da RC têm sido realizadas sem qualquer plano de acompanhamento ou supervisão devido à alta demanda de pacientes elegíveis para esse tipo de programa. A prática da RCV não supervisionada é possível (SMITH et al., 2011), mas deve ser feita de forma criteriosa e individualizada com demonstrações práticas em sessões formais quando o indivíduo aprende a fazer o condicionamento físico que contenha as etapas de aquecimento, exercícios principais e desaquecimento-relaxamento. Esse treino deve

ser feito em âmbito ambulatorial e orientado por profissionais da área de treinamento físico como educadores físicos ou fisioterapeutas visando à adoção e manutenção da prática adequada de exercícios físicos em domicílio. Os pacientes classificados como baixo risco e risco intermediário são candidatos a programas de RCV com supervisão à distância (CARVALHO et al., 2020) e são o centro de relevância nesse estudo para participarem de um programa educativo que envolve as diferentes fases de reabilitação.

A recomendação para realização de atividades físicas com o objetivo de redução do risco de doenças cardiovasculares é amplamente reconhecida. Em 1995, o *Centers for Disease Control and Prevention* e o *American College of Sports Medicine* propuseram a realização de atividade física para prevenção de doenças cardiovasculares (PATE et al., 1995). Os benefícios da atividade física incluem a minimização dos efeitos adversos da doença cardíaca, tanto fisiológicos como psicológicos, a redução dos riscos de morte ou re-infarto, o controle dos sintomas e a diminuição da arteriosclerose (WENGER, 2008). Como consequência, a atividade física contribui para a independência do indivíduo.

De acordo com Caspersen, Powell e Christenson (1985), a atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia. Entretanto, o exercício não é sinônimo de atividade física. Ele é definido como uma atividade física planejada, estruturada e com movimento corporal repetido a fim de manter ou melhorar componentes do condicionamento físico. A aptidão física, por sua vez, é um conjunto de atributos que os indivíduos possuem ou adquirem que se relaciona com a capacidade de realizar atividade física. As atividades físicas são classificadas em níveis de intensidade como leve, moderada e vigorosa. Com base no modelo proposto por Pete et al. (1995), as intensidades das atividades físicas são representadas por equivalentes metabólicos (METs); assim a atividade de intensidade leve representa menor que três METs, a intensidade moderada de três a seis METs e a intensidade vigorosa maior que seis METs. Com o intuito de facilitar a comparação da intensidade da atividade física em estudos observacionais, Ainsworth et al. (1993) desenvolveram um compêndio de atividade física que representa atividades específicas realizadas em várias circunstâncias com o seu respectivo MET.

Vários autores estudaram os mecanismos pelos quais a atividade física beneficia indivíduos com DAC, relatando o aumento da fibrinólise, a diminuição da coagulabilidade (RAURAMAA; LI; VAISANEN, 2001; EL-SAYED; EL-SAYED; AHMADIZAD, 2004) e da inflamação (pela diminuição dos níveis da proteína C-reativa), a melhora da função autonômica e a prevenção da vasodilatação associada à idade (WALTHER; GIELEN; HAMBRECHT, 2004; MUNK et al., 2011; FLETCHER et al., 2013).

Em estudos controlados aleatorizados em pacientes submetidos à ICP, pesquisadores constataram que os participantes de programas de reabilitação cardiovascular apresentaram mudanças no estilo de vida (LISSPERS et al., 2005) e alívio da angina e diminuição dos sinais de isquemia no eletrocardiograma (CUI et al., 2012). Rodrigues et al. (2013) encontraram que indivíduos com DAC, submetidos a um programa de exercícios, apresentaram níveis significativamente mais elevados de atividade física dois meses após a abordagem inicial e foram mais ativos do que aqueles que receberam as recomendações usuais. A adesão à atividade física tem sido avaliada por diferentes instrumentos, dentre os quais o Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (QAFH-Baecke), adaptado e considerado válido para ser utilizado na população brasileira (FLORINDO; LATORRE, 2003; FLORINDO et al., 2004, 2006).

Revisão sistemática recente, com metanálise, mostrou os benefícios da reabilitação cardiovascular com ênfase nos exercícios físicos sobre a saúde de pacientes com doença cardiovascular estabelecida, como a DAC. Dentre os benefícios destacam-se a redução da hospitalização e mortalidade por doenças cardiovasculares e, a melhora da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (ANDERSON et al., 2016). Outra revisão com metanálise analisou os efeitos do exercício combinado com a ICP e a ICP isolada, sem o acompanhamento de exercícios (ZHANG; CHANG, 2019). Foi apurado que a ICP combinada com exercícios está associada ao menor risco de morte cardíaca, infarto agudo do miocárdio, angioplastia, angina e reestenose quando comparada à ICP isolada.

Na proposição de mudanças no estilo de vida para prevenção secundária da DAC, deve-se considerar o estímulo na mudança comportamental do indivíduo que, por conseguinte, envolve o constructo de autoeficácia, comumente utilizado por profissionais da saúde na avaliação de efeitos de intervenções que visam à promoção da saúde e à prevenção de doenças (BANDURA, 2004). A autoeficácia pode ser entendida como o grau de confiança de um indivíduo em sua capacidade para realizar uma tarefa ou mudar determinado comportamento como forma de atingir resultados esperados (BANDURA, 1977).

Dessa forma, a realização de atividade física é fortemente relacionada à autoeficácia (MCAULEY; BLISSMER, 2000; KAEWTHUMMANUKUL; BROWN, 2006; DU et al., 2012), pois a mudança de comportamento individual emerge da compreensão da necessidade de adotar hábitos saudáveis de vida, principalmente quando o indivíduo reconhece os riscos advindos de sua doença. Assim, quanto maior seu reconhecimento de autoeficácia, maiores serão suas metas e mais fortes serão seus compromissos em segui-las (BANDURA, 2004). No contexto das DCV, a autoeficácia é considerada como um componente-chave no

aconselhamento (BANIK et al., 2018). Quando há uma abordagem eficaz no incremento da autoeficácia nesse contexto, pode ocorrer o desenvolvimento da autoeficácia para o exercício, que por sua vez, pode levar a melhores desfechos na QVRS (BANIK et al., 2018).

A metanálise, realizada por Kotb, Hsieh e Wells (2014), avaliou os efeitos do apoio por telefone, comparado ao cuidado usual pós-alta, em indivíduos com DAC. A frequência de ligações variou entre três e seis num período de até seis meses de acompanhamento. O suporte telefônico foi realizado, na maior parte por enfermeiros, seguido de profissionais especialistas em exercícios quando a intervenção principal focava no exercício. Constataram que os indivíduos que receberam a intervenção por telefone apresentaram menor número de re-internações, redução na pressão arterial e nas manifestações de ansiedade e depressão, e maior propensão para cessar o tabagismo. Estudo mostrou que a utilização de ligações telefônicas para incentivar o paciente na continuidade do tratamento incrementa o autocuidado e reduz o risco de mortalidade por doenças cardíacas (KAO et al., 2015).

Revisão sistemática com metanálise (HUANG et al. 2015) comparou os efeitos da intervenção via *Telehealth* (telefone, computador, internet e videoconferência) com a reabilitação cardiovascular (centro estruturado com exercícios supervisionados) com seguimento de no mínimo três meses. Como conclusão a intervenção por *telehealth*, principalmente por telefone e com exercícios realizados em casa teve resultados semelhantes a um programa realizado em centros estruturados com exercícios supervisionados em pacientes com risco baixo a moderado. Essa é uma alternativa modelo para indivíduos com menos acesso à reabilitação cardiovascular em centros específicos.

Em estudo prévio (FURUYA, 2013a), foi avaliado um programa educativo com seguimento por telefone durante o período de seis meses após a alta hospitalar para indivíduos submetidos à ICP com o objetivo de melhorar o estado de saúde percebido, a autoeficácia, a adesão aos medicamentos e o estado de saúde mental desses indivíduos. Nesse estudo, os desfechos do programa educativo foram comparados com a atenção dada na rotina pós-alta hospitalar. Os participantes do Programa Educativo apresentaram melhores avaliações no estado de saúde percebido e diminuição dos sintomas de ansiedade quando comparados aos que receberam a atenção rotineiramente oferecida na alta hospitalar. Esses resultados podem estar associados ao seguimento (ligações telefônicas) ou ao vínculo estabelecido com o profissional que realizou a intervenção, ou ambos (FURUYA et al., 2015).

As manifestações de ansiedade e de depressão, frequentemente apresentadas por indivíduos com DAC, são em parte relacionadas à progressão da doença (MEIJER et al., 2011; CELANO et al., 2015) e, consequentemente, ao pior prognóstico, possivelmente, em

razão de um estilo de vida não saudável e da menor adesão ao tratamento (KHAWAJA et al., 2009). As manifestações de ansiedade podem prejudicar a adesão às medidas de prevenção secundária e, portanto, devem ser avaliadas. A prevalência de depressão nos indivíduos com DAC é aproximadamente três vezes maior que na população geral. Além disso, os sintomas de ansiedade e depressão são mais graves em mulheres com DAC quando comparadas aos homens com DAC (ROZANSKI; BLUMENTHAL; KAPLAN, 1999).

A participação de indivíduos com DAC em um programa educativo, focado no conhecimento dos métodos de controle dos fatores de risco da doença cardíaca, resultou na diminuição dos sintomas de ansiedade e melhora da QVRS (MOATTARI et al., 2014). A melhor QVRS tem sido considerada como um dos desfechos esperados do tratamento de doenças cardíaca (FIROUZABADI et al., 2014). Além das manifestações da DAC e do tratamento, os quais implicam em mudanças no estilo de vida, a QVRS também sofre influência de fatores psicossociais e associados ao comportamento dos indivíduos como, por exemplo, a adesão à atividade física (FIROUZABADI et al., 2014).

Metanálise mostrou evidências de que é possível reduzir a mortalidade e morbidade cardíaca por meio da educação de indivíduos coronariopatas (BROWN et al., 2013). Esse mesmo estudo mostrou que é possível melhorar a QVRS e reduzir os custos com a saúde por meio da educação para mudanças no estilo de vida.

Valendo-se das ideias desenvolvidas pelo WHOQOL Group, (1995, p. 1405), em estudo multicêntrico que teve por objetivo principal elaborar um instrumento que avaliasse a qualidade de vida em uma perspectiva internacional e transcultural, a Organização Mundial da Saúde adotou o conceito qualidade de vida como

> [...] a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito amplo que é afetado de forma complexa pela saúde física da pessoa, estado psicológico, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e sua relação com características marcantes de seu ambiente.

A terminologia QVRS ou *Health-Related Quality of Life* é comumente usada como sinônimo de estado de saúde percebido (*Perceived health status*) que é entendido como o impacto que as manifestações de determinada doença ou tratamento tem sobre a vida do indivíduo; isto é, o quanto a doença ou estado crônico passa a interferir em sua vida diária (FAYERS; MACHIN, 2007). O entendimento sobre estado de saúde percebido, adotado neste estudo como sinônimo de QVRS, tem sido utilizado para diferenciar aspectos relevantes da qualidade de vida sob o senso comum daqueles relevantes para a área da saúde. Assim, ele envolve aspectos valorizados pelos pacientes, os quais incluem a sensação de bem-estar,

capacidade de manter uma razoável função física, emocional e intelectual e desempenho em participar de atividades sociais com a comunidade, no trabalho ou com a família (NAUGHTON; SHUMAKER, 2003).

A realidade em nosso país é de que o número de centros estruturados de reabilitação é bastante pequeno, enquanto existe uma alta demanda de pacientes com doenças crônicas estáveis que esperam por atendimento (CARVALHO et al., 2020). A Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular alerta para o fato de que apesar do conhecido benefício da RCV para os indivíduos com DCV, uma pequena fração, de 5 a 30% dos pacientes elegíveis para participar de um programa de reabilitação, é encaminhada para esse tipo de programa. Além disso, a Diretriz reforça que a realidade brasileira pode ser representada por cifras ainda menores (HERDY et al., 2014). Em estudo recente na Holanda, sobre investigação dos determinantes de conclusão e participação em um programa de RC de pacientes submetidos à primeira ICP após infarto agudo do miocárdio, os autores concluíram que a taxa de participação observada foi de 39% e equivale a outros estudos. Além disso, menos de 30% dos pacientes elegíveis atenderam a RC. De acordo com o estudo, esse resultado foi relacionado à caracterização socioeconômica (falta de compreensão dos benefícios da RC), ao gênero (pessoas do sexo feminino) e à idade (quanto maior a idade, menor a taxa de participação) (SUNAMURA et al., 2017). Outro estudo obteve resultados semelhantes em relação à caracterização sociodemográfica, gênero e idade, porém mostrou que problemas logísticos (distância e dificuldade com transporte) e tempo (período livre para frequentar a RC) também influenciam na taxa de descontinuação em programas de RC (MIKKELSEN; THOMSEN; TCHIJEVITCH, 2014). Os resultados de participação nesses programas poderiam ser melhores se resolvidos os problemas de acesso, com oferecimento ou complementação dos programas por outras estratégias, como a reabilitação cardiovascular domiciliar, com auxílio de teleatendimento como, por exemplo, informações por telefone ou uso de outras tecnologias para comunicação à distância (CLARK et al., 2010; HUANG et al., 2015; ANDERSON et al., 2017; SOROUSH et al., 2018).

Assim, elaboramos uma investigação implementando e testando um programa educativo, baseado em estudo prévio (FURUYA, 2013a). Na presente pesquisa, além dos aspectos de reabilitação cardiovascular já abordados no estudo de Furuya, foi adicionado um programa individualizado de atividade física para o grupo intervenção, sendo possível realizá-lo na própria comunidade ou dentro de casa. Na avaliação desse programa educativo, utilizou-se como desfecho principal a realização da atividade física habitual, avaliada pelo QAFH-Baecke, adaptado e validado para a população brasileira (FLORINDO; LATORRE, 2003; FLORINDO et al., 2004, 2006).

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral

Comparar o efeito de um programa educativo, que inclui orientações gerais da reabilitação cardiovascular com ênfase na atividade física e reforço por telefone, com o manejo usual de indivíduos submetidos à ICP, em relação à realização de atividade física de cinco a sete meses após a alta hospitalar, período do seguimento.

2.2 Objetivos específicos e hipóteses

OBJETIVO 1 – Comparar as medidas de atividade física habitual de indivíduos submetidos à ICP que participaram de um programa educativo de RC, com ênfase na atividade física, com reforço por telefone (Grupo Intervenção - GI), com as medidas de atividade física habitual dos participantes que receberam o cuidado conforme a rotina da instituição (Grupo Controle - GC), na internação e seguimento.

HIPÓTESE 1 – Não haverá diferenças estatisticamente significativas nas medidas para realização de atividade física habitual entre os participantes dos GC e GI, na internação. Porém, no seguimento, a realização de atividade física habitual dos participantes do GI será maior do que dos participantes do GC.

OBJETIVO 2 – Comparar a autoeficácia para realizar atividade física dos participantes do GI com a autoeficácia dos participantes do GC, na internação e seguimento.

HIPÓTESE 2 – Não haverá diferenças estatisticamente significativas nas medidas de autoeficácia entre os indivíduos dos dois grupos na internação. Porém, no seguimento, os participantes do GI apresentarão mais autoeficácia do que os participantes do GC.

OBJETIVO 3 – Comparar as medidas do estado de saúde percebido dos participantes do GI com o estado de saúde percebido dos participantes do GC, na internação e seguimento.

HIPÓTESE 3 – Não haverá diferenças estatisticamente significativas no estado de saúde percebido entre os participantes dos dois grupos na internação. Porém, no seguimento, o estado de saúde percebido dos participantes do GI será maior que dos participantes do GC.

OBJETIVO 4 – Comparar o estado emocional (sintomas de ansiedade e depressão) dos participantes do GI com o estado emocional dos participantes do GC, na internação e seguimento.

HIPÓTESE 4 – Não haverá diferenças estatisticamente significativas nos sintomas de ansiedade e/ou depressão entre os indivíduos dos dois grupos na internação. Porém, no seguimento, os participantes do GI apresentarão menos sintomas de ansiedade e/ou depressão do que os participantes do GC.

3 Método

3.1 Tipo de delineamento e local do estudo

Estudo experimental, do tipo ensaio clínico controlado e aleatorizado. Foi desenvolvido no setor de hemodinâmica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP). Após a alta hospitalar, o seguimento dos participantes do estudo foi realizado nos ambulatórios de angioplastia e cardiologia deste hospital.

O HCFMRP-USP é um hospital escola financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), considerado referência no atendimento de pacientes coronariopatas, localizado no interior do estado de São Paulo, Brasil. Sendo assim, pacientes de toda a região e, inclusive, de todo o Brasil são atendidos nesse hospital.

3.2 Procedimentos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo sob o registro 51805715.0.0000.5393 (ANEXO A) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP sob o registro 51805715.0.3001.5440 (ANEXO B). Cada participante recebeu um número de estudo, usado em todos os arquivos contendo seus dados. Somente a pesquisadora principal teve acesso aos dados que conectam o nome do participante ao seu número no estudo. Os objetivos do estudo foram apresentados aos participantes. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi assinado por aqueles que concordaram em participar e pelo pesquisador responsável pela aplicação dos instrumentos, conforme regulamenta os dispositivos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (1998) (APÊNDICE A). Foi assegurado aos participantes que as informações obtidas impossibilitariam a identificação por outra pessoa que não a pesquisadora e que participar do estudo ou deixar o estudo, após ter concordado em participar, não acarretaria prejuízo ao seu atendimento no HCFMRP.

3.3 Amostra e justificativa da amostra

Foram convidados para participar do estudo indivíduos agendados para realizar a primeira ICP entre julho de 2017 e dezembro de 2018.

Critérios de inclusão

Foram incluídos indivíduos adultos (18 anos ou mais), de ambos os sexos, independentemente do tempo de instrução, submetidos à primeira ICP, que dispunham de uma linha telefônica ou telefone móvel com funcionamento adequado.

Critérios de exclusão

Foi excluído o indivíduo que não apresentasse condição cognitiva que possibilitasse a participação, avaliada pela capacidade discriminatória e de orientação psíquica e mental, baseada no questionário de Pfeiffer (1975) (ANEXO C), as questões do questionário incluíam nome, data atual, dia da semana, local onde se encontrava, idade e naturalidade, confirmadas pelo documento de identificação do indivíduo. O indivíduo era excluído se errasse mais de duas questões. Foram ainda excluídos os indivíduos que não apresentassem condições (físicas ou psicológicas) para responder aos questionários (indivíduo com dispneia e/ou com confusão mental); relatassem dificuldade para conversar por telefone (déficit auditivo); possuíssem deficiência visual, necessidade do uso de oxigênio e sequelas que pudessem limitar as atividades de vida diária (amputação ou paralisação de um membro); tivessem contraindicação de exercícios físicos prescrita pelo médico e já estivessem participando de algum programa de RCV com supervisão ou de outro estudo de intervenção.

Foram considerados critérios de perdas ou descontinuidade: suspensão da ICP, insucesso da ICP e óbito.

Neste estudo, todos os resultados dos indivíduos para os quais houve valores correspondentes de desfecho foram analisados da forma intenção-de-tratamento (indivíduos são analisados no grupo em que foram alocados, independentemente de terem recebido ou terminado o tratamento prescrito). Na proposta de estudo, os indivíduos que não pudessem ser contatados para coleta de variáveis desfecho na etapa final de avaliação seriam considerados como perdidos, o que ocorreu com apenas um dos participantes que faleceu antes da avaliação dessa etapa.

O tamanho da amostra foi calculado considerando-se o estudo brasileiro de Rodrigues et al. (2013), com uma intervenção semelhante em pacientes com DAC atendidos em serviços ambulatoriais. No estudo de Rodrigues et al. (2013), ao final de dois meses, o escore médio da QAFH-Baecke foi de 7,2 (D.P.=0,9) para os participantes do grupo controle (GC) e de 7,7 (D.P.=0,8) para os participantes do grupo intervenção (GI). Ao assumirmos que poderíamos obter um resultado similar com nossa intervenção, com um poder de 0,80, nível de significância de 0,05, uma diferença de 0,50 pontos no QAFH-Baecke, com desvio padrão de

1,0 para ambos os grupos, e para o teste t, iríamos precisar de aproximadamente 64 indivíduos em cada grupo (total de 128). Com uma perda de participantes, ao longo do estudo, estimada em 17% (similar ao estudo de FURUYA, 2013a), teríamos de recrutar inicialmente cerca de 155 indivíduos, porém para a divisão exata entre grupos recrutaríamos 156 indivíduos (78 em cada grupo). Os cálculos foram feitos usando *G*Power 3.1*.

3.4 Intervenção – Programa educativo com ênfase na atividade física

Os participantes do GI receberam o programa educativo com informações de RCV e ênfase na atividade física com reforço por telefone e, ainda, as orientações conforme a rotina da instituição. Parte do material educativo utilizado nesse programa foi testada em estudo prévio (FURUYA, 2013a), com exceção da cartilha de orientações da atividade física, elaborada no presente estudo (APÊNDICE B).

3.4.1 Referencial teórico do programa educativo

A Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura (BANDURA, 1977, 2004) foi adotada como referencial para a fundamentação e condução da atividade educativa. O construto de autoeficácia, utilizado para embasar o programa educativo aplicado neste estudo, determina a convicção do indivíduo em executar de modo bem-sucedido o comportamento necessário para produzir determinado resultado (BANDURA, 1977, 2004). Neste estudo, a autoeficácia está focada no desempenho do indivíduo para a realização de atividade física, na mudança do estilo de vida, buscando atender a todas as medidas necessárias para o controle da DAC. Entende-se que o desempenho para essa atividade reflete a confiança do indivíduo nos efeitos benéficos da atividade física e das mudanças de estilo de vida sobre sua saúde. Quatro fontes de autoeficácia são descritas por Bandura (1977): experiências de domínio (*performance accomplishments*), que são experiências diretas que o indivíduo tem com alguma tarefa e consegue executá-la competentemente; experiências vicárias (*vicarious experience*), que se referem à comparação social, ou seja, à observação de outros que obtiveram sucesso, levando o indivíduo a acreditar que ele também é capaz; persuasão verbal (*verbal persuasion*), usada na tentativa de influenciar o comportamento humano e compreende as informações verbais que motivam e mostram que o indivíduo tem a capacidade de realizar determinada tarefa; e estímulo emocional (*emotional arousal*), que se refere às fontes de informações que podem afetar a autoeficácia percebida em lidar com situações de risco, por exemplo, algum sintoma,

como ansiedade, que pode levar à dificuldade de desempenho e à ausência ou diminuição de tal sintoma pode aumentar sua confiança, bem como sobrecarga emocional e situações estressantes. A principal fonte de autoeficácia, utilizada no programa educativo proposto por Furuya (2013a), foi a persuasão verbal, na qual as pessoas são levadas, por meio de sugestões, a acreditar que são capazes de superar as dificuldades e realizar o comportamento necessário (BANDURA, 1977). A mesma estratégia foi adotada neste estudo.

3.4.2 Programa educativo

O Programa Educativo com informações sobre RCV e ênfase na atividade física compreende a aplicação de intervenção educativa por meio de material (composto por quatro cartilhas) e do reforço por telefone. Três cartilhas intituladas: "Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea (Angioplastia Coronária)", "A volta para casa após angioplastia coronária", e "Como cuidar do seu coração e da sua saúde" foram desenvolvidas por Furuya (2013a) e os conteúdos de cada cartilha estão descritos detalhadamente em sua tese. Além dessas três cartilhas, o participante recebeu uma quarta cartilha contendo atividades físicas apropriadas ao processo de reabilitação cardiovascular, incluindo o pós-operatório, a alta hospitalar, e o retorno ao domicílio. O programa de atividade física foi ajustado às necessidades individuais de cada indivíduo e, quando necessário, submetido à apreciação da equipe médica. No momento da orientação da cartilha de atividade física, o pesquisador fez uma breve anamnese com perguntas sobre dor, limitação de amplitude de movimento e mobilidade e, caso o indivíduo referisse alguma dessas limitações o pesquisador assinalava com um "X", na cartilha, os exercícios que não poderiam ser realizados a fim de evitar a execução dos exercícios de forma incorreta, compensações musculares e/ou articulares e até mesmo quedas. Para o estabelecimento do programa de reabilitação, foi utilizada a Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular (HERDY et al., 2014) e os exercícios terapêuticos foram embasados nos fundamentos de Kisner e Colby (2009).

Elaboração da cartilha "Como Praticar Atividades Físicas"

No Brasil, os programas de RC são escassos e, consequentemente, a utilização é escassa (GHISI et al., 2013). Ghisi et al. (2013) descreveram e compararam as barreiras em relação à matrícula e à participação na RC em três coortes brasileiras: pacientes cardíacos ambulatoriais não atendidos na RC (sistema público ou privado), pacientes ambulatoriais pagando por RC e residentes em alto risco de DCV com acesso gratuito a um programa de

exercícios, mas não fazendo uso do programa. Foi feita a comparação das barreiras em relação ao uso da RC nos diferentes contextos a fim de informar futuros esforços para promoção do acesso a esses programas. Identificaram que os pacientes não assistidos possuem barreiras maiores quando comparados aos que participam de um programa. Além disso, as barreiras mais comuns identificadas foram custo, distância, trabalho e responsabilidades familiares, bem como o transporte.

A Organização Mundial de Saúde, diante do avanço do número de indivíduos acometidos por doenças crônicas não transmissíveis, como a DAC, sugeriu a implementação de processos educativos que estimulem a geração de conhecimento, autonomia e capacidade de gerenciamento do processo saúde-doença-cuidado desses indivíduos (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2015).

A realidade do cenário brasileiro estimulou a criação de uma cartilha educativa com a intenção de diminuir as barreiras que os pacientes enfrentam no processo de RCV das DCVs, incluindo a atividade física programada. Sendo assim, o principal motivo da elaboração dessa cartilha para pacientes, que passam pelo procedimento de intervenção coronária percutânea, é a falta de acesso desses indivíduos a um programa de RCV, porém tivemos como enfoque a execução da atividade física. A cartilha tem como finalidade o preenchimento da lacuna entre a falta de orientação do paciente e o acesso às informações da RCV, servindo assim como instrumento de ensinamento.

Diante desses dados, a quarta cartilha intitulada “Como praticar atividades físicas” foi elaborada pela pesquisadora, sua orientadora e por um profissional técnico em recursos audiovisuais (PITTA et al., 2020). Após a elaboração, a cartilha foi encaminhada para o processo de validação de conteúdo e aparência e contou com a colaboração de diferentes profissionais com os seguintes critérios: possuir pelo menos o título de mestre e atuar em área relacionada à área de cardiologia e educação do paciente e um dos membros atuar na área da comunicação. Dessa forma, a amostra constituiu-se por um professor doutor com experiência na área de validação de conteúdo e aparência; um enfermeiro, doutorando, com tese na área de cardiologia; um fisioterapeuta mestre e especialista em reabilitação cardiovascular; um fisioterapeuta mestre em ciências com experiência em educação do paciente; um enfermeiro mestre em ciências, com pesquisa na área de cardiologia; e um profissional com formação na área de comunicação para avaliar a apresentação e legibilidade. Os avaliadores fizeram considerações em relação à pertinência e conteúdo para alcance dos objetivos; clareza dos desenhos para facilitar a realização dos exercícios, ordem de apresentação das atividades/exercícios, adequação cultural e adequação da linguagem para população-alvo. Após as adequações sugeridas pelos avaliadores, a cartilha foi avaliada pelo público-alvo e

não houve sugestões de mudanças. Os tópicos da versão final dessa cartilha estão descritos no Quadro 1 e a cartilha na íntegra no Apêndice B.

