



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LILIANE BECKER MORETTO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ADERÊNCIA NA PARTICIPAÇÃO EM
PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR APÓS CIRURGIA
CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Araranguá

2019

LILIANE BECKER MORETTO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ADERÊNCIA NA PARTICIPAÇÃO EM
PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR APÓS CIRURGIA
CARDÍACA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Livia Arcêncio do Amaral

Araranguá
2019

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a minha mãe
Marli (em memória). E a todos aqueles
que torcem pelo o meu sucesso e
colaboraram para o meu crescimento
pessoal e profissional.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre guiar meus passos, e por me fazer perceber a beleza oculta da vida, e por me proporcionar a concretização de mais um sonho.

A minha mãe, Marli Becker Vieira (*em memória*), infelizmente não estando mais aqui, mas sei que sempre estará me iluminando de lá de cima e sempre estará presente nos meus pensamentos. Obrigada por ter me dado a vida, e por ter me ensinado a ver a vida do melhor ângulo e a lutar pelos meus sonhos.

A minha irmã Rosangela Becker Vieira, que sempre cuidou de mim, e sempre me incentivando a realizar os meus sonhos, mesmos que alguns pareciam impossíveis.

Aos meus irmãos Rogem Cesar Becker Vieira e Ronaldo Becker Vieira, que mesmo longe sempre tentam estar presentes na minha vida, e sei que estarão sempre torcendo por mim.

A minha Avó Valdevina Becker que me ensinou a ser resiliente e persistente nos meus objetivos.

As minhas amigas Amanda Cechetto da Silva, Camila Sachet Ugioni, Arissa Nagava Inoue, Renata Luiza B. Bassani, Jeisyelli Costa de Sousa e Natália Rodrigues, agradeço por ter conhecido pessoas tão iluminadas e incríveis que fazem os meus dias serem melhores, por estarem sempre comigo nos dias bons e ruins, por sempre me incentivarem a ser pesquisadora, e por essa amizade que formamos na faculdade e levaremos para toda a vida.

Ao meu amigo João Vitor Rocha pelo incentivo e apoio em todos os meus sonhos, e por sempre torcer por mim.

Ao grupo de estudos LACOR, principalmente as professoras Danielle Soares Rocha Vieira, Viviane de Menezes Caceres e Livia Arcêncio do Amaral, por terem me proporcionado experiências incríveis que levarei por toda a vida e por todo o conhecimento compartilhado durante esses quatro anos.

A professora Danielle Soares Rocha Vieira, minha maior fonte de inspiração e admiração profissional, sou grata por seus ensinamentos e sabedoria que contribuíram para o meu crescimento profissional. Sou imensamente grata por ter me ensinado a essência de ser pesquisadora. Agradeço por sempre acreditar no meu potencial, por me apoiar, e nunca medir esforços para me auxiliar.

A minha orientadora Livia Arcêncio do Amaral, que sempre dedicou do seu tempo para me auxiliar, agradeço por suas críticas construtivas, e por ser paciente e compreensiva em todos os momentos. Eternamente grata por todo o apoio e por suas contribuições que foram essências

para a concretização desta pesquisa.

A minha banca examinadora, Ana Lúcia Danielewicz, Cintia Teixeira Vieira, e Maria Cristine Campos por aceitarem o convite.

Agradeço a todos os professores que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal. Sou eternamente grata a cada um de vocês, meu muito obrigada!

EPÍGRAFE

*“Sonhos determinam o que
você quer. Ação determina o que
você conquista”. Aldo Novak*

Nível de atividade física e aderência na participação em programa de reabilitação cardiovascular após cirurgia cardiovascular: Revisão integrativa da literatura.

Physical activity and rehabilitation adherence after heart surgery: Integrative Review.

Título condensado: Nível de atividade física e adesão a reabilitação cardíaca após a cirurgia cardíaca.

LILIANE BECKER MORETTO¹; LIVIA ARCENCIO DO AMARAL².

¹ Discente no curso de Fisioterapia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Araranguá, SC – Brasil.

² Professora Adjunta do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Araranguá, SC – Brasil.

Autor de correspondência: Professora Livia Arcêncio do Amaral – Rodovia Governador Jorge Lacerda, 3.201, Km 35,4, Bairro Jardim das Avenidas – Araranguá (SC), Brasil - CEP: 88906-072 - E-mail: livia.arcencio@ufsc.br

Artigo formatado de acordo com as normas do periódico Revista Brasileira de Fisioterapia, que se encontram no Anexo A.

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) alteram o funcionamento do sistema cardiovascular levando a redução de capacidade funcional e qualidade de vida. Por este motivo as DCV requerem tratamento clínico e/ou cirúrgico. Faz parte do tratamento clínico após a cirurgia cardíaca a indicação de realização de reabilitação cardiovascular (RC) e a adoção de hábitos de vida saudáveis como a redução do sedentarismo e adequado nível de atividade física (AF). **Objetivo:** Analisar na literatura através de uma revisão integrativa o nível de atividade física e/ou aderência na participação em programa de reabilitação após a cirurgia cardíaca. **Métodos:** A busca foi realizada por dois examinadores de forma independente nas seguintes bases de dados: Web of Science, Cochrane, Pubmed, PeDro, Cinahl, Scielo e Lilacs. As variáveis foram características do estudo (tipo do estudo, objetivo de investigação e número de participantes), características da amostra (idade, sexo, tipos de cirurgia cardíaca, reabilitação cardíaca e nível de AF). **Resultados:** Foram encontrados 3.157 artigos. Destes, 5 estudos foram incluídos. Nos estudos apresentados houve uma adesão a atividade física de 61% após a realização de programas de RC. Após um ano de cirurgia cardíaca o nível de AF como sedentário e insuficientemente ativo foi de 35,5%, AF moderada 44,5% e AF vigorosa de 20%. **Conclusão:** Nesta revisão pode ser identificado a adesão dos pacientes em um programa de reabilitação cardiovascular e observou-se um aumento do nível de AF nesses indivíduos e mudança de estilo de vida após a cirurgia cardíaca. Contudo as conclusões são limitadas tendo em vista a inclusão de apenas cinco estudos nesta revisão.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases (CVD) alter the functioning of the cardiovascular system leading to reduced functional capacity and quality of life. For this reason, CVD requires clinical and/or surgical treatment. Clinical treatment after cardiac surgery is indicated for cardiovascular rehabilitation (CR) and the adoption of healthy lifestyle habits such as reduced physical inactivity and adequate level of physical activity (PA). **Objective:** To analyze in the literature through an integrative review the level of physical activity and/or adherence to participate in the rehabilitation program after cardiac surgery. **Methods:** The search was performed by two examiners independently in the following databases: Web of Science, Cochrane, Pubmed, PeDro, Cinahl, Scielo, and Lilacs. The variables were study characteristics (study type, research objective and number of participants), sample characteristics (age, gender, types of cardiac surgery, cardiac rehabilitation and PA level). **Results:** We found 3,157 articles. Of these, 5 studies were included. In the studies presented there was a 61% adherence to physical activity after performing CR programs. After one year of cardiac surgery, the sedentary and insufficiently active PA level was 35.5%, moderate PA 44.5%, and vigorous PA 20%. **Conclusion:** In this review, patients' adherence to a cardiovascular rehabilitation program can be identified and there was an increase in the level of PA in these individuals and a change in lifestyle after cardiac surgery. However, our conclusions are limited in view conclusion of only five studies in this review more.

