

Barreiras da reabilitação cardíaca em uma cidade do nordeste do Brasil

Barriers to cardiovascular rehabilitation care in a northeast city of Brazil

Luciano Sá Teles de Almeida Santos¹, Emanuella Gomes¹, Júlia Vilaronga¹, Walleska Nunes¹, Alan Carlos Nery dos Santos², Fernanda Oliveira Baptista de Almeida¹, Jefferson Petto³

RESUMO

Averiguar as barreiras por regiões do Brasil, pode ser uma valiosa estratégia para melhorar a inserção e adesão dos pacientes cardiopatas a programas de reabilitação cardiovascular. **Objetivo:** Identificar e descrever os motivos que levam a não inclusão de indivíduos cardiopatas em programas de reabilitação cardiovascular. **Métodos:** Estudo descritivo de corte transversal com 79 indivíduos de ambos sexos, com idade superior a 50 anos, cardiopatas provenientes de cinco clínicas particulares de cardiologia. Para identificação dos fatores que interferiam na inclusão dos pacientes aos programas de reabilitação cardiovascular, foi aplicada a escala de barreiras para reabilitação cardíaca. Esse instrumento é composto de 22 itens, sendo que 21 são questões fechadas e objetivas. Os indivíduos foram instruídos a assinalar “SIM” ou “NÃO” para cada item objetivo da escala, caso identificassem o item como uma barreira ou não para a inclusão/adesão. **Resultados:** 64(81%) da amostra não sabia da existência da reabilitação cardiovascular e dos seus benefícios. Para 50(63%) a distância da residência até o centro de reabilitação foi uma barreira. Além disso, o custo com mobilidade urbana 37 (47%) e a não indicação do médico por achar desnecessário 32 (40%) também foram apontadas como barreiras. **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam que as principais barreiras para a não inserção em programas de reabilitação cardiovascular foram a falta de conhecimento sobre os benefícios desse tipo de programa, a distância da residência dos pacientes até o centro mais próximo e o custo com deslocamento.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares, Insuficiência Cardíaca, Medicina Física e Reabilitação, Barreiras de Comunicação

ABSTRACT

Identifying barriers by regions of Brazil can be a valuable strategy to improve the insertion and adherence of patients with cardiopathy to cardiovascular rehabilitation programs. **Objective:** To identify and describe the reasons that lead to the non-inclusion of individuals with cardiopathy in cardiovascular rehabilitation programs. **Methods:** Descriptive cross-sectional study with 79 individuals of both sexes, aged over 50 years, with cardiopathy from five private cardiology clinics. To identify the factors that interfered with the inclusion of patients in cardiovascular rehabilitation programs, the scale of barriers for cardiac rehabilitation was applied. This instrument is composed of 22 items, 21 of which are closed and objective questions. Individuals were instructed to tick “YES” or “NO” for each target item on the scale if they identified the item as a barrier to inclusion / adherence. **Results:** 64 (81%) of the sample did not know about the existence of cardiovascular rehabilitation and its benefits. For 50 (63%) the distance from the residence to the rehabilitation center was a barrier. In addition, the cost of urban mobility 37 (47%) and the lack of indication of the physician as unnecessary 32 (40%) were also pointed as barriers. **Conclusion:** The results of this study indicate that the main reasons for non-insertion in cardiovascular rehabilitation programs were the lack of knowledge about the benefits of this type of program, the distance of the patients' residence to the nearest center and the displacement cost.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Heart Failure, Physical and Rehabilitation Medicine, Communication Barriers

¹ Fisioterapeuta.

² Professor Auxiliar, Universidade Salvador – UNIFACS.

³ Professor, Faculdade Social da Bahia – FSBA.

Endereço para correspondência:

Alan Carlos Nery dos Santos

Rua Silveira Martins, 248

Salvador - BA

CEP 40301-110

E-mail: allannery.santos@hotmail.com

Recebido em 05 de Junho de 2017.

Aceito em 04 Novembro de 2017.