Quadro 1 - Descrição das informações contidas na cartilha “Como Praticar Atividade Física”

CARTILHA – COMO PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS
Definição e objetivo da reabilitação cardíaca
Definição de atividade física e quantidade recomendada
Benefícios da atividade física
Orientações gerais para praticar atividade física após angioplastia
Seção de exercícios
Aquecimento
Exercícios de fortalecimento
Relaxamento
Alongamentos
Calendário
Página para observações

Fonte: Pitta (2020).

O calendário inserido nesta cartilha foi composto por seis meses com espaços (quadrados) para 31 dias. Os indivíduos foram orientados a escrever o mês e preencher com um “X” os dias que conseguiram completar os 30 minutos de atividade recomendados. Caso fizessem menor tempo de atividade foram orientados a marcar o tempo que conseguiram fazer de atividade física e, caso não fizessem qualquer atividade, não precisariam preencher. No acompanhamento telefônico, a pesquisadora reforçava sobre o preenchimento do calendário e sobre a importância dessa atividade, mostrando que o autopreenchimento era uma forma de mostrar a evolução do participante em relação ao sedentarismo, servindo também como estímulo para continuarem praticando atividade física.

Seguimento por telefone

Segundo Mistiaen e Poot (2006), o acompanhamento telefônico desempenha o papel de troca de informações, servindo para a prática de aconselhamento em saúde. Além disso, ajuda na educação do paciente, tornando-o gerenciador dos próprios sintomas e hábil para reconhecer complicações de alguma condição que pode ter implicações na saúde. Esse meio oferece segurança para o paciente, além de prestar um acompanhamento de qualidade pós-tratamento.

Em revisão sistemática (FURUYA et al., 2013b), foram incluídos estudos que tivessem o acompanhamento telefônico para pacientes submetidos à revascularização do miocárdio (CRM e ICP). Nessa revisão, foi mostrado que pelo menos três ligações telefônicas são necessárias. Segundo os autores, a primeira ligação deveria ser relacionada ao autocuidado advindo dos sintomas do pós-operatório e também sobre mudanças na alimentação. A segunda focaria mais nas mudanças do estilo de vida e atividades de vida diárias. A terceira, por sua vez, necessitaria incluir os aspectos sociais. O apoio psicológico e emocional deveria ser oferecido em todas as fases (FURUYA et al., 2013b).

O seguimento por telefone é uma forma efetiva para aumentar a adesão ao tratamento e intermediar a transição do hospital para o lar, reduzindo o estresse através do suporte e do ensino do paciente (MISTIAEN; POOT et al., 2006). A partir do suporte e demanda de informações, pode haver melhoras nos seguintes aspectos: estado de saúde percebido, dor, funcionamento físico, sintomas de humor, ansiedade, conhecimento, perfil lipídico e adesão aos medicamentos (FURUYA et al., 2013b).

No estudo atual, durante a realização das ligações telefônicas, utilizou-se como guia um roteiro telefônico pré-estabelecido por Furuya (2013a). O acompanhamento por telefone tem como finalidade ouvir o participante, persuadi-lo a realizar a atividade física recomendada individualmente e motivá-lo para as modificações no estilo de vida. Para tanto, de acordo com a proposta de Furuya (2013a), utilizou-se roteiro telefônico contendo questionamentos sobre os cuidados com os membros superiores e inferiores utilizados para fazer a angioplastia, a adesão aos cuidados para modificação de fatores de risco para DAC, o conhecimento do uso correto dos medicamentos prescritos e sobre à realização de atividade física. O roteiro inclui, também, espaço para anotar informações como número de ligações telefônicas realizadas e atendidas e justificativas para o não atendimento quando identificadas. A partir da versão original de Furuya (2013b), foram feitas as seguintes modificações: alteração do período de ligações (antes ocorria na 1ª, 8ª e 16ª semana após a alta, passou a ser entre 1ª e 2ª, 4ª e 5ª e 11ª e 12ª semana); retirado o campo “nome” do indivíduo e acrescido espaço para as informações das três ligações na mesma folha; resumido o campo “2 – cuidados com o braço ou a perna utilizados para fazer a angioplastia”; alterados os campos “3.1 – Atividade física” com a adição de mais informações sobre a prática de atividade física, foco deste estudo, “3.2 – Alimentação”, “3.3 – Pressão arterial”, “3.4 – Tabagismo” e “4 – Medicamentos” que foram resumidos e por fim, o campo “5 – Encerramento” com a alteração do número de telefone para contato e inclusão do endereço eletrônico para quaisquer dúvidas (ANEXO D).

3.5 Cuidado usual – Orientações conforme a rotina da instituição

No período do estudo, de acordo com à rotina da unidade onde o estudo foi realizado, um membro da equipe médica ou de enfermagem, ou ambos, usualmente, explicam ao paciente sobre o procedimento de ICP, a recuperação e as rotinas de internação com informações sobre a previsão de alta hospitalar no dia seguinte ao procedimento, medicamentos e data do retorno ambulatorial.

3.6 Questionário de caracterização sociodemográfica e clínica e desfechos

Os desfechos foram avaliados antes da ICP (T0) e entre cinco a sete meses após a alta hospitalar (T1 – seguimento). A variação de cinco a sete meses foi estabelecida com o objetivo de compatibilizar os agendamentos com a pesquisadora e previstos pelo médico. O desfecho primário deste estudo foi a medida de atividade física habitual e os desfechos secundários foram a autoeficácia percebida para realizar atividade física, o estado de saúde percebido e a presença de sintomas de ansiedade e depressão, de cinco a sete meses após a alta hospitalar. Os instrumentos descritos a seguir foram utilizados nesta proposta e aplicados pela pesquisadora principal nos participantes de ambos os grupos no momento T0 e no momento T1. Quando necessário, o familiar ou acompanhante auxiliou nas respostas como fonte de informação secundária.

3.6.1 Dados sociodemográficos e clínicos

Para caracterização sociodemográfica dos participantes, utilizou-se o Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica previamente elaborado por Furuya (2013a). Foram coletados os seguintes dados: data de nascimento, sexo, anos completos de estudo, desempenho de atividades remuneradas (ativo ou inativo), número de dependentes da renda mensal familiar, cidade e estado onde o participante morava na época do estudo. Para o cálculo da idade, foram utilizadas as datas de nascimento e da primeira entrevista. Foram ainda coletados do prontuário do participante os seguintes dados clínicos: data da internação, data da ICP e da alta hospitalar, diagnósticos de internação, procedimento realizado, número de locais desobstruídos e tipo de ICP (*stent* convencional, *stent* farmacológico ou balão), tratamento prévio de doença cardíaca (sim ou não), causas do tratamento prévio (angina,

infarto do miocárdio, valvulopatias, arritmias, insuficiência cardíaca ou outras causas), realização prévia de revascularização do miocárdio (sim ou não), presença de diagnóstico médico de comorbidades, consideradas como fatores de risco para DAC de acordo com o registro no prontuário e pelos medicamentos que o indivíduo fazia uso na primeira avaliação (hipertensão arterial, diabetes Mellitus, dislipidemia e obesidade), nomes dos medicamentos que os participantes utilizam e histórico de tabagismo (ANEXO E).

Um segundo questionário, também elaborado por Furuya (2013a), intitulado "Questionário de caracterização sociodemográfica e da evolução clínica" foi aplicado no último retorno ambulatorial para avaliar as alterações sociodemográficas e clínicas dos participantes, considerando dois momentos, antes da ICP e no seguimento. Foram coletados os seguintes dados: situação de trabalho/desempenho de atividades remuneradas (ativo ou inativo), renda familiar e individual mensal (reais), número de dependentes da renda mensal familiar. Foram questionadas as dificuldades com o tratamento (sim ou não) e que tipo de dificuldade o indivíduo enfrentava, e também sobre o histórico de tabagismo. Por fim, por meio de consulta ao prontuário, foram registrados os nomes dos medicamentos que os participantes estavam utilizando no momento da coleta de dados (ANEXO F).

3.6.2 Atividade física habitual

A atividade física habitual foi avaliada por meio da versão brasileira do Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (QAFH-Baecke), validado para a população brasileira por Florindo e Latorre (2003) e Florindo et al. (2004; 2006) (ANEXO G). O instrumento possui três dimensões: Atividade física ocupacional (AFO) com oito questões, exercícios físicos no lazer (EFL) com quatro questões e atividades de lazer e locomoção (ALL) com quatro questões, totalizando 16 questões. Na dimensão AFO, a primeira questão avalia o tipo de ocupação do participante a qual determina o nível de gasto energético que pode ser classificado entre leve, moderado e vigoroso. Para classificar o nível de gasto energético, foi utilizado o compêndio de atividade física proposto por Ainsworth et al (2000), segundo recomendações apresentadas por Florindo et al. (2004). As questões de dois a oito foram respondidas por meio de uma escala ordinal de cinco pontos, variando de um a cinco. A questão nove da dimensão EFL possui um escore específico calculado considerando-se a prática regular de exercício físico, a intensidade, duração e frequência do exercício. Os escores das questões de 10 a 12 da dimensão EFL e das questões 13 a 16 da dimensão ALL são obtidos por meio de uma escala ordinal de cinco pontos, variando de um a cinco. O

resultado final de cada dimensão é um escore que varia de um a cinco pontos. A pontuação total do QAFH é a soma das pontuações obtidas nas três dimensões e varia de três (inativo ou sedentário) até 15 (muito ativo). Com o resultado não é possível classificar se as pessoas atingem ou não a recomendação de atividade física, nem avaliar o volume semanal (minutos/semana), mas sim afirmar se alguém tem maior nível de atividade física habitual comparado ao outro ou a si mesmo. A forma de realização do cálculo do escore total do instrumento é descrita detalhadamente por Florindo et al. (2004) (ANEXO H). Na avaliação da confiabilidade, realizada pelo teste-reteste da versão original do QAFH-Baecke, obtiveram-se os valores de 0,88 para o domínio de atividade física ocupacional, 0,81 para o domínio exercícios físicos no lazer e 0,74 para o domínio atividades de lazer e locomoção (BAECKE et al., 1982). Na avaliação da consistência interna da versão em português-Brasil, em estudo com homens saudáveis, obtiveram-se os valores de alfa de 0,52 para os dois domínios, atividade física ocupacional e exercícios físicos no lazer, e de 0,62 para o domínio atividades de lazer e locomoção (FLORINDO et al., 2004). Na avaliação da reprodutibilidade da versão adaptada para português, foram encontrados coeficientes de correlação intraclasse significativos para todos os domínios: exercícios físicos no lazer (R=0.69); atividades de lazer e locomoção (R=0,80) e QAFH-Baecke escore total (R=0,77) (FLORINDO; LATORRE, 2003).

3.6.3 Autoeficácia para a prática de atividade física

Para avaliação desse constructo, foi utilizada uma escala adaptada ao português do Brasil (RECH et al., 2011), baseada no questionário utilizado em um estudo multicêntrico (*The Neighborhood Quality of Life Study*) realizado nos Estados Unidos da América (SALLIS, s.d.), fundamentado em escalas específicas de autoeficácia para a prática de exercício físico, propostas por Sallis et al. (1988) e Bandura (2006). A escala proposta para o programa *Neighborhood Quality of Life Study*, que é recomendada para estudos epidemiológicos, utiliza duas dimensões: atividades moderadas e atividades vigorosas com 3 itens cada e escala de resposta do tipo Likert de cinco pontos. O mesmo questionário contém uma seção sobre os benefícios da atividade física regular com 10 itens e escala de resposta do tipo Likert de cinco pontos. Essa escala foi modificada e validada para o português do Brasil por Rech et al. (2011) para adultos brasileiros e por Borges et al. (2015) para a população idosa brasileira. Na versão em português, para adultos brasileiros, a escala foi modificada para 10 itens, com dois domínios (caminhada e atividade física de intensidade moderada a

vigorosa) e apresentou consistência interna, avaliada pelo alfa de Cronbach e coeficiente Kappa, que resultou em 0,83 para caminhada a 0,90 para atividade física de intensidade moderada à vigorosa (AFMV) (RECH et al., 2011). Posteriormente, a versão validada para população brasileira idosa resultou em uma escala de oito itens, com dois domínios e apresentou consistência interna, avaliada pelo alfa de Cronbach e coeficiente Kappa, com valores de 0,78 para caminhada e 0,86 para atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa (BORGES et al., 2015). As escalas validadas para o Brasil apresentaram consistência interna de aceitável (0,70) a excelente (0,90) (FAYERS; MACHIN, 2007). A Escala de Autoeficácia para a Prática de Atividade Física representa a crença na confiança em realizar alguma atividade física perante barreiras a essa prática. Considerando-se o fato de que a autoeficácia é específica para cada comportamento (BANDURA, 1977), os itens da escala são distribuídos de acordo com as duas diferentes intensidades de atividade física, a caminhada (considerada mais leve) e a atividade física que exige maior esforço físico (de moderada a vigorosa). Na versão para adultos brasileiros (RECH et al., 2011), que foi adotada nesta proposta, os 10 itens da escala são distribuídos em dois domínios com cinco itens cada, cujas respostas são dicotômicas, “não” (atribuído valor zero) ou “sim” (atribuído valor um). O escore total de cada domínio varia de zero a cinco pontos (RECH et al., 2011). O escore total da escala se dá por meio da soma dos pontos obtidos em cada domínio, resultando num escore que varia de zero a dez pontos. Escores mais elevados indicam maior autoeficácia para a prática de atividade física (ANEXO I).

3.6.4 Estado de saúde percebido

Para a avaliação desse constructo foi utilizado o instrumento *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey: SF-36* (WARE; SHERBOURNE, 1992) em sua versão SF-36v2, licenciada pelo Quality Metric Incorporated (MARUISH, 2011) para o uso em pesquisas no Brasil, após a obtenção da permissão para o uso (ANEXO J). O SF-36 é um questionário multidimensional composto por 36 itens e abrange oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental e por uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e a de um ano atrás. O escore final varia de zero a 100, e maiores valores indicam melhor estado de saúde percebido. Para responder aos itens, o indivíduo deve considerar as últimas quatro semanas (ANEXO K). Os oito domínios do SF-36 também podem ser convertidos em duas medidas sumárias: Sumário do Componente Mental e o Sumário do

Componente Físico. Cada medida sumária é pontuada de zero a 100, no qual zero representa o pior estado de saúde percebido e 100 o melhor estado de saúde percebido, semelhante aos oito domínios, porém em relação às partes físicas e mental do indivíduo (WARE; SHERBOURNE, 1992).

3.6.5 Sintomas de ansiedade e depressão

A avaliação desses sintomas foi realizada pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* – HADS), desenvolvida por Zigmond e Snaith (1983) e validada e adaptada para o português (BOTEGA et al., 1995). A escala é composta por 14 questões do tipo múltipla escolha e divididas em duas subescalas: ansiedade e depressão. Cada subescala é composta por sete itens com uma pontuação, na escala de resposta, que varia de zero a três. O intervalo global, em cada subescala, varia de zero a 21, com maiores valores indicando mais sintomas de ansiedade ou de depressão. As respostas são fornecidas com base na última semana (BOTEGA et al., 1995). Na validação para o português, obteve-se alfa de Cronbach de 0,68 para a subescala de ansiedade e de 0,77 para a subescala de depressão (BOTEGA et al., 1995) (ANEXO L).

O resumo da descrição dos instrumentos utilizados para avaliação das variáveis de interesse neste estudo está descrito a seguir (Quadro 2).

Quadro 2 – Descrição dos instrumentos usados para avaliação das variáveis de interesse nos momentos T0 e T1

(Começo)

Objetivo do instrumento	Nome do instrumento. Referência (validação)	Descrição	Intervalo possível	Interpretação
Avalia o nível de atividade física habitual	Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (QAFH-Baecke). (FLORINDO; LATORRE, 2003; FLORINDO et al., 2004; 2006)	16 questões, 3 domínios Atividade física ocupacional (AFO): 8 questões Exercícios físicos no lazer (EFL): 4 questões Atividades de lazer e locomoção (ALL): 4 questões	AFO (8 questões) Intervalo de 1 a 5 EFL (4 questões) Intervalo de 1 a 5 ALL (4 questões) Intervalo de 1 a 5 Escore total varia de 3 a 15.	Altos escores indicam maior nível de atividade física.
Avalia os sintomas de ansiedade e depressão	*Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). (BOTEGA et al., 1995)	14 questões: Ansiedade: 7 questões Depressão: 7 questões	Intervalo de 0 a 21	Maiores escores indicam mais sintomas de ansiedade e depressão
Avalia o estado de saúde percebido	*Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey: SF-36.* (SF-36v2 licenciada pelo Quality Metric Incorporated, MARUISH, 2011)	36 questões, 8 domínios Capacidade funcional:10 questões Aspectos físicos: 4 questões Dor: 2 questões Estado geral de saúde: 5 questões Vitalidade: 4 questões Aspectos sociais: 2 questões Aspectos emocionais: 3 questões Saúde mental: 5 questões Avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e a de um ano atrás: 1 questão	Os valores de cada um dos domínios são normatizados em uma escala de zero a 100. Escore final: 0 - 100	Maiores valores indicam melhor estado de saúde percebido

(Conclusão)

Autoeficácia para atividade física	*Escala de Autoeficácia para a Prática de Atividade Física*. (RECH et al., 2011; BORGES et al., 2015)	10 questões, 2 domínios Caminhada: 5 questões Atividade física moderada a vigorosa: 5 questões	Intervalo de 0 a 5 para cada domínio. Escore total: Soma dos pontos dos dois domínios (0 a 10).	Escores mais elevados indicam maior autoeficácia para a atividade física.

3.7 Aleatorização

Um membro da equipe de pesquisa (sem vínculo com a coleta de dados) gerou a alocação aleatória no programa *Statistical Package Social Science* (SPSS) versão 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) para *Windows*. Os números foram organizados em blocos de 50, 40, 30, 20 e 16 participantes, ocultando dos pesquisadores em envelopes opacos, selados e numerados sequencialmente. Ao término da primeira entrevista (T0), o envelope era aberto somente pela pesquisadora principal e o participante alocado, de acordo com a informação contida no envelope, para o GC ou GI.

3.8 Cegamento

Não houve cegamento do participante e da pesquisadora principal que realizava todas as atividades do programa educativo, pela inviabilidade de realizá-lo em intervenções dessa natureza. Foi inicialmente planejado que as coletas de dados antes e após intervenção seriam realizadas por pesquisadores assistentes treinados. Para minimizar as perdas decorrentes da incompatibilidade dos agendamentos da ICP com a disponibilidade dos assistentes de pesquisa, optamos por inserir no procedimento de coleta, a participação da pesquisadora principal, quando houvesse necessidade.

3.9 Estudo piloto

No período da segunda quinzena de abril até a primeira quinzena de julho de 2017, quando foi iniciada a coleta de dados com os integrantes do estudo piloto, foram agendados 36 pacientes para realizar a primeira angioplastia no HCFMRP. Desses, seis pacientes não foram abordados (um faltou ao procedimento e cinco não tiveram compatibilidade de agenda com a pesquisadora principal). Assim, 30 pacientes foram convidados a participar da pesquisa, porém dois se recusaram a participar do estudo e oito foram excluídos: sete por não apresentarem condições para responder aos questionários (seis com limitação física e um com episódio de confusão) e um tinha contraindicação para atividade física prescrita pelo médico. Desses, vinte pacientes foram aleatorizados, sendo 10 alocados para o GC e 10 alocados para o GI. No decorrer do estudo piloto, houve três perdas no GC devido ao insucesso da ICP e uma perda por óbito no GI que ocorreu após participação da intervenção, porém antes da segunda avaliação (cinco a sete meses após a alta). Assim, o estudo piloto foi finalizado com

o total de 16 participantes, sendo sete no GC e nove no GI. Esses indivíduos foram seguidos até completarem todas as etapas, porém não foram considerados na análise final do estudo. As médias de idades dos participantes do GC e do GI foram respectivamente de 66,0 anos (D.P.=11,3) e 68,2 anos (D.P.=7,1). A média de anos completos de estudo foi de 5 anos (D.P.=4) no GC e 5 anos (D.P.=5) no GI. Houve predomínio do sexo masculino no GC (57,1%) e GI (60,0%). A maioria dos participantes vivia com um companheiro, sendo 57,1% no GC e 70,0% no GI. Em relação à situação de trabalho, a maior parte dos participantes era inativa 85,7% e 80% nos GC e GI, respectivamente. Dentre as comorbidades consideradas como fatores de risco para a DAC, a mais prevalente foi a hipertensão arterial, seguida da dislipidemia e diabetes Mellitus.

Antes da aleatorização desses participantes, eles responderam os instrumentos na seguinte ordem 1) Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica, 2) Questionário De Atividade Física Habitual, 3) Escala Hospitalar De Ansiedade e Depressão – HADS, 4) *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey: SF-36 e* 5) Escala De Autoeficácia Para Prática de Atividade Física. As respostas foram assinaladas pela pesquisadora.

Nesse estudo piloto, baseado no estudo de Furuya (2013a), antes da ICP, os participantes do GI receberam a intervenção relativa aos aspectos do procedimento de angioplastia com a aplicação da cartilha: “Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea (Angioplastia Coronária)” (FURUYA, 2013a). Após o procedimento, os 10 participantes do GI foram novamente convidados a participar da atividade educativa fundamentada no modelo de Bandura (2004), utilizando-se como estratégia as outras cartilhas utilizadas no estudo de Furuya (2013a) “Como cuidar do seu coração e da sua saúde” e “A volta para casa após angioplastia coronária”, acrescidas da cartilha específica com instruções para a prática de atividade física: “Como Praticar Atividades Físicas”. Esses participantes foram ainda submetidos ao seguimento por telefone conforme previsto, utilizando-se o roteiro (ANEXO D).

Os sete participantes do GC receberam as orientações após o procedimento conforme a rotina da unidade. Após o seguimento, foram coletados dados dos 16 participantes do GC e GI utilizando-se os instrumentos propostos, na mesma ordem em que foram aplicados na etapa inicial.

Durante a realização da atividade educativa para os participantes do GI, foi observado que, após o procedimento de ICP, os indivíduos encontravam-se sonolentos, aturdidos e em posição desconfortável na maca, o que poderia prejudicar o entendimento das informações.

Quando se encontravam despertos recebiam alta e não mostravam interesse nas informações. Além disso, a posição desconfortável na maca favorecia a impaciência e distração do indivíduo.

Como resultado do estudo piloto, optou-se por realizar a intervenção educativa incluindo a aplicação das quatro cartilhas logo após a entrevista inicial, no momento que o indivíduo se encontrava sentado e à vontade para conversar e tirar quaisquer dúvidas enquanto aguardava o procedimento da ICP. Observou-se ainda nesta etapa, que o roteiro utilizado nas ligações telefônicas para seguimento do GI estava adequado.

Na avaliação dos 16 participantes, no seguimento, não houve alterações no processo de coleta de dados, mantendo-se os instrumentos de coletas e a sequência de aplicação.

Esta etapa foi importante para melhor estabelecimento do momento de realização da intervenção e do tempo necessário para realização de todos os procedimentos.

3.10 Procedimentos

Recrutamento

A identificação dos pacientes que seriam submetidos à angioplastia era feita diariamente por consulta a uma agenda da Unidade de Cardiologia do hospital. Em seguida, era confirmado por meio do prontuário eletrônico do indivíduo, por discussão com a equipe médica e com o próprio indivíduo se ele estava sendo submetido à primeira angioplastia. O recrutamento dos participantes teve início em julho de 2017 a dezembro de 2018. Inicialmente, o recrutamento foi feito pela pesquisadora e por duas colaboradoras da pesquisa que foram treinadas e guiadas por um protocolo de pesquisa (APÊNDICE C). Porém, após cinco meses de pesquisa, a pesquisadora principal passou a realizar todos os recrutamentos devido à indisponibilidade de colaboradores.

Os participantes foram recrutados no dia em que a angioplastia estava agendada. No primeiro contato, na sala de espera, os indivíduos eram convidados a participar da pesquisa e assegurados sobre a confidencialidade dos dados coletados e procedimentos éticos. Após a confirmação da participação, o indivíduo assinava o TCLE e outra cópia com a assinatura da pesquisadora principal era entregue a ele. Era aplicado o instrumento de avaliação cognitiva e, caso o participante passasse por essa etapa, era convidado a seguir para uma sala (consultório reservado para a pesquisa) para a aplicação dos outros instrumentos. Caso o indivíduo estivesse dentro dos critérios de exclusão, se negasse a participar do estudo ou tivesse que ser

excluído por algum motivo, as informações eram anotadas em um caderno de pesquisa acessado somente pela pesquisadora principal.

Abordagem inicial

No consultório, a pesquisadora na presença do acompanhante do participante aplicava individualmente os instrumentos na seguinte ordem: 1) Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica, 2) Questionário De Atividade Física Habitual – QAFH-Baecke, 3) Escala Hospitalar De Ansiedade e Depressão – HADS, 4) *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey: SF-36 e* 5) Escala De Autoeficácia Para Prática de Atividade Física.

Após a coleta de dados, a pesquisadora principal abria o envelope opaco e selado que continha a alocação do participante. Quando o indivíduo era sorteado para o GI, a pesquisadora dava início as orientações contidas no material educativo e reforçava sobre as três ligações que seriam feitas após a alta hospitalar do indivíduo. Quando o participante era alocado para o GC, a pesquisadora informava ao participante que ele seria orientado pela equipe médica e de enfermagem após o procedimento de angioplastia, conforme o cuidado usual da rotina do hospital. O Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica era finalizado com informações do prontuário logo após a liberação do participante da entrevista inicial.

Os participantes aleatorizados para o GI participaram do programa educativo conforme descrito a seguir.

Implementação do programa educativo com seguimento por telefone

Conforme definido, após o estudo piloto, antes da ICP, para os participantes aleatorizados para o GI, foi iniciada a atividade educativa, individualmente, incluindo informações sobre o procedimento que iria passar, sua condição cardíaca e mudanças no estilo de vida necessárias para a prevenção secundaria da DAC. Essa etapa do estudo é importante para os pacientes, pois é uma oportunidade de aprendizagem sobre a convivência com a DAC e sobre como lidar com o procedimento, que muitas vezes é desconhecido. A atividade educativa foi realizada por um único profissional (a pesquisadora principal que é fisioterapeuta) que acompanhou os participantes desde a internação até o término do estudo. Além dessas explicações presenciais, foram realizadas três ligações telefônicas, pela pesquisadora principal (entre primeira e segunda semana, entre quarta e quinta, e entre décima

primeira e décima segunda semana após a alta hospitalar), com enfoque nas mudanças no estilo de vida consideradas essenciais para um bom prognóstico (FURUYA, 2013a).

Em seguida, a pesquisadora utilizava palavras motivadoras para o indivíduo manter as atividades físicas incorporadas e as modificações preconizadas no estilo de vida. Os participantes eram também questionados sobre os fatores que poderiam dificultar as mudanças, explorando junto com o indivíduo, possibilidades para enfrentar esses fatores. Nesse processo, buscava-se aumentar a confiança do indivíduo e a competência para superar as dificuldades e realizar as modificações relacionadas aos fatores de risco da DAC. Posteriormente, os participantes eram questionados em relação ao uso correto dos medicamentos prescritos pelo médico e continuidade das recomendações descritas no material educativo (por exemplo mudanças na alimentação e cessação do tabagismo). As considerações sobre cada ligação, foram anotadas no espaço reservado para esse fim, ao final do roteiro telefônico. As considerações registradas eram discutidas com o participante na próxima ligação (por exemplo, observações do local de acesso da ICP, presença de dor ou qualquer desconforto, evolução do tempo de atividade física, dificuldades com as modificações dos fatores de risco e superações encontradas). Os participantes eram informados que poderiam telefonar ou enviar mensagem eletrônica para a pesquisadora caso desejassem, tivessem dúvidas ou necessitassem de alguma ajuda relacionada à prevenção secundária da DAC.

