

Avaliação das barreiras à prática de atividade física em pacientes com diferentes doenças crônicas não transmissíveis

Evaluation of barriers to physical activity in patients with different non-communicable chronic diseases

Caio Cangussu Fonseca¹, Igor Cardoso Barreto¹, Luciano Francisco Ferreira Silva¹, Matheus Santana Luz¹, Pedro Assis Mourão¹, Leda Marília Fonseca Lucinda^{*1,2}.

1 Faculdade de Medicina de Barbacena - FAME/FUNJOBE

2 Universidade Federal de Juiz de Fora.

***Endereço para correspondência:**

Praça Presidente Antônio Carlos, 8 - São Sebastião Barbacena, MG; 36202-336
Telefone: (32) 3339-2950
Email: ledamarilia@yahoo.com.br

Instituição de realização do trabalho: Centro Ambulatorial Dr. Agostinho Paolucci (CAP); Unidades Básicas de Saúde (Carmo, Santa Cecília, Santa Efigênia, Nova Suíça e Vilela).

RESUMO

INTRODUÇÃO: O sedentarismo é prevalente em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e está associado com a alta morbimortalidade nesta população. Nesse sentido, devem ser rastreadas as possíveis barreiras à prática de atividade física nestes indivíduos.

OBJETIVO: Identificar as barreiras para atividade física em pacientes com DCNT. **MÉTODOS:** O presente estudo incluiu pacientes adultos com DCNT que foram submetidos ao questionário IPAQ para avaliação do nível de atividade física, posteriormente os pacientes sedentários e insuficientemente ativos responderam ao questionário de barreiras à prática de atividade física. **RESULTADOS:** 259 indivíduos foram entrevistados e a mediana de barreiras à prática de atividade física foi de 7,0 (5,0), sendo que dos pacientes três (1,2%) relataram nenhuma barreira, 16 (6,2%) uma única barreira, 92 (35,6%) de 2-5 barreiras, 117 (45,2%) de 6-10 barreiras, sendo as mais prevalentes dor em membros inferiores, cansaço e câimbras; alterações ósseas, coluna, amputação e ferida; sintomas como dispneia, dor precordial e taquicardia; medo de queda e presença de estresse, nervosismo e problemas pessoais. **CONCLUSÃO:** Pacientes com DCNT apresentam como principais barreiras à prática de atividade física dores em membros inferiores, alterações ósseas, dor na coluna, amputação e ferida e sintomas como dispneia, dor precordial e taquicardia. Maior prevalência de tabagismo, menor renda, maior índice de massa corpórea e doenças cardiovasculares foram as variáveis que se correlacionaram com o maior número de barreiras à atividade física. A partir disso, estratégias para programas de atividade física podem ser desenvolvidas para melhorar a qualidade de vida destes indivíduos.

Palavras-chave: Doença crônica. Exercício físico. Barreira. Sedentarismo

ABSTRACT

INTRODUCTION: The sedentary life style is prevalent among the chronic non-communicable diseases (NCDs) and is associate with high morbimortality in this population. In this context, the barriers to the physical activity practice should be evaluated in this population.

OBJECTIVE: The aim of this study was to Identify barriers to physical activity in patients with NCD. **METHODS:** The present study included NCDs adult patients that were submitted to the IPAQ questionnaire to assess the level of physical activity, lately the sedentary and insufficiently active patients were submitted to the barriers to physical activity questionnaire. **RESULTS:** 259 individuals were interviewed, the median of barriers to physical activity was 7.0 (5.0), of these patients three (1.2%) reported no barriers, 16 (6.2%) one single barrier, 92 (35.6%) 2-5 barriers, 117 (45.2%) 6-10 barriers. The most prevalent barriers were pain in the lower limbs, tiredness and cramps; bone, spine, amputation and wound changes; symptoms such as dyspnea, chest pain and tachycardia; fear of falling and the presence of stress, nervousness and personal problems. **CONCLUSION:** NCDs showed as main barriers to the practice of physical activity lower limb pain, bone changes, pain in the spine, amputation and wound and symptoms such as dyspnea, chest pain and tachycardia. Higher prevalence of smoking, lower income, presence of cardiovascular disease and higher body mass index were the variables that correlated with the highest number of barriers to physical activity. Based on that, physical activities strategies can be developed to improve the quality of life of these individuals.

Keywords: Chronic Disease. Exercise. Barrier. Sedentary life style.