DOI: 10.5935/0104-7795.20170013

INTRODUÇÃO

Desde algumas décadas, as doenças cardiovasculares (DCV) têm apresentado alta taxa de incidência e continuam sendo a principal causa de morbimortalidade no mundo.¹ Segundo dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia as DCV são responsáveis pelo dobro de mortes causadas por todos os tipos de câncer. Ainda segundo essa fonte, em 2016, foram mais de 330.000 mortes causadas no Brasil pelas DCV.²

As DCV representam também um importante problema de saúde pública pelo alto custo que demandam para o sistema de saúde tendo em vista o gasto com medicamentos, internações e na atenção de alta complexidade.^{3,4} Além disso, acometem indivíduos em idade produtiva impondo-lhes limitações/incapacidade para a realização de atividades laborais e até mesmo para as de vida diária, gerando impacto não só na qualidade de vida como no sistema de seguridade social.^{3,4}

Sabe-se que o desenvolvimento das DCV está relacionado com fatores de risco modificáveis e não-modificáveis. Entre os não-modificáveis estão fatores como sexo, idade e herança genética. Já os modificáveis relacionam-se com medidas comportamentais e estilo de vida e, entre estes destacam-se tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, sedentarismo, hábitos alimentares não saudáveis, excesso de peso e alterações metabólicas.⁵

A identificação dos fatores de risco de maior prevalência populacional permitiu que programas de prevenção cardiovascular bem conduzidos em vários países conseguissem reduzir de forma expressiva a mortalidade por DCV.⁶ Dessa maneira, uma abordagem para controle dos fatores de risco modificáveis mostra-se uma intervenção eficiente e necessária para o manejo adequado dessas enfermidades.

Mudanças no estilo de vida e adoção de hábitos mais saudáveis como a prática regular de exercício físico e alimentação equilibrada são medidas utilizadas em todos os níveis de prevenção. No âmbito da prevenção secundária, destaca-se a Reabilitação Cardiovascular (RCV) como uma estratégia que traz diversos benefícios para os indivíduos acometidos com DCV, sobretudo aqueles classificados como de alto risco.⁷

Apesar do conhecido benefício da RCV uma fração muito pequena de indivíduos com cardiopatias estão inseridos em programas de RCV. No mundo, algo entre 5 a 30% dos pacientes elegíveis é encaminhada para centros de RCV.⁷ É provável que cifras menores do que essas reflitam a realidade brasileira.^{7,8} A identificação dos motivos que levam a não inclusão desses pacientes é importante para se estabelecer

diretrizes que modifiquem essa realidade. Boa parte dos estudos brasileiros investigaram esses motivos pela visão dos médicos cardiologistas.^{7,8,9} Outros, embora tenham feito esse levantamento pela visão dos pacientes, o fizeram em regiões específicas do Brasil como São Paulo e Rio Grande do Sul.^{10,11} Porém, essas regiões não refletem a realidade do Nordeste brasileiro, que guarda diferenças culturais e socioeconômicas distintas dessas regiões.

Portanto, diante da escassez de estudos brasileiros que investigaram esses motivos, tomando como referência a visão dos pacientes na região nordeste.

OBJETIVO

Identificar e descrever os motivos que levam a não inclusão de indivíduos cardiopatas em programas de RCV no município de Feira de Santana, BA.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal realizado no ano de 2015 na cidade de Feira de Santana, Bahia. A amostra foi de conveniência e se constituiu de 79 indivíduos cardiopatas provenientes de cinco clínicas particulares de cardiologia dessa cidade. Não foram selecionados pacientes em ambiente hospitalar.

Os critérios de inclusão adotados neste estudo foram indivíduos com diagnóstico de DCV, especificamente com insuficiência cardíaca e que fossem elegíveis a RCV e que estavam sendo acompanhados a nível ambulatorial para manejo de suas condições clínicas. Todos os pacientes que aceitaram participar da pesquisa, antes de responderem ao questionário, passaram por uma triagem que teve o objetivo de identificar os pacientes que fossem elegíveis a RCV. Essa triagem foi feita por um fisioterapeuta com especialidade em RCV e com experiência prática de mais de 15 anos na área. Foram considerados elegíveis a RCV os pacientes que não tivessem nenhuma das contraindicações absolutas descritas na Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular.⁷ No momento da triagem foi coletado os dados gerais da amostra: idade, sexo, presença de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e diabetes. Os sujeitos também eram indagados sobre a prática de exercício físico regular antes do diagnóstico de insuficiência cardíaca. Ainda foram coletados altura e massa corporal para categorização do sujeito como eutrófico, sobrepeso ou obeso.