Retorno ambulatorial: avaliação do seguimento (cinco a sete meses após a alta hospitalar)

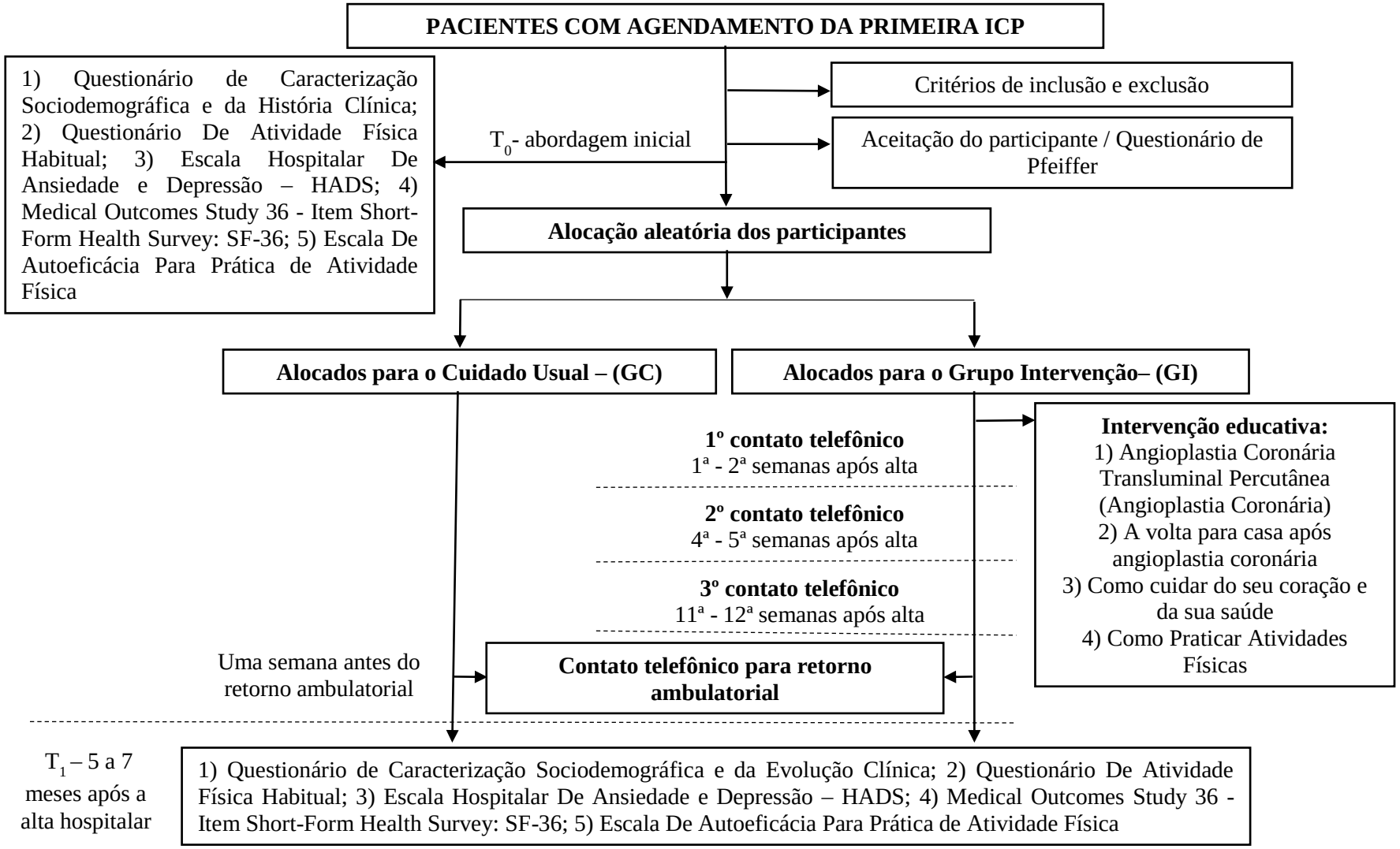
Após cinco a sete meses da alta hospitalar, era realizada a entrevista de seguimento do participante, conforme retorno agendado. Nessa etapa, tendo conhecimento da data de retorno ambulatorial dos participantes de ambos os grupos (GC e GI), pelo sistema de informação do hospital, a pesquisadora realizava uma ligação telefônica no período de uma semana antes da data prevista para lembrá-los da consulta e da segunda entrevista para avaliação dos desfechos, conforme foi informado no recrutamento inicial.

Geralmente, as entrevistas eram realizadas por colaboradores treinados pela pesquisadora principal ou por ela, no ambulatório de angioplastia ou cardiologia do HCFMRP-USP. Para 21 participantes que não puderam comparecer ao hospital no dia do retorno ambulatorial, a entrevista foi realizada por telefone pela pesquisadora principal. Nesse caso, eles concordavam antecipadamente em responder aos questionários por telefone.

Nessa etapa, assim como na primeira etapa do estudo, os dados foram coletados por meio de entrevista, seguindo-se a mesma sequência de aplicação dos instrumentos. 1) Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da Evolução Clínica, 2) Questionário de Atividade Física Habitual – QAFH-Baecke, 3) Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS, 4) *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey: SF-36 e* 5) Escala de Autoeficácia para Prática de Atividade Física

A Figura 1 representa o fluxograma com as etapas desenvolvidas no estudo.

Figura 1 – Representação esquemática do procedimento de coleta de dados



Fonte: Pitta (2020).

3.11 Análise crítica dos riscos e benefícios

O estudo proposto poderia apresentar risco de natureza física ao participante, manifestado por algum desconforto físico, como mialgia e fadiga, devido a prática da atividade física proposta na cartilha entregue aos participantes do GI ou caso algum participante do grupo controle decidisse fazer exercícios físicos. Na presença de outros sintomas, como dispneia, hipotensão e taquicardia durante a atividade física, o participante era aconselhado a interromper o exercício e nos comunicar. Em decorrência do incentivo aos participantes para realização de atividade física, também poderiam ocorrer quedas e torções. Os participantes, também, poderiam apresentar desconfortos emocionais desencadeados ao serem questionados sobre a situação trabalhista e estado de saúde. O programa de exercícios aos participantes da pesquisa foi definido de acordo com a necessidade de cada um deles e conforme recomendação médica. Caso ocorresse alguma situação não prevista ou exacerbada dos desconfortos mencionados, a coleta dos dados seria suspensa e o fato seria anotado no prontuário do indivíduo e informado à equipe.

3.12 Processamento e análise dos dados

Foram processadas análises descritivas de frequência simples para variáveis categóricas (sexo, situação de vida [vivendo ou não com companheiro], situação de trabalho, tabagismo, presença de comorbidades, uso de medicamento para ansiedade ou depressão, tratamento prévio de doença cardíaca, cirurgia de revascularização do miocárdio antes da ICP e tipo de ICP) e para variável numérica discreta (número de desobstruções pela ICP). Medidas de tendência central (média) e de variabilidade (desvio-padrão) também foram utilizadas para as variáveis numéricas (idade, anos completos de estudo, renda mensal familiar e número de dependentes da renda mensal).

Para avaliar se os participantes perdidos durante o seguimento eram diferentes dos participantes que completarem o estudo, foram comparadas as características sociodemográficas e clínicas dos indivíduos aleatorizados de acordo com o tipo de participação no estudo (indivíduos que participaram das etapas do estudo ou perdidos). Foi utilizado o teste de Mann-Whitney para amostras independentes para as variáveis numéricas e teste Qui-quadrado para as variáveis categóricas, porém para as variáveis tabagismo, presença de comorbidades, uso de medicamento para ansiedade ou depressão, tratamento prévio de

doença cardíaca e cirurgia de revascularização do miocárdio antes da ICP foi necessário utilizar o teste exato de Fisher devido aos valores esperados serem menores do que cinco.

Para comparar as características sociodemográficas e clínicas dos participantes do GC e GI na abordagem inicial (T0), para as variáveis numéricas, foi utilizado o teste de Mann-Whitney, e para as variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado, exceto para as variáveis cirurgia de revascularização do miocárdio antes da ICP e tipo de ICP, cujos valores esperados foram inferiores a cinco, sendo necessário utilizar o teste exato de Fisher.

O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar medidas de atividade física habitual (QAFH-Baecke), e as medidas dos domínios do QAFH-Baecke, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1). Foi utilizada, também, a análise univariada de covariância (ANCOVA) para verificar se os níveis de atividade física habitual (QAFH-Baecke), no seguimento, ajustados para os mesmos resultados da mesma medida antes da intervenção (T0), diferiram significativamente entre os grupos. O nível de significância adotado foi de 0,05 (objetivo 1 e hipótese 1).

Utilizou-se o teste de Mann-Whitney para comparar as medidas de autoeficácia para a prática de atividade física e seus domínios caminhada e AFMV, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1). Similarmente as análises realizadas para responder o objetivo e hipótese 1, para comparar a autoeficácia para a prática de atividade física foi utilizada análise univariada de covariância (ANCOVA) com as medidas da escala de autoeficácia para a prática de atividade física no seguimento como variáveis respostas e grupo (intervenção ou controle) como variável explanatória, ajustados pelas mesmas medidas na alta (objetivo 2 e hipótese 2).

O teste de Mann-Whitney também foi utilizado para comparar as medidas do estado de saúde percebido, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1) (objetivo 3 e hipótese 3). Foi realizado, também, o teste de Wilcoxcon para amostras pareadas para comparar as medidas intragrupo do desfecho estado de saúde percebido em ambos os grupos (GC e GI).

O mesmo procedimento utilizando-se o teste de Mann-Whitney foi realizado na comparação das medidas dos sintomas de ansiedade e depressão, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1). O teste de Wilcoxcon para amostras pareadas foi utilizado para comparar as medidas intragrupo do desfecho sintomas de ansiedade e depressão em ambos os grupos (objetivo 4 e hipótese 4).

Para as variáveis secundárias foi adotado o mesmo nível de significância (0,05), com o entendimento de que esses resultados são de natureza exploratória já que o tamanho amostral foi calculado para a variável primária apenas.

Os dados foram digitados, processados e analisados usando o programa IBM SPSS *Statistics for Windows*, versão 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp.). O processamento do teste exato de Fisher foi realizado no programa R i386 versão 3.4.0 para a variável tabagismo (na comparação dos indivíduos que participaram das etapas do estudo com as perdas) e para a variável tipo de ICP (na comparação do GC com o GI).

3.13 Registro do estudo

Este ensaio clínico foi registrado no Sistema Clinical Trials (*ClinicalTrials.gov Protocol Registration System*) com o título "*Effect of an educational model with telephone booster in the performance of physical activity in individuals submitted to percutaneous coronary intervention: randomized controlled trial*" sob o número de registro NCT02975648.

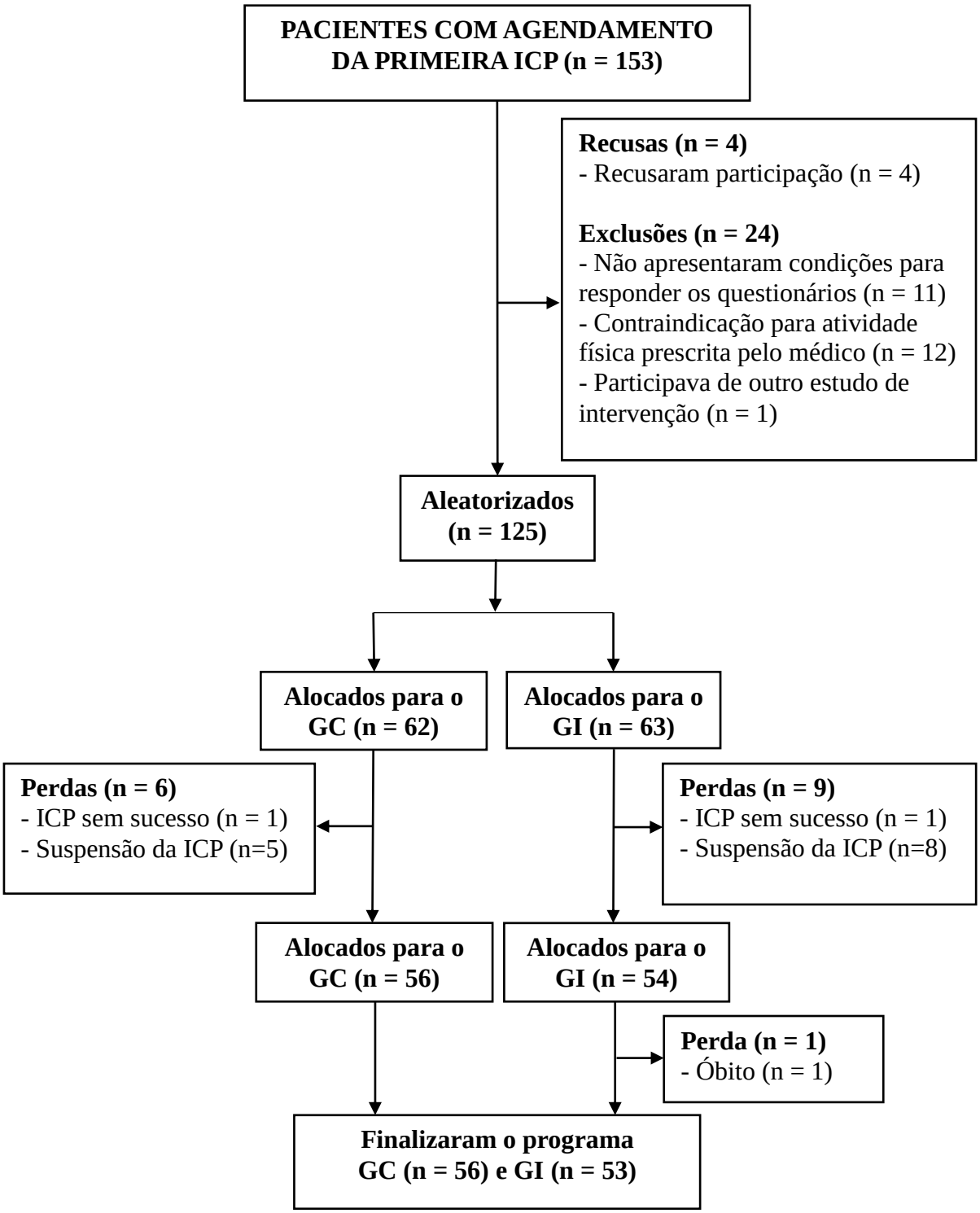
4 Resultados

4.1 Fluxograma dos participantes

No período de coleta de dados, na etapa de recrutamento dos participantes, havia 153 indivíduos com agendamento para realizar a primeira ICP. Entretanto, quatro desses recusaram-se a participar do estudo; outros 11 foram excluídos por não apresentarem condições para responder aos questionários (dois pacientes possuíam déficit auditivo; dois tinham dificuldade para deambular; dois não possuíam linha telefônica, um possuía sequelas de acidente vascular cerebral; dois tinham ao menos um membro inferior amputado; um já participava de um programa de reabilitação cardiovascular e um tinha paraplegia dos membros inferiores). Outros 12 indivíduos tinham contraindicação para atividade física prescrita pelo médico e um já participava de outro estudo de intervenção. Assim, dos 153 indivíduos agendados para a primeira ICP, 28 não participaram do estudo.

Ao todo, 125 indivíduos considerados elegíveis para o estudo foram aleatorizados, sendo 62 alocados para o GC e 63 para o GI. No GC, houve seis perdas: uma por insucesso da ICP e cinco por suspensão da ICP, totalizando 56 indivíduos. No GI, houve nove perdas: uma por insucesso da ICP e oito perdas por suspensão da ICP. Nesse grupo, houve uma perda por óbito, do sexo masculino, após participação da intervenção, antes da segunda avaliação (cinco a sete meses após a alta hospitalar). Dessa forma, o estudo foi concluído com 109 indivíduos (56 no GC e 53 no GI) que participaram de todas as etapas do estudo e foram incluídos nas análises estatísticas. A Figura 2 representa o fluxograma dos participantes em cada etapa do estudo.

Figura 2 – Fluxograma dos participantes em cada etapa do estudo



Fonte: Pitta (2020).

O tamanho da amostra foi inferior ao indicado inicialmente no cálculo amostral considerando-se a variável resposta (78 indivíduos em cada grupo [GC e GI]). Após estimar as perdas, foi proposto coletar dados com 64 indivíduos em cada grupo (GC e GI). Porém, no seguimento, com um número menor de participantes e o baixo número de perdas, constaram-se melhores resultados para o GI quando comparado ao GC.

4.2 Duração das etapas de coleta de dados e seguimento por telefone

A entrevista inicial teve a duração de aproximadamente 30 minutos para os participantes do GC e GI. Após a aleatorização, a pesquisadora permanecia com os participantes do GI por aproximadamente mais 45 minutos, para início da intervenção.

Como previsto, e descrito na seção métodos, no seguimento por telefone para os indivíduos do GI, foram realizadas três ligações telefônicas (entre 1ª e 2ª, 4ª e 5ª e 11ª e 12ª semana), com o intuito de sanar quaisquer dúvidas sobre o estudo e, principalmente, incentivar o paciente na mudança de hábitos utilizando-se palavras de incentivo e persuasão verbal, de acordo com uma das fontes de autoeficácia proposta por Bandura (1977). Cada ligação durou em média seis minutos. No período do acompanhamento telefônico, a pesquisadora recebeu a ligação de dois participantes que solicitaram ajuda para remarcar o retorno no hospital. Foi feito contato com a equipe do HCFMRP e os pacientes tiveram um retorno com o novo agendamento. Os participantes não fizeram contato por mensagem eletrônica.

No retorno ambulatorial, cinco a sete meses após a alta de todos os participantes, a entrevista era feita pessoalmente na sala de espera dos ambulatórios com duração média de 30 minutos, independente do grupo no qual a pessoa havia sido aleatorizada. Não foi possível concluir pessoalmente a entrevista de retorno como previsto no retorno de cinco até sete meses da alta hospitalar, com 21 participantes. Para esses participantes, foram realizadas entrevistas por telefone. Dez desses participantes tiveram alta do seguimento ambulatorial antes dos cinco a sete meses previstos no estudo; um participante não pode comparecer ao retorno ambulatorial devido a um incidente com o transporte quando estava a caminho do hospital; sete tiveram os retornos agendados para um período superior aos cinco a sete meses e três faltaram ao retorno ambulatorial. As entrevistas por telefone tiveram duração média de 30 minutos.

4.3 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes que concluíram e que não concluíram o estudo

A caracterização sociodemográfica e clínica dos 125 participantes aleatorizados de acordo com a participação no estudo está descrita na Tabela 1.

Houve quinze perdas de participantes do estudo após a aleatorização, dois devido à ICP sem sucesso e 13 por suspensão da ICP. Assim, 110 indivíduos participaram das outras etapas do estudo. A comparação entre os grupos mostrou que, o grupo de perdas era mais novo, com maior renda familiar mensal e maior número de dependentes desta renda. Em relação à situação de vida, no grupo de perdas havia menor número de indivíduos vivendo com companheiro, a diferença não foi significativa quando comparado aos participantes que permaneceram até o final do estudo. Esse grupo apresentou, também, menor número de indivíduos que nunca fumaram, não fumavam no momento da coleta de dados e que haviam parado de fumar quando comparados aos participantes do estudo. Nenhuma variável foi estatisticamente diferente entre os dois grupos ($p \geq 0,05$), assim foi observada homogeneidade entre eles. Os resultados apresentados na Tabela 1 são referentes aos dados coletados na abordagem inicial (T0).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica de todos os participantes aleatorizados de acordo com participação no estudo (indivíduos que participaram de todas as etapas da coleta de dados do estudo ou indivíduos perdidos durante o estudo) na abordagem inicial (T0)

Características Sociodemográficas e Clínicas	**Participantes do estudo (n=110)**		**Perdas (n=15)**		**Valor de *p***
	N (%)	**Mediana (Mín-Máx)**	**N (%)**	**Mediana (Mín-Máx)**	
Idade (anos), Média (DP*)	64,0 (10,3)	63,8 (38,9-88,1)	63,6 (9,0)	62,1 (46,4-79,1)	0,99[a]
Anos completos de estudo, Média (DP)	5 (3)	4,0 (0-15)	5 (4)	4,0 (0-12)	0,47[a]
Renda mensal familiar (reais), Média (DP)	2248,2 (1435,4)	1908,0 (0-7632)	2371,4 (1466,0)	2000,0 (954-6000)	0,65[a]
Número de dependentes da renda mensal familiar, Média (DP)	2,7 (1,3)	2,0 (0-8)	3,3 (1,6)	3,0 (1-6)	0,11[a]
Sexo					
Masculino	71 (64,5)		9 (60,0)		0,73[b]
Feminino	39 (35,5)		6 (40,0)		
Vivendo com companheiro					
Sim	81 (73,6)		8 (53,3)		0,18[b]
Não	29 (26,4)		7 (46,7)		
Situação de trabalho					
Inativo	74 (67,3)		10 (66,7)		0,96[b]
Ativo	36 (32,7)		5 (33,3)		
Tabagismo					
Nunca fumou	34 (30,9)		7 (46,7)		0,11[c]
Fumou, mas não fuma atualmente	42 (38,2)		7 (46,7)		
Continua fumando	34 (30,9)		1 (6,7)		
Presença de comorbidades					
Hipertensão	97 (88,2)		14 (93,3)		1,00[c]
Dislipidemia	55 (50,0)		8 (53,3)		0,80[b]
Diabetes	54 (49,1)		6 (40,0)		0,50[b]
Medicamento para ansiedade e depressão, SIM	26 (23,6)		3 (20,0)		1,00[c]
Tratamento prévio de doença cardíaca, SIM	21 (19,1)		2 (13,3)		0,73[c]
Cirurgia de revascularização do miocárdio antes da ICP, SIM	9 (8,2)		0		0,59[c]

*DP=Desvio padrão; Mín-Máx=Mínimo – Máximo; [a]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney; [b]Valor de *p* associado ao teste Qui-quadrado; [c]Valor de *p* associado ao teste exato de Fisher.

4.4 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes do estudo

A Tabela 2 apresenta a caracterização sociodemográfica e clínica dos 110 participantes de acordo com a alocação para o GC ou para o GI, considerando-se os dados coletados no dia da ICP (T0).

No GC, a média da idade dos participantes foi de 61 anos (DP=9,5) e no GI 66,9 (DP=10,3). A mediana da idade dos participantes do GI foi significativamente maior do que a do GC (p<0,001). Em relação às demais características sociodemográficas e clínicas apresentadas na Tabela 2, os grupos não apresentaram diferenças significantes.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção) na abordagem inicial (T0)

Características Sociodemográficas e Clínicas	**Grupo Controle (n=56)**		**Grupo Intervenção (n=54)**		**Valor de *p***
	N (%)	**Mediana (Mín-Máx)**	**N (%)**	**Mediana (Mín-Máx)**	
Idade (anos), Média (DP*)	61,0 (9,5)	59,6 (42,5-81,3)	66,9 (10,3)	67,9 (38,9-88,1)	<0,001[a]
Anos completos de estudo, Média (DP)	5 (3)	4 (0-15)	4 (4)	4 (0-15)	0,24[a]
Renda mensal familiar (reais), Média (DP)	2499,1 (1612,5)	2000,0 (0-7632)	1987,4 (1184,4)	1908,0 (0-6000)	0,07[a]
Número de dependentes da renda mensal familiar, Média (DP)	2,7 (1,3)	3 (0-8)	2,5 (1,1)	2 (16)	0,51[a]
Sexo					
Masculino	35 (62,5)		36 (66,7)		0,64[b]
Feminino	21 (37,5)		18 (33,3)		
Vivendo com companheiro					
Sim	41 (73,2)		40 (74,1)		1,00[b]
Não	15 (26,8)		14 (25,9)		
Situação de trabalho					
Inativo	38 (67,9)		36 (66,7)		0,89[b]
Ativo	18 (32,1)		18 (33,3)		
Tabagismo					
Nunca fumou	13 (23,2)		21 (38,9)		
Fumou, mas não fuma atualmente	22 (39,3)		20 (37,0)		0,14[b]
Continua fumando	21 (37,5)		13 (24,1)		
Presença de comorbidades					
Hipertensão	49 (87,5)		48 (88,9)		0,82[b]
Dislipidemia	25 (44,6)		30 (55,6)		0,25[b]
Diabetes	25 (44,6)		29 (53,7)		0,32[b]
Medicamento para ansiedade e depressão, SIM	12 (21,4)		14 (25,9)		0,57[b]
Tratamento prévio de doença cardíaca, SIM	7 (12,5)		14 (25,9)		0,07[b]
Cirurgia de revascularização do miocárdio antes da ICP, SIM	3 (5,4)		6 (11,1)		0,31[c]

*DP=Desvio padrão; Mín-Máx=Mínimo – Máximo; [a]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney; [b]Valor de *p* associado ao teste Qui-quadrado; [c]Valor de *p* associado ao teste exato de Fisher.

Como mencionado anteriormente, houve uma perda, de um participante do sexo masculino, no GI antes da avaliação no retorno ambulatorial, após cinco a sete meses da alta hospitalar (T1), passando de 54 para 53 participantes no GI nessa etapa. No momento T1, em relação à avaliação sociodemográfica e clínica, o número de pessoas inativas no GC (64,3%) diminuiu e no GI aumentou (74,1%). Houve redução do número de tabagistas ativos, representados por 11 pacientes do GC e 5 pacientes do GI. Em relação às dificuldades com o tratamento após a ICP, dez participantes do GC referiram dificuldades, as quais incluem falta de recursos para comprar medicamentos e de medicamento na rede do SUS, dificuldade para obter uma nova receita e referente ao atestado médico, pois a empresa não aceitava o termo "declaração" ao invés de "atestado". No GI, também houve relatos de dificuldades com o tratamento após a ICP entre seis participantes do grupo, dentre elas a falta de recursos para comprar medicamentos e de medicamento na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) e dificuldade para obter uma nova receita.

A caracterização clínica dos participantes, segundo o número de desobstruções das artérias coronárias e tipo de ICP, está descrita na Tabela 3. Em ambos os grupos, a maioria foi submetida à uma desobstrução coronária (58,9% no GC e 46,3% no GI), seguida de duas desobstruções, sendo 30,4% no GC e 35,2% no GI. O *stent* comum foi o mais utilizado nos dois grupos, 67,9% e 66,7%, respectivamente, no GC e GI.

Tabela 3 – Caracterização clínica dos participantes segundo número de desobstruções realizadas pela ICP e tipo de ICP, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção)

Características Clínicas	**Grupo Controle (N=56)**	**Grupo Intervenção (N=54)**	**Valor de *p***
	N (%)	**N (%)**	
Número de desobstruções			
1	33 (58,9)	25 (46,3)	
2	17 (30,4)	19 (35,2)	
3	5 (8,9)	7 (13,0)	0,14[a]
4	0 (0)	2 (3,7)	
5	0 (0)	1 (1,9)	
6	1 (1,8)	0 (0)	
Tipos de ICP			
Stent comum	38 (67,9)	36 (66,7)	
Stent farmacológico	13 (23,2)	12 (22,2)	0,98[b]
Stent balão	0 (0)	1 (1,9)	
Stent comum e balão	2 (3,6)	2 (3,7)	
Stent farmacológico e balão	3 (5,4)	3 (5,6)	

[a]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney; [b]Valor de *p* associado ao teste exato de Fisher.

4.5 Desfechos

Foram avaliados os seguintes desfechos: atividade física habitual, autoeficácia para a prática de atividade física, estado de saúde percebido e sintomas de ansiedade e depressão. Os resultados serão apresentados considerando-se cada desfecho nos dois períodos de avaliação (T0 e T1).

4.5.1 Atividade física habitual

Os valores obtidos da avaliação da atividade física habitual (avaliada pelo QAFH-Baecke) dos participantes de acordo com a alocação para GC ou GI, nos dois períodos de avaliação, estão apresentadas na Tabela 4.