1. INTRODUÇÃO

Evidências da organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que as quatro doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (doenças cardiovasculares (DCV), câncer, o *diabetes mellitus* (DM) e doenças respiratórias crônicas) e os seus seis fatores de risco associados (hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo, hiperglicemia, sedentarismo, sobrepeso ou obesidade e hipercolesterolemia) são as principais condições clínicas globais para mortalidade.¹ Estas doenças foram as responsáveis por cerca de 41 milhões de mortes no mundo em 2016, o equivalente a 71% do total de mortes. Globalmente, em 2016, o risco de indivíduos de 30 anos que têm pelo menos uma das principais DCNT, morrerem antes dos 70 anos foi de 21,6% para os homens e 15,0% para as mulheres.²

No Brasil, de acordo com dados do Sistema de informações sobre Mortalidade, disponibilizados eletronicamente pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, de um total de 1.312.663 óbitos registrados em 2017, as causas mais frequentes foram as doenças do aparelho circulatório (27,3%), as neoplasias (16,8%), as doenças do aparelho respiratório (11%) e o diabetes mellitus (4,8%). No conjunto, essas quatro doenças representam 59,9% dos óbitos no país. A prevalência e o impacto das DCNT devem se elevar ainda mais, uma vez que existe uma tendência de crescimento dos fatores de risco para as DCNT (hipertensão arterial sistêmica, hiperglicemia, obesidade e sedentarismo), especialmente nos países em desenvolvimento.³

A OMS definiu metas fundamentais para reduzir a mortalidade por DCNT em 25%, entre estas metas estariam a redução dos fatores de risco (tabaco, álcool, sal, inatividade física) e o acesso a medicamentos, o aconselhamento e a tecnologias para tratamento de DCNT.⁴ Em relação ao sedentarismo especificamente, estudo publicado no *Lancet* relatou que o sedentarismo seja por volta de 31,1% entre indivíduos adultos do mundo.⁵ Na avaliação de inatividade física no Brasil, dados disponíveis mostraram um aumento de 41,1% em 2002 para 52,0% de sedentarismo em 2007.⁶

O combate ao sedentarismo deve ser uma das metas para redução de morbimortalidade da população, pois ser considerado fisicamente ativo é uma das principais recomendações para manutenção ou melhoria da qualidade de vida, com redução do risco para várias doenças crônicas.⁷

Para estratégias de aumento nos níveis de atividade física na população, devem ser consideradas e rastreadas as possíveis barreiras à prática de atividade física, objetivando o estabelecimento de estratégias para a redução do sedentarismo. Estudo realizado com funcionários públicos brasileiros (35-74 anos), que envolveu portadores de dislipidemia, diabetes e hipertensão, foi mostrado que as principais barreiras à prática de atividade física são idade, excesso de peso corporal, saúde negativa percebida, tabagismo regular e falta de oportunidade de se exercitar no bairro.⁸ Estudo alemão demonstrou que as principais

barreiras para a prática de atividade física foram presença de diferentes doenças, falta de companhia e falta de interesse.⁹ Já Amorin *et al.*¹⁰ avaliaram as barreiras em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e observaram que as principais barreiras nestes pacientes foram falta de estrutura, influência social e falta de interesse.

A percepção de barreiras e a motivação para a atividade física podem apresentar impacto significativo na saúde de toda a população, principalmente daqueles com comorbidades crônicas. Portanto, o estudo teve como objetivo a avaliação das barreiras à prática de atividade física em pacientes com diferentes doenças crônicas não transmissíveis nos ambulatórios de cardiologia, pneumologia, endocrinologia e gastroenterologia do Centro Ambulatorial Dr. Agostinho Paolucci (CAP) e Unidades Básicas de Saúde de uma cidade do interior de Minas Gerais.

2. MÉTODOS

2.1 Desenho de estudo/ População

A presente pesquisa se trata de um estudo transversal observacional, foi realizada de agosto de 2018 a março de 2020, a amostragem foi por conveniência e composta por indivíduos adultos (> 18 anos), de ambos os sexos, que aceitaram participar do protocolo e que frequentam os seguintes serviços:

- Centro Ambulatorial Dr. Agostinho Paolucci (CAP); Unidades Básicas de Saúde (Carmo, Santa Cecília, Santa Efigênia, Nova Suíça e Vilela) com diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma e doenças pulmonares restritivas, doença renal crônica (DRC), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença do refluxo gastroesofágico (DRGE).