Os pacientes elegíveis a RCV, eram questionados inicialmente se conheciam a RCV e seus benefícios. Caso eles não tivessem sido orientados sobre o que é a RCV e seus benefícios o fisioterapeuta responsável pela triagem informava os benefícios da RCV e quais os centros de RCV mais próximos da cidade de Feira de Santana-BA. Posteriormente eles respondiam ao questionário e apontavam quais seriam as barreiras que os impediriam de se inserir em um programa de RCV, já então sabendo dos benefícios que o programa poderia lhes trazer. Foram adotados como fatores de exclusão, indivíduos que apresentavam qualquer limitação para responder aos questionários, como por exemplo, declínio cognitivo ou limitações musculoesqueléticas que inviabilizassem a prática do exercício físico.

Foram triados 79 pacientes dos quais 63 (80%) tinham hipertensão arterial sistêmica, 53 (67%) sobrepeso, 36 (46%) dislipidemia, 32 (41%) diabetes melitus e 12 (15%) obesidade. Apenas dois relataram praticar exercício físico antes de serem diagnosticados com insuficiência cardíaca e os demais se autodeclararam sedentários. A maioria da amostra era composta por indivíduos do sexo masculino 46 (58%) e com idade acima de 70 anos 32 (41%).

Para coleta dos questionários que compuseram os dados do estudo, foi aplicado um questionário denominado Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca (EBRC) para identificação dos fatores que interferiam na inclusão dos pacientes a programas de RCV. A EBRC é um instrumento auto aplicado, traduzido e validado para o Português por Ghisi et al.¹² composta de 22 itens, sendo que 21 são questões fechadas e objetivas. O item 22 é uma questão aberta e discursiva onde os indivíduos podem relatar outros motivos que os impeçam de se inserir ou manter a aderência ao programa. Os indivíduos eram instruídos a assinalar "SIM" ou "NÃO" para cada item objetivo da escala, caso identificassem o item como uma barreira ou não para a inclusão/adesão à RCV, respectivamente.

Utilizou-se a análise descritiva dos dados para as características gerais da amostra e respostas das perguntas do questionário. Os dados foram tabulados utilizando o programa estatístico SPSS versão 20.0.

Durante todo o estudo foram observadas as diretrizes sobre a pesquisa com seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Nobre de Feira de Santana, BA e aprovado com o protocolo 345/013. Todos os sujeitos receberam detalhadamente as informações sobre os objetivos do estudo

descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Importante ressaltar que os dados de identificação dos participantes estão eticamente mantidos em sigilo e guardados, ficando de posse do pesquisador responsável por 5 anos, sendo destruído posteriormente.

RESULTADOS

Na Tabela 1 estão descritas as respostas dos indivíduos à EBRC. Nota-se que 64 (81%) da amostra não sabia da existência da RCV e dos benefícios que ela traz. Além disso, entre os outros fatores que impactaram negativamente na inclusão pode-se destacar a distância da residência até o centro de reabilitação 50 (63%), o custo com mobilidade urbana 37 (47%) e a não indicação do médico por achar desnecessário 32 (40%).

DISCUSSÃO

Apesar dos benefícios já bem estabelecidos na literatura, a RCV ainda é uma estratégia terapêutica pouco difundida no Brasil e no

mundo. Novamente, neste estudo, os resultados ratificam essa realidade. A quase totalidade dos pacientes que participaram da pesquisa não estavam inseridos em um programa de RCV. Os três itens que mais foram citados como barreira para a inserção em um programa de RCV foram o desconhecimento da RCV e seus benefícios, a distância até um centro de RCV e o custo com a mobilidade. Abaixo serão aventadas e discutidas algumas hipóteses que podem explicar estes resultados.

Mais uma vez o desconhecimento por parte dos pacientes sobre o que é e quais os benefícios da RCV foi a principal barreira a inserção desses pacientes. Isso porque, outros estudos já citaram esse mesmo problema como sendo o fator principal, no Brasil^{8,11} e em outros países.^{13,14} Portanto, a região parece não influenciar no conhecimento dos pacientes sobre RCV, ou seja, o fato deste estudo ter coletado dados em uma região brasileira com característica sócio culturais e econômicas diferentes do sul e sudeste do Brasil, não modificou o resultado em relação a essa barreira.