Em T0, as medianas do escore total do QAFH-Baecke para o GC (6,5; D.P.=1,7) e GI (6,7; D.P.=1,8) foram semelhantes, de acordo com o teste de Mann-Whitney (*p*=0,45). O mesmo ocorreu para as medidas da atividade física habitual do GC e do GI na avaliação inicial e para os três domínios do QAFH-Baecke (AFO *p*=0,50, EFL *p*=0,94 e ALL *p*=0,15).

Tabela 4 – Comparação das medidas do escore total do QAFH-Baecke e dos seus domínios, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação

Variável	**T0***			**T1****		
	Grupo Controle (n=56)	**Grupo Intervenção (n=54)**		**Grupo Controle (n=56)**	**Grupo Intervenção (n=53)**	
	Mediana (Mín-Máx)	**Mediana (Mín-Máx)**	**Valor de *p*[¥]**	**Mediana (Mín-Máx)**	**Mediana (Mín-Máx)**	**Valor de *p*[¥]**
***Escore Total do QAFH-Baecke*[§]**	6,6 (3,5-11,3)	6,6 (3,7-10,0)	0,45	6,5 (3,2-11,1)	8,0 (4,5-11,3)	<0,001
Domínios do QAFH-Baecke						
AFO[a]	2,6 (1,0-4,5)	2,8 (1,2-4,7)	0,50	2,3 (1,1-4,7)	2,6 (1,2-4,6)	0,13
EFL[b]	1,2 (1,0-4,5)	1,5 (1,0-3,7)	0,94	1,7 (1,0-4,7)	2,7 (1,0-4,7)	<0,001
ALL[c]	1,7 (1,0-4,2)	2,0 (1,0-3,7)	0,15	2,2 (1,0-4,7)	2,5 (1,0-3,7)	0,09

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP; **T1=5 a 7 meses após a alta hospitalar; [§]QAFH-Baecke=Questionário de atividade física habitual de Baecke; [a]AFO=Atividade física ocupacional, [b]EFL=exercícios físicos no lazer e [c]ALL=atividades de lazer e locomoção; [¥]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney.

Cinco a sete meses após a alta hospitalar, na avaliação do seguimento, os participantes do GI apresentaram valores significativamente maiores nas medianas do escore total do QAFH-Baecke (*p*<0,001) e nas medianas do domínio EFL do QAFH-Baecke (*p*<0,001). Esses resultados mostram uma diferença de mais de 1,0 ponto para as medidas do escore total do QAFH-Baecke para os participantes do GI na comparação dos resultados da avaliação a inicial com os obtidos no seguimento.

Foi utilizada a análise univariada de covariância (ANCOVA) para verificar se os níveis de atividade física habitual (QAFH-Baecke), cinco a sete meses após a alta, ajustados para os escores da mesma medida antes da intervenção (T0), diferiram significativamente entre os grupos. Essa análise permitiu verificar se quaisquer diferenças após a intervenção resultariam realmente da intervenção e não de algum efeito remanescente de diferenças entre os grupos antes da intervenção (Tabela 5).

Tabela 5 – Análise univariada de covariância (ANCOVA) sobre os níveis de atividade física habitual e seus domínios, cinco a sete meses após a alta, ajustados para os escores da mesma medida e dos respectivos valores de cada domínio antes da intervenção para os grupos na abordagem inicial – T0

Variáveis N=109	**Quadrado Médio**	**F (GL entre grupos, dentro dos grupos)**	**Valor de *p****
Escore Total do QAFH-Baecke[§]	21,32	9,05 (1, 106)	<0,001
AFO[a]	0,73	1,37 (1, 106)	0,24
EFL[b]	11,94	15,05 (1, 106)	<0,001
ALL[c]	0,67	1,13 (1, 106)	0,28

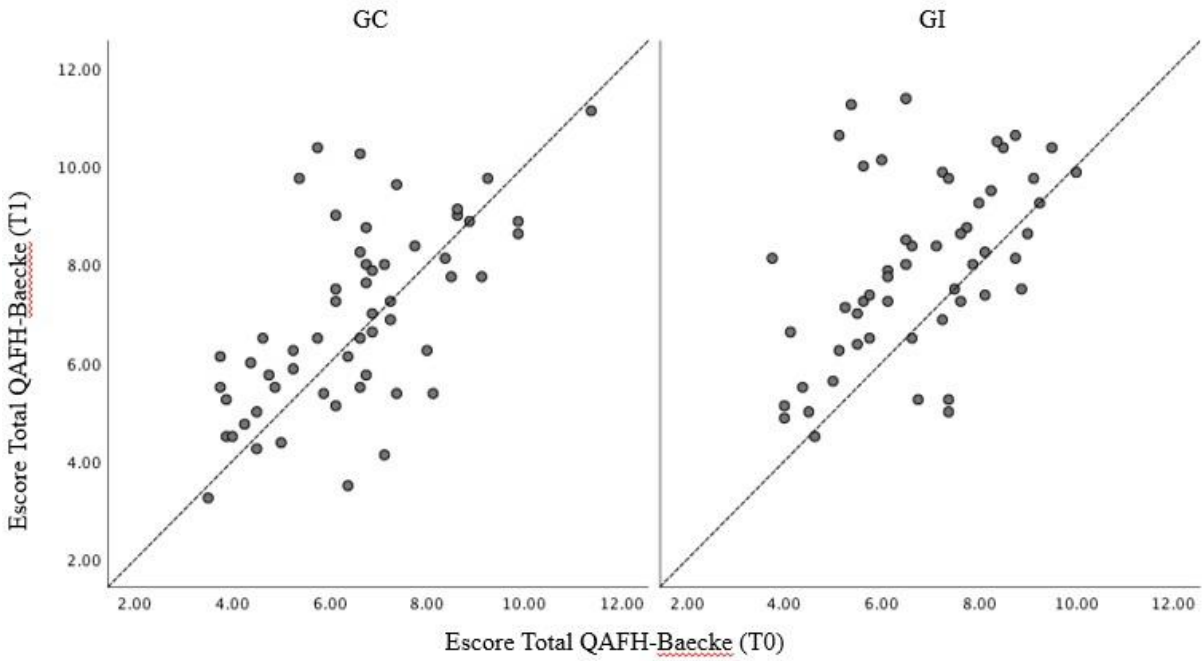
GL=graus de liberdade; *valor de *p*=nível mínimo de significância associado ao teste F; [§]QAFH-Baecke=Questionário de atividade física habitual de Baecke; [a]AFO=Atividade física ocupacional, [b]EFL=exercícios físicos no lazer e [c]ALL=atividades de lazer e locomoção.

Os resultados apresentados na Tabela 5 mostram efeito significativo da intervenção educativa sobre os níveis de atividade física habitual (escore total do QAFH-Baecke) cinco a sete meses após a alta, após controlar o nível de atividade física habitual antes da intervenção dos dois grupos (p<0,001). O mesmo resultado foi observado para o domínio EFL considerando-se o valor inicial respectivo (p<0,001).

Os resultados encontrados confirmam as hipóteses de que não haveria diferenças estatisticamente significativas nas medidas de atividade física habitual entre os participantes dos GC e GI na internação e de que, no seguimento, as medidas de atividade física habitual dos participantes do GI seria maior do que dos participantes do GC.

Para melhor compreensão das mudanças entre os dois períodos avaliados em ambos os grupos, a Figura 3 expõe as medidas do escore total do QAFH-Baecke nos dois períodos em cada grupo. Nota-se que os participantes do GI apresentaram aumento dos níveis de atividade física habitual (QAFH-Baecke) no seguimento (T1) quando comparados aos participantes do GC, em relação à avaliação inicial (T0).

Figura 3 – Evolução do escore total do QAFH-Baecke para o GC e GI, segundo a aleatorização, e períodos avaliados (abordagem inicial – T0 e avaliação do seguimento – T1)



Fonte: Pitta (2020).

4.5.2 Autoeficácia para a prática de atividade física

A Tabela 6 apresenta os resultados obtidos da avaliação da autoeficácia para a prática de atividade física segundo as alocações dos participantes (GC ou GI) e períodos de avaliação (T0 e T1). Em T0, na abordagem inicial, as medidas de autoeficácia para a prática de atividade física habitual não apresentaram diferenças significantes na comparação dos dois grupos (p=0,46). Porém, no seguimento, os participantes do GI apresentaram medidas maiores de autoeficácia para a prática de atividade física habitual que os participantes do grupo controle (p<0,001). Foram encontrados resultados estatisticamente significantes (p<0,001) quando comparados os grupos segundo os dois domínios, autoeficácia para

caminhada e autoeficácia para atividade física moderada a vigorosa, com maiores valores no grupo intervenção.

Tabela 6 – Comparação das medidas de autoeficácia para a prática de atividade física e dos seus domínios caminhada e atividade física moderada à vigorosa, de acordo com a alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção), nos dois períodos de avaliação

Variável	**T0***			**T1****		
	GC (N=56)	**GI (N=54)**		**GC (N=56)**	**GI (N=53)**	
	Mediana (Mín-Máx)	**Mediana (Mín-Máx)**	**Valor de *p*[b]**	**Mediana (Mín-Máx)**	**Mediana (Mín-Máx)**	**Valor de *p*[b]**
Escore Total de Autoefcácia	0,0 (0,0-9,0)	0,0 (0,0-10,0)	0,46	1,5 (0,0-10,0)	5,0 (0,0-10,0)	<0,001
Autoeficácia para caminhada	0,0 (0,0-5,0)	0,0 (0,0-5,0)	0,41	0,5 (0,0-10,0)	4,0 (0,0-5,0)	<0,001
Autoeficácia para AFMV[a]	0,0 (0,0-5,0)	0,0 (0,0-5,0)	0,93	0,0 (0,0-5,0)	0,0 (0,0-5,0)	<0,001

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP; **T1=5 a 7 meses após a alta hospitalar; D.P.=Desvio-padrão; [a]AFMV=Atividade física moderada à vigorosa; [b]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney.

Foi também utilizada a análise de covariância para as medidas de autoeficácia para a prática de atividade física escore total e domínios autoeficácia para caminhada e autoeficácia para atividade física de intensidade moderada a vigorosa, cinco a sete meses após a alta, ajustadas para os escores da mesma medida e para os domínios antes da intervenção para os GC e GI na avaliação inicial (Tabela 7).

Tabela 7 – Análise univariada de covariância (ANCOVA) sobre as medidas de autoeficácia para a prática de atividade física e seus domínios, cinco a sete meses após a alta, ajustadas para os escores da mesma medida e dos respectivos valores de cada domínio antes da intervenção para os grupos na abordagem inicial – T0

Variáveis N=109	**Quadrado Médio**	**F (GL entre grupos, dentro dos grupos)**	**Valor de *p****
Escore total de Autoeficácia	144,00	14,07 (1, 106)	<0,001
Autoeficácia para caminhada	36,03	9,41 (1, 106)	<0,001
Autoeficácia para AFMV[a]	39,28	11,59 (1, 106)	<0,001

GL=graus de liberdade; *valor de *p*=nível mínimo de significância associado ao teste F; [a]AFMV=Atividade física moderada à vigorosa.

De acordo com a análise univariada de covariância (ANCOVA), observa-se efeito significativo da intervenção educativa sobre a autoeficácia para a prática de atividade física, no seguimento, em pacientes submetidos à ICP depois de controlar as médias de autoeficácia para atividade física no tempo inicial ($p<0,001$).

Os resultados obtidos confirmam a hipótese de que não haveria diferenças estatisticamente significativas nas medidas de autoeficácia entre os indivíduos dos dois grupos na internação, e de que, no seguimento, os participantes do GI apresentariam maiores medidas de autoeficácia do que o GC. Resultados semelhantes foram também encontrados para os domínios autoeficácia para caminhada e atividade física moderada a vigorosa.

4.5.3 Estado de saúde percebido

As medidas do estado de saúde percebido (avaliado pelo SF-36) dos participantes de acordo com a alocação para GC ou GI, nos dois períodos de avaliação, estão apresentadas na Tabela 8.

As diferenças entre as medidas do estado de saúde percebido dos participantes dos GC e GI para o Componente Sumário Mental do SF-36 não foram estatisticamente significantes na abordagem inicial ($p=0,06$) e na avaliação do seguimento ($p=0,34$). O mesmo ocorreu para as medidas do Componente Físico na comparação entre os participantes do GC e GI na abordagem inicial ($p=0,71$) e no seguimento ($p=0,22$) (Tabela 8).

A hipótese de que haveria diferenças estatisticamente significativas nas medidas de estado de saúde percebido entre os participantes dos dois grupos, controle e intervenção, no seguimento não foi confirmada.

Tabela 8 – Comparação das medidas dos componentes sumários do SF-36 (Mental e Físico) e de seus oito domínios de acordo com os dois períodos de avaliação e alocação aleatória (grupo controle ou grupo intervenção)

Variável	T0*			T1**		
	Grupo Controle (n=56)	Grupo Intervenção (n=54)		Grupo Controle (n=56)	Grupo Intervenção (n=53)	
	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]
Componentes Sumários do SF-36[§]						
Componente Mental	53,2 (17,8-68,7)	58,7 (28,6-69,4)	0,06	56,2 (14,5-65,8)	59,4 (21,7-67,3)	0,34
Componente Físico	42,7 (21,5-58,7)	42,6 (21,6-60,0)	0,71	47,6 (26,1-59,9)	51,6 (33,1-61,9)	0,22
Domínios do SF-36						
Capacidade Funcional	60,0 (10,0-100,0)	62,5 (20,0-100,0)	0,13	70,0 (10,0-100,0)	75,0 (5,0-100,0)	0,22
Aspectos Físicos	56,0 (0,0-100,0)	56,0 (0,0-100,0)	0,94	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (19,0-100,0)	0,38
Dor	61,0 (0,0-100,0)	51,5 (0,0-100,0)	0,47	72,0 (10,0-100,0)	84,0 (20,0-100,0)	0,22
Estado Geral de Saúde	65,0 (15,0-100,0)	78,5 (5,0-100,0)	0,02	68,5 (5,0-100,0)	82,0 (0,0-100,0)	0,02
Vitalidade	56,0 (0,0-100,0)	69,0 (0,0-100,0)	0,07	75,0 (13,0-100,0)	88,0 (6,0-100,0)	0,07
Aspectos Sociais	75,0 (0,0-100,0)	88,0 (13,0-100,0)	0,05	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (13,0-100,0)	0,46
Aspectos Emocionais	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (25,0-100,0)	0,13	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (0,0-100,0)	0,40
Saúde Mental	72,5 (0,0-100,0)	77,5 (10,0-100,0)	0,07	72,5 (20,0-100,0)	85,0 (5,0-100,0)	0,33

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP; **T1=5 a 7 meses após a alta hospitalar; [§]SF-36=*Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey*; [a]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney.

Na comparação intragrupo das avaliações iniciais (T0) com as realizadas no seguimento (T1), observa-se aumento das medianas dos escores do Sumário do Componente Físico para os participantes dos dois grupos, controle ($p<0,001$) e intervenção ($p<0,001$). O mesmo não foi observado para o sumário do Componente Mental (Tabela 9).

Tabela 9 - Comparação das medidas dos Componentes Sumários do SF-36 Físico e Mental e de seus oito domínios, intragrupo, controle e intervenção, nos dois períodos de avaliação (T0 e T1)

Variáveis	Grupo controle (n=56)			Grupo intervenção (n=53)		
	T0*	T1**		T0*	T1**	
	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]
Sumário dos componentes do SF-36[§]						
Componente Mental	53,2 (17,8-68,7)	56,2 (14,5-65,8)	0,18	58,7 (28,6-69,4)	59,4 (21,7-67,3)	0,47
Componente Físico	42,7 (21,5-58,7)	47,6 (26,1-59,9)	<0,001	42,6 (21,6-60,0)	51,6 (33,1-61,9)	<0,001
Componentes do SF-36						
Capacidade Funcional	60,0 (10-100)	70,0 (10-100)	0,02	62,5 (20-100)	75,0 (5-100)	0,03
Aspectos Físicos	56,0 (0-100)	100 (0-100)	<0,001	56,0 (0-100)	100 (19-100)	<0,001
Dor	61,0 (0-100)	72,0 (10-100)	0,18	51,5 (0-100)	84,0 (20-100)	<0,001
Estado Geral de Saúde	65,0 (15-100)	68,5 (5-100)	0,34	78,5 (5-100)	82,0 (0-100)	0,16
Vitalidade	56,0 (0-100)	75,0 (13-100)	<0,001	69,0 (0-100)	88,0 (6-100)	0,01
Aspectos Sociais	75,0 (0-100)	100 (0-100)	0,76	88,0 (13-100)	100 (13-100)	0,03
Aspectos Emocionais	100 (0-100)	100 (0-100)	0,02	100 (25-100)	100 (0-100)	0,01
Saúde Mental	72,5 (0-100)	72,5 (20-100)	0,03	77,5 (10-100)	85,0 (5-100)	0,23

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP;**T1=5 a 7 meses após a alta hospitalar; [§]SF-36=*Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey*; [a]Valor de *p* associado ao teste de Wilcoxcon.

4.5.4 Sintomas de ansiedade e depressão

As medidas dos sintomas de ansiedade e depressão avaliados pela HADS estão descritas na Tabela 10. Na avaliação inicial, a comparação entre os grupos, mostrou que não havia diferenças estatisticamente significantes quanto aos sintomas de ansiedade (p=0,12) e depressão (p=0,05). Resultados semelhantes foram observados na avaliação em T1 para os sintomas de ansiedade (p=0,17) e depressão (p=0,27).

Com os resultados obtidos não foi possível confirmar a hipótese de que haveria diferenças estatisticamente significativas nos sintomas de ansiedade e/ou depressão entre os participantes dos GC e GI no seguimento.

Tabela 10 – Comparação das medidas de ansiedade (HADS Ansiedade) e depressão (HADS Depressão) dos participantes de acordo com a alocação aleatório para o grupo controle ou intervenção de acordo e o tempo de avaliação (T0 e T1)

Variável	T0*			T1**		
	Grupo Controle (n=56)	Grupo Intervenção (n=54)		Grupo Controle (n=56)	Grupo Intervenção (n=53)	
	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]
HADS						
Sintomas de Ansiedade	5,0 (0,0-18,0)	4,5 (0,0-20,0)	0,12	3,0 (0,0-19,0)	2,0 (0,0-10,0)	0,17
Sintomas de Depressão	3,5 (0,0-18,0)	2,0 (0,0-13,0)	0,05	2,5 (0,0-16,0)	2,0 (0,0-14,0)	0,27

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP; **T1=5 a 7 meses após a ICP; [a]Valor de *p* associado ao teste de Mann-Whitney.

Na avaliação intragrupo (Tabela 11), no seguimento, constataram-se diminuição das medidas dos sintomas de ansiedade, segundo o teste de Wilcoxcon, nos tempos T0 e T1 para os participantes do GC ($p<0,001$) e do GI ($p<0,001$). Não foram observadas diferenças significativas nas medidas dos sintomas de depressão.

Tabela 11 – Comparação das medidas dos sintomas de ansiedade (HADS Ansiedade) e depressão, (HADS Depressão) intragrupo, dos participantes de acordo com a alocação aleatória (GC ou GI), nos dois períodos de avaliação (T0 e T1)

Variáveis	Grupo controle (n=56)			Grupo intervenção (n=53)		
	T0*	T1**		T0*	T1**	
	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]	Mediana (Mín-Máx)	Mediana (Mín-Máx)	Valor de *p*[a]
HADS						
Domínio Ansiedade	5,0 (0-18)	3,0 (0-19)	<0,001	4,5 (0-20)	2,0 (0-10)	<0,001
Domínio Depressão	3,5 (0-18)	2,5 (0-16)	0,26	2,0 (0-13)	2,0 (0-14)	0,26

Mín-Máx=Mínimo – Máximo; *T0=antes da ICP; **T1=5 a 7 meses após a alta hospitalar; [a]Valor de *p* associado ao teste de Wilcoxcon.

5 Discussão

Os resultados deste estudo confirmam a primeira hipótese do estudo de que os indivíduos do GI, que receberam a atividade educativa com enfoque na atividade física, uso de cartilha e seguimento por telefone, baseada na Teoria da Ação Cognitiva (BANDURA, 1977, 2004), apresentariam maior nível de atividade física habitual no seguimento, quando comparados aos que receberam o cuidado usual (GC) em relação as medidas obtidas na abordagem inicial. A diferença de mais de 1,0 ponto da medida do escore total do QAFH-Baecke entre os participantes do GI na avaliação inicial e das obtidas no seguimento foi maior que a esperada, quando comparada ao estudo de Rodrigues et al. (2013). Esses autores testaram uma intervenção para promover atividade física em pacientes com DAC, denominada "Programa Coração em Movimento", fundamentada no Planejamento da Ação e de Enfrentamento de Obstáculos, assumindo como desfecho principal, assim como no presente estudo as medidas de atividade física habitual (QAFH-Baecke), e obtiveram um aumento dos níveis de atividade física de 0,5 ponto para os participantes do GI na avaliação aos dois meses após a avaliação inicial (Rodrigues et al., 2013).

A análise univariada de covariância (ANCOVA), realizada em nosso estudo, confirmou que as diferenças entre os grupos nos níveis de atividade física habitual (QAFH-Baecke) no seguimento, resultaram realmente do programa educativo e não de algum efeito remanescente de diferenças entre os grupos antes da intervenção. Outros ensaios clínicos, controlados e randomizados também mostraram efeitos positivos de programas educativos, que incluem, além de material escrito, acompanhamento por telefone ou por outro tipo de estratégia para estímulo à distância para o aumento da atividade física ou da autoeficácia para a realização de atividade física ou ambos (FURBER et al. 2010; OERKILD et al., 2012; REID et al., 2012; ALSALEH; WINDLE; BLAK, 2016; FANG et al. 2019).

Assim, como em nosso estudo, em investigação realizada na China com indivíduos submetidos à ICP, os autores compararam os resultados de realização de atividade física de dois grupos; um que recebeu programa usual que incluía um livreto com instruções sobre atividade física com outro que recebeu o mesmo programa acrescido de acompanhamento por telefone e visitas domiciliares. Concluíram que os participantes do grupo com acompanhamento apresentaram melhores resultados com aumento da realização de atividade física (FANG et al., 2019). Destacaram a importância de intervenções que incluem seguimentos à distância, considerando a dificuldade de acesso aos programas presenciais de RC (FANG et al., 2019).

Investigação realizada no Canadá com indivíduos submetidos à ICP também mostrou resultados positivos de uma intervenção que incluiu orientações presenciais e seguimento por

telefone (REID et al., 2011). Esses autores concluem que as intervenções para aumentar a atividade física no domicilio, para indivíduos que não são seguidos em centros de reabilitação, são eficazes quando incluem instruções de acompanhamento, incentivo com metas estabelecidas e automonitoramento (REID et al., 2011). Na intervenção testada neste estudo, mostramos as etapas de cada exercício, por meio de desenhos e textos explicativos, no primeiro encontro de forma individualizada e com seguimento por meio dos contatos telefônicos, avaliando e incentivando a realização da atividade física; entretanto, o automonitoramento não foi implementado.

As abordagens individuais são a primeira opção para aumentar a probabilidade de sucesso de pessoas submetidas à ICP a se tornarem mais ativas (REID et al., 2006; 2011; SUNAMURA et al., 2017), principalmente durante a internação hospitalar (ACAR et al., 2017; HENRIKSSON; PERK, 2019). O programa educativo aplicado neste estudo foi iniciado antes do procedimento de ICP e, após a alta hospitalar, manteve-se a continuidade do programa por seguimento por telefone. A intervenção testada neste estudo, em seu conjunto, se mostrou efetiva no incremento da prática de atividade física de indivíduos que foram submetidos à ICP, congruente com outros estudos que promoveram intervenções comportamentais individualizadas (FURBER et al., 2010; PETERSON et al., 2012; REID et al., 2011; ALSALEH; WINDLE; BLAKE, 2016). Estudos sistemáticos mostraram que a reabilitação cardiovascular domiciliar, somada ao seguimento por telefone, incrementa o nível de atividade física em pacientes idosos com DAC ou outras doenças cardiovasculares (JIN et al., 2019; KUMAR; PINA, 2020).

Na dimensão do QAFH-Baecke, que avalia a atividade física ocupacional do indivíduo (BAECKE; BUREMA; FRIJTERS, 1982), o tipo e a intensidade do trabalho exercido estão diretamente relacionados ao nível de atividade física praticada pelo indivíduo. As características dos participantes do nosso estudo, com média de idade de 64 anos, na sua maioria inativos, com predomínio de atividades ocupacionais no contexto doméstico, que não requer grande esforço físico (LIU et al, 2018), explica o fato de não ter sido constatada diferença entre os grupos controle e intervenção nesse domínio nos dois tempos avaliados (p=0,13), já que as atividades desses indivíduos raramente sofrem alterações ao longo do tempo.

Na dimensão Exercícios Físicos no Lazer do QAFH-Baecke, os participantes de nosso estudo do GI apresentaram aumento significativo nos escores após a participação no programa educativo quando comparados ao grupo que recebeu o cuidado usual, após ajuste dos valores obtidos na avaliação inicial (p<0,001). Esse resultado, quando comparado às outras dimensões

do QAFH-Baecke em ambos os grupos, era esperado, já que os exercícios físicos, na faixa etária estudada, são incluídos nas atividades de lazer. É comum nas intervenções com o intuito de aumentar a atividade física, os indivíduos serem ensinados a integrar o exercício em suas rotinas, porém o apoio para superar barreiras e o estímulo para as mudanças de comportamento em relação à prática de exercícios ao longo da vida é menos frequente entre as estratégias de ensino utilizadas. O programa educativo testado em nosso estudo contribuiu efetivamente para as mudanças de comportamento para promover a saúde. O estilo de vida fisicamente ativo não depende somente da boa função física do indivíduo, mas também da consciência dos benefícios que o exercício pode oferecer à pessoa, além da disposição para mudança de comportamento, apesar das limitações físicas (REIS, 2017).

Na dimensão Atividade de Lazer e Locomoção do QAFH-Baecke, são avaliadas atividades como assistir televisão (atividade sedentária) e aquelas que envolvem maior esforço como “andar de bicicleta, a pé”, “indo e voltando do trabalho, escola ou compras”, considerando-se além da prática regular de atividade física, a intensidade, a duração e a frequência da atividade. Nessa dimensão, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os participantes do GC e GI, nas avaliações em T0 e T1, o que pode ser explicado pelo fato de a população estudada ser em sua maioria composta por indivíduos inativos nos dois grupos estudados (GC=67,9% e GI=66,7; p=0,89). Indivíduos nessa faixa etária tendem ao comportamento sedentário (CHARMAN et al., 2016); não se envolvem em atividade física regular, não atendendo a quantidade mínima de exercícios recomendada (REID et al., 2006; LIMA et al., 2018; PEERSEN et al., 2019). Entretanto, é esperado que após o procedimento de ICP, ocorra maior disposição para mudar o estilo de vida, em razão dos resultados do procedimento, o que torna esse momento propício para a implementação de intervenções que resultem no aumento da prática de atividade física (REIS, 2017).

As hipóteses de que não haveria diferenças estatisticamente significativas nas medidas de autoeficácia para realizar atividade física entre os indivíduos dos dois grupos, controle e intervenção, na internação e de que de no seguimento, o grupo intervenção apresentaria maior medida no escore de autoeficácia do que o grupo controle foram confirmadas. Por serem constructos correlatos era esperado um aumento da autoeficácia para a prática de atividade física e da atividade física habitual pelos participantes do GI. Esses resultados são semelhantes aos encontrados em outros estudos que mostraram a relação positiva entre autoeficácia e atividade física (MCAULEY; BLISSMER, 2000; KAEWTHUMMANUKUL; BROWN, 2006; DU et al., 2012; STECA et al., 2017).