Foram excluídos pacientes com limitação física que impedia a realização de atividades físicas (distúrbios neurológicos, musculoesqueléticos e osteoarticulares incapacitantes), déficit cognitivo avaliado pelo exame do estado mental e com deficiência auditiva e de fala.

2.2 Protocolo experimental

2.2.1 Avaliação cognitiva

Para avaliação cognitiva foi aplicado o teste do mini exame do estado mental – versão curta com 6 itens, que avaliou a orientação temporal, registro de memória imediato e memória recente.¹¹ Esta versão é constituída de seis questões, sendo que três erros ou mais sugere déficit cognitivo.

2.2.2 Nível de atividade física

Para mensurar o nível de atividade física dos pacientes foi aplicado o IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), proposto pela Organização Mundial da

Saúde e validado para o Brasil.^{12,13} Este instrumento consiste em perguntas relacionadas à frequência (dias por semana) e a duração (tempo por dia) de realização de atividade física moderada, vigorosa e caminhada. O paciente foi classificado como ativo, insuficientemente ativo ou sedentário.

2.2.3 Questionário de barreiras à prática de atividade física

Para avaliação das barreiras à prática de atividade física foi utilizado um questionário constituído de 19 questões, sendo o paciente solicitado a responder sim ou não a cada uma das perguntas realizadas.¹⁴ As questões foram separadas nos seguintes domínios: fatores associados à doença ou comorbidades, fatores associados aos sintomas ou complicações da doença, fatores associados à prática de atividade física, fatores sociais, econômicos e psicológicos.

2.3 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena sob o número de protocolo: 2.874.276.

2.4 Análise estatística

Para análises descritivas os dados foram expressos em mediana, intervalo interquartil, médias, desvio padrão e percentagens. Para avaliação dos fatores associados com barreiras à prática de atividade física foram feitos testes de correlação de Spearman. A diferença foi considerada estatisticamente significativa quando o valor de p foi menor do que 0,05. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS 17.0 for Windows (SPSS Inc, Chicago, EUA).

3. RESULTADOS

O estudo consistiu em 296 pacientes entrevistados, sendo 37 (12,5%) considerados ativos e 259 (87,5%) sedentários ou insuficientemente ativo. A análise das características sociodemográficas e clínicas foram realizadas, apenas, nos pacientes sedentários ou insuficientemente ativo com doenças crônicas (Tabela 1). O grupo foi composto por pacientes com comorbidades como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes, doença renal crônica e entre outras.

Tabela 1. Dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes sedentários com doenças crônicas (n= 259)

Variáveis	N (%)
Sexo	
Feminino	157 (60,60)
Masculino	102 (39,40)
Idade (anos)	62,00 (16,00)
Escolaridade	
1º a 4º série	138 (53,48)

Variáveis	N (%)
5º a 8º série	49 (18,99)
ensino médio incompleto	12 (4,65)
ensino médio completo	37 (14,34)
ensino superior	7 (2,71)
não estudou	15 (5,81)

Renda	N (%)
Nenhuma renda	46 (17,80)
Até 1 salário	141 (54,40)
1 a 3 salários	65 (25,10)
3 a 6 salários	6 (6,30)
6 a 9 salários	1 (0,40)

Dados clínicos	N (%)
IMC	27,18 (6,36)
Tabagista	47 (18,10)
Etilista	27 (10,40)
Doença renal crônica	24 (9,30)
Diabetes mellitus	91 (35,10)
Hipertensão arterial sistêmica	204 (78,80)
Insuficiência cardíaca congestiva	64 (24,70)
Acidente vascular encefálico	6 (2,30)
Doença Cardiovascular	89 (34,40)
Doença do refluxo gastroesofágico	56 (21,60)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	17 (6,60)

Fonte: Autores.

IMC= Índice de massa corpórea

As barreiras à prática de atividade física em pacientes com doença crônica foram analisadas (Tabela 2). A mediana de barreiras à prática de atividade física foi de 7,0 (5,0), sendo que três pacientes (1,2%) relataram nenhuma barreira, 16 pacientes (6,2%) uma única barreira, 92 pacientes (35,6%) de duas a cinco barreiras, 117 pacientes (45,2%) de seis a 10 barreiras e 31 pacientes (12%) relataram 10 ou mais barreiras. As barreiras mais comumente relatadas foram: presença de dor em membros inferiores, cansaço e câimbras (60,6%), outras comorbidades tais como alterações ósseas, coluna, amputação e ferida (51%), sintomas como dispneia, dor precordial e taquicardia (49,8%), medo de queda (48,6%), presença de estresse, nervosismo e problemas pessoais (47,10%).