PONTOS-CHAVE (BULLET POINTS)

1. A RC tem como intuito otimizar a capacidade funcional dos pacientes cardiopatas;
2. Os pacientes cardiopatas apresentam baixa adesão à RC;
3. O sedentarismo é um preditor para aumento de morbidade e mortalidade após CC;
4. Após CC pode ter mudanças no estilo de vida com aumento da adesão de AF;
5. Escassez de estudos que avaliaram a aderência a RC e o nível de AF após CC.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um grande problema de saúde que além de causar a morte, levam a limitações e incapacidade que afetam na qualidade de vida desses indivíduos⁽¹⁾. Dentre as principais DCNT temos as doenças cardiovasculares, cânceres, doenças respiratórias crônicas e diabetes⁽²⁾. As doenças cardiovasculares (DCV) são doenças que alteram o funcionamento do sistema cardiovascular, sendo ele o sistema responsável por transportar o oxigênio e os nutrientes necessários para o funcionamento das células, levando ao funcionamento inadequado desse sistema e prejuízos em todos os sistemas ^(3,4). No Brasil, destaca-se a ocorrência de doença arterial coronariana (DAC), insuficiência cardíaca, infarto agudo do miocárdio (IAM), doenças valvares, arritmias, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatia isquêmica, acidente vascular encefálico, que dentre outras, e levam o custo financeiro, estimado em 56,2 bilhões de reais ao ano para tratamento das doenças DCV ^(3,5,6).

Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS) dentre as DCV a cardiopatia isquêmica e o acidente vascular encefálico estão listados entre as dez principais causas de morte em todo mundo. No ano de 2016, foram responsáveis por cerca de 15,2 milhões de óbitos, e estão listadas no topo como principal causa de morte no mundo ⁽⁷⁾. A maioria das DCV podem ser prevenidas através de abordagens dos fatores de risco (FR)⁽⁸⁾. Os FR incluem tabagismo, etilismo, hiperglicemia, obesidade, sedentarismo e hábitos não saudáveis ^(5,9)

Para pacientes diagnosticados com alguma DCV, o tratamento clínico recomendado é o uso de fármacos específicos e a adesão a intervenções não farmacológicas ^(10,11). Já a realização do tratamento cirúrgico para DCV, depende do estágio evolutivo da doença. Com isso através da cirurgia cardíaca (CC) há a possibilidade de evitar o avanço da doença, melhorando sintomas e a qualidade de vida do paciente^(12,13). Dentre as CC, as mais comuns tem-se a revascularização do miocárdio (RM) e a correção de doenças valvares ⁽¹⁴⁾. O pós-operatório em cirurgia cardíaca caracteriza-se por período crítico e delicado, onde as complicações pulmonares são as mais prevalentes. Com isso a insuficiência respiratória é uma complicação frequente, sendo a principal causa de morbidade no pós-operatório de CC ^(15,16). A mortalidade em CC apresentam variação de acordo com cada hospital, a quantia de cirurgias e o tipo de procedimento, no Brasil o índice de mortalidade decorrente da cirurgia de revascularização associada a algum procedimento valvar pode alcançar 20,8% ^(17,18,19).

Os pacientes submetidos à CC são altamente sedentários durante o período pré-operatório, principalmente os idosos^(20,21). O sedentarismo também pode ser umas das complicações associadas no pós-operatório e causar a mortalidade após CC⁽²²⁾. De acordo com Noyez et al, 2013 em seu estudo identificou que o estilo de vida sedentário, é um preditor significativo do aumento de morbidade, mortalidade hospitalar e mortalidade precoce após cirurgia cardíaca eletiva⁽²³⁾. Já a atividade física (AF) regular na fase pré-operatória influencia favoravelmente o prognóstico dos pacientes, reduzindo o tempo de internação e as complicações hospitalares, um ano após cirurgia. A experiência cirúrgica pode promover mudanças no estilo de vida, aumentando a adesão da atividade física⁽²⁴⁾.

Dentre as intervenções não farmacológicas utilizadas no tratamento das DCV destaca-se a reabilitação cardiovascular (RC)⁽²⁵⁾. Os programas de RC foram desenvolvidos para trazer esses pacientes de volta às suas atividades diárias, com ênfase na prática do exercício físico, e associados a ações educacionais voltadas para mudanças no estilo de vida. Atualmente a atuação imediata com RC ainda na fase hospitalar permite que a maioria dos pacientes tenha alta precocemente após IAM, sem perda da capacidade funcional⁽²⁶⁾. O programa de RC atua na prevenção secundária de eventos cardiovasculares, e os principais benefícios são redução da frequência cardíaca e pressão arterial de repouso, aumento do consumo máximo de oxigênio (VO₂ máx.), melhora da função ventricular (volume sistólico), aumento da tolerância ao exercício^(26,27).

Apesar dos benefícios comprovados da RC, os pacientes com cardiopatias apresentam baixa adesão^(28,29). As principais barreiras para aderência da RC são, o desconhecimento do programa e seus benefícios, a distância até um centro de RC e o custo com a mobilidade⁽³⁰⁾. Alguns autores citam que apenas 27% dos pacientes seguem na RC^(28,29). Além disso, o nível de AF pré-operatório e os resultados de saúde no pós-operatório em pacientes submetidos a CC é importante para poder prevenir complicações e reinternações hospitalares^(21,23). Com isso o objetivo deste trabalho é analisar na literatura através de uma revisão integrativa, o nível de atividade física e aderência na participação em programa de RC após a cirurgia cardíaca em pacientes adultos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com intuito de responder a seguinte pergunta: Qual o nível de atividade física e aderência na participação em programa de RC após a cirurgia cardíaca?

Foram incluídos a) artigos originais com (b) população adulta com idade maior de 18 anos; (c) cardiopatas; (d) que investigaram a aderência e realização de atividade física após a cirurgia cardíaca e/ou investigaram o nível da atividade física; (e) que investigaram aderência no programa de reabilitação cardiovascular na fase ambulatorial;(f) publicados em inglês, português e/ou espanhol.

Foram excluídos estudos em pacientes que não foram submetidos à cirurgia cardíaca, estudos sobre reabilitação cardiovascular na fase hospitalar, artigos de revisão, estudos de caso, monografias, resumos, capítulos, livros e ponto de vista/opinião de especialista.

Fontes de informação e estratégia de busca

A busca foi realizada no período de outubro de 2019 nas seguintes bases de dados: Web of Science, Cochrane, Medline via Pubmed, PEDro, LILACS e SCIELO. Uma combinação de termos e/ou palavras-chave foi utilizada para assegurar a máxima captura de artigos. Os descritores utilizados para as buscas foram selecionados a partir dos termos Medical Subject Headings (MESH) e Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Além disso, os operadores booleanos utilizados foram “OR” quando sinônimos, “AND” entre o grupo populacional (Tabela 1). Foi utilizado a busca manual para identificar possíveis estudos elegíveis.