Possivelmente o desconhecimento desses pacientes decorra principalmente da não instrução e orientação dos profissionais de

saúde que os assistem. Parece que essa é uma política que pouco tem mudado no Brasil, ou seja, os profissionais não informam costumeiramente os seus pacientes sobre os benefícios de se inserirem em um programa de RCV. Um dos motivos disso é a falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre centros de reabilitação cardíaca. Em um estudo realizado na cidade de Salvador, BA, foi verificado que a maioria dos médicos cardiologistas não indicam a RCV para seus pacientes por desconhecem centros especializados que ofereçam esse serviço⁸. Existem ainda, principalmente na realidade do nordeste brasileiro, carência de centros de RCV. Este estudo foi realizado na segunda maior cidade da Bahia - Feira de Santana, cidade com mais de 700.000 habitantes, e até a realização deste trabalho, não existia nenhum serviço de RCV na cidade. Esse foi o fato que levou a segunda e a terceira maior barreira identificada neste estudo – a distância até um centro de RCV e o custo com a mobilidade, já que, o centro mais próximo fica a 100km, na cidade de Salvador, BA.

Uma estratégia que pode ser introduzida para minimizar o desconhecimento dos pacientes sobre a RCV é o que foi descrito por Fernandes et al.¹⁵ em 2013. Os autores introduziram palestras educacionais sobre insuficiência cardíaca para os pacientes na sala de espera do consultório e avaliaram antes e depois das palestras o conhecimento desses pacientes sobre o seu problema. Eles notaram que houve substancial melhora do entendimento da sua enfermidade por esses pacientes. Estratégias como essas devem ser introduzidas. Confeção de panfletos que expliquem o que é e os benefícios da RCV e fiquem disponíveis nas salas de espera dos consultórios e hospitais, podem ser eficientes para melhorar o conhecimento dos pacientes e divulgar os benefícios da RCV. Os planos de saúde, deveriam ser divulgadores desse serviço, já que, a RCV melhora a relação custo benefício do tratamento dessa população.¹⁶ Além disso, os próprios profissionais de saúde enfermeiros, fisioterapeutas, professores de educação física, nutricionistas e médicos devem também criar o hábito de informar seus pacientes sobre os benefícios da RCV, mesmo que esses profissionais não estejam inseridos diretamente nesses programas.

Outras estratégias têm surgido e podem influenciar positivamente na adesão dos pacientes a RCV. Um exemplo é o programa de RCV à domicílio citado por Netto et al.¹⁷ Nesse estudo, comparou-se a adesão de indivíduos que participavam de programas de RCV convencional e a domicílio. O grupo domicílio apresentou participação superior.

Tabela 1. Motivos que levam a não adesão a Reabilitação Cardíaca Supervisionada, Feira de Santana-Bahia, 2015

VARIÁVEL	Sim	%
Distância da residência até o centro de reabilitação	50	63%
Custo por exemplo: de combustível, passagens de ônibus	44	56%
Gasto com transporte	37	47%
Responsabilidades familiares	18	23%
Não saber sobre a reabilitação cardíaca	64	81%
Achar que não precisa de reabilitação cardíaca	18	23%
Se exercitar em casa ou na comunidade	22	28%
Mau tempo	22	28%
Achar o exercício cansativo e doloroso	16	20%
Por motivos de viagem	9	11%
Ter pouco tempo disponível	18	23%
Responsabilidade com trabalho	8	10%
Não ter energia	22	28%
Possuir outros problemas de saúde	22	28%
Se achar velho	5	6%
O médico não achou necessário	32	40%
Por outras pessoas não participarem e estarem bem	16	20%
Achar que pode controlar o problema de coração sozinho	20	25%
Foi encaminhado, mas o programa não entrou em contato	4	5%
Demorou de ser encaminhado e começar o programa	16	20%
Preferir cuidar da saúde sozinho	17	21%
Outros motivos também impedem	3	4%
TOTAL	79	100,0%

Sim: Impede a inclusão ou adesão; Não: Não impede inclusão ou adesão.

Ainda, boa parte da amostra responderam que seu médico achou que não era necessário a realização de exercícios físicos supervisionados ou orientados, demonstrando que pode existir uma certa resistência dos médicos em indicar a RCV. Todos os pacientes selecionados para participar desta pesquisa foram triados como elegíveis a RCV. No entanto, 40% deles responderam que seus médicos cardiologistas não achavam necessário sua inserção em um programa de RCV, possivelmente por julgarem que seus pacientes poderiam realizar atividade física sem uma supervisão ou orientação de profissionais especializados de um centro de RCV. Talvez, esse seja outro motivo que cause desconhecimento por parte dos pacientes sobre a RCV, já que, boa parte dos médicos cardiologistas acreditam que seus pacientes não sejam beneficiados de forma mais efetiva por um programa de RCV prescrito ou supervisionado por profissionais inseridos em um centro de RCV.