Tabela 2. Barreiras à prática de atividade física em pacientes sedentários com doença crônica (n= 259)

Perguntas	N (%)
Sua doença impede ou dificulta a realização de atividade física?	114 (44,00)
Tem medo de que a atividade física piore ou não irá melhorar a sua saúde?	49 (18,90)
Recebeu orientação de algum profissional de saúde para não realizar atividade física?	32 (12,40)

Perguntas	N (%)
Sente falta de ar, dor no peito, coração disparado ou tontura?	129 (49,80)
Sente dor, cansaço ou câimbras nas pernas?	157 (60,60)
Tem algum outro problema de saúde (ex.: nos ossos, na coluna, ferida ou amputação)?	132 (51,00)
Acha que ter uma boa alimentação e tomar corretamente os remédios já é suficiente para o tratamento da sua doença?	104 (40,20)
Tem medo de cair ou de machucar?	126 (48,60)
Tem medo de sentir dor, falta de ar, tontura, hipoglicemia, alteração da pressão arterial?	113 (43,60)
Por falta de local adequado ou tem dificuldade de transporte para um local apropriado?	58 (22,40)
Não sabe como fazer atividade física?	33 (12,70)
Não sobra tempo ou precisa e prefere fazer outras coisas?	87 (33,60)
Acha que seu trabalho ou outras atividades do dia a dia já são suficientes como uma atividade física?	73 (28,20)
Por falta de recursos financeiros?	81 (31,30)
Por falta de apoio familiar ou de amigos?	37 (14,30)
Tem pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	93 (35,90)
Está se sentindo triste ou deprimido?	109 (42,10)
Está muito estressado, nervoso ou com problemas pessoais?	122 (47,10)

Fonte: Autores

A maior prevalência de tabagismo, menor renda, presença de DCV e maior IMC se correlacionaram com o maior número de barreiras à prática de exercício (Tabela 3).

Tabela 3. Correlações estatisticamente significantes entre o número total de barreiras à prática de exercício e às variáveis avaliadas de pacientes sedentários com doenças crônicas.

Variáveis	Coefficientes de correlação (ρ)	Valor de p
	P	
Tabagismo	0,2	0,001
IMC	0,2	0,002
Renda	-0,2	0,027
DCV	0,2	0,022
Número de comorbidades	0,2	0,002

Fonte: Autores

IMC= Índice de massa corpórea

DCV= Doença cardiovascular

As correlações estatisticamente significantes entre as perguntas do questionário de barreiras à prática de exercício e às variáveis avaliadas também foram registradas (Tabela 4). Observamos, entre outras correlações, que pacientes com DCV, ICC e DRC acreditam que sua doença seja um impedimento à realização de atividade física. A presença de DCV e maior número de comorbidades tiveram maior correlação com a orientação dos profissionais de saúde para não realizar exercícios físicos. A presença de DCV e ICC correlacionam com sintomas como dispnéia, dor precordial, taquicardia que levam estes pacientes a deixarem de realizar as atividades físicas. Já o IMC elevado, tabagismo, presença de DCV e ICC apresentam correlação com impedimento de realização do exercício devido a dor em membros inferiores, câimbras e cansaço físico. Os pacientes que apresentam maior número de comorbidades apresentaram maior medo de sentir sintomas como dispnéia, dor precordial, tonteira entre outros durante as atividades físicas. E o relato de estresse e o nervosismo como barreira à atividade física se correlacionaram com pacientes mais jovens, com menor renda e tabagistas.

Tabela 4. Correlações estatisticamente significantes entre as perguntas do questionário de barreiras à prática de exercício e às variáveis avaliadas de pacientes sedentários com doenças crônicas.

Perguntas	Variáveis	Coefficientes de correlação (ρ)	Valor de p
Sua doença impede ou dificulta a realização de atividade física?	tabagismo	0,2	0,003
	DRC	0,2	0,006
	DCV	0,2	0,022
	ICC	0,2	0,002
	Nº comorbidades	0,2	0,001
Recebeu orientação de algum profissional de saúde para não realizar atividade física?	DCV	0,2	0,006
	Nº comorbidades	0,2	0,002