Outro estudo, fundamentado na Teoria Social Cognitiva (BANDURA, 1977, 2004) e nos conceitos de autoeficácia, buscou mudar o comportamento de indivíduos com DAC, provenientes da Jordânia, em relação à atividade física por meio de intervenção que incluía atendimento individual, seguimento por telefone e mensagens de texto (ALSALEH; WINDLE; BLAK, 2016). Após seis meses da coleta de dados inicial, os participantes do grupo intervenção em comparação com os do grupo controle (cuidado usual) apresentaram maior nível de atividade física, principalmente em relação à caminhada e melhores resultados na autoeficácia para atividade física. Embora a atividade física tenha sido avaliada aplicando-se um instrumento diferente do usado em nosso estudo, os autores constataram aumento na atividade física como na presente investigação. Resultados semelhantes aos nossos também foram encontrados para as medidas de autoeficácia para realização de atividade física, avaliada por instrumento diferente do utilizado em nosso estudo (ALSALEH; WINDLE; BLAK, 2016).

Outros autores não encontraram diferenças nos resultados da avaliação da autoeficácia para realização de atividade física ao compararem dois grupos de indivíduos idosos com diagnóstico de DAC, com ou sem acompanhamento remoto e no domicílio. Nesse estudo, os autores constataram que os indivíduos com seguimento interromperam rapidamente as atividades quando o acompanhamento foi interrompido (OERKILD et al., 2012), mostrando a importância do seguimento em programa de reabilitação não presencial.

A maior autoeficácia para a prática de atividade física é importante na prevenção secundária de pessoas que sofrem de doenças crônicas, como a DAC. Essa prevenção é essencial para evitar futuros eventos coronários (LAU-WALKER, 2007; KÖHLER et al., 2018). Porém, a baixa adesão à atividade física entre indivíduos com doenças crônicas como hipertensão, diabetes, dislipidemia (FORECHI et al., 2018) e DCV é elevada (EVENSON; BUTLER; ROSAMOND, 2014; CHARMAN et al., 2016; ACAR et al., 2017; BACHMANN et al., 2018; PEERSEN et al., 2019). Em estudo recente, foi encontrada associação entre o aumento do nível de atividade física e a alta motivação e percepção na capacidade de reduzir os riscos da DCV pelos indivíduos (PEERSEN et al., 2019). Alharbi et al. (2017) mostraram a influência da motivação sobre a autoeficácia em pessoas com DCV e/ou Diabetes, de forma que os participantes do estudo que tinham baixa motivação apresentaram menor autoeficácia.

De acordo com Bandura (1977), a autoeficácia é ativada por diferentes processos, incluindo a motivação que, nessa perspectiva, indica o nível de confiança que a pessoa tem na própria capacidade de controlar sua motivação e comportamento. Essa capacidade influencia na autoeficácia para o exercício.

Os escores dos dois domínios da escala de autoeficácia para a prática de atividade física, autoeficácia para caminhada e autoeficácia para AFMV, foram significativamente maiores no GI comparado ao GC, no seguimento quando ajustados aos valores obtidos na abordagem inicial (p<0,001). Da mesma forma como ocorreu com a prática da atividade física habitual, para os participantes do GI, na análise univariada de covariância (ANCOVA), constatou-se que as diferenças entre as medidas inicias e as obtidas no seguimento resultaram do programa educativo e não de algum efeito remanescente de diferenças entre os grupos antes da intervenção. A capacidade e a motivação para realizar a atividade está relacionada à expectativa de autoeficácia, como mostrado em nossos resultados, reforçando a importância de avaliar a autoeficácia em termos do tipo e intensidade da atividade física separadamente (caminhada e AFMV) (Rech et al., 2011) e, também, conjuntamente, pois indivíduos podem realizar regularmente atividades mais leves como a caminhada, contudo, aqueles que não caminham também não realizam AFMV.

Com base nos nossos resultados, o planejamento de atividades educativas para aumentar a prática de atividade física no grupo estudado deve levar em consideração a autoeficácia do indivíduo para a atividade específica. Outros estudos identificaram a importância da autoeficácia na manutenção e incentivo da atividade física em indivíduos com DAC (SONG, 2003; ALSALEH; WINDLE; BLAKE, 2016; STECA et al., 2017). A autoeficácia para a prática da atividade física está relacionada à adesão a programas de exercício a longo prazo (DU et al., 2012; ALHARBI et al., 2017). Assim, os programas de exercícios devem incluir estratégias que ajudem os indivíduos a superar desafios e obstáculos, motivando-os a melhorar a adesão em relação à atividade física (DU et al., 2012).

Em nosso estudo, fundamentado na Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, foi oferecido aos participantes do GI, além do material escrito, o acompanhamento telefônico, que teve como propósito ouvir o participante e suas dificuldades, encontrar junto a ele soluções para as dificuldades, persuadi-lo a realizar a atividade física recomendada individualmente e motivá-lo para as modificações no estilo de vida (BANDURA, 1977, 2004). O acompanhamento telefônico é pertinente para a educação do paciente, pois pode ajudar a transformá-lo em gerenciador dos próprios sintomas e qualificá-lo para reconhecer as complicações da sua saúde (MISTIAEN; POOT et al., 2006). A conduta do indivíduo no gerenciamento do autocuidado em condições crônicas pode ser um caminho para aliviar os desconfortos físicos, psicológicos e sociais decorrentes de sua condição (BRASIL, 2014). Essa atitude leva à adoção de estilo de vida mais saudável e, consequentemente, à prevenção secundária da DAC e à melhora da qualidade de vida.

O papel da autoeficácia e da motivação sobre a prática de atividade física foi avaliado no estudo de Slovinec D'Angelo et al. (2014). A amostra foi composta por pacientes com infarto agudo do miocárdio, ICP ou CRM após alta hospitalar de três centros cardíacos de Ontário. Após acompanhamento aos seis e 12 meses da alta hospitalar com orientações motivacionais, visando à melhora da autoeficácia para o comportamento do exercício físico, os resultados mostraram que a autoeficácia foi determinante importante na regulação do comportamento no exercício a curto prazo (seis meses) (SLOVINEC D'ANGELO et al., 2014). O programa educativo utilizado em nosso estudo fundamentado na Teoria Social Cognitiva, que tem como peça fundamental a autoeficácia, pode levar à mudança de comportamento voltada à prática do exercício.

Autores, que utilizaram o acompanhamento telefônico como intervenção em pessoas com DAC, também encontraram resultados satisfatórios na avaliação do estado de saúde percebido (ALSALEH; WINDLE; BLAKE et al., 2016), na promoção do autocuidado (KAO et al., 2015) e, inclusive, no incremento da taxa de adesão da RC ambulatorial (LAVALLEY et al., 2019). Neste estudo, não foi realizada medida direta sobre a eficácia das ligações na intervenção implementada, mas buscamos estreitar o vínculo entre terapeuta e participante desenvolvido desde o primeiro contato e mantido pelas ligações, juntamente com o apoio social e emocional oferecidos ao participante e sua família.

A hipótese de que haveria diferenças estatisticamente significativas nas medidas do estado de saúde percebido entre os participantes dos dois grupos, controle e intervenção, no seguimento não foi confirmada. De acordo com outros autores, o aumento da atividade física é frequentemente acompanhado pelo aumento da autoeficácia para a atividade física o que pode influenciar positivamente outras dimensões da saúde, incluindo a qualidade de vida, mais especificamente os domínios de aspectos físicos e estado geral de saúde do SF-36 (HAWORTH, YOUNG, & THORNTON, 2009). De acordo com Stewart et al. (1989), que realizaram testes com o SF-36, há o menor efeito clinicamente significante quando encontradas diferenças de três a cinco pontos nos domínios do instrumento. Dessa forma, pode-se afirmar que as diferenças de quatro pontos ou mais entre o GC e GI, de T0 a T1, nos domínios Capacidade Funcional (5 pontos), Dor (12 pontos), Estado Geral de Saúde (13 pontos), Vitalidade (13 pontos) e Saúde Mental (12 pontos) atingiram significância clínica. Na comparação intragrupo, entre escores relatados pelos participantes de nosso estudo, na abordagem inicial e no seguimento, ambos os grupos mostraram aumento das medidas dos escores do Sumário do Componente Físico ($p<0,001$).

Em geral, a prática de exercícios tem sido associada ao incremento da qualidade de vida em diferentes populações (FRANCIS et al., 2019), como por exemplo, o envolvimento de idosos (com 65 anos ou mais) no programa *SilverSneakers* nos Estados Unidos da América, que oferece acesso a academias e aulas de ginástica em grupo, foi considerado uma estratégia eficaz para aumentar a qualidade de vida entre os idosos (KELL; RULA, 2019). Indivíduos submetidos à ICP, que receberam treinamento aeróbico leve a moderado e programa educacional de prevenção secundária quando comparados a indivíduos que receberam somente orientações quanto aos fatores de risco, apresentaram melhores resultados na QVRS (HASSAN; EL NAHAS, 2016). Em outro estudo transversal, na avaliação da a qualidade de vida de pacientes submetidos à ICP que participaram de um programa de RCV que incluía exercícios supervisionados, sessões individuais ou em grupos que abordavam as modificações dos fatores de risco coronário foi observada que a RCV apresentou efeitos positivos na qualidade de vida desses pacientes (VERA et al., 2019). Hassan e El Nahas (2016) avaliaram os efeitos da RC, com predominância de exercícios aeróbicos três vezes por semana durante seis meses, sobre o estado de saúde percebido avaliado pelo SF-36 em indivíduos submetidos à ICP. Após um ano, os escores dos oito domínios do SF-36 aumentaram significativamente. É possível que o resultado do impacto da intervenção implementada no presente estudo sobre o estado de saúde percebido, se avaliado em tempo maior que sete meses, fosse significativo, como no estudo de Hassan e El Nahas (2016). O tipo de RC também pode influenciar esses resultados dado que as variações no modelo de reabilitação podem ter diferentes efeitos sobre o estado de saúde percebido (ANDERSON; TAYLOR, 2014). No entanto, diversos modelos de RC são capazes de influenciar positivamente no estado de saúde percebido (FRANCIS et al., 2019).

Outro exemplo da relação entre atividade física e qualidade de vida é o estudo "*As du Coeur*", por meio do qual foi comparado o impacto na qualidade de vida e relação custo-benefício de dois programas de exercício: o de atividade física progressivamente autônoma (contendo o programa de exercícios, dicas escritas e três ligações durante cinco meses) e o programa padrão com exercícios supervisionados duas vezes por semana, ambos envolvendo indivíduos com DAC (BAILLY et al., 2018). Foi constatado que além de econômico, o programa de atividade física progressivamente autônoma garante a melhor qualidade de vida e reduz os custos com assistência médica em indivíduos com DAC (BAILLY et al., 2018). Deve-se considerar que após a ICP, com a redução da isquemia, os sintomas tendem a diminuir, aumentando a capacidade física e, portanto, aumentando o estado de saúde percebido (SAFLEY et al., 2014; FERES et al., 2017).

Não deve também ser ignorado o fato de que a experiência da doença crônica pode agir negativamente sob a influência psicológica e prática de exercícios, uma vez que o medo de acentuar a doença “do coração” pode ser maior que o encorajamento de atingir os proventos advindos do exercício (FORECHI et al., 2018). Nesse contexto, os estados emocionais negativos, como a ansiedade e depressão, estão associados ao desenvolvimento e progressão das DCVs (VOGELZANGS et al, 2010; NAJAFIPOUR et al., 2016; CHAUVET-GELINIER; BONIN, 2017) e muitos estudos mostram a influência desses sintomas em pessoas que sofreram algum evento cardíaco (GU et al., 2016; NAJAFIPOUR et al., 2016; FENG et al., 2017; PRUGGER et al., 2017; LIU et al., 2019).

Em nosso estudo, o uso de medicamentos para controlar os sintomas de ansiedade e depressão ocorreu em 23,6% de todos os participantes (GC e GI). Em estudos nacionais com pessoas submetidas à ICP esse número foi semelhante (FURUYA, 2013; MÉA; BETTINELLI; PASQUALOTTO, 2018) e, em outro estudo brasileiro 31% dos participantes relataram o uso de “medicamento psiquiátrico” antes de serem submetidos à angioplastia (SCHMIDT et al., 2011). Na avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão e, quando comparados os GC e GI em ambos momentos de avaliação, as diferenças entre as medidas dos escores não foram significativas estatisticamente. Esses resultados não confirmaram a quarta hipótese deste estudo de que os sintomas de ansiedade e depressão seriam menores no GI que no GC ao final do seguimento. Entretanto, na comparação intragrupo, antes da ICP e no seguimento, observou-se melhora dos sintomas de ansiedade nos participantes do GC e GI ($p<0,001$). Assim como pode ter ocorrido com o estado de saúde percebido, os benefícios provindos da ICP podem ter influenciado nas medidas dos sintomas de ansiedade. De acordo com Gu et al. (2016), após restabelecer o fluxo sanguíneo decorrente à ICP, há redução de sintomas de ansiedade causados pela isquemia e diminuição da preocupação com danos à função cardíaca e, após a melhora dos sintomas, o indivíduo retoma às atividades diárias e exercícios. Outra possível explicação para o resultado apresentado é que o sintoma de ansiedade é mais intenso antes do procedimento de ICP (ZHAO et al., 2008; TROTTER; GALLAGHER; DONOGHUE, 2011; DELEWI et al., 2017), principalmente, quando se refere à primeira vez, e diminui ao longo do tempo após o procedimento (DELEWI et al., 2017).

Em nosso estudo, não encontramos diferenças significativas nos sintomas de depressão nas comparações entre os grupos e intragrupos. Esses resultados corroboram com os de Furuya (2013) que também utilizou um programa educativo com seguimento por telefone e avaliou a ansiedade e depressão pelo instrumento HADS. Essa autora não encontrou evidências de diminuição de casos de depressão entre os grupos controle e

intervenção. Liu et al. (2019), em protocolo para revisão sistemática e metanálise, consideram que, embora nem todos os mecanismos que associem a depressão ao procedimento de ICP sejam conhecidos, sabe-se que a depressão se agrava pela relação com o estilo de vida pouco saudável, baixo comprometimento com os medicamentos, função endotelial comprometida, disfunção neuroendócrina e fatores de risco em comum (tabagismo, obesidade, dislipidemia e diabetes). Entretanto, a RCV e o aconselhamento pré-alta são capazes de melhorar o prognostico da doença (LIU et al., 2019), por ser também considerada como o melhor momento para gerenciar emoções negativas e distúrbios psicológicos em cardiopatas (CHAUVET-GELINIER; BONIN, 2017).

Em estudo controlado randomizado realizado na China, os autores testaram um programa que compreendia a educação, apoio emocional e mudança no estilo de vida (incluindo orientações para prática de exercícios em domicílio) em pessoas diagnosticadas com DAC com sintomas de ansiedade e depressão (NIE; LI; GUO, 2019). Os sintomas de ansiedade e de depressão dos indivíduos que participaram desse programa foram comparados com os daqueles que receberam o cuidado usual da instituição, ambos os grupos receberam cuidados por 12 meses. Na primeira semana após os participantes do grupo intervenção ingressarem no programa, foi distribuído um manual de Reabilitação e Saúde Mental focados na DAC. As sessões de educação direcionadas para discussão do manual eram feitas uma vez por semana durante o primeiro mês e duas vezes por mês ao longo dos outros 11 meses de intervenção. A cada sessão, eram disponibilizados 30 minutos para suporte emocional com enfermeiros. O manual continha informações sobre estilo de vida saudável, dieta, atividade física, cessação do tabagismo e, a cada seção, havia espaços para os participantes registrarem metas, possíveis barreiras e estratégias para lidar com situações difíceis. Quanto a atividade física, sugeriu-se aos participantes fazerem alguma atividade de intensidade moderada de acordo com a preferência pessoal. A cada duas semanas, os enfermeiros e outros profissionais de saúde monitoravam o progresso relatado e forneciam o reforço apropriado. O grupo controle recebeu os cuidados usuais que incluíram orientações sobre medicamentos para DAC, exames regulares e orientações de autogerenciamento da DAC. A avaliação da ansiedade e depressão foi realizada a cada três meses ao longo de 12 meses pelo instrumento HADS. Os autores constaram diminuição significativa dos sintomas de ansiedade aos 9 e 12 meses e de depressão aos 12 meses no grupo intervenção quando comparado ao grupo que recebeu o cuidado usual (NIE; LI; GUO, 2019). Semelhante aos resultados encontrados em relação ao estado de saúde percebido, o impacto da intervenção implementada no presente

estudo sobre os sintomas de ansiedade e depressão, talvez fosse mais positivo se avaliado em um período maior que cinco a sete meses, como no estudo de Nie, Li e Guo (2019).

A presença dos sintomas de depressão em indivíduos com DAC após a ICP também pode ser explicada pelo fato de ambas as condições compartilharem os mesmos fatores de risco como tabagismo atual, obesidade, hipercolesterolemia e diabetes (LIU et al., 2019). Esses fatores de risco são amplamente encontrados na literatura em pesquisas envolvendo indivíduos com DAC submetidos à ICP (FURUYA, 2013; KHATTAB et al., 2013; CHARMAN et al., 2016; VAN DIJK et al., 2016; ACAR et al., 2017; BEATTY et al., 2017; SUNAMURA et al., 2017; LIMA et al., 2018) e, neste estudo, foram identificados que 30,9% do total de participantes (GC e CI) eram tabagistas ativos, 50% apresentavam dislipidemia e 49,1% diabetes.

5.1 Limitações do Estudo

Pode ser considerada como uma das limitações deste estudo o fato de que os participantes têm características sociais semelhantes por serem usuários de hospital público que atende pacientes do SUS. Novos estudos poderiam abranger outras unidades de saúde, tanto públicas quanto privadas, a fim de ampliar a população-alvo e possibilitar análises considerando indivíduos de diferentes contextos socioeconômicos.

O autorrelato na avaliação da atividade física pode trazer algum viés nos resultados, pois as respostas dependem da memória e da perspectiva dos indivíduos e podem subestimar o tempo sedentário e superestimar o tempo ativo.

Esse estudo focaliza o período de cinco a sete meses após ICP para a observação dos resultados após a intervenção. O tempo de avaliação pode não ter sido suficiente para avaliar os resultados considerando-se a possibilidade de interrupção da atividade, após o final do seguimento por telefone. Estudos futuros podem focalizar esse aspecto.

A falta de colaboradores para auxiliar durante a condução da pesquisa levou à ausência de cegamento da pesquisadora principal. Essa foi considerada uma limitação, pois a aplicação dos instrumentos pela pesquisadora que conduziu a intervenção pode levar a vieses nos resultados. Visto que é conhecido o grupo ao qual pertence o participante pode haver mudança de entonação na leitura das perguntas, encorajamento de respostas, além da desejabilidade social por parte do participante (MARLOW; CROWNE, 1961), em que ele se sente sujeito a agradar o pesquisador com respostas aceitáveis.

6 Conclusão

Os indivíduos que participaram do Programa Educativo, que incluiu orientações gerais, verbais e escritas, sobre a reabilitação cardiovascular com ênfase na atividade física e reforço por telefone, com o manejo usual de indivíduos submetidos à ICP, apresentaram melhores resultados nos níveis de atividade física habitual e de autoeficácia para prática de atividade física no seguimento quando comparados com aqueles que receberam o cuidado usual.

Os participantes de ambos os grupos apresentaram resultados semelhantes na avaliação do estado de saúde; entretanto, na comparação intragrupo, no período de cinco a sete meses após a alta hospitalar, observou-se aumento das medianas dos escores do Sumário do Componente Físico tanto para os participantes do GI quanto para os participantes do GC. A diferença de quatro pontos ou mais entre os grupos (GC e GI), da abordagem inicial para o seguimento, nos domínios do SF-36, Capacidade Funcional, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Saúde Mental, atingiram significância clínica.

Na comparação das medianas dos escores dos sintomas de ansiedade e depressão dos participantes do GI com os do GC, na internação e no seguimento não foram constadas diferenças estaticamente significantes. Entretanto, na comparação intragrupo, no período de cinco a sete meses após a alta hospitalar, observou-se a diminuição dos sintomas de ansiedade dessas medidas para os participantes de ambos os grupos do GC.

6.1 Considerações Finais

O desenvolvimento de estratégias para sancionar medidas de políticas sociais e econômicas com o intuito de fortalecer a assistência ao paciente, possibilitar o uso de serviços integrados e oferecer o direito de saúde universal e igualitário assegurado pelo Estado deve ser colocado como prioridade para minimizar as adversidades desse grupo de risco, já que os recursos do país são escassos e os custos com a saúde estão aumentando. Nessa direção, a reabilitação e o seguimento da condição crônica cardiovascular são importantes para a promoção da saúde, incluindo estratégias para a mudança de estilo de vida, prevenção de agravos, melhora da qualidade de vida e condições psicossociais.

O programa educativo testado neste estudo, em seu conjunto foi efetivo em aumentar a atividade física habitual e a autoeficácia para a prática de atividade física em indivíduos com DAC submetidos à primeira ICP. Utilizando tecnologias de baixo custo e acessíveis, como materiais escritos e acompanhamento telefônico, o programa educativo testado neste estudo mostrou-se eficaz para indivíduos submetidos à ICP, contribuindo para aumentar a prática de

atividade física habitual, com potencial para melhorar a prevenção secundária da DAC, especialmente naqueles que encontram barreiras para participar de um programa de reabilitação cardiovascular presencial. A pandemia da Covid-19, com altas taxas de infeção pelo novo coronavirus, SARS-CoV-2, com recomendação de isolamento social e sobrecarga no SUS que implicaram interrupção do atendimento presencial na reabilitação cardiovascular, reforça a necessidade de programas à distância, como o testado neste estudo.

Adicionalmente, a intervenção testada neste estudo, disponibiliza conhecimento aos profissionais de saúde para a fundamentação de estratégias, baseadas na Teoria Social Cognitiva, para reabilitação cardiovascular à distância com o objetivo melhorar a autoeficácia para a prática de atividade física, persuadindo indivíduos com doenças cardiovasculares a cuidar da própria saúde. Assim, o programa testado neste estudo pode fundamentar outras estratégias que tenham como objetivo aumentar a prática de atividade física, tornando o indivíduo promotor da própria saúde, contribuindo para a redução do número de reinternações por complicações cardiovasculares, aspecto que pode ser avaliado em investigações futuras.

Referências[1]

[1]De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

ACAR, B. et al. Parameters influencing the physical activity of patients with a history of coronary revascularization. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 36, n. 10, p. 721-728, 2017.

ACHTTIEN, R. J. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a practice guideline. **Netherlands Hearth Journal**, v. 21, n. 10, p. 429-438, 2013.

AINSWORTH, B. E. et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. **Medicine and Science in Sports and Exercises**, v. 25, n. 1, p. 71-80, 1993.

AINSWORTH, B. E. et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine and Science in Sports and Exercises**, v. 32, p. S498-504, 2000. Supplement 9.

ALHARBI, M. et al. Exercise barriers and the relationship to self-efficacy for exercise over 12 months of a lifestyle-change program for people with heart disease and/or diabetes. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 16, n. 4, p. 309-317, 2017.

ALSALEH, E.; WINDLE, R.; BLAKE, H. Behavioural intervention to increase physical activity in adults with coronary heart disease in Jordan. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 643, 2016.

ANDERSON, L.; TAYLOR, R. S. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 12, 2014.

ANDERSON, L. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: cochrane systematic review and meta-analysis. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 67, n. 1, p. 1-12, 2016.

ANDERSON, L. et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 6, 2017.

ARNETT, D. K. et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 74, n. 10, p. e 177-232, 2019.

BACHMANN, J. M. et al. Relation of perceived health competence to physical activity in patients with coronary heart disease. **The American Journal of Cardiology**, v. 121, n. 9, p. 1032-1038, 2018.

BAECKE, J. A.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982.

BAILLY, Laurent, et al. “As du Coeur” study: a randomized controlled trial on quality of life impact and cost effectiveness of a physical activity program in patients with cardiovascular disease. **BMC Cardiovascular Disorders**, v.18, n. 1, p. 225, 2018.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.

BANDURA, A. Health promotion by social cognitive means. **Health Education & Behavior**, v. 31, n. 2, p. 143-164, 2004.

BANDURA, A. Guide for constructing self-efficacy scales**.** In: PAJARES, F.; URDAN, T. C. (Eds.). **Self-efficacy**: beliefs of adolescents. Charlotte: Information Age Publishing, 2006. p. 307-337.

BANIK, A. et al. Self-efficacy and quality of life among people with cardiovascular diseases: A meta-analysis. **Rehabilitation Psychology**, v. 63, n. 2, p. 295-312, 2018.

BEATTY, A. L. et al. Referral to cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention, coronary artery bypass surgery, and valve surgery: data from the clinical outcomes assessment program. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, v. 10, n. 6, p. e003364, 2017.

BORGES, R. A. et al. Validade e fidedignidade de uma escala para avaliar autoeficácia para a atividade física do idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 4, p. 701-708, 2015.

BOTEGA, N. J. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 355-363, 1995.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadernos de atenção básica: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade. Brasília, DF. 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica_cab35.pdf>. Acesso em: 05 mar 2020.

BRINKS, J. et al. Lifestyle modification in secondary prevention: beyond pharmacotherapy. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 11, n. 2, p. 137-152, 2017.

BROWN, J. P. et al. Effect of patient education in the management of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 20, n. 4, p. 701-714, 2013.

CARVALHO, T. de et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 943-987, 2020.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CELANO, C. M. et al. Association between anxiety and mortality in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. **American Heart Journal**, v. 170, n. 6, p. 11105-11115, 2015.

CHARMAN, S. J. et al. The effect of percutaneous coronary intervention on habitual physical activity in older patients. **BMC cardiovascular disorders**, v. 16, n. 1, p. 248, 2016.

CHAUVET-GELINIER, J. C.; BONIN, B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 60, n. 1, p. 6-12, 2017.

CLARK, A. M. et al. A meta-analysis of randomized control trials of home-based secondary prevention programs for coronary artery disease. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 17, n. 3, p. 261-270, 2010.

CUI, F. et al. Rehabilitation training improves exercise tolerance after percutaneous coronary intervention. **Journal of Biomedical Research**, v. 26, n. 4, p. 248-252, 2012.

DELEWI, R. et al. Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. **International Journal of Cardiology**, v. 228, p. 926-930, 2017.

DU, H. et al. Self-efficacy: a useful construct to promote physical activity in people with stable chronic heart failure. **Journal of Clinical Nursing,** v. 21, p. 301-310, 2012.

EL-SAYED, M. S.; EL-SAYED, A. Z.; AHMADIZAD, A. Exercise and training effects on blood haemostasis in health and disease: an update. **Sports Medicine,** v. 34, n. 3, p. 181-200, 2004.

EVENSON, K. R.; BUTLER, E. N.; ROSAMOND, W. D. United States prevalence of physical activity and sedentary behavior among adults with cardiovascular disease. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 34, n. 6, p. 406-419, 2014.

FANG, J. et al. Innovative application of a home-based and remote sensing cardiac rehabilitation protocol in Chinese patients after percutaneous coronary intervention. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 4, p. 288-293, 2019.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life:** the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2007.

FENG, C. et al. Role of depression in secondary prevention of Chinese coronary heart disease patients receiving percutaneous coronary intervention. **PloS One**, v. 12, n. 12, p. 1-9, 2017.

FERES, F. et al. Diretriz da sociedade brasileira de cardiologia e da sociedade brasileira de hemodinâmica e cardiologia intervencionista sobre intervenção coronária percutânea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 1, p. 1-81, 2017.

FIROUZABADI, M. G. et al. Effect of physical activity on the life quality of coronary artery bypass graft patients. **Journal of Medicine and Life**, v. 7, n. 2, p.260-263, 2014.

FLETCHER, G. F. et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 128, n. 8, p. 873-934, 2013.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. R. D. O. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, n. 3, p. 129-135, 2003.

FLORINDO, A. A. et al. Metodologia para a avaliação da atividade física habitual em homens com 50 anos ou mais. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 307-314, 2004.

