



Fatores sociodemográficos e de saúde intervenientes na funcionalidade e atividade física de idosos

Sociodemographic and health factors interfering with functionality and physical activity of the elderly

Daniel Vicentini Oliveira¹, Rogéria Vicentini de Oliveira², Matheus Amarante do Nascimento³, Gésica Aline Caruzo⁴, José Roberto Andrade do Nascimento Júnior⁵, Sônia Maria Marques Gomes Bertolini⁶, Cláudia Regina Cavaglieri⁷

¹ Pós-doutorando em Educação Física. Departamento de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá (PR), Brasil; ² Mestranda no Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Promoção da Saúde pela Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá (PR), Brasil.; ³ Professor no Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Educação Física pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá (PR), Brasil.; ⁴ Graduado em Educação Física. Departamento de Graduação em Educação Física. Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNIFAMMA). Maringá (PR), Brasil.; ⁵ Docente no Departamento de Pós-graduação em Educação física da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina (PE), Brasil; ⁶ Professora no Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Promoção da Saúde da Universidade Cesumar (UniCesumar). Pesquisadora no Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Maringá (PR), Brasil; ⁷ Professora do Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Departamento de Pós-graduação *Stricto sensu* em Gerontologia. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas (SP), Brasil.

*Autor correspondente: Daniel Vicentini Oliveira - E-mail: d.vicentini@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo transversal teve como objetivo identificar os fatores sociodemográficos e de saúde intervenientes na funcionalidade e atividade física de 654 idosos usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) de Maringá, Paraná, Brasil. Utilizou-se questionário de perfil sociodemográfico e de saúde, o *International Physical Activity Questionnaire*, e o WHODAS 2.0. A análise dos dados foi feita por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*, *Kruskal-Wallis* e "U" de *Mann-Whitney* ($p < 0,05$). As mulheres realizam mais atividades moderadas por dia ($p = 0,039$) e por semana ($p = 0,048$). Os homens possuem menos dificuldades de compreensão e comunicação ($p = 0,011$), mobilidade ($p = 0,001$), atividades da vida diária ($p = 0,004$), participação social ($p = 0,023$) e melhor funcionalidade total ($p = 0,001$). Idosos de 70 a 79 anos apresentam melhor funcionalidade do que os mais jovens e os com 80 anos ou mais ($p = 0,032$). Sexo, faixa etária e histórico de quedas são intervenientes na duração e frequência da prática de atividade física dos idosos e em sua funcionalidade.

Palavras-chave: Atividade motora. Gerontologia. Promoção da saúde. Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

This cross-sectional study aimed to identify the sociodemographic and health factors involved in functionality and physical activity of 654 elderly users of Basic Health Units in Maringá, state of Paraná, Brazil. The sociodemographic and health profile questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire, and the WHODAS 2.0 were used. Data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U-tests ($p < 0.05$). Women perform more moderate activities per day ($p = 0.039$) and per week ($p = 0.048$). Men have less understanding and communication difficulties ($p = 0.011$), mobility ($p = 0.001$), activities of daily living ($p = 0.004$), social participation ($p = 0.023$) and better overall functionality ($p = 0.001$). Elderly from 70 to 79 years old have better functionality than younger and those aged 80 or over ($p = 0.032$). Gender, age group and history of falls are interfering with the duration and frequency of physical activity, as well as their functionality.

Keywords: Gerontology. Health promotion. Health unit system. Motor activity.

Recebido em Dezembro 01, 2019
Aceito em Novembro 10, 2020

INTRODUÇÃO

A atividade física é um importante indicador de saúde em idosos, e evidências sugerem que está associada com o baixo risco de morbidade e mortalidade por doenças cardiometabólicas, musculoesqueléticas e alguns tipos de câncer¹. Em contrapartida, o baixo nível dela aumenta o risco de hospitalização, institucionalização e morte prematura², afetando idosos de todas as idades, sexos e raças e se tornando um grande problema de saúde pública³. Portanto, conhecer os fatores que interferem na inatividade física é um relevante meio de promoção da saúde e redução dos fatores de risco⁴.