Perguntas	Variáveis	Coefficientes de correlação (ρ)	Valor de p
Sente falta de ar, dor no peito, coração disparado ou tontura?	tabagismo	0,2	0,010
	DCV	0,22	<0,001
	ICC	0,2	<0,001
	Nº comorbidades	0,22	<0,001
Sente dor, cansaço ou câimbras nas pernas?	tabagismo	0,15	0,035
	IMC	0,132	0,035
	DCV	0,2	0,004
	ICC	0,2	<0,001
	Nº comorbidades	0,22	<0,001
Acha que ter uma boa alimentação e tomar corretamente os remédios já é suficiente para o tratamento da sua doença?	DCV	-0,16	0,008
	ICC	-0,2	0,004
Tem medo de cair ou de machucar?	Nº comorbidades	0,15	0,018
Tem medo de sentir dor, falta de ar, tontura, hipoglicemia, alteração da pressão arterial?	tabagismo	0,13	0,037
Não sobra tempo ou precisa e prefere fazer outras coisas?	idade	-0,2	0,012
	DRC	0,2	0,02
Acha que seu trabalho ou outras atividades do dia a dia já são suficientes como uma atividade física?	Idade	-0,2	0,039
	renda	-0,2	0,04
Está muito estressado, nervoso ou com problemas pessoais?	idade	-0,15	0,015
	tabagismo	0,15	0,012
	renda	-0,15	0,022

Fonte: Autores

DRC= Doença renal crônica

ICC= Insuficiência cardíaca congestiva

IMC= Índice de massa corpórea

DCV= Doença cardiovascular

4. DISCUSSÃO

No presente estudo, foram avaliadas as barreiras à prática de atividade física em pacientes com DCNT, foi observada alta prevalência de determinadas doenças, como HAS, DM e DCV. Dos entrevistados, 45,2% apresentaram de 6 a 10 barreiras, sendo que as principais foram relato de dor em membros inferiores, cansaço e câimbras (60,6%). As variáveis mais relevantes que se correlacionaram com as barreiras foram maior prevalência de tabagismo, menor renda, presença de doença cardiovascular e maior IMC.

Durante a seleção dos pacientes para o presente estudo foi observado que somente 37 (12,5%) indivíduos eram ativos, portanto, um alto índice de sedentarismo foi constatado nos pacientes com DCNT abordados. Além disto, foi observado que a maioria dos pacientes sedentários apresentavam de 6-10 barreiras, outro estudo conduzido com idosos

portadores de ICC mostrou que a maioria dos pesquisados foram considerados fisicamente inativos, e que quanto maior o número de barreiras apresentadas por eles, menor era o seu nível de atividade física no tempo livre.¹⁵

A importância da prática de exercício físico em pacientes com DCNT é bem estabelecida, um estudo multicêntrico realizado com indivíduos com doenças crônicas provenientes de 20 países europeus mostrou que aqueles que realizam atividade física 2-4 vezes/semana e ≥ 5 vezes/semana apresentaram melhora de função cardíaca. Além disso, os indivíduos que realizavam atividade com maior frequência comparados com aqueles que a realizavam somente uma vez ou menos por semana apresentaram menores chances de complicações cardíacas, respiratórias assim como de desenvolverem DM tipo 2 e pressão arterial elevada.¹⁶

Portanto, o conhecimento de fatores que influenciam de forma negativa na realização de atividades físicas em pacientes com doenças crônicas é de extrema importância. Estudo realizado em 2018 com uma população de 186 pacientes com DCNT demonstrou que 133 deles eram sedentários, destes 49,63% tinham de 6-10 barreiras à prática de atividades físicas, sendo que as principais encontradas por estes pacientes foram relato de dor, cansaço ou câimbras nas pernas (69,17%) e queixa de dispneia, dor precordial, palpitação ou tonteira (57,89%).¹⁴ Dados semelhantes foram encontrados no presente estudo que avaliou pacientes com DCNT na mesma cidade no ano de 2019 e foi observado que dos 259 indivíduos sedentários 45,2% apresentaram de 6 a 10 barreiras à realização de atividades físicas. As barreiras mais prevalentes foram relato de dor em membros inferiores, cansaço e câimbras (60,6%); alterações ósseas, dor na coluna, amputação e ferida (51%); sintomas como dispneia, dor precordial e taquicardia (49,8%); medo de queda (48,6%); presença de estresse, nervosismo e problemas pessoais (47,10%). Diferentes barreiras foram demonstradas em uma pesquisa realizada a partir de dados de 14.521 participantes extraídos do estudo ELSA-Brasil com DCNT, sendo elas: idade, excesso de peso, percepção negativa de seu estado saúde, tabagismo e poucas oportunidades de se exercitar na vizinhança.⁸

Neste contexto, podemos sugerir que apesar do conhecimento e das recomendações dos profissionais da saúde sobre a prática de atividade física, a maioria dos pacientes com DCNT permanecem sedentários devido a presença de diversas barreiras.