FLORINDO, A. A. et al. Validity and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity among people living with HIV/AIDS. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 535-541, 2006.

FRANCIS, T. et al. The effect of cardiac rehabilitation on health-related quality of life in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. **Canadian Journal of Cardiology**, v.35, p. 352-364, 2019.

FREIRE, A. K. S. et al. Panorama no Brasil das doenças cardiovasculares dos últimos quatorze anos na perspectiva da promoção à saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, p. 21-44, 2017.

FURBER, S. et al. Randomised controlled trial of a pedometer-based telephone intervention to increase physical activity among cardiac patients not attending cardiac rehabilitation. **Patient Education and Counseling**, v. 80, n. 2, p. 212-218, 2010.

FORECHI, L. et al. Adherence to physical activity in adults with chronic diseases: ELSA-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 31, p. 1-12, 2018.

FURUYA, R. K. **Programa educativo com seguimento por telefone para pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea**: ensaio clínico controlado e aleatorizado. 2013. 217 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013a.

FURUYA, R. K., et al. Telephone Follow-Up for Patients After Myocardial Revascularization A Systematic Review. **The American Journal of Nursing**, v. 113, n. 5, p. 28-31, 2013b.

FURUYA, R. K. et al. A randomized controlled trial of an educational programme to improve self-care in Brazilian patients following percutaneous coronary intervention. **Journal of Advanced Nursing**, v. 71, n. 4, p. 895-908, 2015.

GHISI, G. L. et al**.** Perceptions of barriers to cardiac rehabilitation use in Brazil. **Vascular Health and Risk Management**, v. 9, p. 485-491, 2013.

GU, G. et al. Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment. **BMC Psychiatry**, v. 16, n. 1, p. 1-9, 2016.

HASSAN, A. M.; EL NAHAS, N. G. Efficacy of cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention. **International Journal of PharmTech Research**, v. 9, n. 4, p. 134-41, 2016.

HAWORTH, J.; YOUNG, C.; THORNTON E. The effects of an 'exercise and education' programme on exercise self-efficacy and levels of independent activity in adults with acquired neurological pathologies: an exploratory, randomized study. **Clinical Rehabilitation**, v. 23, n. 4, p. 371-383, 2009.

HENRIKSSON, C.; PERK, J. Is secondary prevention information before discharge adequate after percutaneous coronary intervention? **Journal of Cardiololy and Cardiovascular Medicine**, n. 4, p. 12-20, 2019.

HERDY, A. H. et al. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. **Arquivos Brasileiro de Cardiologia**, v. 103, n. 1, p. 1-31, 2014.

HUANG, Kaisen, et al. Telehealth interventions versus center-based cardiac rehabilitation of coronary artery disease: A systematic review and meta-analysis. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 22, n. 8, p. 959-971, 2015.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION (IHME). Global Burden of Disease (GBD) Profile: Brazil. Seattle WA: IHME; 2017. Disponível em: <http://www.healthmetricsandevaluation.org/gbd/country-profiles>. Acesso em 28 mar. 2018.

INSTITUTE FOR WORK AND HEALTH. What researchers mean by... primary, secondary and tertiary prevention. **At Work**, Toronto, v. 80, spring, p. 2, 2015. Disponível em: <https://www.iwh.on.ca/wrmb/primary-secondary-and-tertiary-prevention>. Acesso em 24 ago. 2017.

JIN, K. et al. Telehealth interventions for the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 18, n. 4, p. 260-271, 2019.

KAEWTHUMMANUKUL, T.; BROWN, K. C. Determinants of employee participation in physical activity: critical review of the literature. **American Association of Occupational Health Nurses**, v. 54, n. 6, p. 249-261, 2006.

KAO, D. P. et al. Impact of a telehealth and care management program on all-cause mortality and healthcare utilization in patients with heart failure. **Telemedicine Journal and E-health**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2016.

KELL, K. P.; RULA, E. Y. Increasing exercise frequency is associated with health and quality-of-life benefits for older adults. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 12, p. 3267–3272, 2019.

KHATTAB, A. A. et al. Persistence of uncontrolled cardiovascular risk factors in patients treated with percutaneous interventions for stable coronary artery disease not receiving cardiac rehabilitation. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 20, n. 5, p. 743-749, 2013.

KHAWAJA, I. S. et al. Depression and coronary artery disease: the association, mechanisms, and therapeutic implications. **Psychiatry**, v. 6, n. 1, p. 38-51, 2009.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos:** fundamentos e técnicas. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2009.

KÖHLER, A. K. et al. Patient empowerment and general self-efficacy in patients with coronary heart disease: a cross-sectional study. **BMC Family Practice**, v. 19, n. 1, p. 76, 2018.

KOTB, A.; HSIEH, S; WELLS, G. A. The effect of telephone support interventions on coronary artery disease (CAD) patient outcomes during cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 5, n. 9, p. e96581, 2014.

KUMAR, K. R.; PINA, I. L. Cardiac rehabilitation in older adults: New options. **Clinical Cardiology**, v. 43, n. 2, p. 163-170, 2020.

LAU-WALKER, M. Importance of illness beliefs and self-efficacy for patients with coronary heart disease. **Journal of Advanced Nursing**, v. 60, n. 2, p. 187-198, 2007.

LAVALLEY, G. et al. A Motivational Telephone Intervention to Reduce Early Dropouts in Cardiac Rehabilitation: a feasibility pilot study. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 39, n. 5, p. 318-324, 2019.

LEVINE, G. N. et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, v. 82, n. 4, p. e266-e355, 2013.

LIMA, M. S. M., et al. Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes submetidos à Intervenção Coronária Percutânea em hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 2883-2890, 2018.

LISSPERS, J. et al. Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention. **Health Psychology**, v. 24, n. 1, p. 41-48, 2005.

LIU, T. et al. Research progress of physical activity among patients with coronary heart disease: a literature review. **Life Research**, v. 1, n. 2, p.45-50, 2018.

LIU, Y. et al. The association of depression following percutanous coronary intervention with adverse cardiovascular events: Protocol for a systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 98, n. 2, e13952, 2019.

MANSUR, A. P; FAVARATO, D. Trends in Mortality Rate from Cardiovascular Disease in Brazil, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 107, n. 1, p. 20-25, 2016.

MARLOW, D.; CROWNE, D. P. Social desirability and response to perceived situational demands. **Journal of Consulting Psychology**, v. 25, n. 2, p. 109, 1961.

MARUISH, M. E. (Ed.). **User's manual for the SF-36v2 Health Survey**. 3rd ed. Lincoln: QualityMetric Incorporated, 2011.

MATTOS, L. A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia – Intervenção coronária percutânea e métodos adjuntos diagnósticos em cardiologia intervencionista (II Edição - 2008). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 91, n. 6, p. 1-58, 2008. Suplemento 1.

MCAULEY, E.; BLISSMER, B. Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. **Exercise and Sport Science Reviews**, v. 28, n. 2, p. 85-88, 2000.

MÉA, C. P. D. ; BETTINELLI, L. A.; PASQUALOTTO, A. Anxiety and depression symptoms in in post-percutaneous coronary adults and elderly intervention. **Acta Colombiana de Psicología**, v. 21, n. 2, p. 236-257, 2018.

MEIJER, A. et al. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a meta-analysis of 25 years of research. **General Hospital Psychiatry**, v. 33, n. 3, p. 203-16, 2011.

MIKKELSEN, T.; THOMSEN, K. K.; TCHIJEVITCH, O. Non-attendance and drop-out in cardiac rehabilitation among patients with ischaemic heart disease. **Danish Medical Journal,** v. 61, n. 10, p. A4919, 2014.

MISTIAEN, P.; POOT, E. Telephone follow-up, initiated by a hospital-based health professional, for postdischarge problems in patients discharged from hospital to home. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, p. 1-122, 2006.

MOATTARI, M. et al. Angina Self-Management Plan and Quality of Life, Anxiety and Depression in Post Coronary Angioplasty Patients. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, v. 16, n. 11, p. e16981, 2014.

MOZAFFARIAN, D. et al. Heart disease and stroke statistics - 2016 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, v. 133, n. 4, p. e38-e360, 2016.

MUNK, P. S. et al. Response of growth differentiation factor-15 to percutaneous coronary intervention and regular exercise training. **Scandinavian Cardiovascular Journal**, v. 45, n.1, p. 27-32, 2011.

NAJAFIPOUR, H. et al. Prevalence of anxiety and depression symptoms and their relationship with other coronary artery disease risk factors: A population-based study on 5900 residents in Southeast Iran. **Asian Journal of Psychiatry**, v. 20, p. 55-60, 2016.

NAUGHTON, M. J.; SHUMAKER, S. A. The case for domains of function in quality of life assessment. **Quality of life research**, v.12, p. 73-80, 2003. Supplement 1.

NIE, C.; LI, T.; GUO, X. Intensive Patients' Education and Lifestyle Improving Program in CAD Patients. **Western Journal of Nursing Research**, v. 41, n. 9, p. 1254-1269, 2019.

OERKILD, B. et al. Home-based cardiac rehabilitation is an attractive alternative to no cardiac rehabilitation for elderly patients with coronary heart disease: results from a randomised clinical trial. **BMJ Open**, v. 2, n. 6, p. e001820, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (BR). Cuidados inovadores para condições crônicas: organização e prestação de atenção de alta qualidade às doenças crônicas não transmissíveis nas Américas. 2015. Disponível em: <www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/ent-cuidados-innovadores-InnovateCCC-digital-PT.pdf>. Acesso em 16 ago 2019.

PATE, R. R et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **JAMA**, v. 273, n. 5, p. 402-407, 1995.

PEERSEN, K. et al. Medical and Psychosocial Factors Associated With Low Physical Activity and Increasing Exercise Level After a Coronary Event. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 40, n. 1, p. 35-40, 2019.

PETERSON, J. C. et al. A randomized controlled trial of positive-affect induction to promote physical activity after percutaneous coronary intervention. **Archives of internal medicine**, v. 172, n. 4, p. 329-336, 2012.

PFEIFFER, E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for The Assessment Of Organic Brain Deficit In Elderly Patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 23, n. 10, p. 433-441, 1975.

PITTA, N. C. et al. Atividade física após angioplastia coronária: elaboração e validação de material educativo. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, 21:e43081, 2020.

PRUGGER, C. et al. Regular exercise behaviour and intention and symptoms of anxiety and depression in coronary heart disease patients across Europe: Results from the EUROASPIRE III survey. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 24, n. 1, p. 84-91, 2017.

RAURAMAA, R.; LI, G.; VAISANEN, S. B. Dose-response and coagulation and hemostatic factors. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 33, p. S516-520, 2001. Supplement 6.

RECH, C. R. et al. Propriedades psicométricas de uma escala de autoeficácia para a prática de atividade física em adultos brasileiros. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 4, p. 259-266, 2011.

REID, R. D. et al. Determinants of physical activity after hospitalization for coronary artery disease: the Tracking Exercise After Cardiac Hospitalization (TEACH) Study. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 13, n. 4, p. 529-537, 2006.

REID, R. D., et al. Motivational counselling for physical activity in patients with coronary artery disease not participating in cardiac rehabilitation. **European Journal of Preventive Cardiology**, v 19, v. 2, p. 161-166, 2011.

REIS, R. P. Physical activity after coronary revascularization. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 36, n 10, p. 729-730, 2017.

RODRIGUES, R. C. M. et al. “Programa Coração em Movimento”: intervenção para promover atividade física entre pacientes com doença arterial coronária. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 21, p. 1-11, 2013.

ROTH, G. A. et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1736-1788, 2018.

ROZANSKI, A.; BLUMENTHAL, J. A.; KAPLAN, J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. **Circulation**, v. 99, n. 16, p. 2192-2217, 1999.

SAFFI, M. A. L.; POLANCZYK, C. A.; RABELO-SILVA, E. R. Lifestyle interventions reduce cardiovascular risk in patients with coronary artery disease: a randomized clinical trial. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 13, n. 5, p. 436-443, 2014.

SAFLEY, D. M. et al. Quality of life benefits of percutaneous coronary intervention for chronic occlusions. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, v. 84, n. 4, p. 629-634, 2014.

SALLIS, J. F. et al. The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behaviors. **Health Education Research**, v. 3, n. 3, p. 283-292, 1988.

SALLIS, J. F. Drjimsallis [homepage]. Neighborhood Quality of Life Study, s. d. Disponível em: <http://www.drjamessallis.sdsu.edu/Documents/NQLS_S1.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2016.

SCHMIDT, M. M. et al. Características psicológicas dos pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 97, n. 4, p. 331-337, 2011.

SIMÃO, F. A. et al. I Diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 6, p. 1-63, 2013. Suplemento 2.

SLOVINEC D'ANGELO, M. E. et al. The roles of self-efficacy and motivation in the prediction of short-and long-term adherence to exercise among patients with coronary heart disease. **Health Psychology**, v. 33, n. 11, p. 1344-1353, 2014.

SMITH, S. C. Jr. et al. AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients with Coronary and other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 Update: a Guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. **Circulation**, v. 124, n. 22, p. 2458-2473, 2011.

SONG, K. J. The effects of self-efficacy promoting cardiac rehabilitation program on self-efficacy, health behavior, and quality of life. J**ournal of Korean Academy of Nursing**, v. 33, n. 4, p. 510-518, 2003.

SOROUSH, A. et al. Barriers for the referral to outpatient cardiac rehabilitation: A predictive model including actual and perceived risk factors and perceived control. **Annals of Cardiac Anaesthesia**, v. 21, n. 3, p. 249-254, 2018.

STECA, P. et al. Changes in physical activity among coronary and hypertensive patients: A longitudinal study using the Health Action Process Approach. **Psychology & Health**, v. 32, n. 3, p. 361-380, 2017.

STEWART, A. L. et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions: results from the Medical Outcomes Study. **Jama: the journal of the American Medical Association**, v. 262, n. 7, p. 907-913, 1989.

SUNAMURA, M. et al. Cardiac rehabilitation in patients who underwent primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction: determinants of programme participation and completion. **Netherlands Heart Journal**, v. 25, n. 11, p. 618-628, 2017.

TROTTER, R.; GALLAGHER, R.; DONOGHUE, J. Anxiety in patients undergoing percutaneous coronary interventions. **Heart & Lung**, v. 40, n. 3, p. 185-192, 2011.

VAN DIJK, M. R. et al. Depression and anxiety symptoms as predictors of mortality in PCI patients at 10 years of follow-up. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 23, n. 5, p. 552-558, 2016.

VERA, N. C. et al. Cardiovascular rehabilitation and its effect on the quality of life after percutaneous coronary intervention. **Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular**, v. 25, n. 1, 2019.

VOGELZANGS, N. et al. Cardiovascular disease in persons with depressive and anxiety disorders. **Journal of Affective Disorders**, v. 125, n. 1-3, p. 241-248, 2010.

WALTHER, A.; GIELEN, S.; HAMBRECHT, R. The effect of exercise training on endothelial function in cardiovascular disease in humans. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 32, n. 4, p. 129-134, 2004.

WARE, J. E; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical Care**, v. 30, n. 6, p.473-83, 1992.

WENGER, N.K. Current Status of Cardiac Rehabilitation. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 51, n. 17, p. 1619-1631, 2008.

WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health risks:** mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, 2009. Disponível em: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf. Acesso em 12 abr 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control**. Geneva, 2011. Disponível em: <https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en/>. Acesso em 12 abr 2017.

YANG, X. et al. Effects of exercise-based cardiac rehabilitation in patients after percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Scientific Reports**, n.7, p. 1-9, 2017.

ZHANG, H.; CHANG, R. Effects of Exercise after Percutaneous Coronary Intervention on Cardiac Function and Cardiovascular Adverse Events in Patients with Coronary Heart Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Sports Science & Medicine**, v. 18, n. 2, p. 213-222, 2019.

ZHAO, Z. et al. Depression and anxiety before and after percutaneous coronary intervention and their relationship to age. **Journal of Geriatric Cardiology**, v. 5, n. 4, p. 203-206, 2008.

ZIGMOND, A. S.; SNAITH, R. P. The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 67, n. 6, p. 361-370, 1983.

Apêndices

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS INDIVÍDUOS DA PESQUISA

1. Nome da pesquisa: "Efeito de um modelo educativo com reforço por telefone na realização de atividade física em indivíduos submetidos à intervenção coronária percutânea: ensaio clínico aleatorizado"

2. Pesquisador responsável: Fisioterapeuta Doutoranda Natássia Condilo Pitta CREFITO-3/ Nº 195604-F e Profª. Dra. Lidia Aparecida Rossi COREn 18373.

3. Pesquisadoras Colaboradoras: Débora Cristine Prévide Teixeira da Cunha – Enfermeira e Doutoranda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP); Daiane Vieira Medeiros Costa – aluna de graduação da EERP; Julia Cintra Gomes – aluna de graduação da EERP.

4. Promotor da pesquisa: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP

O (A) senhor (a) está convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. O objetivo do estudo é avaliar a efetividade de um Modelo Educativo para a reabilitação de pessoas submetidas à revascularização do miocárdio. Caso concorde em participar, o (a) senhor (a) será submetido a um sorteio para determinar em qual grupo do estudo deverá participar: - Grupo A – pessoas que receberão antes da alta hospitalar uma cartilha informativa e orientações verbais sobre os cuidados que deverão ter (com alimentação, exercício físico, mudança de hábitos, e cuidado após a alta). Esse procedimento terá duração de aproximadamente 15 minutos. Após a alta, nos períodos entre 1ª - 2ª, 4ª - 5ª e 11ª - 12ª semana, você receberá três ligações telefônicas no melhor horário para você, para saber como está sua saúde e se está tem alguma dificuldade com o seu cuidado. Essas ligações poderão durar até 5 minutos; ou Grupo B – pessoas que receberão as informações de acordo com o que já está programado na Sala de recuperação Pós-anestésica, Hemodinâmica e Enfermarias de Cardiologia e Cirurgia Cardíaca. Estamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas, independentemente do grupo em que estiver participando. Este estudo permitirá conhecer se a cartilha testada pode fornecer melhores resultados no processo de recuperação após esse tipo de cirurgia, assim futuramente poderá ajudar outras pessoas com situação semelhante à sua. Se o (a) senhor (a) concordar em participar peço sua permissão para consultar seu prontuário médico a fim de buscar informações adicionais à pesquisa e, em qualquer um dos grupos que estiver, será convidado a responder algumas perguntas durante a internação hospitalar e no retorno ambulatorial após seis meses. As perguntas demoram cerca de 30 minutos para serem respondidas. Elas são referentes ao seu modo de vida, sobre sua saúde, sobre a prática de atividade física e sobre como o (a) senhor (a) tem se sentido. O (a) senhor (a) tem a liberdade

de deixar de responder as perguntas que possam lhe causar algum incomodo ou constrangimento, deixando-as em branco. A recusa em participar não trará mudanças em seu tratamento. Dependendo do grupo em que estiver, poderá sentir algum desconforto físico, como dor muscular e cansaço, devido a prática da atividade física proposta na cartilha. Caso sinta outros sintomas, como falta de ar, queda da pressão e aumento dos batimentos cardíacos durante a atividade física, aconselhamos a interromper o exercício e nos comunicar. Caso o (a) senhor (a) concorde, informamos que as conversas por telefone serão gravadas. Esses telefonemas não demorarão mais do que dez minutos e, nestas ocasiões, esclareceremos suas dúvidas. Serão oferecidas explicações sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e o (a) senhor (a) estará livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Garantimos que o Sr (a) não será identificado (a). A participação no estudo não acarretará custos para o (a) senhor (a) e o (a) senhor (a) não receberá qualquer compensação financeira. Na ocorrência de algum dano ao (à) senhor (a) decorrente da sua participação nessa pesquisa, terá direito à indenização pela pesquisadora e pelas instituições envolvidas. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP (CEP-EERP). Em caso de dúvidas poderá chamar a pesquisadora responsável, Natássia Condilo Pitta, ou a Profª. Dra. Lidia Aparecida Rossi, no telefone ou endereço abaixo.

Eu, _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e alterar minha decisão se assim desejar. Fui informado de que os resultados dessa pesquisa serão divulgados e publicados quaisquer que sejam, mas que meus dados pessoais serão confidenciais. Também estou ciente de que, caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via assinada deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas. Tenho ciência do exposto acima e desejo participar do estudo, sendo minha contribuição na busca da melhora do atendimento a pacientes que possam encontrar-se futuramente em situação semelhante à minha.

_____

Assinatura do paciente

Lidia Aparecida Rossi	Nome da pesquisadora

Endereço: Av. Bandeirantes, 3900, CEP: 14049-902 – Ribeirão Preto – SP

Telefone: (16) 3315-3402 e (16) 3315-3398 (recados)

Comitê de Ética em Pesquisa da EERP-USP – Horário: 10 às 12h e das 14 às 16h segunda à sexta – (16) 3315-9197

APÊNDICE B – CARTILHA "COMO PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS"

COMO PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS

Pitta, Natássia Condilo

Manual educativo: Reabilitação Cardíaca / Natássia Condilo Pitta, Lídia Aparecida Rossi. - Ribeirão Preto, 2016.

16 p. : il. ; 21 cm.

1. Revascularização Miocárdica. 2. Angioplastia Coronária. 3. Educação em Saúde. 4. Reabilitação. I. Rossi, Lídia Aparecida. II. Título. III. Título: Reabilitação cardíaca.

CDU: 613.71

A reabilitação cardíaca tem o objetivo de fazer com que o indivíduo que sofreu algum evento no coração recupere suas antigas funções (como trabalhar, estudar, etc.) e volte às suas atividades diárias. Para o processo de reabilitação acontecer, é necessária a ajuda dos profissionais da saúde, pois eles darão as orientações recomendadas para uma vida mais saudável e com menos riscos de acontecer novos eventos indesejáveis ao coração.

Pessoas que sofrem ou sofreram de algum problema no coração e que não têm contraindicação pelo médico devem realizar atividade física como parte do programa de reabilitação cardíaca.

(Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2006)

O que é atividade física?

A atividade física é todo movimento do nosso corpo produzido pelos músculos que faz com que a gente gaste energia. Por exemplo: caminhar, passear com o cachorro, dançar, brincar com os filhos, fazer compras, etc.
Outras atividades podem ser adicionadas ao nosso dia a dia como praticar algum esporte, ginástica, exercício físico, etc.

Qual a quantidade recomendada de atividade física?

O ideal é realizar 30 minutos diários de atividade física pelo menos 5 dias na semana.
Não precisa necessariamente fazer uma atividade por 30 minutos seguidos. Podemos dividir a atividade em períodos menores, por exemplo, 3 vezes ao dia por 10 minutos ou 2 vezes por 15 minutos.

Quais os benefícios da atividade física?

- Ajuda a controlar o peso;
- Melhora a circulação do sangue;
- Aumenta a resistência física;
- Melhora a autoestima e a autoconfiança;
- Ajuda a prevenir doenças;
- Reduz o risco de acontecer novos eventos ao coração;
- PROMOVE O BEM ESTAR GERAL!

ORIENTAÇÕES GERAIS APÓS A ANGIOPLASTIA

/!\ Não use o braço ou a perna onde foi realizada a angioplastia por pelo menos 24h após o procedimento. Você poderá iniciar atividade com esse membro após uma semana da cirurgia. Nesse período você pode se movimentar lentamente, mas sem fazer força.

/!\ Até a primeira semana você pode caminhar lentamente e ir soltando o peso aos poucos na perna da angioplastia. Após uma semana já poderá caminhar normalmente.

/!\ Não existe melhor horário para praticar a atividade física. O melhor horário é o que você tem disponível, pode ser pela manhã, à tarde ou à noite. O importante é se sentir bem e confortável.

/!\ É importante completar os 30 minutos de atividade
por dia. Faz bem para sua saúde, faz bem para você!

/!\ Se sentir preguiça, chame sua família, seus parentes, chame seus amigos! Uma companhia deixa a atividade física mais animada.

/!\ Para aqueles exercícios que precisam de mais equilíbrio (como ficar apoiado em um pé só) é necessário chamar alguém para acompanhá-lo.

/!\ Respire normalmente durante os exercícios que exigem mais esforço. Solte o ar bem devagar.

/!\ Use sapatos fechados, confortáveis, macios e que não escorreguem. Assim evitará quedas e o impacto nas articulações;

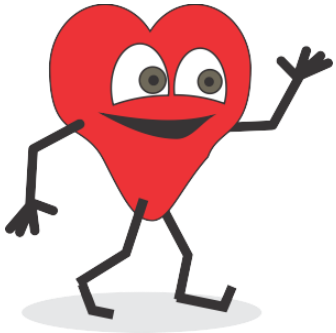
/!\ Caso sinta dor, falta de ar ou qualquer desconforto, aconselhamos a interromper a atividade. Se não melhorar, procure um serviço de saúde ou entre em contato conosco.

CARTILHA DE EXERCÍCIOS

Aqui estão alguns exemplos de atividade física que você pode acrescentar ao seu dia a dia. Para completar os 30 minutos de atividade física do dia, você pode mesclar a caminhada com os exercícios da cartilha. Por exemplo: 15 minutos de caminhada mais 15 minutos de exercícios. Caso você escolha praticar os exercícios a seguir, o ideal é sempre seguir a ordem de aquecimento, fortalecimento, relaxamento e alongamento. Lembre-se de seguir todas as recomendações que foram mencionadas.

AQUECIMENTO

Para praticar os exercícios descritos abaixo faça um aquecimento antes. Para o aquecimento do corpo, algumas atividades são permitidas como bicicleta ergométrica com pedaladas leves e a caminhada.



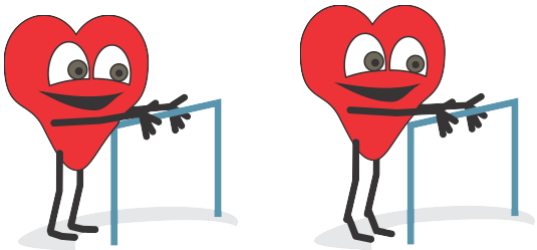
Tempo sugerido: 5 a 10 minutos

EXERCÍCIOS PARA FORTALECIMENTO

Nesse tipo de exercício é comum realizar uma sequência de repetições divididas geralmente em séries (ou grupos) com um curto período de descanso entre as séries. Os exercícios são divididos dessa forma visando melhor resultado. A seguir será mostrado a descrição de cada exercício que poderá ser feito em casa.
O quadro abaixo mostra como deve ser a sequência de cada exercício.

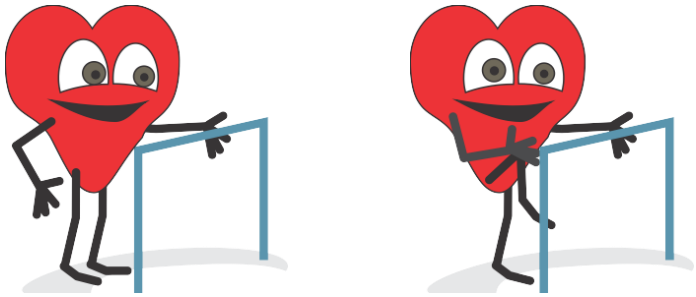
Sequência do Exercício
Repetições: 10 vezes
Descanso: 1 minuto
Repetições: 10 vezes
Descanso: 1 minuto
Repetições: 10 vezes
Descanso: 1 minuto

1 - Em pé, apoie as mãos sobre algum móvel fixo e faça o movimento de ficar na ponta dos pés e voltar. O exercício fortalece os músculos da panturrilha (batata da perna) e ajuda na circulação. Você deverá fazer este exercício 10 vezes. Repita 3 vezes esta sequência.