Estudos de vigilância e monitoramento em atividade física têm apontado para altas prevalências de inatividade física em idosos em diferentes regiões do mundo^{5,6} – no Brasil, corresponde a 36,1%⁷ entre aqueles com mais de 65 anos. Nesse sentido, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM)⁸ recomenda, para manutenção e saúde dessas pessoas: no mínimo 30 minutos de atividade física leve/moderada, cinco dias por semana; ou atividades intensas com pelo menos 20 minutos de duração, três vezes por semana; ou combinações entre atividades moderadas e intensas. Essas recomendações são utilizadas para a classificação do nível de atividade física e constituem a base para a prática profissional. Valores inferiores estão associados à perda da independência e a incapacidades na população idosa⁹.

Porém, para o idoso, não basta ter bons níveis de atividade física, mas também é essencial apresentar um bom nível de funcionalidade durante a longevidade¹⁰. Sendo assim, a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), da Organização Mundial de Saúde (OMS), define incapacidade como aspecto negativo da interação entre o sujeito (com uma condição de saúde) e os fatores contextuais individuais (fatores pessoais e de meio ambiente)¹¹. Essas interações incluem: deficiências (afetando o corpo); limitações de atividade (afetando a ação ou os comportamentos); e restrições de participação (afetando a experiência da vida)¹². Quase 40% dos idosos experimentam atualmente algum tipo de

limitação ou incapacidade funcional¹³, e, entre os fatores intervenientes na atividade física e funcionalidade de idosos, o nível socioeconômico, o sexo, a escolaridade, a idade e os aspectos éticos e de saúde vêm sendo relatados na literatura como determinantes nos diferentes domínios dessas variáveis^{3,9,14}.

Dentre as formas de prevenção dessas limitações ou incapacidades, a primária destaca-se como das muitas estratégias para alcançar um envelhecimento saudável. O cuidado preventivo pode melhorar significativamente a sobrevivência e o bem-estar dos idosos e ajuda a controlar os gastos com saúde¹⁵. Nesse contexto, Rocha et al.¹⁶ citam que os programas de promoção à saúde das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) relacionados à atividade física se constituem em uma iniciativa visando a um envelhecimento saudável e devem ser priorizados nas intervenções realizadas nesses locais, uma vez que, além dos inúmeros benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais, podem gerar grande economia no setor da saúde. Atualmente, grande parte da população idosa frequenta diariamente as UBSs, utilizando todas as possibilidades ou atividades que o sistema oferece, como consultas frequentes aos médicos, busca de medicamentos e realização de exames, programas de prevenção e combate a doenças, vacinas etc.

O presente trabalho preenche uma necessidade de informação potencialmente útil para a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, está em consonância com uma das diretrizes propostas pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, que reforça a importância do desenvolvimento de estudos e pesquisas que visem a trazer melhorias aos serviços ofertados¹⁷.

Diante do exposto – e considerando a escassez de dados populacionais sobre a prevalência e os fatores intervenientes na atividade física e funcionalidade de idosos no noroeste paranaense, além do fato de que tal conhecimento pode trazer importantes contribuições à saúde pública –, este estudo teve como objetivo identificar os fatores sociodemográficos e de saúde intervenientes na funcionalidade e atividade física de idosos usuários das UBSs de um município dessa região.

MÉTODOS

Este é um artigo secundário do artigo de Oliveira e colaboradores¹⁸ publicado anteriormente.

PARTICIPANTES

Segundo dados obtidos na Secretária Municipal de Saúde de Maringá (PR), a população-alvo é composta por 42.258 idosos. A amostra inicial considerada foi de 595 idosos, e a ela foram adicionados 10% de possíveis perdas, totalizando 654 pessoas de ambos os sexos. Considerou-se um nível de confiança de 95% e 4% de margem de erro; o *software* utilizado para obtenção dos cálculos foi o *StatDisk* versão 8.4.