O custo também foi considerado um fator limitador para a aderência. Tendo em vista a distância do centro de RCV para o município de residência dos pacientes. Eles teriam que arcar com o custo do deslocamento, incluindo passagem de ônibus ou gasto com combustível. Além disso, como só existe uma instituição pública que oferece o programa, aqueles indivíduos que não fossem contemplados, também teriam que pagar o tratamento nas instituições privadas, o que ainda é pouco acessível para a maior parte da população. Corroborando com os achados deste estudo, Ghisi et al.¹⁸ apontaram que as principais barreiras no Brasil a inserção/adesão a programas de RCV são a falta de centros de RCV, a distância entre a moradia e o centro mais próximo e os custos com a RCV.

Seguindo essa ideia, Gaalema et al.¹⁹ analisaram a influência de incentivo financeiro aos pacientes na participação do programa de RCV na cidade de Vermont, EUA. Os indivíduos que receberam apoio financeiro tiveram participação superior. Os resultados dessa intervenção parecem óbvios. Um apoio financeiro seria muito favorável no manejo da barreira custo, em especial para aqueles com baixo nível socioeconômico.

No Brasil existe um programa governamental chamado tratamento fora do domicílio – TFD, estabelecido pela Portaria SAS/Ministério de Saúde nº 055 de 24/02/1999. O TFD consiste no fornecimento de passagens para o deslocamento dos usuários do Sistema Único de Saúde, desde que o tratamento não seja ofertado na rede pública ou conveniada do município de residência e que haja chance de melhoras da condição de saúde.²⁰ Esse benefício poderia ser utilizado para reduzir os gastos com transporte dos pacientes encaminhados para RCV. No entanto, a maioria dos pacientes desconhece esse benefício.

Em contraponto a este estudo, Mair et al.¹⁰ descreveram que os fatores que mais influenciaram negativamente a adesão dos pacientes à RCV foram situações relacionadas com o domínio viagem/condições de trabalho. Entretanto, por ter sido realizado num hospital particular na cidade de São Paulo, possivelmente a população desse estudo apresentava um nível socioeconômico mais elevado que a do presente estudo. Percebe-se então que algumas barreiras para a RCV são peculiares ao perfil da população estudada.

Dentre essas peculiaridades, aventase que a idade pode ter sido um fator que influenciou as respostas da população deste estudo. A maioria dos pacientes entrevistados tinha idade maior que 70 anos. Já se sabe que a população idosa pode ter maiores barreiras à RCV já que são menos cientes dos benefícios da RCV, além de apresentarem outras queixas e comorbidades.²¹ No entanto, a idade não pode ser considerada um fator que impossibilite a indicação de RCV. Seguindo essa linha, Menezes et al.²² afirmam que estes pacientes devem ser encorajados a participar desses programas, pois, eles têm demonstrado benefícios e baixo risco relativo.

Por fim, este estudo possui algumas limitações como a não estratificação socioeconômica e de escolaridade da amostra e o fato da população ser restrita a ambiente ambulatorial. Também a falta do cálculo amostral para substanciar o poder dos resultados caracteriza-se como uma limitação do estudo.

CONCLUSÃO

Os fatores identificados como barreiras para a RCV mais frequentes neste estudo na cidade de Feira de Santana, BA, foram a falta de conhecimento sobre os benefícios da RCV, a distância da residência dos pacientes até o centro mais próximo de RCV e o custo com deslocamento. Dessa maneira, torna-se importante intensificar a disseminação do conhecimento acerca da RCV aos pacientes com problemas cardiovasculares, além de maior investimento do setor público na criação e na facilitação do acesso a centros de RCV tendo em vista os benefícios já comprovados dessa intervenção.

REFERÊNCIAS

1. World Heart Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [text on the Internet]. WHO: Geneva [cited 2016 Dec 02]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>.