Processo de seleção dos estudos

A seleção dos artigos foi baseada na leitura crítica dos títulos e dos resumos para identificação dos artigos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. O processo de seleção foi realizado por dois examinadores de forma independente. Em caso de discordância, um terceiro avaliador foi consultado para consenso entre os revisores sobre a classificação final. Posteriormente, os artigos selecionados foram lidos na íntegra.

Extração e síntese dos resultados

A extração do conteúdo dos artigos foi realizada por um examinador utilizando formulário validado por Ursi, 2005 e modificado pela autora (APÊNDICE A) e uma tabela do excel para extrair as seguintes informações: características do estudo (tipo do estudo, objetivo de investigação e número de participantes), características da amostra (idade, sexo, tipos de cirurgia cardíaca, reabilitação cardíaca e nível de AF). Esses resultados foram apresentados por meio de tabelas que comparam os estudos. ^(31,32)

RESULTADOS

Foram encontrados 3.150 estudos, e após incluir estudos adicionados por outras fontes totalizou 3.157 artigos. Após a remoção das duplicatas dos artigos que não atendiam os critérios de inclusão com base nos títulos e resumos, restaram 14 artigos para leitura na íntegra. Destes, 5 ^(33,34,35,36,37) estudos foram incluídos (Figura 1).

A Tabela 2 apresentam as características dos estudos (autor, ano, tipo de estudo) características da população (tipo de cirurgia, número de participantes, sexo e idade) e características dos resultados (taxa de participação na reabilitação cardíaca após cirurgia cardíaca). Na tabela 3 apresenta as mesmas informações da tabela 2 como características dos estudos e características da população, porém na características dos resultados é sobre os instrumentos que avaliaram o nível de atividade física e a classificação do nível de atividade física no pré e pós operatório. Dos artigos incluídos, 2 eram de estudo de coorte ^(33,34), 1 era estudo prospectivo ⁽³⁵⁾, 1 ensaio clínico randomizado ⁽³⁶⁾, e 1 estudo não apresentava esta informação ⁽³⁷⁾. Desses estudos, 1 estudo avaliou a taxa de participação dos pacientes na RC e o nível de AF pré e pós CC ⁽³⁴⁾, 3 estudos somente avaliaram a taxa de participação dos pacientes na RC após a cirurgia de revascularização do miocárdio e cirurgia valvar ^(33,35,36) e 1 estudo comparou o nível de AF pré-operatório e pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio com instrumento específico para analisar o nível de AF ⁽³⁷⁾.

Aderência da Reabilitação Cardíaca após cirurgia cardíaca

Dos 5 estudos incluídos, 4 ^(33,34,35,36) avaliaram a adesão da RC, em pacientes pós-operatório de cirurgia cardíaca. Dois estudos foram estudo de coorte com total de 1.155 pacientes, sendo 886 (75%) do

sexo masculino, com idade média de 69 anos (64 a 75 anos). No estudo de Dankner *et al* 2015 ⁽³³⁾ os indivíduos foram submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio e divididos em grupo intervenção e controle, sendo que o tipo de intervenção foi educacional. O grupo controle somente recebeu uma carta de orientação na alta hospitalar sobre RC. A adesão a RC foi de 31% (156/504) dos pacientes do grupo intervenção e 16% (86/520) para o grupo controle. Identificou-se que a falta de escolaridade foi o maior indicativo para não aderir ao programa de reabilitação cardíaca. Já no de Macchi *et al*, 2009 ⁽³⁴⁾ avaliou um programa de RC após a CC em pacientes idosos. A intervenção foi realizada em conjunto com uma equipe multiprofissional para realizar ajuste ideal da medicação, prescrição de treinamento físico, aconselhamento educacional e psicológico. Teve duração de 3 semanas de treinamento, logo após a alta da RC os pacientes receberam uma prescrição detalhada do exercício físico a ser realizado em casa, e a aderência ao programa de RC foi de 65% (85/131) dos pacientes ⁽³⁴⁾.

O estudo prospectivo de Nilsson *et al.*, 2018 ⁽³⁵⁾ foi realizado com indivíduos após a cirurgia de revascularização do miocárdio com um total de 133 indivíduos com idade média de 57 ± 9 anos, foi realizado reabilitação cardiovascular associada a uma equipe multidisciplinar composta por nutricionista, cardiologista, psicólogo e fisioterapeuta. A intervenção durou 12 semanas, após a alta do programa de RC os pacientes foram orientados a continuar com um estilo de vida ativo. Além disso, receberam informações sobre grupos de exercícios existentes em sua vizinhança. E houve uma adesão de 65% (86/133) do programa de RC ⁽³⁵⁾.

No ensaio clínico randomizado de Sibilitz *et al.*, 2016 ⁽³⁶⁾ após cirurgia valvar com 147 pacientes sendo 112 (70%) do sexo masculino, os pacientes alocados no grupo intervenção foram 72 indivíduos, que participaram do programa de treinamento físico durante 12 semanas sendo que a RC iniciou após 1 mês da cirurgia. No grupo controle sendo 75 pacientes, não realizaram exercício físico, durante o período experimental de 4 meses. Dos participantes do grupo de intervenção ocorreu uma adesão de 85% (61/72) ⁽³⁶⁾.

Nos estudos apresentados houve uma média de adesão de 45% (388/840) pacientes ao programa de RC após a intervenção, já no grupo controle foi de 16% (86/540) pacientes ^(33,34,35,36).

Nível de AF pré e pós cirurgia cardíaca

Dos 5 estudos incluídos, somente 2 ^(34,37) avaliaram o nível de atividade física (AF) no pré e pós-operatório de CC, e 1 deles relacionou a RC e o nível de AF pré e pós CC ⁽³⁴⁾, um estudo foi em pacientes com revascularização do miocárdio (CRM) ⁽³⁷⁾, e um não informou o tipo de CC ⁽³⁴⁾. A amostra final foi de 901 pacientes com idade média de $68,2 \pm 8,2$ anos, sendo

75% do sexo masculino^(34,37). Para avaliar o nível de AF pré e pós operatório de CC e CRM foi uma média de 12 meses^(34,37). No estudo de Macchi *et al*, 2009⁽³⁴⁾ os pacientes realizaram RC após a cirurgia⁽³⁴⁾. Nesses estudos, os instrumentos utilizados para avaliar o nível de atividade física foram os questionários de Harvard Alumni Questionnaire⁽³⁴⁾ e Duke Activity Status Index (DASI)⁽³⁷⁾. Os dois instrumentos classificam o nível de AF em cinco níveis, nível 1 (sedentário); nível 2 (insuficiente ativo); nível 3 (ligeiramente ativo); nível 4 (moderadamente ativo) e nível 5 (vigorosamente ativo)^(34,37). Antes da cirurgia observou-se uma média de 62,8 % eram sedentários ou insuficientemente ativos, 33,55 % praticavam uma AF moderada, e 3,65% praticavam AF vigorosa^(34,37). Após um ano de cirurgia cardíaca o nível de AF foi avaliado com o mesmo instrumento, e a média que foram classificados como sedentários e/ou insuficientemente ativos foi de 35,5%, AF moderada 44,5% e AF vigorosa foi de 20%^(34,37).