As UBSs das quais fazem parte os idosos foram subdivididas em quatro regiões: leste (sete UBSs), que contempla 21,8% dessa população; norte (oito UBSs), com 34,5%; oeste (oito UBSs), com 23,2%; e sul (oito UBS), com 20,4%. Após se conhecer essa composição, foram selecionadas, por sorteio, três UBSs para serem avaliadas em cada uma das regiões. Definido o tamanho da amostra nelas e selecionadas as UBSs, foi importante manter a proporção de idosos da população total na amostra; assim, os cálculos para obtenção da amostra final por UBS de acordo com sexo foram proporcionais aos populacionais.

Foram incluídos no estudo idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos, com capacidade de fala e audição preservadas, que permitiam a aplicação dos questionários. Utilizou-se o Miniexame do Estado Mental (MEEM) para excluir idosos com déficits cognitivos importantes, o qual é composto por questões agrupadas em sete categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade visuconstrutiva. As notas de corte utilizadas para exclusão foram: 17 para os analfabetos; 22 para idosos com escolaridade entre 1 e 4 anos; 24 para os com escolaridade entre 5 e 8 anos; e 26 os que tiverem 9 anos ou mais anos de escolaridade. Esses pontos de corte se basearam nos critérios de Brucki et al.¹⁹ e correspondem à média obtida por esses autores para cada faixa de escolaridade, menos um desvio padrão.

Idosos classificados abaixo do ponto de corte específico para sua escolaridade, assim como aqueles com déficits neurológicos, auditivos e visuais, perceptíveis aos pesquisadores – situações que incapacitavam a realização da coleta de dados –, foram excluídos.

INSTRUMENTOS

Para caracterização do perfil sociodemográfico e de saúde dos idosos, foi utilizado um questionário semiestruturado, utilizado primariamente em outro estudo¹⁸. O questionário continha questões referentes a: idade (60 a 69 anos; 70 a 79 anos; 80 anos ou mais); sexo (masculino; feminino); estado civil (casado ou vive com o companheiro; solteiro; divorciado, casado ou desquitado; viúvo); raça (branca; negra; outra); situação ocupacional (trabalha ou não trabalha para obter renda própria); renda mensal em salário mínimo (SM) de referência no Censo Demográfico 2016 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)²⁰ (1 a 2 SM; 2,1 a 3 SM; mais de 3 SM); aposentadoria (sim; não); escolaridade (não estudou; ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio completo; ensino superior); tabagismo (fuma; já fumou; não fuma); autopercepção do estado de saúde (ruim; regular; bom; muito bom); histórico de quedas nos últimos seis meses (sim, não); histórico de quase quedas nos últimos seis meses (sim; não); quantidade de medicamentos utilizados (nenhum; 1 a 2; mais de 2); e morbidades (nenhuma; 1 ou 2; 3 ou mais/ quais?).

O *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS) 2.0 é uma escala de avaliação de incapacidade, construída para mensurar a funcionalidade e foi desenvolvida especificamente para refletir a CIF. Ela é composta por 12 itens que abrangem seis domínios de funcionalidade no período de 30 dias (último mês): compreensão e comunicação; mobilidade; autocuidado; relações interpessoais; atividade da vida diária; e participação social. Cada questão é respondida em uma escala Likert de 5 pontos, que varia de nenhuma dificuldade (0 ponto) a extrema dificuldade autorrelatada (4

pontos). Cada domínio possui duas questões, ou seja, a pontuação pode variar de 0 (nenhuma dificuldade) a 8 (extrema dificuldade)²¹.

O nível de atividade física dos idosos foi avaliado utilizando-se a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, em inglês). A ferramenta é composta por sete questões abertas, e suas informações permitem estimar o tempo despendido, por semana, em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). O nível de atividade física foi classificado em sedentário, irregularmente ativo, ativo ou muito ativo²².

PROCEDIMENTOS

Trata-se de um estudo epidemiológico analítico, de corte observacional e transversal, realizado em 12 UBSs – dentre as 33 existentes no município de Maringá (PR) – divididas nas quatro regiões (norte, sul, leste e oeste). Elas foram selecionadas por meio de sorteio após autorização da Assessoria de Formação e Capacitação Permanente dos Trabalhadores de Saúde (Cecaps).