2. Sociedade Brasileira de Cardiologia [sítio na Internet]. Rio de Janeiro: SBC; c2017 [citado 2017 Jan 05]. Disponível em: <http://www.cardiometro.com.br>.
3. Silva SM, Luiz RR, Pereira RA. Fatores de risco e proteção para doenças cardiovasculares em adultos de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(2): 425-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500020011>.
4. Andrade JP, Mattos LAP, Carvalho AC, Machado AC, Oliveira GMM. Programa Nacional de Qualificação de Médicos na Prevenção e Atenção Integral às Doenças Cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol.* 2013; 100(3):203-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20130061>.
5. Mansur AP, Favarato D. Tendências da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(1):20-5.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de prevenção cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2013; 101(6Supl.2):1-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013s002>.
7. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2014; 103(2Supl.1):1-31.
8. Petto J, Araújo PL, Garcia NL, Santos ACN, Gardenghi G. Fatores de impedimento ao encaminhamento para a reabilitação cardíaca supervisionada. *Rev Bras Cardiol.* 2013;26(5):364-8.
9. Castinheiras Neto AG, Turco VM, Venturim FO, Farinatti PTV. Reabilitação cardíaca após alta hospitalar no sistema público de saúde do município do Rio de Janeiro. *Rev SOCEJ.* 2008;21(6):399-403.
10. Mair V, Breda AP, Nunes ME, Matos LD. Evaluating compliance to a cardiac rehabilitation program in a private general hospital. *Einstein (Sao Paulo).* 2013;11(3):278-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082013000300004>
11. Aikawa P, Cintra ARS, Oliveira Júnior AS, Silva CTM, Pierucci JD, Afonso MS, et al. Reabilitação cardíaca em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Med Esporte.* 2014;20(1):55-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922014000100011>.
12. Ghisi GLM, Santos RZ, Schweitzer V, Barros AL, Recchi TL, Oh P, et al. Desenvolvimento e validação da versão em português da Escala de Barreiras para Reabilitação Cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 2012;98(4):344-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2012005000025>.
13. Grace SL, Scholey P, Suskin N, Arthur HM, Brooks D, Jaglal S, Abramson BL, et al. A prospective comparison of cardiac rehabilitation enrollment following automatic vs usual referral. *J Rehabil Med.* 2007;39(3):239-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-0046>.
14. Daly J, Sindone AP, Thompson DR, Hancock K, Chang E, Davidson P. Barriers to participation in and adherence to cardiac rehabilitation programs: a critical literature review. *Prog Cardiovasc Nurs.* 2002;17(1):8-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.0889-7204.2002.00614.x>.
15. Fernandes AMS, Souza VS, Borges IC, Andrade DC, Luedy FA, Martins RR, et al. Atividade educativa na sala de espera com pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev Bras Cardiol.* 2013;26(2):106-11.
16. Herman WH, Hoerger TJ, Brandle M, Hicks K, Sorensen S, Zhang P, et al. The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Ann Intern Med.* 2005;142(5):323-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-142-5-200503010-00007>.
17. Schmitt Netto A, Araujo PB, Lima DP, Sties SW, Gonzáles AI, Aranha EE, et al. Análise da aderência em diferentes programas de reabilitação cardíaca: estudo preliminar. *Cinergis.* 2016;17(2):140-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i2.7552>.

18. Ghisi GL, Santos RZ, Aranha EE, Nunes AD, Oh P, Benetti M, et al. Perceptions of barriers to cardiac rehabilitation use in Brazil. *Vasc Health Risk Manag.* 2013;9:485-91. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/VHRM.S48213>.
19. Gaalema DE, Savage PD, Rengo JL, Cutler AY, Higgins ST, Ades PA. Financial incentives to promote cardiac rehabilitation participation and adherence among Medicaid patients. *Prev Med.* 2016;92:47-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.11.032>.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 55, de 24 de Fevereiro de 1999. Dispõe sobre a rotina do Tratamento Fora do Domicílio no Sistema Único de Saúde – SUS, com inclusão dos procedimentos específicos na tabela de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SIA / SUS e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF);* 1999 Fev 26; Secção 1:116-7.
21. Grace SL, Shanmugasagaram S, Gravely-Witte S, Bual J, Suskin N, Stewart DE. Barriers to cardiac rehabilitation: does age make a difference? *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2009 May-Jun;29(3):183-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/HCR.0b013e3181a3333c>.
22. Menezes AR, Lavie CJ, Milani RV, Arena RA, Church TS. Cardiac rehabilitation and exercise therapy in the elderly: Should we invest in the aged? *J Geriatr Cardiol.* 2012;9(1):68-75.