DISCUSSÃO

Desses estudos, os tipos de cirurgia cardíaca mais comuns foi cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM)^(33,34,37) e cirurgia valvar⁽³⁶⁾. A maioria dos estudos incluídos nesta revisão a CRM foi mais citada^(33,34,37), isso porque a revascularização do miocárdio é uma das mais frequentes cirurgias realizadas em todo o mundo⁽³⁸⁾.

Observou que houve predominância do sexo masculino nos artigos incluídos nesta revisão^(33,34,35,36,37). No estudo de Thomas *et al.*, 1996⁽³⁹⁾, com uma amostra de 1.418 homens e 1.322 mulheres, foi avaliado a quantidade de indivíduos de ambos os sexos que iniciaram em programas de RC. Desses, somente 6,9% foram mulheres e 20,2% homens. Apesar dos benefícios comprovados da RC, as mulheres são significativamente menos propensas a participar e concluir um programa RC em relação aos homens, pois apresentam dificuldade de transporte, falta de motivação, responsabilidades familiares, experiência com exercícios cansativos, como barreiras para participar de um programa de RC⁽⁴⁰⁾.

Os pacientes que realizaram RC ambulatorial no mínimo de 12 semanas apresentaram aderência ao exercício físico e com isso dando continuidade ao tratamento não farmacológico, pois foram estimulados e orientados para adotarem uma rotina de exercício durante a semana^(33,35,36). O tempo de reabilitação encontrados na revisão vai de encontro com os achados no trabalho de Flores e Zohman⁽⁴¹⁾, que identificou que os benefícios e aderência a RC ocorre

quando se tem uma frequência da prática de AF por 12 semanas ou mais, sendo que após os praticantes de exercícios devem ter continuidade para manter o seu condicionamento físico e o nível de aptidão que foi atingido. No trabalho de Macchi *et al*, 2009⁽³⁴⁾ foi o único estudo onde os indivíduos realizaram 3 semanas de intervenção e receberam orientações e prescrição de exercícios para realizar em casa, observou-se aumento no desempenho com uma adesão do programa de RC de 65%. Mesmo o tempo de RC sendo menor quando comparado aos outros estudos reparou-se que os pacientes orientados não necessitam exclusivamente de um local para realizar a reabilitação, sendo um dos objetivos da RC a continuidade de um programa de exercício⁽²⁷⁾.

Um importante achado em três estudos^(33,34,36) realizaram intervenção com programa de RC e com a colaboração de outros profissionais de saúde para auxiliar na assistência e melhora da adesão ao mesmo. Esses estudos tiveram um total de 327 pacientes que aderiram ao programa^(33,34,36). A literatura mostra que além do treinamento físico em um programa, tem que proporcionar aos pacientes uma educação em saúde, adoção de hábitos saudáveis, mudanças nos hábitos de vida, através de uma equipe multidisciplinar composta por médicos, fisioterapeutas, educadores físicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos⁽⁴²⁾. Desta maneira, espera-se que intervenções com uma equipe multidisciplinar levem a uma melhor adesão do paciente aos programas de RC.^(33,34,36)

Houve adesão de 388 pacientes nos estudos que realizaram programa de RC após cirurgia cardíaca^(33,34,35,36). A adesão ao exercício em RC é um desafio particular, pois o paciente tem que se sentir bem e ter satisfação em realizar os exercícios. Desta maneira, ressalta-se a importância de prescrever um programa individualizado, para ter maior chances de adesão do paciente⁽⁴³⁾.

Observou-se nesta revisão que pacientes que são ativos no pré-operatório de cirurgia cardíaca tendem a permanecer ativos após a cirurgia cardíaca, e os pacientes que eram sedentários antes da CC tendem a aderir a hábitos de praticar uma atividade física depois de serem submetidos a CC^(34,37). O estudo de Nery⁽⁴⁴⁾ mostrou que em uma população de pacientes submetidos à CRM, os pacientes que eram ativos antes da cirurgia mantiveram-se ativos, e aqueles que foram classificados como sedentários no pré-operatório passaram para ativos, melhoraram desta maneira a sua capacidade funcional. Estas mudanças nos hábitos de vida relacionados à AF podem atuar como forma de prevenção de um segundo evento cardíaco.⁽²⁶⁾

A prática de AF regular na população saudável também apresenta muitos benefícios, e em muitos estudos já se observa a utilização desta intervenção como prevenção de muitos fatores de riscos cardiovasculares. Da mesma maneira, os estudos que avaliaram o nível de AF após cirurgia cardíaca apresentaram resultados positivos na mudança de estilo de vida e hábitos saudáveis após um ano da cirurgia ⁽⁴⁵⁾.

Como limitação do presente trabalho, observou-se durante a busca uma escassez de estudos que avaliaram a aderência a RC e o nível de AF após CC de forma concomitante. Mesmo sabendo-se que a RC e a AF estão interligadas para ter uma melhor aderência ao exercício ainda há poucos estudos sobre o assunto.

CONCLUSÃO

Nesta revisão foi possível identificar a adesão a RC dos pacientes que foram submetidos a cirurgia cardíaca. O mesmo aconteceu para avaliar o nível de AF nesses mesmos indivíduos, onde observando-se uma mudança de estilo de vida após a cirurgia cardíaca. Contudo nossas conclusões são limitadas tendo em vista a inclusão de apenas cinco estudo nesta revisão.

REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011. p. 176.
- 2 WHO Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013. [atualizada em 2019; acesso em 2019]. Disponível em: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action
- 3 Stevens B, Pezzullo L, Verdian L, Tomlinson J, George A, Fernando B. Os Custos das doenças cardíacas no Brasil. Sociedade brasileira de cardiologia. 2017.
- 4 Ribeiro P, Oliveira D. Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. Revista Digital. 2011.
- 5 Magalhães FJ , Mendonça LB , Rebouças CB, Lima FE, Custódio IL, Oliveira SC. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. Revista Brasileira de Enfermagem. 2014. 67(3).
- 6 World Health Statistics: Monitoring health for the SDGs [homepage]. Genebra: World Health Organization, 2018 [atualizada em 2019; acesso em 2019]. Disponível em: who.int/gho/publications/world_health_statistics/2019/em/
- 7 World Health Organization. The top 10 causes of death. [homepage].]. Genebra: World Health Organization, 2019. [atualizada em 2019; acesso em 2019] Disponível em: www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death.
- 8 Organização Mundial da Saúde. Unidades técnicas da OPAS/OMS no Brasil -- Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Brasília: Organização Mundial da Saúde. 2018. [atualizada em 2019; acesso em 2019]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=list&Itemid=965&slug=doencas-nao-transmissiveis-948
- 9 Smeltzer SC, Bare BG. Histórico da função cardiovascular. In: Smeltzer SC, Bare BG. Brunner e Suddarth: Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 2009. p. 682-700.
- 10 Rohde LE , Montera MW , Bocchi EA , Clausell NO , Albuquerque DC , Rassi S et al. Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2018. 111(3).436-539.
- 11 Gomes JM, Pagan, UL, Okoshi, PM. Tratamento Não Medicamentoso das Doenças Cardiovasculares | Importância do Exercício Físico . Arq. Bras. Cardiol. 2019 vol.113 no.1.
- 12 Gomes J, Mendonça TA, Braile M. Resultados em cirurgia cardiovascular - oportunidade para discutir o atendimento médico e cardiológico no sistema público de saúde do país. Braz . J. Cardiovasc. Surg.2007.22(4).