Antes do início da coleta de dados, uma equipe de dez pesquisadores foi devidamente treinada, e feito um teste-piloto com 30 idosos. Os idosos voluntários foram abordados pelo pesquisador responsável ou pela equipe de pesquisadores e receberam informações quanto a justificativa, objetivos e procedimentos a serem realizados, conforme orientações para pesquisa com seres humanos constantes na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Após esses procedimentos, aqueles que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta foi realizada entre março e julho de 2016 nas próprias UBSs em dias, turnos e horários diversos, de acordo com a disponibilidade dos pesquisadores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Maringá (UniCesumar) por meio do parecer nº 1.777.797/2016.

Optou-se pela entrevista direta na aplicação dos questionários, em razão da possível dificuldade

de leitura, problemas visuais e de compreensão dos questionamentos.

ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio do *software* SPSS 22.0 e mediante uma abordagem de estatística descritiva e inferencial. Foram utilizados frequência e percentual como medidas descritivas para as variáveis categóricas. No caso das variáveis numéricas, inicialmente verificou-se a normalidade dos dados por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*; como eles não apresentaram distribuição normal, foram utilizados Mediana (Md) e Quartis (Q1; Q3) para a caracterização dos resultados. Na comparação entre os grupos, recorreu-se ao teste Qui-quadrado e ao *Kruskal-Wallis*, seguido do teste de “U” de *Mann-Whitney* para pares de grupos. Considerou-se um nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Conforme dados apresentados anteriormente no estudo de Oliveira e colaboradores¹⁸, dos 654 idosos avaliados, verificou-se a prevalência de mulheres (56,0%), casados (61,3%), com idade entre 60 e 69 anos (59,2%), renda mensal de um a dois salários mínimos (70,0%), raça branca (81,0%) e aposentados (75,0%). Observou-se também que a maioria dos idosos possuía ensino fundamental incompleto (43,0%).

Ao analisar o perfil sociodemográfico dos participantes de acordo com o sexo, houve diferença significativa nas proporções no estado civil ($p = 0,001$), faixa etária ($p = 0,001$), renda mensal ($p = 0,001$), raça ($p = 0,008$) e aposentadoria ($p = 0,001$). Tal resultado indica que há maior proporção de idosos do sexo feminino que são viúvos, com idade entre 60 e 69 anos, com renda mensal de um a dois salários mínimos e que não são aposentados. Em relação ao perfil de saúde (Tabela 1), houve diferença significativa no histórico de quedas ($p = 0,004$) e uso de medicamentos ($p = 0,001$), evidenciando que existe maior proporção de idosos do sexo feminino

que teve histórico de quedas nos últimos seis meses e que toma mais de dois medicamentos.

Ao se analisar o perfil sociodemográfico dos idosos de acordo com a faixa etária (Tabela 1), houve diferença significativa nas proporções no estado civil ($p = 0,010$), escolaridade ($p = 0,001$) e aposentadoria ($p = 0,001$). Isso revela que há maior proporção de idosos casados, com ensino médio completo e que não são aposentados na faixa etária

entre 60 e 69 anos. Em relação ao perfil de saúde (Tabela 2), também houve diferença significativa nas proporções no histórico de quedas ($p = 0,001$) e nível de atividade física ($p = 0,001$), evidenciando que há maior proporção de idosos que não possuem histórico de quedas nos últimos seis meses e ativos fisicamente na faixa etária de 60 a 69 anos.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e de saúde dos idosos usuários da atenção básica à saúde da cidade de Maringá (PR) de acordo com a faixa etária