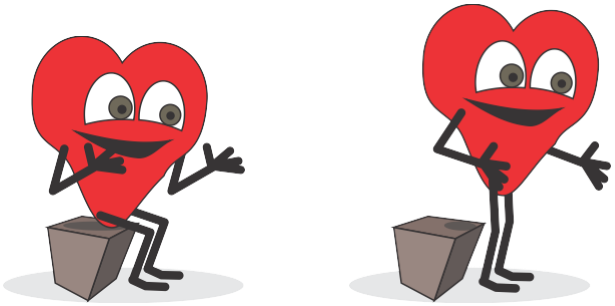
10 repetições 3 vezes

2 - Segurando em algum móvel fixo, apoie sobre uma perna e dobre o joelho e o quadril da outra perna com um movimento de subir e descer, depois faça com a outra perna. O exercício fortalece a parte da frente da perna. Você deverá fazer este exercício 10 vezes com uma perna e 10 vezes com a outra. Repita 3 vezes esta sequência.



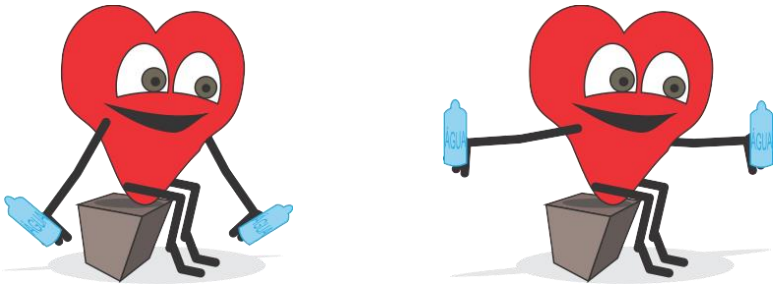
10 repetições 3 vezes

3 - Sentar e levantar de uma cadeira fixa tentando manter as costas retas ajuda a fortalecer os músculos de trás e da frente da perna.
Você deverá fazer este exercício 10 vezes. Repita 3 vezes a sequência.



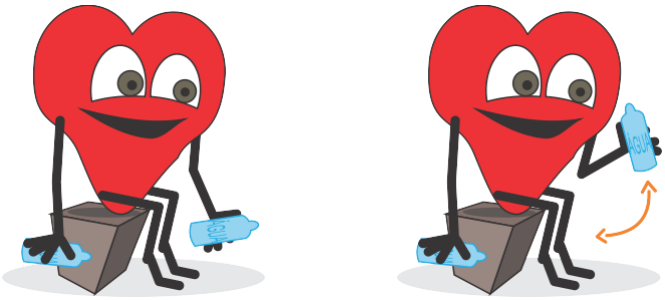
10 repetições 3 vezes

4 - Sentado em uma cadeira, segure em cada mão uma garrafinha de 500ml cheia de água e faça movimentos de abrir e fechar os braços como na imagem abaixo.
Você deverá fazer este exercício 10 vezes. Repita 3 vezes esta sequência.



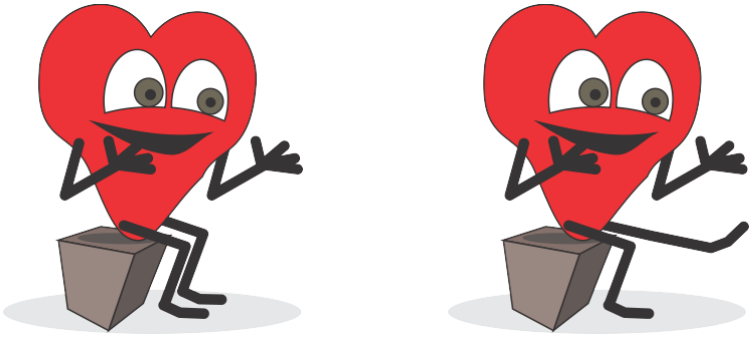
10 repetições 3 vezes

5- Sentado em uma cadeira, segure uma garrafinha de 500ml cheia de água, deixe o cotovelo apoiado ao lado do corpo e mexa o antebraço para baixo e para cima como na imagem. Você deverá fazer este exercício 10 vezes com um braço e 10 vezes com o outro braço. Repita 3 vezes esta sequência.



10 repetições 3 vezes

6 - Sentado em uma cadeira faça o movimento de esticar a perna para frente. Você deverá fazer esse exercício 10 vezes com uma perna e 10 vezes com a outa perna. Repita 3 vezes esta sequência.



10 repetições 3 vezes

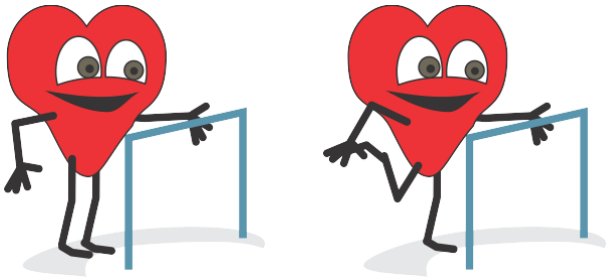
RELAXAMENTO

Para pressão arterial e os batimentos cardíacos voltarem ao ritmo normal e o corpo esfriar aos poucos, é preciso relaxar. Você pode fazer:

- Uma leve caminhada de 5 minutos; ou
- Ficar em pé em um ambiente calmo e fazer respirações com inspirações e expirações compridas. Na hora de soltar o ar, relaxe todo o corpo. Balance as pernas e os braços.

ALONGAMENTOS

7 - Para alongar a parte da frente da perna, mantenha-se em pé segurando em uma superfície firme e puxe a perna para trás. Segure uma perna e conte até 30, depois repita com a outra perna. Repita o alongamento 3 vezes com cada perna.

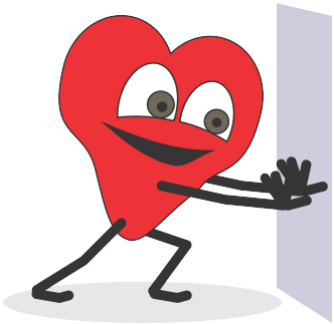


3 vezes Tempo: 30 segundos

8 - Para alongar a parte de trás da perna, mantenha-se deitado (a) de barriga para cima e com ajuda de uma faixa puxe a perna na sua direção. Faça com as duas pernas. Segure uma perna e conte até 30, depois repita com a outra perna. Repita o alongamento 3 vezes com cada perna.

3 vezes Tempo: 30 segundos

9 - Para alongar a panturrilha (batata da perna), mantenha-se na posição igual da figura abaixo. Faça com as duas pernas. Apoie a perna direita na frente e conte até 30. Faça o mesmo com a perna esquerda. Repita 3 vezes com cada perna.



3 vezes Tempo: 30 segundos

10 - Para alongar todo o lado das costas, braços e abdômen, estique os braços para cima. Mantenha os braços esticados para cima e conte até 30. Repita 3 vezes esse alongamento.

3 vezes Tempo: 30 segundos

11 - Para alongar os músculos do ombro, puxe o braço na frente do seu corpo e segure com a ajuda do outro braço. Segure o braço e conte até 30. Faça o mesmo com o outro braço. Repita esse alongamento 3 vezes com cada braço.

3 vezes Tempo: 30 segundos

No calendário, marque com um X os dias em que você conseguiu completar os 30 minutos de atividade física. Isso ajuda a manter a organização e dá mais incentivo para continuar. Se você fez menos do que 30 minutos de atividade física no dia, marque dentro do quadradinho quantos minutos você conseguiu fazer.

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

MÊS: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

PARABÉNS PELO SEU EMPENHO!
CONTINUE CUIDANDO DA SUA SAÚDE.

CRIE O HÁBITO

DE PRATICAR ATIVIDADE FÍSICA NO SEU DIA A DIA.

SUA SAÚDE AGRADECE!

Caso tenha alguma observação, dúvida ou sugestão, escreva na tabela abaixo:

Data	Observação

Os aspectos abordados neste manual foram baseados nas seguintes referências bibliográficas:

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 86, n. 1, p. 74-82, 2006.

HERDY, A. H. et al. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. Arquivos Brasileiro de Cardiologia, São Paulo, v. 103, n. 1, p. 1-31, 2014.

KISNER, C.; COLBY, L. A. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2009.

COMO NOS ENCONTRAR:

Telefone: 3315-0182
(terça e quinta das 14h às 17h)
e-mail: natassia.pitta@yahoo.com.br

APÊNDICE C – PROTOCOLO UTILIZADO PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA

PROTOCOLO PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA	
Pesquisadora principal: Natássia Condilo Pitta **Pesquisadoras colaboradores:** Débora Cristine Prévide Teixeira da Cunha (enfermeira doutoranda) Daiane Vieira Medeiros Costa (aluna de iniciação científica)	
Local Unidade de cardiologia (hemodinâmica do HCFMRP)	
Ações	**Responsável**
Identificação do paciente Todos os dias uma lista é fixada em um mural da Hemodinâmica contendo os pacientes que serão submetidos à intervenção coronária percutânea (ICP) no dia seguinte. A pesquisadora principal checará a lista dos pacientes no final da tarde do dia anterior à intervenção. Após a identificação do paciente é verificado se o mesmo estará sendo submetido à primeira ICP por meio de consultas aos prontuários e discussão com a equipe médica. Esse processo servirá como direcionamento para melhorar a dinâmica da coleta de dados. Todos os dias será verificado o prontuário do paciente que foi atendido no dia anterior para constatar a efetividade da angioplastia.	**Pesquisadora principal**
Abordagem do participante Os pacientes serão recrutados no dia em que a ICP estiver agendada. Chamar o paciente na sala de espera e convidá-lo para participar da pesquisa antes do mesmo ser chamado para o pré-exame. Exemplo de abordagem: "*Bom dia/boa tarde. Meu nome é _____ , sou enfermeira/fisioterapeuta e aluna de IC/Doutorado da EERP. Estou realizando uma pesquisa com os pacientes que irão realizar o procedimento de angioplastia (colocar a molinha na artéria do coração). O (a) senhor (a) poderia me responder algumas perguntas?"* Se o indivíduo atende aos critérios de inclusão e concorda em responder, será avaliada a condição cognitiva do paciente em relação à capacidade de informar seu nome completo, a data do dia que se encontra, o dia da semana, o local onde se encontra, sua idade e o nome da cidade em que nasceu. Todos as informações serão confirmadas por	**Pesquisadoras colaboradoras**

um documento de identidade pessoal do paciente ou pelas informações obtidas previamente no prontuário. Com o documento ou informações em mãos perguntar: "*Qual é o seu nome completo? Que dia é hoje? Como se chama o lugar em que estamos? Qual a sua idade? E o nome da cidade que o (a) sr. (a) nasceu?* Caso o paciente informe mais de duas respostas incorretas, será automaticamente excluído do estudo, agradecendo-o pela colaboração e explicando que ele não se adequou a alguns critérios da pesquisa. Será anotado o motivo dessa exclusão no caderno de pesquisa. Caso o paciente responda até duas respostas incorretas, será incluído no estudo e em seguida será explicada a proposta de pesquisa: *Nossa pesquisa quer avaliar a efetividade de um programa educativo proposto para pessoas que passam pelo procedimento de angioplastia. Para isso nós precisamos sortear os participantes dessa pesquisa em dois grupos: o grupo que vai receber após essa entrevista quatro cartilhas informativas e orientações verbais sobre os cuidados que deverão ter no retorno para casa (com alimentação, exercício físico, mudança de hábitos, e cuidado após a alta). E após a alta, os participantes desse grupo receberão três ligações telefônicas ao longo de seis meses, para saber como está a saúde e se está tendo alguma dificuldade com o cuidado. O outro grupo irá receber as informações de acordo com o que já está programado na rotina do hospital. Caso você queira participar estará sujeito a cair em qualquer um desses dois grupos. E independentemente do grupo que estiver você receberá uma ligação seis meses após a alta hospitalar para lembrá-lo (a) do retorno ambulatorial e para convidá-lo (a) a fazer essa entrevista novamente. Nesse momento, caso queira participar, o senhor responderá alguns questionários com perguntas em relação a informações pessoais e da sua saúde, sobre atividade física, sobre como te se sentido e seu bem-estar geral. A participação no estudo não acarretará custos para o (a) senhor (a) e o (a) senhor (a) não receberá qualquer compensação financeira. O (a) senhor (a) gostaria de participar voluntariamente da nossa pesquisa?*" Se sim, será apresentado o termo de consentimento e passar para o próximo passo. Se não, após agradecimento será anotado o motivo da recusa no caderno de pesquisa utilizado para observações pertinentes à coleta de dados.	
Explicação e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido O termo de consentimento é entregue quando o indivíduo aceita participar da pesquisa. Nesse momento, devemos explicar o que ele está assinando e tirar todas as dúvidas sobre a pesquisa.	**Pesquisadoras colaboradoras**

"*Esse papel é o termo de consentimento, ou seja, é o documento que registra sua participação voluntária na pesquisa. Nesse documento está escrito sobre o que é a pesquisa e também possui algumas informações úteis para o (a) senhor (a), como os seus direitos, os riscos e benefícios e o telefone para contato caso tenha alguma dúvida. Uma cópia desse documento fica com o (a) senhor (a) e a outra comigo. O (a) senhor (a) poderia assinar, por favor? Fique à vontade para ler e me responder e caso tenha alguma dúvida estou aqui para orientá-lo (a).*" Explicar que esse procedimento não irá interferir no tratamento e acompanhamento do paciente. "*Todas as informações que o (a) senhor (a) fornecer serão mantidas em sigilo; você não será identificado e somente os pesquisadores responsáveis terão acesso. Gostaria de lembrá-lo (a) que sua recusa em participar dessa pesquisa não irá comprometer seu atendimento médico e você tem a liberdade de se desligar desse estudo a qualquer momento.*" Se o participante assinar, passe para o próximo passo. Se o participante não assinar, agradeça a colaboração e anote o motivo da recusa no caderno de pesquisa.	
Aplicação dos Questionários Após assinado o termo de consentimento será iniciada a aplicação dos questionários. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados seguirão sempre a mesma ordem de aplicação. O pesquisador irá ler as perguntas e anotar as respostas. As perguntas serão lidas sempre no mesmo tom e repetidas no máximo três vezes. Caso o participante não compreenda a pergunta mesmo após as três leituras, será feita a próxima questão. 1º Questionário de Caracterização Sociodemográfica e da História Clínica (antes da ICP) * 2º Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke 3º Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS 4º Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey (Sf-36) 5º Escala De Autoeficácia Para Prática De Atividade Física *Dados clínicos que o paciente não souber responder, serão anotados após a entrevista inicial, utilizando consulta ao prontuário.	**Pesquisadoras colaboradoras**
Alocação dos participantes Antes de dar início ao processo de coleta de dados, um pesquisador que não terá acesso à pesquisa ficará responsável por realizar a aleatorização	**Pesquisadora principal**

dos participantes que se dará da seguinte forma: por meio do software SPSS serão aleatorizados 156 participantes em blocos, sendo no total 78 participantes para o grupo controle e 78 participantes para o grupo intervenção. A ordem de aleatorização será organizada em envelopes opacos, selados e numerados e entregue para a pesquisadora principal que realizará a intervenção. A etapa de alocação dos participantes é feita após a aplicação dos questionários. Após o pesquisador (colaborador) aplicar os questionários e explicar sobre o processo de alocação dos participantes, o pesquisador encerra a entrevista e dá lugar a pesquisadora principal. Neste momento a pesquisadora principal se apresenta ao participante e na sua frente abre o envelope que contém a designação de qual grupo ele irá participar. "*Bom dia/boa tarde, Sr. (a) ____. Meu nome é Natássia, sou fisioterapeuta e responsável por essa pesquisa. O (a) Sr. (a) respondeu a todos os questionários e agora ficará sabendo em qual grupo irá participar."* Caso o paciente seja sorteado para o grupo controle, a pesquisadora principal irá reforçar sobre o seu seguimento no hospital após a alta. "*O Sr. (a) foi sorteado para o grupo controle. Como foi explicado no início dessa entrevista, a pessoa que estiver nesse grupo vai receber as informações de acordo com o que já está programado na rotina do hospital. Após a angioplastia o (a) Sr. (a) vai seguir todas as orientações que forem passadas pelos profissionais da saúde. Agradeço por sua atenção e participação e gostaria de avisar que farei uma ligação para lembrá-lo (a) do seu retorno daqui 6 meses para finalizarmos essa pesquisa. Mais ou menos uma semana antes do seu retorno ligarei para o (a) Sr. (a) não se esquecer. Até breve!"* Caso o participante seja sorteado para o grupo intervenção, a pesquisadora irá explicar sobre a intervenção que será feita e entregará o material (próximo passo). "*O (a) Sr. (a) foi sorteado para o grupo intervenção. Como foi explicado no início dessa entrevista, a pessoa que estiver nesse grupo recebe neste momento quatro cartilhas informativas e orientações verbais sobre os cuidados que deverão ter (com alimentação, exercício físico, mudança de hábitos, e cuidado após a alta). E após a alta, receberão três ligações telefônicas ao longo de seis meses, para saber como está a saúde e se está tendo alguma dificuldade com o seu cuidado."*	
Entrega do Material O programa educativo é composto por quatro materiais (cartilhas) e será	**Pesquisadora principal**

explicado pela pesquisadora principal por meio de instrução individual para todos que forem alocados para o grupo intervenção. Será questionado sobre o conhecimento abordado nos materiais. Primeiro material a ser entregue: "Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea (Angioplastia Coronária)" "*O (a) senhor (a) tem algum conhecimento sobre o procedimento que irá passar (angioplastia) e sobre o cuidado e convivência com a doença arterial coronariana (DAC)?"* Se a resposta for "sim", será solicitado que fale sobre o que conhece e informações equivocadas serão corrigidas. Mesmo com a resposta afirmativa é necessário explicar o conteúdo do manual. Se responder "não" será apresentado o material e explicado seu conteúdo, deixando o participante à vontade para tirar qualquer dúvida. Os próximos materiais serão apresentados na seguinte ordem: 2º "A volta para casa após angioplastia coronária" 3º "Como cuidar do seu coração e da sua saúde" 4º "Como praticar atividades físicas" "*Essas cartilhas ajudarão no seu conhecimento sobre a angioplastia, sobre como se cuidar de agora em diante, sobre a importância de algumas mudanças necessárias em alguns aspectos da sua vida e como prevenir outros eventos ao seu coração. O (a) senhor (a) já realiza algum desses cuidados? Você acha que consegue começar essas atividades de autocuidado?"* Os participantes serão motivados para o enfrentamento das mudanças no estilo de vida, propondo estratégias que possam ajudar a superar as barreiras e dificuldades. Serão usadas palavras de incentivo que possam ajudar a aumentar a autoconfiança. - "Como o (a) senhor (a) gostaria de começar essas mudanças? Posso ajudá-lo (a) a entender a importância do seu autocuidado." - "Você se sente capaz de mudar? Estou aqui para te orientar no que for preciso." - "O (a) senhor (a) tem alguma dúvida em relação a essas mudanças? Podemos tentar achar a melhor maneira para você começar uma nova etapa." - "Parabéns pela sua iniciativa." - "Continue acreditando que você é capaz." No caso da cartilha "Como praticar atividades físicas" a orientação se baseará no perfil e condições clínicas do participante que, de forma individualizada, serão escolhidos os melhores exercícios descritos na cartilha. "*Explicarei como realizar cada um desses exercícios da cartilha sobre*	

atividade física. Caso o (a) senhor (a) tenha alguma dúvida fique à vontade para me perguntar. Lembrando que esses são somente alguns exemplos de exercícios que o (a) senhor (a) pode fazer. Existem várias formas de praticar atividade física sem mesmo sair de casa."- Serão citados alguns exemplos e enfatizado que mesmo sem tempo podemos conseguir atingir os 30 minutos diários de atividade física recomendados. A entrega das cartilhas é a última etapa presencial antes do retorno aos seis meses após a alta hospitalar. A colaboração do participante será agradecida e será lembrado o participante sobre as três ligações que receberão. O telefone para contato está escrito ao final de cada cartilha. "*O (a) senhor (a) se lembra daquelas três ligações que irá receber ao longo de seis meses após a sua alta? As ligações serão feitas por mim entre a 1ª e 2ª semana, 4ª e 5ª, e 11ª e 12ª semana depois que tiver alta. A ligação é para saber como o (a) senhor (a) está lidando com sua recuperação, sobre as mudanças que estão acontecendo, se está tendo dificuldade com as mudanças, sobre o seu cuidado e se está conseguindo praticar atividade física. Você pode ficar à vontade para ligar e tirar suas dúvidas ou caso precise de alguma ajuda em relação à prevenção da DAC. Obrigada por participar da nossa pesquisa senhor (a) _____.*"	
Seguimento por telefone As ligações serão feitas entre a 1ª e 2ª semana, 4ª e 5ª, e 11ª e 12ª semana e terão enfoque nas mudanças do estilo de vida consideradas essenciais para a prevenção secundária da DAC. Para a padronização das ligações será utilizado um roteiro pré-estabelecido. Para todos os participantes de ambos os grupos será feita uma ligação telefônica uma semana antes do retorno ambulatorial, que será seis meses após a alta hospitalar, para lembrá-los do retorno e informá-los que será realizada uma segunda entrevista para avaliação das mudanças que ocorreram desde o procedimento realizado. *"Bom dia/boa tarde, senhor (a) _____. Aqui é a pesquisadora _____ que falou com o (a) senhor (a) no dia que fez a angioplastia. Lembra de mim? Estou ligando para lembrá-lo (a) do seu retorno no dia _____ e que irei entrevistá-lo (a) novamente para ver como o senhor passou nesse tempo e fazer aquelas mesmas perguntas daquele dia. Tudo bem para o (a) senhor (a)? Então nos vemos no dia ____, certo? Obrigada pela atenção."* Caso o paciente informe que não irá comparecer nesse dia, será perguntado o motivo e quando ele irá retornar. Se o motivo for financeiro, será oferecido subsídio para o transporte caso ele queira.	**Pesquisadora principal**

Retorno Será verificada a data do retorno do paciente no sistema do HC pela pesquisadora principal. No retorno, serão aplicados os mesmos instrumentos da abordagem inicial e na mesma ordem pelas pesquisadoras colaboradoras O único instrumento diferente é o primeiro que é sobre a evolução clínica do paciente. 1º Caracterização Sociodemográfica e Avaliação Da Evolução Clínica (Retorno Ambulatorial) 2º Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke 3º Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS 4º Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey (Sf-36) 5º Escala De Autoeficácia Para Prática De Atividade Física Essa é a última etapa do estudo com os participantes. A colaboração será agradecida e informada a contribuição com essa pesquisa. *"Gostaria de agradecer imensamente sua participação nesse estudo e falar que sua colaboração contribuirá na busca da melhora do atendimento a pacientes que um dia poderão estar em situação semelhante a do (a) senhor (a)."*	**Pesquisadoras colaboradoras**

Anexos

ANEXO A – OFÍCIO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Ofício CEP-EERP/USP nº 114/2016, de 18.04.2016

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP), em 13 de abril de 2016.

Protocolo CAAE: 51805715.0.0000.5393

Projeto: Modelo educativo para reabilitação de pacientes submetidos à intervenção coronariana percutânea: ensaio clínico controlado randomizado

Pesquisadores: Natássia Condilo Pitta
Lidia Aparecida Rossi (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Claudia Benedita dos Santos
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Prof.ª Dra. Lidia Aparecida Rossi
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE RIBEIRÃO PRETO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FMRP-USP
RIBEIRÃO PRETO

Ribeirão Preto, 05 de Maio de 2016

Projeto de pesquisa: "MODELO EDUCATIVO PARA REABILITAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO CORONARIANA PERCUTÂNEA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO"

Pesquisador responsável: Natássia Concilo Pitta e Profa. Dra. Lídia Aparecida Rossi

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP

"O CEP do HC e da FMRP-USP concorda com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, que cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Diante disso, o HCFMRP-USP, como instituição co-participante do referido projeto de pesquisa, está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos desta pesquisa, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar".

Ciente e de acordo:

Drª Marcia Guimarães Villanova
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa - HCFMRP-USP

Prof. Dr. Eduardo Barbosa Coelho
Coordenador Técnico Científico da Unidade de Pesquisa Clínica – HCFMRP-USP

Campus Universitário – Monte Alegre
14048-900 Ribeirão Preto SP

Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP e FMRP-USP
FWA-00002733 IRB-00002186 e
Registro Plataforma Brasil/CONEP nº 5449
(015) 3602-2229
cep@hcrp.usp.br

www.hcrp.usp.br

ANEXO C – AVALIAÇÃO DO ESTADO COGNITIVO[2]

Por favor, responda as questões a seguir. Todas as respostas devem ser dadas sem referência ao calendário, jornal, qualquer documento de identidade pessoal ou outros auxílios para a memória.

Questão	**Instrução**
Qual o seu nome completo? _____	Correto somente se dizer o nome completo.
Qual a data de hoje? _____	Correto somente quando acertar dia, mês e ano.
Em que dia da semana estamos? _____	Correto somente quando acertar o dia da entrevista.
Qual o nome do local onde estamos neste momento? _____	Correto se dizer qualquer uma das descrições: cidade, nome da instituição ou Ambulatório.
Qual a sua idade? _____	Correto quando a idade corresponde a data de nascimento.
Qual o nome da cidade em que você nasceu? _____	Correto quando referir o nome da cidade natal em concordância com o documento de identidade

_____ **Número total de erros (>2 erros = excluído)**

[2]Adaptado da versão PFEIFFER, E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for The Assessment Of Organic Brain Deficit In Elderly Patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 23, n. 10, p. 433-441, 1975.

ANEXO D - ROTEIRO PARA O SEGUIMENTO POR TELEFONE (1ªA2ª, 4ªA5ª E 11ªA12ª SEMANA)[3]

ID _____

Telefone: _____

Semana após a alta:

( ) 1ª a 2ª semana - data: __/__/__

Horário início ligação: _____ h_____ min.
Horário término ligação: _____ h_____ min.
Duração da ligação: _____ min.
Número de tentativas: _____

( ) 4ª a 5ª semana - data: __/__/__

Horário início ligação: _____ h_____ min.
Horário término ligação: _____ h_____ min.
Duração da ligação: _____ min.
Número de tentativas: _____

( ) 11ª a 12ª semana - data: __/__/__

Horário início ligação: _____ h_____ min.
Horário término ligação: _____ h_____ min.
Duração da ligação: _____ min.
Número de tentativas: _____

CATEGORIA	QUESTÕES
1 – Apresentação	
1.1 Apresentação inicial	Bom dia/ Boa tarde/Boa noite. Meu nome é Natássia Pitta, fisioterapeuta que entrevistou o Sr. (a) NOME durante a internação para angioplastia no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Gostaria de falar com o (a) Sr. (a) NOME. Ele (a) está?