- 13 Quintana JF, Kalil RA. Cirurgia cardíaca: manifestações psicológicas do paciente no pré e pós-operatório. *Psicol. hosp.* 2012.vol.10 no.2.
- 14 Carvalho ML, Silva MH, Carvalho ML, Elias CM, Silva KR, Santos MC. Assistência de enfermagem na UTI a pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *R. Interd.* 2013.6(4).
- 15 Antunes PE , Prieto D , Ferrão de Oliveira J , Antunes MJ. Renal dysfunction after myocardial revascularization. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004.25(4). 597-604
- 16 Soares GM, Ferreira DC, Gonçalves MP, Alves TG, David FL, Henriques KM, et al. Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíacas. *Rev Bras Cardiol.* 2011;24(3):139-146.
- 17 Tatoulis J ,Buxton BF, Fuller JA, Royse AG. Total arterial coronary revascularization: techniques and results in 3,220 patients. *Ann Thorac Surg.* 1999.68(6).2093-9.
- 18 Bueno RM, Ávila V, Melo RF. Fatores de risco em operações valvares: análise de 412 casos. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 1997.vol. 12.
- 19 Monteiro GM, Moreira DM. Mortalidade em Cirurgias Cardíacas em Hospital Terciário do Sul do Brasil. *Int J Cardiovasc Sci.* 2015;28(4):342-343
- 20 Horne D , Kehler DS , Kaoukis L. Impacto da atividade física na depressão após cirurgia cardíaca. *Canad Jour Cardiol.* 2013.29-56.
- 21 Kehler DS, Stammers AN, Tangri N, Hiebert B, Fransoo R, Schultz ASH, et al.Systematic review of preoperative physical activity and its impact on postcardiac surgical outcomes. *BMJ Open* 2017.
- 22 Jonsson M, Urell C, Emtner M, Westerdahl E. Self-reported physical activity and lung function two months after cardiac surgery – a prospective cohort study. *Jonsson et al. Eur J Cardiothorac Surg.* 2014.
- 23 Noyez L, Biemans A, Verkroost M, Swieten HV. Um estilo de vida sedentário é um preditor independente de mortalidade hospitalar e precoce após cirurgia cardíaca eletiva. *Neth Coração J .* 2013.21 (10).
- 24 Nery RM, Barbisan JN, Mahmud MI. Influência da prática da atividade física no resultado da cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2007, vol.22, n.3, pp.297-302.
- 25 Trevisan MD. Reabilitação cardiopulmonar e metabólica fase I no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio utilizando cicloergômetro: um ensaio clínico randomizado. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica; 2015.
- 26 Castro RT, Negrão CE, Stein R, Serra SM, Teixeira JA, Carvalho T, et al. Diretriz de reabilitação cardíaca. *Arq. Bras. Cardiol.* .vol 84, 2005.

- 27 Herdy AH, López-Jiménez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T, et al. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* 2014; 103.
- 28 Cristo D, Nascimento NP, Simões A, Sachetti A. Telerreabilitação em pacientes cardiopatas: revisão sistemática. *Int J Cardiovasc Sci*. 2018. vol.31 no.4.
- 29 Frederix I, Vanhees L, Dendale P, Goetschalckx K. A review of telerehabilitation for cardiac patients. *J Telemed Telecare*. 2015;21(1):45- 53.
- 30 Santos L, Gomes E, Vilaronga J, Nunes W, Santos A, Almeida FO et al. Barreiras da reabilitação cardíaca em uma cidade do nordeste do Brasil. *Acta Fisiatr*. 2017;24(2):67-71
- 31 Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2005.
- 32 Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *einstein*. 2010. 8(1 Pt 1):102-6
- 33 Dankner R, Drory Y, Geulayov G, Ziv A, Novikov I, Zlotnick AY, et al. A controlled intervention to increase participation in cardiac rehabilitation. *Eur J Prev Cardiol*. Sep. 2015; 22 (9)1121-8.
- 34 Macchi C, Polcaro P, Cecchi F, Zipoli R, Sofi F, Romanelli A, et al. One-Year Adherence to Exercise in Elderly Patients Receiving Postacute Inpatient Rehabilitation After Cardiac Surgery. *Amer J Phys Med & Rehabil*. 2009, 88(9), 727–734.
- 35 Nilsson BB, Lunde P, Grogard HK, Holm I. Long-Term Results of High-Intensity Exercise-Based Cardiac Rehabilitation in Revascularized Patients for Symptomatic Coronary Artery Disease. *Am J Cardiol*. 2018 Jan 1; 121 (1): 21-26.
- 36 Sibilitz KL, Berg SK, Rasmussen TB, Risom SS, Thygesen LC, Tang L, et al. Cardiac rehabilitation increases physical capacity but not mental health after heart valve surgery: a randomised clinical trial. *Heart*. 2016; 102(24).
- 37 Markou AL, Evers M, Swieten VH, Noyez L. Gender and physical activity one year after myocardial revascularization for stable angina. *Interac CardioVascular Thor Surge*. 2008. 96–101.
- 38 Brick AV, Souza DS, Braile DM, Buffolo E, Lucchese FA, Silva FP, et al. Diretrizes da cirurgia de revascularização miocárdica valvopatias e doenças da aorta. *Arq Bras Cardiol*. 2004 vol.82.
- 39 Thomas RJ, Miller NH, Lamendola C, Berra K, Hedbäck B, Durstine JL, et al. National Survey on Gender Differences in Cardiac Rehabilitation Programs. Patient characteristics and enrollment patterns. *J Cardiopulm Rehabil*. 1996.16 (6): 402-12.
- 40 Grace SL, Gravely-Witte S, Kayaniyil S, Brual J, Suskin N, Stewart DE. A Multi-Site Examination of Sex Differences in Cardiac Rehabilitation Barriers by Participation Status. *J Womens Health*. 2009.18(2): 209–216.

41 Flores AM, Zohman LR. Reabilitação do Paciente Cardíaco. Tratado de medicina de reabilitação: princípios e prática. 3. ed. 2001. p. 1407-1427.

42 Pinheiro DG, Pinheiro CH, Marinho MJ. Estilo de vida e importância da educação em saúde na reabilitação cardíaca após cirurgia de revascularização do miocárdio. Revis Brasil Promo Saúde 2007; 20 (4) : 213-220.

43 Departamento de Ergometria e Reabilitação Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, I consenso nacional de reabilitação cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. 1997. vol.69 n.4.