Das variáveis analisadas, as que se correlacionam com maior número de barreiras para prática de atividade física foram: tabagismo, menor renda, DCV e IMC elevado. No estudo de 2018, com pacientes DCNT sedentários, as variáveis que se correlacionaram foram: o nível de escolaridade, a renda e a presença de hipertensão arterial, ICC e DCV.¹⁴ As diferenças entre estes estudos podem estar associadas ao número total de pacientes abordados.

A correlação observada entre o tabagismo e o maior número de barreiras à prática de atividade física pode estar associada aos efeitos maléficos deste hábito social. Em um estudo prospectivo realizado na Inglaterra, foi observado que fumantes são indivíduos mais propensos a ter baixos níveis de atividade física, presença de doenças limitantes de longa data, doenças pulmonares crônicas diagnosticadas e sintomas depressivos clinicamente relevantes.¹⁷ Dados de uma revisão sistemática confirmaram que fumantes são menos aderentes aos programas de reabilitação física.¹⁸

Em relação a influência da renda, foi realizado um estudo que avaliou a associação das condições socioeconômicas com a prática de atividades físicas em adultos e idosos. Os resultados indicaram que a população da classe C apresentava mais chances de ser inativa quando comparada às classes A e B, provavelmente, devido à pouca disponibilidade de horário ou opções acessíveis para conseguir efetuar a prática regular de atividade física.¹⁹ Já os pacientes com doenças

crônicas são os que se consideram mais inabilitados para prática de atividade física, seja por sintomas como dispneia, palpitação, edema de membros inferiores ou pelo medo que a prática de atividade física provoque estes sintomas.¹⁴ O elevado IMC em adultos está relacionado diretamente com DCV, DM, osteoartrite, dificuldades respiratórias como hipoventilação crônica (síndrome de Pickwick) e HAS, produzindo sintomas limitadores como dispneia, fadiga, dor nos membros inferiores, ansiedade e depressão.²⁰

Neste sentido, devem ser consideradas e rastreadas as possíveis barreiras à prática de atividade física, objetivando o estabelecimento de estratégias para a redução do sedentarismo.

Nossos resultados demonstram que é fundamental a avaliação das reais barreiras que estão associadas ao sedentarismo por estes pacientes. A observação de alta prevalência de relatos de dor, cansaço ou câimbras nos membros inferiores como barreira à prática de atividade física pode ser explicada pela alta prevalência de ICC crônica. Esta alteração cardiovascular, assim como outras DCV, obesidade e tabagismo, correlacionaram-se significativamente com estes relatos. Sabe-se que na ICC existe a redução do fluxo sanguíneo muscular, o que acarreta a deterioração intrínseca da musculatura esquelética periférica ocasionando fraqueza e fadiga.²¹ A aterosclerose, presente na DCV, é uma anormalidade que também compromete o fluxo sanguíneo e pode ser a causa de doença arterial periférica (DAP), com sintomas de claudicação intermitente.²² Há evidências de que o tabagismo pode piorar a dor de membros inferiores ao longo do tempo por ser fator de risco, por exemplo, de osteoartrite, fibromialgia, potencializar lesões e associar-se com DAP.^{23,24,25} Da mesma forma, o IMC elevado está relacionado à multimorbidade e é um preditor independente de dor crônica, pois pressiona as articulações de sustentação de peso, reduz a atividade física e contribui para o descondicionamento físico.²⁶

Outro importante obstáculo à prática de exercício, frequente neste estudo, foi a queixa de dispneia, dor precordial, palpitação ou tonteira (49,8%), os quais são sintomas esperados em pacientes com DCV e ICC. Estudo publicado em 2018, com idosos com ICC, observou uma alta prevalência de dispneia (27,4%) como barreira à prática de atividade física.¹⁵ Estes sintomas apresentam uma alta prevalência em pacientes idosos com ICC crônica, como relatado por Xavier *et al.*, que observaram a queixa de dispneia em 85,9%, palpitação em 46,1%, precordialgia em 11,0% e tonteira em 6,8% dos idosos.²⁷ Entretanto, respeitando as limitações e severidade da condição de cada indivíduo, a prática de atividade física pode ser tão efetiva quanto um tratamento medicamentoso, pois melhora a condição física e funcional de pacientes com ICC, DCV, IMC elevado e DPOC, apesar da sintomatologia de dor em membros inferiores, câimbras, dispneia, precordialgia.²⁸