[3] FURUYA, R. K. **Programa educativo com seguimento por telefone para pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea**: ensaio clínico controlado e aleatorizado. 2013. 217 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

	1. Sim – (Ir para categoria 1.2) ( ) 1ª ligação ( ) 2ª ligação ( ) 3ª ligação 2. Não – Qual o melhor dia da semana e horário para conversar com o (a) Sr. (a). NOME? ( ) 1ª ligação _____ ( ) 2ª ligação _____ ( ) 3ª ligação _____ Obrigada, retornarei a ligação. 3. Está na residência, mas não quer conversar. ( ) 1ª ligação ( ) 2ª ligação ( ) 3ª ligação Tentar conversar com o participante, dizer que será rápido, que gostaria de saber como tem passado. Se não conseguir falar com o participante, ir para "encerramento" (conversa com o cuidador/familiar). **Motivo de recusa**: 1ª ligação _____ 2ª ligação _____ 3ª ligação _____
1.2 Apresentação ao participante do estudo	Bom dia/ Boa tarde/Boa noite. Meu nome é Natássia Pitta, fisioterapeuta que entrevistou o Sr. (a) durante a internação para angioplastia no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Esse é um bom momento para podermos conversar? 1. Sim. Vamos conversar sobre os cuidados com a sua saúde, sobre as atividades físicas que o (a) Sr(a) tem realizado, sobre como tem sido realizar essas atividades e sobre outros cuidados importantes para sua recuperação. ( ) 1ª ligação

	( ) 2ª ligação ( ) 3ª ligação 2. Não – Qual o melhor dia da semana e horário para conversar com o (a) Sr. (a).? ( ) 1ª ligação _____ ( ) 2ª ligação _____ ( ) 3ª ligação _____ Obrigada, retornarei a ligação.
2 – Cuidados com o braço ou a perna utilizados para fazer a angioplastia (somente na ligação da primeira semana)	O (a) senhor (a) observou se o local por onde foi feito o procedimento (angioplastia) tem aumento da mancha roxa, inchaço ou sangramento? Ou percebeu sensação de dor, dormência ou formigamento no braço ou na perna utilizados para fazer a angioplastia? *Se o cuidado estiver correto, elogiar o paciente e estimular a avaliação diária do local por onde foi feita a angioplastia.* *Se o cuidado não estiver correto, falar sobre a importância da avaliação diária do membro usado para fazer a angioplastia e lembrar o participante das orientações fornecidas no manual.* *Se estiver apresentado algum problema ou queixa, perguntar as providências que já tomou e verificar a necessidade de o paciente comparecer ao serviço de saúde.* *Se o participante referir que procurou um serviço de saúde, confirmar que a ação foi correta.* *Se o participante referir que não soube o que fazer, relembrar que deve procurar um serviço de saúde.*
3 – Modificação de fatores de risco	
3.1 Atividade física	O (a) senhor (a) está conseguindo fazer as atividades físicas? *Se o participante referir estar fazendo atividade física:* *Questionar:*

	- Quais exercícios o (a) senhor (a) tem feito? *- Durante a atividade física o (a) senhor (a) sentiu alguma alteração no corpo como o aumento intenso dos batimentos cardíacos, falta de ar, queda da pressão ou algum desconforto muscular que o impedisse de continuar as atividades?* *Se sim, orientá-lo (a) a cessar as atividades quando sentir as alterações.* *- Quanto tempo de atividade o (a) senhor (a) tem feito por dia?* *- Quantas vezes por semana tem realizado atividade física?* *- Está anotando a frequência no calendário impresso na cartilha?* *Parabenizar o participante; incentivar a manter a atividade física e as anotações das frequências.* *Se o participante referir não estar fazendo atividade física ou se estiver fazendo menos do que o orientado:* *Questionar:* *- Quais atividades o (a) senhor (a) não tem realizado?* *- O (a) senhor (a) tem alguma dificuldade para fazer essa(s) atividade(s)?* *Mostrar ao participante que ele é capaz de realizar atividades físicas por meio da superação dos fatores dificultadores citados, e utilizar exemplos de atividades do dia-a-dia que o participante pode fazer que estejam dentro da definição de atividade física como, por exemplo, andar em casa, tomar banho, vestir-se, passear com o cachorro.* *Estimular o participante e incentivá-lo a realizar as atividades propostas na cartilha de atividade física.*
3.2 Alimentação	O (a) senhor (a) está seguindo as orientações fornecidas sobre alimentação? (Redução do sal e gordura, consumo de frutas, verduras, carnes magras, queijo branco e uso de temperos caseiros como salsa, cebolinha, cebola e cheiro verde.) *Se o participante referir estar seguindo as orientações alimentares:* *Parabenizar o participante, incentivar a manter a alimentação saudável.* *Se o participante referir não estar seguindo as orientações alimentares:* *Incentivar o hábito de alimentar-se de forma saudável. Reforçar a importância de bons hábitos alimentares.*

3.3 Pressão arterial	O (a) senhor (a) tem verificado sua pressão arterial em algum serviço de saúde? *Se o participante referir que tem ido a um serviço de saúde ou farmácia para verificar e anotar o valor da pressão arterial:* *Parabenizar o participante, incentivar a manter esse cuidado.* *Questionar como está o valor da pressão arterial.* *Se a pressão arterial estiver elevada, orientar a evitar atividades físicas, alimentos com muito sal e agendar uma consulta médica.* *Se o participante referir que não tem monitorado sua pressão arterial:* *Perguntar se o participante se sente capaz de ir a um serviço de saúde ou farmácia para verificar e anotar o valor da pressão arterial.* *Orientar a importância de monitorizar a pressão arterial e se os valores da pressão são os mesmos que o médico orientou.*
3.4 Tabagismo (se o participante não fumar, ir para o item 4).	O que o (a) senhor (a) tem feito para diminuir ou parar de fumar? *Se o participante referir cessação ou diminuição, parabenizar e incentivá-lo (a).* *Se participante referir que mantém o mesmo hábito:* *Questionar se tentou diminuir o número de cigarros alguma vez; dizer que a diminuição do número de cigarros ou parar de fumar, ajudarão na sua saúde, e encorajá-lo a tentar.*
4 – Medicamentos	E os medicamentos, o (a) senhor (a) está conseguindo tomar na quantidade e no horário certo? *Se o participante referir estar tomando os medicamentos corretamente:* *Parabenizar o participante, incentivar a manter ouso correto.* *Se o participante referir não estar tomando os medicamentos corretamente:* *Verificar o motivo desse comportamento e questionar se o participante se sente capaz de tomar os medicamentos corretamente.* *Mostrar ao participante a importância do uso correto dos medicamentos em relação à quantidade e horários.* *Perguntar sobre dificuldades, como efeitos colaterais, ou para obtenção dos medicamentos.* O (a) senhor (a) está apresentando mal-estar ao tomar os

	medicamentos? O (a) senhor (a) está tendo dificuldade em comprar e ou pegar seus medicamentos no posto de saúde? *Se sim, orientá-lo(a) a conversar com o médico no próximo retorno.*
5 – Encerramento	O senhor (a) gostaria de perguntar alguma coisa? 1ª ligação: ( ) Não ( ) Sim 2ª ligação: ( ) Não ( ) Sim 3ª ligação: ( ) Não ( ) Sim Obrigado pela atenção Sr. (a) NOME. Entrarei em contato em _____ semanas. Qual o melhor dia da semana e horário para conversar com o (a) senhor (a)? Resposta: _____ Se o (a) senhor (a) precisar falar comigo, ligue para o número de telefone (16) 3315-0182 de terça ou quinta-feira, das 14 às 17 horas e deixe um recado que eu entrarei em contato, ou o (a) Sr. (a) pode me enviar um email para o email que está escrito ao final da cartilha sobre atividade física, é o natassia.pitta@yahoo.com.br. OU Obrigado pela atenção e nos veremos no seu retorno dia _____ às _____horas (confirmar a data com o participante). CONVERSA COM O CUIDADOR/FAMILIAR Sr(a) (nome do cuidador/familiar), gostaria de perguntar alguma coisa? 1ª ligação: ( ) Não ( ) Sim 2ª ligação: ( ) Não ( ) Sim 3ª ligação: ( ) Não ( ) Sim Obrigado pela atenção. Entrarei em contato mais algumas vezes para falar com o (a) Sr. (a). NOME DO PARTICIPANTE, se vocês concordarem. Qual o melhor dia da semana e horário para conversar com o (a) Sr. (a). NOME DO PARTICIPANTE? Resposta: _____

Considerações do pesquisador sobre a ligação:

_____

_____

_____

ANEXO E - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DA HISTÓRIA CLÍNICA (ANTES DA ICP)[4]

ID: _____

Grupo: ( ) 1 GI ( ) 2 GC

Endereço: _____

_____

Telefone: _____ / _____

Melhor horário para encontrar no domicílio: _____

Data de nascimento:____/____/____

Data da entrevista:___/___/____

Data de internação: ___/___/____

Data da ICP: ____/___/_____

Data de alta hospitalar: ____/____/_____

Sexo: ( ) 1 masculino ( ) 2 feminino

Anos completos de estudo: _____

Estado civil:
( )1 casado ( )2 solteiro ( )3 viúvo ( )4 separado ( )5 união consensual

Situação de trabalho antes da internação atual:
( ) 1 ativo Ocupação:_____
( ) 2 inativo

Renda Mensal Familiar _____ (em reais)
Renda Individual:_____ (em reais)

Número de pessoas que dependem da renda familiar: _____

Onde o(a) Sr(a) mora (cidade/estado)? _____

---

[4]FURUYA, R. K. **Programa Educativo com Seguimento por Telefone para pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea**: ensaio clínico controlado e aleatorizado. 2013. 217p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Diagnóstico da internação: _____

Procedimento realizado: _____

Número de ICP: _____

Tipos de ICP:
( ) 1 stent convencional
( ) 2 stent farmacológico
( ) 3 balão

Tratamento prévio de doenças cardíacas: ( ) 1 sim ( ) 2 não

Se sim, assinalar as causas:
( ) 1 angina ( ) 2 IAM ( ) 3 vavulopatias

( ) 4 arritmias ( ) 5 insuficiência cardíaca ( ) 6 outros

Realização Prévia de Revascularização do Miocárdio:
( ) 1 sim Especificar: ( ) 1.1 medicamentosa
( ) 1.2 cirúrgica (CRM)
( ) 2 não

Fatores de Risco e Condições Associadas:
HA : ( ) 1 sim ( ) 2 não
DM: ( ) 1 sim ( ) 2 não
DLP: ( ) 1 sim ( ) 2 não
Obesidade: ( ) 1 sim ( ) 2 não

Tabagismo atual: ( ) 1 sim ( ) 2 não
Tempo de tabagismo atual:_____
Nº de cigarros atuais/dia: _____

História de tabagismo anterior: ( ) 1 sim ( ) 2 não
Tempo que fumou:_____
Tempo que parou de fumar:_____
Nº de cigarros/dia anteriormente: _____

Uso de Medicamentos:

Nome	**Dose**	**Horário**

Faz uso de medicação para ansiedade ou depressão?

( ) 1 sim

( ) 2 não

Nome do medicamento _____

Frequência _____

ANEXO F - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO CLÍNICA (RETORNO AMBULATORIAL)[5]

ID: _____

Data da entrevista:___/___/____
Situação de trabalho atual:
( ) 1 ativo Ocupação:_____
( ) 2 inativo

Renda Mensal Familiar _____ (em reais)

Renda Individual:_____ (em reais)

Número de pessoas que dependem da renda familiar: _____

Está tendo alguma dificuldade com o tratamento: ( ) 1 sim ( ) 2 não
Se sim, especificar:

Tabagismo atual: ( ) 1 sim ( ) 2 não
Tempo de tabagismo atual:_____
Nº de cigarros atuais/dia: _____

Uso de medicamentos:

Nome	**Dose**	**Horário**

[5]FURUYA, R. K. **Programa Educativo com Seguimento por Telefone para pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea**: ensaio clínico controlado e aleatorizado. 2013. 217p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Faz uso de medicação para ansiedade ou depressão?

( ) 1 sim ( ) 2 não

Nome do medicamento _____

Frequência _____

ANEXO G - QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL[6]

Por favor, circule a resposta apropriada para cada questão pensando nos últimos 6 meses:

1. Qual tem sido sua principal ocupação?

	1		3		5

2. No trabalho eu sento: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/sempre	1	2	3	4	5
3. No trabalho eu fico em pé: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/sempre	1	2	3	4	5
4. No trabalho eu ando: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/sempre	1	2	3	4	5
5. No trabalho eu carrego carga pesada: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/sempre	1	2	3	4	5
6. Após o trabalho eu estou cansado: muito frequentemente/frequentemente/algumas vezes/raramente/nunca	5	4	3	2	1
7. No trabalho eu suo: muito frequentemente/frequentemente/algumas vezes/raramente/nunca	5	4	3	2	1
8. Em comparação com outros da minha idade eu penso que meu trabalho é fisicamente: muito mais pesado/mais pesado/tão pesado quanto/mais leve/muito mais leve	5	4	3	2	1

[6]Adaptado da versão FLORINDO, A. A. et al. Methodology to evaluation the habitual physical activity in men aged 50 years or more. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 307-14, 2004.

9. Você pratica ou praticou esporte ou exercício físico (atividade física, caminhada) nos últimos 6 meses:

( ) Sim ( )Não

9.1. Qual esporte ou exercício físico (atividade física, caminhada) você pratica ou praticou mais frequentemente?

	1		3		5

9.2. Quantas horas por semana?

	<1	1-2	2-3	3-4	>4

9.3. Quantos meses nos últimos 6 meses?

	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6

9.4. Se você faz ou fez um segundo esporte ou exercício físico (atividade física, caminhada), qual o tipo?

	1		3		5

9.5. Quantas horas por semana?

	<1	1-2	2-3	3-4	>4

9.6. Quantos meses nos últimos 6 meses?

	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6

10. Em comparação com outros da minha idade, eu penso que minha atividade física durante as horas de lazer é: muito maior/maior/a mesma/menor/muito menor	5	4	3	2	1
11. Durante as horas de lazer eu suo: muito frequentemente/frequentemente/algumas vezes/raramente/nunca	5	4	3	2	1
12. Durante as horas de lazer eu pratico esporte ou exercício físico (atividade física, caminhada): nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/muito frequentemente	1	2	3	4	5

---

13. Durante as horas de lazer eu vejo televisão: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/muito frequentemente	1	2	3	4	5
14. Durante as hora de lazer eu ando: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/muito frequentemente	1	2	3	4	5
15. Durante as horas de lazer eu ando de bicicleta: nunca/raramente/algumas vezes/frequentemente/muito frequentemente	1	2	3	4	5
16. Durante quantos minutos por dia você anda a pé ou de bicicleta indo e voltando do trabalho, escola ou compras? <5/5-15/16-30/31-45/>45	1	2	3	4	5

ANEXO H - CÁLCULO DO QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL

Atividades físicas ocupacionais (afo)

$$\text{Escore de AFO} = \frac{\text{questão1} + (6 - \text{questão2}) + \text{questão3} + \text{questão4} + \text{questão5} + \text{questão6} + \text{questão7} + \text{questão8}}{8}$$

Cálculo da primeira questão referente ao tipo de ocupação:

- Intensidade (tipo de ocupação)=1 para profissões com gasto energético leve ou 3 para profissões com gasto energético moderado ou 5 para profissões com gasto energético vigoroso **(determinado pela resposta do tipo de ocupação: o gasto energético da profissão deve ser conferido no compêndio de atividades físicas de Ainsworth)**

Exercícios físicos no lazer (efl)

Cálculo da questão 9 referente a prática de esportes/exercícios físicos:

- Intensidade (tipo de modalidade) = **0,76** para modalidades com gasto energético leve ou **1,26** para modalidades com gasto energético moderado ou **1,76** para modalidades com gasto energético vigoroso **(determinado pela resposta do tipo de modalidade: o gasto energético da modalidade deve ser conferido no compêndio de atividades físicas de Ainsworth)**
- Tempo (horas por semana) = **0,5** para menos de uma hora por semana ou **1,5** entre maior que uma hora e menor que duas horas por semana ou **2,5** para maior que duas horas e menor que três horas por semana ou **3,5** para maior que três e até quatro horas por semana ou **4,5** para maior que quatro horas por semana **(determinado pela resposta das horas por semana de prática)**
- Proporção (meses por ano) = **0,04** para menor que um mês ou **0,17** entre um a três meses ou **0,42** entre quatro a seis meses ou **0,67** entre sete a nove meses ou **0,92** para maior que nove meses **(determinado pela resposta dos meses por ano de prática)**

Para o cálculo desta questão, os valores devem ser multiplicados e somados:

[Modalidade 1=(Intensidade*Tempo*Proporção)+Modalidade 2=(Intensidade*Tempo*Proporção)]

- **Após o resultado deste cálculo, para o valor final da questão 9, deverá ser estipulado um escore de 0 a 5 de acordo com os critérios especificados abaixo:**

[0 (sem exercício físico)=1/ entre 0,01 até <4=2/ entre 4 até <8=3/ entre 8 até <12=4/≥12,00=5]

Os escores das questões dois a quatro serão obtidos de acordo com as respostas das escalas de Likert

O escore final de EFL deverá ser obtido de acordo com a fórmula especificada abaixo:

$$\text{Escore de EFL} = \frac{\text{questão9} + \text{questão10} + \text{questão11} + \text{questão12}}{4}$$

Atividades físicas de lazer e locomoção (all)

Os escores das questões cinco a oito serão obtidos de acordo com as respostas das escalas de Likert

O escore final de ALL deverá ser obtido de acordo com a fórmula especificada abaixo:

$$\text{Escore de ALL} = \frac{(6 - \text{questão 13}) + \text{questão 14} + \text{questão 15} + \text{questão 16}}{4}$$

Escore total de atividade física (et)= afo+efl+all

ANEXO I - ESCALA DE AUTOEFICÁCIA PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA[7]

As questões abaixo estão relacionadas ao quanto você se sente capaz de realizar atividade física mediante algumas condições. Não existem respostas erradas. Por favor, assinale apenas uma opção para cada questão.
Para responder as questões lembre-se que:
Atividades físicas de intensidade moderada são aquelas que precisam de algum esforço físico, que te fazem respirar um pouco mais forte que o normal e/ou que fazem o seu coração bater um pouco mais forte.
Atividades físicas de intensidade vigorosa são aquelas que precisam de um grande esforço físico, que te fazem respirar muito mais forte que o normal e/ou que fazem o seu coração bater mais forte.

Seção 1. Nesta seção considere somente a caminhada que você faz no seu tempo livre.

1. Você consegue fazer caminhada no seu tempo livre quando você está cansado?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

2. Você consegue fazer caminhada no seu tempo livre quando você está de mau humor?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

3. Você consegue fazer caminhada no seu tempo livre quando você está sem tempo?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

4. Você consegue fazer caminhada no seu tempo livre quando você está de férias?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

5. Você consegue fazer caminhada no seu tempo livre quando está muito frio?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

Seção 2. Nesta seção considere as atividades físicas de intensidade moderada e/ou vigorosa (AFMV) (exemplo: correr, nadar, pedalar, jogar vôlei, futebol, etc.). Não inclua a caminhada.

6. Você consegue fazer AFMV no seu tempo livre quando você está cansado?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

7. Você consegue fazer AFMV no seu tempo livre quando você está de mau humor?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

8. Você consegue fazer AFMV no seu tempo livre quando você está sem tempo?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

9. Você consegue fazer AFMV no seu tempo livre quando você está de férias?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

10. Você consegue fazer AFMV no seu tempo livre quando está frio?
^{0}[ ] Não ^{1}[ ] Sim

[7]RECH, C. R. et al. Propriedades psciométricas de uma escala de autoeficácia para a prática de atividade física em adultos brasileiros. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 4, p. 259-266, 2011.

ANEXO J – CONTRATO DE LICENÇA DO SF-36v2

OPTUM

NON-COMMERCIAL LICENSE AGREEMENT
Office of Grants and Scholarly Research (OGSR)

License Number: QM034037

Licensee Name: Natassia C. Pitta, c/o University of Sao Paulo (USP)

Licensee Address: Rua Dona Veridiana 599, apto 71, Higienopolis 01238-010 BR

Approved Purpose: Management of Chronic Conditions: models of follow up

Study Type: Non-commercial academic research and/or thesis – Unfunded Student
Data Collection Method: Paper

Therapeutic Area: Wellness & Lifestyle

Royalty Fee: None, because this License is granted in support of the non-commercial Approved Purpose

A. Effective Date: This Non-Commercial License Agreement (the "Agreement") from the Office of Scholarly Grants and Research (OGSR) is made by and between OptumInsight Life Sciences, Inc. (f/k/a QualityMetric Incorporated) ("Optum"), 24 Albion Road, Building 400, Lincoln, RI 02865 and Licensee. This Agreement is entered into as of the date of last signature below and is effective for the Study Term set forth on Appendix B.

B. Appendices: Capitalized terms used in this Agreement shall have the meanings assigned to them in Appendix A and Appendix B. The appendices attached hereto are incorporated into and made a part of this Agreement for all purposes.

C. Grant o f License: Subject to the terms of this Agree ment, Optum grants to Lice nsee a non-exclu sive, non-transferable, non-sublicensable worldwide license to use, solely for the Approved Purpose and during the Study Term, the Licensed Surveys, Software, SMS Scoring Solution, and all intellectual property rights related thereto ("Survey Materials"), in the authorized Data Collection Method, Modes of Administration, and Approved Languages indicated on Appendix B; and to administer the Licensed Surveys only up to the total number of Administrations (and to make up to such number of exact reproductions of the Licensed Surveys ne cessary to support such A dministrations) in any combination of the specific Licensed Surveys and Approved Languages, Data Collection Method, and Modes of Administration.

EXECUTED by the duly authorized representatives as set forth below.

OptumInsight Life Sciences, Inc.	Natassia C. Pitta
Signature: Michelle White	Signature: Natassia Condilo Pitta
Name: Michelle White	Name: Natássia Condilo Pitta
Title: Director of Consulting Science	Title: Master Student
Date: 29 FEB 2016	Date: 26/02/2016

Filename: University of Sao Paulo
Lic. No.: QM034037
Template: OGSR Unfunded Student LA Template 12JAN2016

ANEXO K - MEDICAL OUTCOMES STUDY 36 - ITEM SHORT-FORM HEALTH SURVEY (SF 36)[8]

Sua Saúde e Bem-Estar

Este questionário lhe pergunta sua opinião sobre sua saúde. Esta informação nos ajudará a saber como você se sente, e como você é capaz de desempenhar suas atividades usuais. ***Muito obrigado por responder a este questionário!***

Por favor, para cada uma das perguntas a seguir marque com um ☒ o quadrado que melhor corresponde à sua resposta.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito boa	Boa	Razoável	Ruim
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

2. <u>Comparada a um ano atrás</u>, como você classificaria sua saúde em geral, <u>agora</u>?

Muito melhor agora do que há um ano	Um pouco melhor agora do que há um ano	Quase a mesma de um ano atrás	Um pouco pior agora do que há um ano	Muito pior agora do que há um ano
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

[8]MARUISH, M. E. (Ed.). **User's manual for the SF-36v2 Health Survey**. 3rd ed. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2011. p. 1-330. ISBN: 1-891810-28-6.

3. As seguintes perguntas são sobre atividades que você poderia fazer durante um dia comum. A sua saúde atual limita você nestas atividades? Se for o caso, o quanto?

	Sim, limita muito	Sim, limita um pouco	Não, não limita nem um pouco
a. Atividades vigorosas, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, dançar ou nadar	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c. Levantar ou carregar compras de supermercado	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d. Subir vários lances de escada	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e. Subir um lance de escada	☐ 1	☐ 2	☐ 3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	☐ 1	☐ 2	☐ 3
g. Andar mais de 1 quilômetro	☐ 1	☐ 2	☐ 3
h. Andar várias centenas de metros	☐ 1	☐ 2	☐ 3
i. Andar cem metros	☐ 1	☐ 2	☐ 3
j. Tomar banho ou vestir-se	☐ 1	☐ 2	☐ 3

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

4. Nas últimas 4 semanas, durante quanto tempo você teve algum dos problemas abaixo com seu trabalho ou outras atividades diárias regulares por causa de sua saúde física?

	Sempre	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a Diminuiu o tempo em que você trabalhava ou fazia outras atividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Realizou menos do que você gostaria?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Esteve limitado/a no tipo de trabalho ou em outras atividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Teve dificuldade em fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex: necessitou de um esforço extra)?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

5. Nas últimas 4 semanas, durante quanto tempo você teve algum dos problemas abaixo com seu trabalho ou outras atividades diárias regulares, por causa de qualquer problema emocional (como se sentir deprimido/a ou ansioso/a)?

	Sempre	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a Diminuiu o tempo em que você trabalhava ou fazia outras atividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Realizou menos do que você gostaria?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Trabalhou ou fez qualquer outra atividade sem o cuidado habitual?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

6. Nas últimas 4 semanas, o quanto sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais normais, em relação a família, amigos, vizinhos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderada-mente	Bastante	Extrema-mente
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

7. Quanta dor no corpo você teve nas últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Severa	Muito severa
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

8. Nas últimas 4 semanas, o quanto a dor interferiu em seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa quanto dentro de casa)?

De forma nenhuma	Um pouco	Moderada-mente	Bastante	Extrema-mente
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

9. Estas perguntas são sobre como você se sente e como as coisas aconteceram com você nas últimas 4 semanas. Para cada pergunta, por favor dê a resposta que mais se aproxime da maneira como você tem se sentido. Nas últimas 4 semanas, durante quanto tempo...

	Sempre	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. você se sentiu cheio/a de vida?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b. você se sentiu muito nervoso/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c. você se sentiu tão deprimido/a que nada podia animá-lo/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d. você se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
e. você se sentiu com muita energia?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
f. você se sentiu desanimado/a e deprimido/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
g. você se sentiu esgotado/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
h. você se sentiu feliz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
i. você se sentiu cansado/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

10. Nas últimas 4 semanas, durante quanto tempo sua saúde física ou seus problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Sempre	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

11. O quão VERDADEIRA ou FALSA é cada uma das seguintes afirmações para você?

	Definitivamente verdadeira	A maioria das vezes verdadeira	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente do que outras pessoas	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Eu sou tão saudável quanto qualquer outra pessoa que conheço	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Eu acho que minha saúde vai piorar	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Minha saúde é excelente	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Muito obrigado por responder a este questionário!

SF-36v2® Health Survey © 1996, 2004, 2012 Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2® Health Survey Standard, Brazil (Portuguese))

ANEXO L – ESCALA HOSPITALAR DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO – HADS[9]

Marque com um X a resposta que melhor corresponder a como você se sente agora, nesse momento da entrevista. Marque apenas uma resposta para cada pergunta. Você não deve ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas e rápidas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

A1 Eu me sinto tenso ou contraído:

3 ( ) A maior parte do tempo

2 ( ) Boa parte do tempo

1 ( ) De vez em quando

0 ( ) Nunca

D1 Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

0 ( ) Sim, do mesmo jeito que antes

1 ( ) Não tanto quanto antes

2 ( ) Só um pouco

3 ( ) Já não sinto mais prazer em nada

A2 Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

3 ( ) Sim, e de um jeito muito forte

2 ( ) Sim, mas não tão forte

1 ( ) Um pouco, mas isso não me preocupa

0 ( ) Não sinto nada disso

D2 Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

0 ( ) Do mesmo jeito que antes

1 ( ) Atualmente um pouco menos

2 ( ) Atualmente bem menos

3 ( ) Não consigo mais

---

[9]BOTEGA, N. J. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 355-363, 1995.

A3 Estou com a cabeça cheia de preocupações:

3 ( ) A maior parte do tempo

2 ( ) Boa parte do tempo

1 ( ) De vez em quando

0 ( ) Raramente

D3 Eu me sinto alegre:

3 ( ) Nunca

2 ( ) Poucas vezes

1 ( ) Muitas vezes

0 ( ) A maior parte do tempo

A4 Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

0 ( ) Sim, quase sempre

1 ( ) Muitas vezes

2 ( ) Poucas vezes

3 ( ) Nunca

D4 Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

3 ( ) Quase sempre

2 ( ) Muitas vezes

1 ( ) De vez em quando

0 ( ) Nunca

A5 Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

0 ( ) Nunca

1 ( ) De vez em quando

2 ( ) Muitas vezes

3 ( ) Quase sempre

D5 Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

3 ( ) Completamente

2 ( ) Não estou mais me cuidando como eu deveria

1 ( ) Talvez não me cuido tanto quanto antes

0 ( ) Me cuido do mesmo jeito que antes

A6 Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

3 ( ) Sim, demais

2 ( ) Bastante

1 ( ) Um pouco

0 ( ) Não me sinto assim

D6 Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:

0 ( ) Do mesmo jeito que antes

1 ( ) Um pouco menos do que antes

2 ( ) Bem menos do que antes

3 ( ) Quase nunca

A7 De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

3 ( ) A quase todo momento

2 ( ) Várias vezes

1 ( ) De vez em quando

0 ( ) Não sinto isso

D7 Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:

0 ( ) Quase sempre

1 ( ) Várias vezes

2 ( ) Poucas vezes

3 ( ) Quase nunca