44 Nery RM, Martini MR, Vidor CR, Mahmud MI, Zanini M, Loureiro A, et al. Alterações na capacidade funcional de pacientes após dois anos da cirurgia de revascularização do miocárdio. Rev Bras Cir Cardiovasc.2010. vol.25 no.2

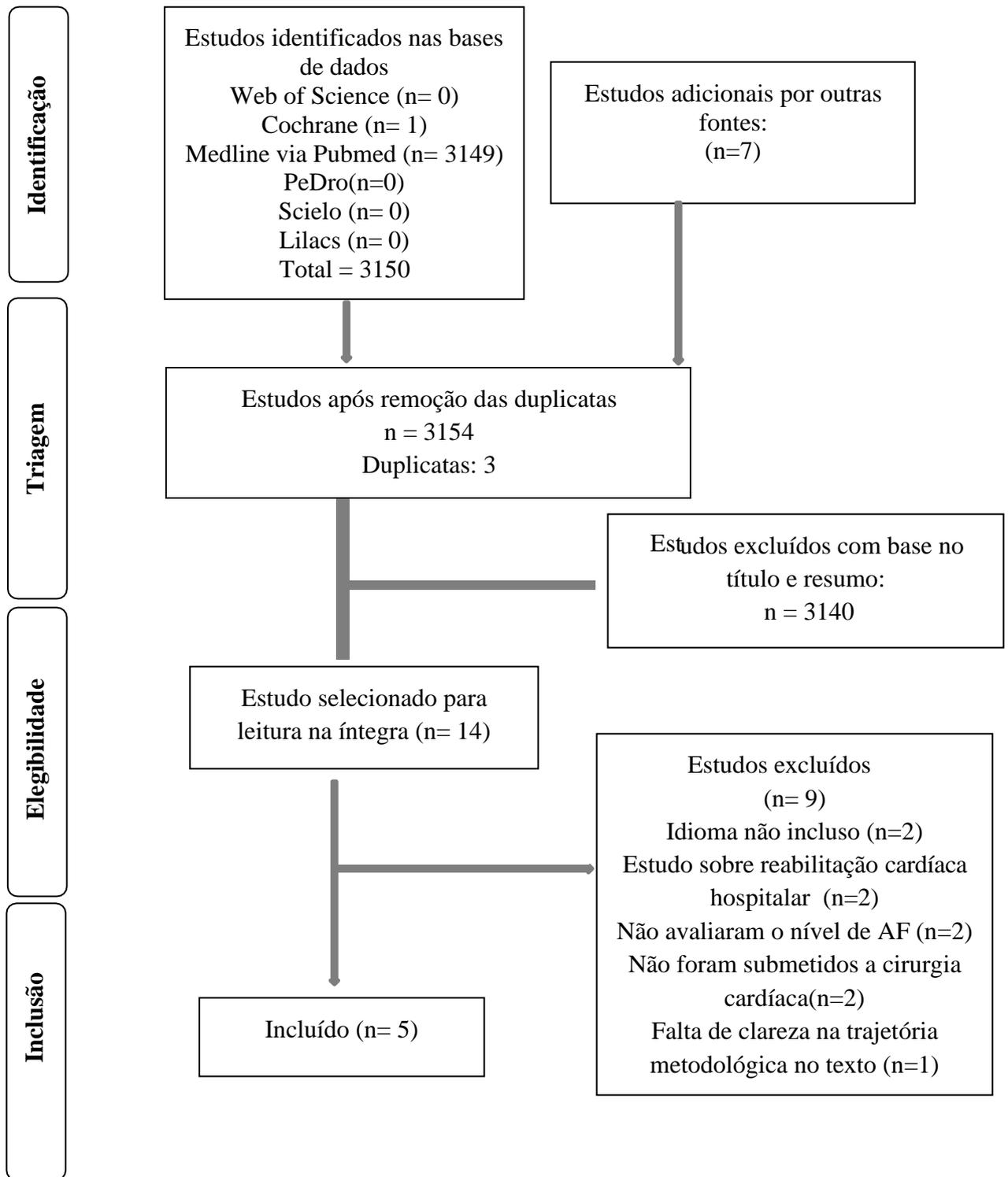
45 Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa H, Saraiva JFK, Oliveira GM, et al. I diretriz brasileira de Prevenção Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. 2013.vol.101 no.6 supl.2.

Tabela 1. Descritores utilizados nas bases de dados

	Descritores em Inglês	Descritores em Português
Grupo Populacional	"Adult" (MeSH), "Middle Aged", "Aged"	"Adulto" (DeCS)/
Adesão	"Patient compliance" (MeSH) Patient Adherence, Adherence, Patient	"Adesão do Paciente" (DeCS)
Atividade Física	"Motor Activity" (MeSH), "Motor Activities", "Physical Inactivity", "Physical Activity", "Exercise" e "Physical Exercise"	"Atividade Motora" (DeCS)
Comportamento Sedentário	Sedentary Lifestyle (MeSH), Sedentary, Sedentary Behavior	"Comportamento Sedentário" (DeCS)
Reabilitação Cardíaca	"Cardiac Rehabilitation", " (MeSH), "Rehabilitation", "Heart Rehabilitation"	"Reabilitação Cardíaca"(DeCS)
Pós-operatório	"Postoperative Care" (MeSH), "Postoperative Period", "Surgical Procedures, Operative"	"Cuidados Pós-operatórios"(DeCS)
Cirurgia cardiovascular	"Cardiac Surgical Procedures" (MeSH), "Myocardial Revascularization", "Heart Valve Disease", "Heart Valve Prosthesis Implantation", "Heart Transplantation" "Coronary Artery Bypass"	"Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares"(DeCS)

Fonte: do autor (2019). Legenda: MeSH e DeCS: descritores em ciências da saúde.

Figura 1. Fluxograma do processo de elegibilidade dos estudos.



Fonte: Fluxograma do processo de triagem e seleção de artigos para inclusão na revisão.

Tabela 2. Síntese dos principais achados dos estudos incluídos sobre Reabilitação cardíaca após a cirurgia cardíaca

Características do estudo		Características da população			Características do resultado
Autor / Ano	Tipo de estudo	Tipo de Cirurgia	N (total e sexo)	Idade	Taxa de participação na RC após CC
Dankner <i>et al</i>, 2015	Estudo de coorte	CRM	1.024 GC:520 GI:504 M:780 F:244	GC: 64,7 ± 11,0 anos GI: 64,5 ± 9,7 anos	GC: 16,5% (86/520) GI:31,0% (156/504)
Macchi <i>et al</i>, 2009	Estudo de coorte	-	131 M:86 F:45	75,0 ± 6,0 anos	65% (85/131)
Nilsson <i>et al</i>, 2018	Estudo prospectivo	CRM	133 M:115 F:18	57 ± 9 anos	65% (86/133)
Sibilitz <i>et al</i>, 2016	Ensaio clínico randomizado	CV	147 GC:75 GI:72 M:112 F:35	GC: 61,0 ± 9,9 anos GI: 62,0 ± 11,5 anos	GI:85% (61/72)

CC: Cirurgia Cardíaca CRM: Cirurgia de revascularização do miocárdio; CV: Cirurgia valvar; F: Feminino; GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; M: Masculino. - : Não informado

Fonte: do autor (2019).