VARIÁVEIS	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos ou mais	X ²	p
	(n = 387)	(n = 197)	(n = 70)		
	f (%)	f (%)	f (%)		
Estado civil					
Casado	246 (61,3)	114 (28,4)	41 (10,2)	6,573	0,010*
Solteiro	41 (70,7)	12 (20,7)	5 (8,6)		
Divorciado	47 (63,5)	22 (29,7)	5 (6,8)		
Viúvo	53 (43,8)	49 (40,5)	19 (15,7)		
Renda mensal					
1 a 2 salários mínimos	250 (57,7)	133 (30,7)	50 (11,5)	0,442	0,506
2,1 a 3 salários mínimos	90 (57,7)	50 (32,1)	16 (10,3)		
Mais de 3 salários mínimos	19 (63,3)	9 (30,0)	2 (6,7)		
Escolaridade					
Analfabeto	31 (39,2)	34 (43,0)	14 (17,7)	22,454	0,001*
Fundamental incompleto	161 (57,3)	88 (31,3)	32 (11,4)		
Fundamental completo	86 (58,5)	44 (29,9)	17 (11,6)		
Médio completo	70 (72,9)	22 (22,9)	4 (4,2)		
Superior	39 (76,5)	9 (17,6)	3 (5,9)		
Raça					
Branca	318 (60,0)	153 (28,9)	59 (11,1)	0,267	0,605
Negra	60 (57,1)	36 (34,3)	9 (8,6)		
Outras	9 (47,4)	8 (42,1)	2 (10,5)		
Aposentadoria					
Sim	252 (52,0)	168 (34,6)	65 (13,4)	42,144	0,001*
Não	130 (80,2)	28 (17,3)	4 (2,5)		
Ruim	50 (67,6)	20 (27,0)	4 (5,4)		
Histórico de quedas					
Sim	51 (48,1)	36 (34,0)	19 (17,9)	9,244	0,010*
Não	334 (61,2)	161 (29,5)	51 (9,3)		
Uso de medicamentos					
Nenhum	61 (63,5)	24 (25,0)	11 (11,5)	0,004	0,951
1 a 2	163 (57,2)	92 (32,3)	30 (10,5)		
Mais de 2	161 (60,1)	79 (29,5)	28 (10,4)		
Nível de atividade física					
Muito ativo/Ativo	248 (62,5)	117 (29,5)	32 (8,1)	5,661	0,017*
Irregularmente ativo	97 (53,9)	55 (30,6)	28 (15,6)		
Sedentário	42 (54,5)	25 (32,5)	10 (13,0)		

* Associação significativa ($p < 0,05$) – Teste de Qui-quadrado.

Verificou-se diferença significativa na comparação do nível de atividade física dos idosos em função do sexo apenas nos minutos de atividades moderadas por dia ($p = 0,039$) e por semana ($p = 0,048$), evidenciando que as mulheres realizam mais atividades moderadas do que os homens. Em relação à funcionalidade, observou-se diferença significativa na compreensão e comunicação ($p = 0,011$), mobilidade ($p = 0,001$), atividades da vida diária ($p = 0,004$), participação social ($p = 0,023$)

e funcionalidade total ($p = 0,001$), o que demonstra que os homens apresentam melhor funcionalidade em todos esses domínios.

Foi observada diferença significativa na comparação do nível de atividade física dos idosos em função da faixa etária (Tabela 2) apenas nos minutos de caminhada por semana ($p = 0,031$). Esse achado evidencia que os idosos na faixa etária de 60 a 69 anos caminham mais minutos por semana quando comparados com aqueles com 80 anos ou mais.

Tabela 2. Comparação do nível de atividade física e da funcionalidade dos idosos usuários da atenção básica à saúde da cidade de Maringá (PR) em função da faixa etária