Nesta pesquisa, observamos correlações entre o medo de queda, como barreira à prática de atividade física e o maior número de comorbidades de pacientes com DCNT. Sugere-

se que o maior número de comorbidades seja um importante limitador físico nestes pacientes. Em estudo conduzido por Lee *et al.*, constatou-se a associação entre o número de comorbidades com menor nível de exercício físico, redução nas atividades da vida diária e o medo de cair.²⁹

O estresse, nervosismo e problemas pessoais (47,10%) foram barreiras à prática de atividade física presentes neste estudo e apresentaram correlação com baixa renda e tabagismo. Sugere-se que esta correlação aconteça devido à população deste estudo ser, em sua maioria, composta por indivíduos hipertensos, diabéticos e com DCV, que têm o estresse e o tabagismo como importantes fatores de risco.¹

Importante ressaltar que somente 12,40% dos entrevistados receberam orientações de um profissional de saúde para não realizar atividade física. Entretanto, mesmo com a recomendação dos profissionais de saúde a respeito da realização de atividade física, e de seus efeitos serem comprovadamente benéficos a saúde, no presente estudo uma grande porcentagem dos pacientes pesquisados manifestou sedentarismo por acreditarem que exercícios físicos sejam impedidos por sua doença.

Uma metanálise realizada por Panasen *et al.* comprovou que o exercício físico em paciente com DCNT, como ICC crônica, DCV e DRC, melhora a capacidade funcional e reduz a progressão da doença.²⁸ Portanto, respeitando as contraindicações preconizadas, não há recomendação na literatura da não prática de atividade física, mesmo em pacientes com DCV em estado avançado. Apresenta-se apenas evidências de que o exercício físico é necessário, desde que se adeque à condição do paciente, individualizando qualidade, intensidade, duração e frequência para não agravar a doença ou aumentar mortalidade.³⁰ Estes estudos corroboram o benefício do exercício físico e a importância do profissional de saúde para prescrever e elucidar as dúvidas sobre os exercícios físicos adequados para pacientes com DCNT. Portanto, entende-se que, possivelmente, o entrevistado deste estudo poderia apresentar outra limitação física não relatada ou houve erro de comunicação médico/paciente que necessitam apresentar uma boa relação para esclarecimento das reais limitações da DCNT.

Do ponto de vista clínico, a identificação das barreiras à prática de atividade física, que podem ser de fácil abordagem pelos profissionais de saúde, pode contribuir para a orientação individualizada melhorando a aderência destes pacientes com DCNT aos exercícios físicos.

O presente estudo apresenta algumas limitações como número reduzido de pacientes nas diferentes DCNT, a ausência de avaliação da severidade destas doenças, o que dificultou análises de associação mais abrangentes com as barreiras à prática de atividade física. Portanto, sugerimos que novos estudos sejam conduzidos em populações estratificadas por sua doença crônica e seu nível de gravidade, para melhor auxiliar aos profissionais de saúde na prescrição individualizada da atividade física.

5. CONCLUSÃO

Concluímos que pacientes com DCNT apresentam como principais barreiras à prática de atividade física relato de dor em membros inferiores; alterações ósseas, dor na coluna, amputação e ferida e relato de sintomas como dispneia, dor precordial e taquicardia. A maior prevalência de tabagismo, menor renda, presença de DCV e maior IMC foram as variáveis que se correlacionaram com o maior número de barreiras à prática de exercício. Portanto, reconhecidas estas barreiras e suas principais correlações, elas devem ser consideradas pelos profissionais de saúde para elaboração de estratégias de promoção à saúde e melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

6. REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2018 [acesso em 2020 mar 12]. Disponível em: <https://www.who.int/>.
2. World Health Organization. Monitoring global health for sustainable development Goals 2019 [acesso em 2020 mar 12]. Disponível em: <https://www.who.int/>.
3. Anderson G. Non-communicable chronic diseases: winning on facts but losing on passion. *Health Systems & Reform*. 2015; 1(2): 119–27.
4. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013–2020. [acesso em 2020 mar 12]. Disponível em: <https://www.who.int/>.
5. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, *et al.* Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012; 380(9838): 247–57.
6. Knuth AG, Bacchieri G, Victora CG, Hallal PC. Changes in physical activity among Brazilian adults over a 5-year period. *J Epidemiol Community Health*. 2010; 64(7): 591–95.
7. Stewart RAH, Held C, Hadziosmanovic N, Armstrong Pw, Cannon CP, Granger CB, *et al.* Physical activity and mortality in patients with stable coronary heart disease. *J American College Cardiol*. 2017; 70(14): 1689–1700.
8. Forechi L, Mill JG, Griep RH, Santos I, Pitanga F, Molina MCB. Adherence to physical activity in adults with chronic diseases: ELSA-Brasil. *Rev Saude Publica*. 2018; 52: 31.
9. Moschny A, Platen P, Klaaßen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011; 8(1): 121.
10. Amorin PB, Stelmach R, Carvalho CRF, Fernandes FLA, Carvalho-Pinto RM. Barreiras associadas à menor atividade física em portadores de DPOC. *J Bras*

- de *Pneumol.* 2014; 40(5): 504-12.
11. Callahan C, Unverzagt FW, Hui SL, Perkins AJ, Hendrie HC. Six-item screener to identify cognitive impairment among potential subjects for clinical research. *Med Care.* 2002; 40(9): 771-81.
 12. Benedetti TR, Antunes PC, Rodriguez-Añez CR, Mazo GZ, Petroski EL. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras Med Esporte.* 2007; 13(1): 11-16.
 13. Pardin R, Matsudo S, Araújo T, Matsugo V, Andrade E, Braggion G, *et al.* Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciên e Mov.* 2001; 9(3): 45-51.
 14. Murta IGP, Agostini DFB, Mendes Júnior F, Figueiredo GMS, Gobira MP, Valadares KSP, *et al.* Avaliação das barreiras à prática de atividade física em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. *Rev Med Minas Gerais.* 2018; 28(4): 12-18.
 15. Oliveira BG, Hohl M, Hino AA. Barreiras associadas à prática de atividade física no tempo livre de idosos com insuficiência cardíaca. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2018; 23: 1-7.
 16. Marques A, Santos T, Martins J, Matos MGD, Valeiro MG. The association between physical activity and chronic diseases in European adults. *Eur J Sport Sci.* 2018; 18(1): 140-49.
 17. Jackson SE, Brown J, Ussher M, Shahab L, Steptoe A, Smith L. Combined health risks of cigarette smoking and low levels of physical activity: a prospective cohort study in England with 12-year follow-up. *BMJ Open.* 2019; 9(11): e032852.
 18. Thorpe O, Johnston K, Kumar S. Barriers and enablers to physical activity participation in patients with COPD. *J Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention.* 2012; 32(6): 359-69.
 19. Rodrigues PF, Melo M, Assis M, Oliveira A. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017; 22(3): 217-32.
 20. Wannmacher L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. Organização PanAmericana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. 2016; 1(7): 1-10.
 21. Yamada A, Voltarelli VA, Voltarelli F. Músculo esquelético, insuficiência cardíaca crônica e o papel do exercício. *Rev Educ Fís.* 2009; 15(3): 677-86.
 22. Lane R, Harwood A, Watson L, Leng GC. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 12(12): CD000990.
 23. Goesling J, Brummett CM, Meraj TS, Moser SE, Hassett AL, Ditte JW. Associations between pain, current tobacco smoking, depression, and fibromyalgia status among treatment-seeking chronic pain patients. *Pain Med.* 2015; 16(7): 1433-42.
 24. Lu L, Mackay DF, Pell JP. Meta-analysis of the association between cigarette smoking and peripheral arterial disease. *Heart.* 2013; 100(5): 414-23.
 25. Zale EL, Maisto SA, Ditte JW. Anxiety and depression in bidirectional relations between pain and smoking. *Behavior Modification.* 2015; 40(1-2): 7-28.
 26. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth.* 2019; 123(2): 273-83.
 27. Xavier SO, Ferretti-Rebustini REL. Clinical characteristics of heart failure associated with functional dependence at admission in hospitalized elderly. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* 2019; 27: e3137.
 28. Pasanen T, Tolvanen S, Heinonen A, Kujala UM. Exercise therapy for functional capacity in chronic diseases: an overview of meta-analyses of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2017; 51(20): 1459-65.
 29. Lee J, Choi M, Kim CO. Falls, a fear of falling and related factors in older adults with complex chronic disease. *J Clin Nurs.* 2017; 26(23-24): 4964-72.
 30. Herdy AH, López-Jimenez F, Terzic CP, *et al.* Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. *Soc Bras Cardiol.* 2014; 103(2): 1-42.