Tabela 3. Síntese dos principais achados dos estudos incluídos sobre Nível de atividade física cardíaca pré e pós a cirurgia cardíaca

Características do estudo		Características da população			Características do resultado		
Autor / Ano	Tipo de estudo	Tipo de Cirurgia	N (total e sexo)	Idade	Instrumentos Nível de AF	Nível de AF PRÉ-OP	AF PÓS-OP
Macchi et al, 2009	Estudo de coorte	-	131 M:86 F:45	75,0 ±6,0 anos	Harvard Alumni Questionnaire	I/S:72,5% AF M:24,5% AF V: 3 %	I/S: 35% AF M: 35% AF V:30 %
Markou et al, 2008	-	CRM	568 M:466 F:102	67,6 ±8,2 anos	DASI	I/S :53,15% AF M:42,6% AF V: 4,5 %	I/S : 36% AF M: 54% AF V:10%

AF M: Atividade física moderada; AF V: Atividade física vigorosa; CC: Cirurgia Cardíaca CRM: Cirurgia de revascularização do miocárdio; CVC: Cirurgia de válvula cardíaca; F: Feminino; GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; I/S: sedentário ou insuficientemente ativo; Nível de AF: Nível de Atividade Física; M: Masculino; PRÉ-OP: Pré-operatória; PÓS-OP: Pós-operatória; DASI= Duke Activity Status Index; - : Não informado.

Fonte: do autor (2019)

APÊNDICE A

Data de extração ____ / ____ / ____		
Características metodológicas do estudo		
O estudo foi: <input type="checkbox"/> Incluído <input type="checkbox"/> Excluído		
Linguagem publicada: <input type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> Espanhol <input type="checkbox"/> Inglês	Autor: Periódico: Ano de publicação: País de Investigação:	
Objetivo ou questão de investigação:		
Desenho do estudo: <input type="checkbox"/> Ensaio clínico randomizado <input type="checkbox"/> Coorte prospectivo <input type="checkbox"/> Coorte retrospectivo <input type="checkbox"/> Estudo quase experimental <input type="checkbox"/> Estudo Transversal <input type="checkbox"/> Caso-controle <input type="checkbox"/> Estudo metodológico <input type="checkbox"/> Outros _____ <input type="checkbox"/> Não está claro	Nº total de participantes:	
	Nº de participantes por grupo: - Intervenção: - Controle:	
Características da amostra		
Idade (média amostral):	Média de idade grupo intervenção:	Média de idade grupo controle:
Sexo (N)	Sexo grupo intervenção (N)	Sexo grupo controle (N)
Masculino:	Masculino:	Masculino:
Feminino:	Feminino:	Feminino:
Tipo de Cirurgia Cardíaca:		
<input type="checkbox"/> Revascularização do Miocárdio <input type="checkbox"/> Cirurgia de válvula cardíaca <input type="checkbox"/> Transplante de coração <input type="checkbox"/> Cirurgia da artéria coronária <input type="checkbox"/> Outros		
Reabilitação Cardíaca		
Método utilizado para intervenção da RC após a cirurgia Cardíaca:	Variáveis analisadas:	
Principais resultados grupo intervenção:	Principais resultados grupo controle:	
Diferença estatística entre os grupos	Adesão ao programa:	

As conclusões são justificadas com base nos resultados?

Nível de atividade física

Método utilizado para avaliação do nível de atividade física:	instrumentos analisadas:
Principais resultados do grupo pré-operatório:	Principais resultados grupo pós-operatório:
As conclusões são justificadas com base nos resultados?	
Avaliação do rigor metodológico	
Clareza na trajetória metodológica no texto (métodos empregado, sujeitos, participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados):	
Identificação de limitações e vieses:	

Tabela modificada pelo autor (2019) (validado por Ursi, 2005) ^(31,32)

ANEXO A – Normas da Revista Brasileira de Fisioterapia Instruções aos autores - Brazilian Journal of Physical Therapy

ISSN 1413-3555 versão impressa

ISSN 1809-9246 versão online

Escopo e política

O Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT) publica artigos originais de pesquisa, revisões e comunicações breves, cujo objeto básico de estudo refere-se ao campo de atuação profissional da Fisioterapia e Reabilitação, veiculando estudos clínicos, básicos ou aplicados sobre avaliação, prevenção e tratamento das disfunções de movimento.

O conselho editorial do BJPT compromete-se a publicar investigação científica de excelência, de diferentes áreas do conhecimento.

O BJPT segue os princípios da ética na publicação contidos no código de conduta do Committee on Publication Ethics (COPE).

A Revista adota o sistema IThenticate para verificação de indícios de plágio nos manuscritos submetidos. Política de acesso aberto - O BJPT é publicado no modelo de acesso aberto e gratuito para leitura, download, cópia e disseminação, desde que seja por objetivos educacionais.

Nenhuma taxa será cobrada dos autores pela submissão e publicação dos artigos.

A submissão do manuscrito ao BJPT implica que o trabalho não tenha sido submetido simultaneamente a outro periódico. Os artigos publicados no BJPT são de acesso aberto

e distribuídos sob os termos do Creative Commons Attribution NonCommercial License (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR), que permite livre uso não comercial, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original esteja devidamente mantida. A reprodução de parte(s) de um manuscrito, mesmo que parcial, incluindo tradução para outro idioma, necessitará de autorização prévia do editor.

Os autores devem citar os créditos correspondentes. Ideias, dados ou frases de outros autores, sem as devidas citações e que sugiram indícios de plágio, estarão sujeitas às sanções conforme código de conduta do COPE.

Quando parte do material tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em simpósio, congresso etc., deve ser citada a referência da apresentação como nota de rodapé na página de título.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes devem ser evitados. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expreso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

Crítérios de autoria

O BJPT recebe, para submissão, manuscritos com até seis (6) autores. A política de autoria do BJPT pauta-se nas diretrizes para a autoria do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, exigidas para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos (www.icmje.org), as quais afirmam que "a autoria deve ser baseada em 1) contribuições substanciais para a concepção e desenho ou aquisição de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual e 3) aprovação final da versão a ser publicada." As condições 1, 2 e 3 deverão ser contempladas simultaneamente. Aquisição de financiamento, coleta de dados e/ou análise de dados ou supervisão geral do grupo de pesquisa, por si sós, não justificam autoria e deverão ser reconhecidas nos agradecimentos.

Os editores poderão analisar, em caso de excepcionalidade, solicitação para submissão de manuscrito que exceda seis (6) autores. Os critérios para a análise incluem o tipo de estudo, potencial para citação, qualidade e complexidade metodológica, entre outros. Nesses casos excepcionais, a contribuição de cada autor deve ser explicitada ao final do texto, após os agradecimentos e logo antes das referências, conforme orientações do "International Committee of Medical Journal Editors" e das "Diretrizes" para integridade na atividade científica, amplamente divulgadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (<http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes>).

Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Todo material publicado torna-se propriedade do BJPT, que passa a reservar os direitos autorais. Portanto, nenhum material publicado no BJPT poderá ser reproduzido sem a permissão, por escrito, dos editores. Todos os autores de artigos submetidos deverão assinar um termo de transferência de direitos autorais, que entrará em vigor a partir da data de aceite do trabalho.

Estudos de revisão de sistemática: estudos que realizam análise e/ou síntese da literatura de tema relacionado ao escopo e às áreas do BJPT. Manuscritos de revisão sistemática que incluem metanálise terão prioridade em relação aos demais estudos de

revisão sistemática. Aqueles manuscritos que apresentam quantidade insuficiente de artigos e/ou artigos de baixa qualidade selecionados na seção de método e que não apresentam conclusão assertiva e válida sobre o tema não serão considerados para a análise de revisão por pares. Os autores deverão utilizar o guideline PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para a formatação de Artigos de Revisão Sistemática. Esse guideline está disponível em: <http://prismastatement.org/statement.htm> e deverá ser preenchido e submetido juntamente com o manuscrito. Sugere-se que potenciais autores consultem o artigo Mancini MC, Cardoso JR, Sampaio RF, Costa LCM, Cabral CMN, Costa LOP. Tutorial for writing systematic reviews for the Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT). Braz J Phys Ther. 2014 Nov-Dec; 18(6):471-480. <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0077>.

Forma e apresentação do manuscrito

Manuscritos originais

A língua oficial do BJPT é o inglês. O BJPT considera a submissão de manuscritos originais com até 3.500 palavras (excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas). Informações contidas em anexo(s) serão computadas no número de palavras permitidas.

Antes do corpo do texto do manuscrito (i.e., antes da introdução), deve-se incluir uma página de título e identificação, palavras-chave, o abstract/resumo e citar os pontos chave do estudo. No final do manuscrito, devem-se inserir as referências, tabelas, figuras e anexos (se houver).

Título e identificação

O título do manuscrito não deve ultrapassar 25 palavras e deve apresentar o máximo de informações sobre o trabalho. Preferencialmente, os termos utilizados no título não devem constar da lista de palavras-chave.

A página de identificação do manuscrito deve conter os seguintes dados: Título completo e título resumido: com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas;

Autores: nome e sobrenome de cada autor em letras maiúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a afiliação institucional/vínculo (unidade/instituição/cidade/ estado/ país). Para mais de um autor, separar por vírgula;

Autor de correspondência: indicar o nome, endereço completo, e-mail e telefone do autor de correspondência, o qual está autorizado a aprovar as revisões editoriais e complementar demais informações necessárias ao processo;

Palavras-chave: termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) em português e em inglês.

Abstract/Resumo

Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, em português (resumo) e em inglês (abstract), deve ser escrita e colocada logo após a página de título. Referências, notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas no resumo/abstract. O resumo e o abstract devem ser apresentados em formato estruturado.

Pontos-chave (Bullet points)

Em uma folha separada, o manuscrito deve identificar de três a cinco frases que capturem a essência do tema investigado e as principais conclusões do artigo. Cada ponto chave deve ser redigido de forma resumida e deve informar as principais contribuições do estudo para a literatura atual, bem como as suas implicações clínicas (i.e., como os resultados podem impactar a prática clínica ou investigação científica na área de Fisioterapia e Reabilitação). Esses pontos deverão ser apresentados em uma caixa de texto (i.e., box) no início do artigo, após o abstract. Cada um dos pontos-chave deve ter, no máximo, 80 caracteres, incluindo espaços, por itens.

Introdução

Deve-se informar sobre o objeto investigado devidamente problematizado, explicitar as relações com outros estudos da área e apresentar justificativa que sustente a necessidade do desenvolvimento do estudo, além de especificar o(s) objetivo(s) do estudo e hipótese(s), caso se aplique.

Método

Consiste em descrever o desenho metodológico do estudo e apresentar uma descrição clara e detalhada dos participantes do estudo, dos procedimentos de coleta, transformação/redução e análise dos dados de forma a possibilitar reprodutibilidade do estudo. Para ensaios clínicos, o processo de seleção e alocação dos participantes do estudo deverá estar organizado em fluxograma, contendo o número de participantes em cada etapa, bem como as características principais (ver modelo do fluxograma CONSORT). Quando pertinente ao tipo de estudo, deve-se apresentar o cálculo amostral utilizado para investigação do(s) efeito(s). Todas as informações necessárias para a justificativa do

tamanho amostral utilizado no estudo devem constar do texto de forma clara. Devem ser descritas as variáveis dependentes e independentes; deve-se informar se os pressupostos paramétricos foram atendidos; especificar o programa computacional usado na análise dos dados e o nível de significância adotado no estudo e especificar os testes estatísticos aplicados e sua finalidade.

Resultados

Devem ser apresentados de forma breve e concisa. Resultados pertinentes devem ser reportados utilizando texto e/ou tabelas e/ou figuras. Não se devem duplicar os dados constantes em tabelas e figuras no texto do manuscrito. Os resultados devem ser apresentados por meio de medidas de tendência e variabilidade (por ex: média (DP), evitar média±DP) em gráficos ou tabelas autoexplicativas; apresentar medidas da magnitude (por ex: tamanho do efeito) e/ou precisão das estimativas (por ex: intervalos de confiança); relatar o poder de testes estatísticos não significantes.

Discussão

O objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis na literatura, principalmente àqueles que foram indicados na introdução. Novas descobertas devem ser enfatizadas com a devida cautela. Os dados apresentados no método e/ou nos resultados não devem ser repetidos. Limitações do estudo, implicações e aplicação clínica para as áreas de Fisioterapia e Reabilitação deverão ser explicitadas.

Referências

O número recomendado é de 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. Deve-se evitar que sejam utilizadas referências que não sejam acessíveis internacionalmente, como teses e monografias, resultados e trabalhos não publicados e comunicação pessoal. As referências devem ser organizadas em sequência numérica de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE.

Os títulos de periódicos devem ser escritos de forma abreviada, de acordo com a List of Journals do Index Medicus. As citações das referências devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das informações das referências constantes no manuscrito e sua correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es).

Exemplos: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Tabelas, Figuras e Anexos.

As tabelas e figuras são limitadas a cinco (5) no total. Os anexos serão computados no número de palavras permitidas no manuscrito. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão.

Para artigos submetidos em língua portuguesa, a(s) versão(ões) em inglês da(s) tabela(s), figura(s) e anexo(s) e suas respectivas legendas deverão ser anexadas no sistema como documento suplementar.

-Tabelas: devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (máximo permitido: uma página, tamanho A4, em espaçamento duplo), devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela.

-Figuras: devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto. Informações constantes nas figuras não devem repetir dados descritos em tabela(s) ou no texto do manuscrito. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados. Letras em caixa-alta (A, B, C etc.) devem ser usadas para identificar as partes individuais de figuras múltiplas.

Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas; entretanto símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que não dificulte a análise dos dados. As figuras coloridas serão publicadas apenas na versão on-line. Em relação à arte final, todas as figuras devem estar em alta resolução ou em sua versão original. Figuras de baixa qualidade não serão aceitas e podem resultar em atrasos no processo de revisão e publicação.

-Agradecimentos: devem incluir declarações de contribuições importantes, especificando sua natureza. Os autores são responsáveis pela obtenção da autorização das pessoas/instituições nomeadas nos agradecimentos.

Os autores são fortemente encorajados a utilizar o Checklist EQUATOR network que é específico para cada tipo de estudo (por exemplo, CONSORT para ensaios clínicos, PRISMA para revisões sistemáticas ou STROBE para estudos observacionais).

Todos os checklists EQUATOR network são encontrados no seguinte link:
<http://www.equator-network.org>