VARIÁVEIS	Faixa etária			P
	60 a 69 anos (n = 387)	70 a 79 anos (n = 197)	80 anos ou mais (n = 70)	
	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	
Atividade física				
Dias de caminhada	4,0 (2,0; 6,0)	3,0 (2,0; 6,0)	1,0 (3,0; 5,3)	0,408
Min. de caminhada p/ dia	60,0 (20,0; 90,0)	40,0 (20,0; 90,0)	30,0 (10,0; 60,0)	0,067
Min. de caminhada p/ sem.	165,0 (60,0; 420,0) ^a	120,0 (40,0; 360,0)	100,0 (10,0; 258,8)	0,031*
Dias atividade moderada	1,0 (0,0; 3,0)	1,0 (0,0; 3,0)	0,0 (0,0; 3,0)	0,305
Min. ativ. moderada p/ dia	20,0 (0,0; 60,0)	30,0 (0,0; 60,0)	0,0 (0,0; 60,0)	0,355
Min. ativ. moderada p/ sem.	40,0 (0,0; 180,0)	30,0 (0,0; 135,0)	0,0 (0,0; 135,0)	0,418
Dias de atividade vigorosa	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,660
Min. ativ. vigorosa p/ dia	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 30,0)	0,715
Min. ativ. vigorosa p/ sem.	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 30,0)	0,643
Tempo total de AF p/ sem.	312,5 (120,0; 780,0)	270,0 (80,0; 735,0)	180,0 (60,0; 727,5)	0,114
Funcionalidade (score)				
Compreensão e comunicação	0,0 (0,0; 2,0)	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,160
Mobilidade	1,0 (0,0; 3,0)	2,0 (0,0; 3,0)	1,0 (0,0; 3,0)	0,076
Autocuidado	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,059
Relações interpessoais	0,0 (0,0; 0,0)	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,881
Atividades da vida diária	0,0 (0,0; 2,0)	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,293
Participação social	0,0 (0,0; 2,0)	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,128
Funcionalidade total	4,0 (0,0; 9,0)	5,0 (1,0; 10,0) ^b	3,0 (0,0; 7,0)	0,032*

* Diferença significativa: $p < 0,05$ – Teste de *Kruskal-Wallis* seguido do teste “U” de Mann-Whitney entre: a) 1 com 2 e 3; b) 2 com 1 e 3. Min.: minutos; Ativ.: atividade.

Em relação à funcionalidade (Tabela 2), verificou-se diferença significativa somente na funcionalidade total ($p = 0,032$), demonstrando que os idosos de 70 a 79 anos apresentam melhor funcionalidade do que aqueles dos dois outros grupos.

Observou-se diferença significativa na comparação do nível de atividade física dos idosos

em função do histórico de quedas apenas nos dias de atividades moderadas por semana ($p = 0,040$), indicando que os que não sofreram quedas nos últimos seis meses realizam mais atividades moderadas por semana. Em relação à funcionalidade, houve diferença somente na mobilidade ($p = 0,018$), participação social ($p = 0,020$) e funcionalidade

total ($p = 0,039$). Isso significa que os idosos que não apresentaram histórico de quedas no último semestre demonstram melhor funcionalidade total e mobilidade, ao passo que os que sofreram quedas demonstram melhor participação social.

Verificou-se diferença significativa na comparação do nível de atividade física dos idosos

em função do histórico de quase quedas (Tabela 3) apenas nos dias de caminhada por semana ($p = 0,035$) e minutos de caminhada por semana ($p = 0,046$). Esse achado evidenciou que quem não teve histórico de quase quedas nos últimos seis meses realiza mais atividades leves por semana.

Tabela 3. Comparação do nível de atividade física e da funcionalidade dos idosos usuários da atenção básica à saúde da cidade de Maringá (PR) em função do histórico de quase quedas

VARIÁVEIS	Histórico de quase quedas		p
	Sim (n = 132)	Não (n = 522)	
	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	
Atividade física			
Dias de caminhada	3,0 (2,0; 5,0)	4,0 (2,0; 6,0)	0,035*
Min. de caminhada p/ dia	60,0 (20,0; 90,0)	40,0 (20,0; 90,0)	0,208
Min. de caminhada p/ sem.	120,0 (50,0; 300,0)	140,0 (60,0; 420,0)	0,046*
Dias ativ. Moderada	0,0 (0,0; 2,0)	1,0 (0,0; 3,0)	0,619
Min. ativ. moderada p/ dia	0,0 (0,0; 60,0)	22,0 (0,0; 60,0)	0,059
Min. ativ. moderada p/ sem.	0,0 (0,0; 120,0)	40,0 (0,0; 180,0)	0,164
Dias de atividade vigorosa	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,085
Min. ativ. vigorosa p/ dia	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 13,8)	0,356
Min. ativ. vigorosa p/ sem.	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 15,0)	0,397
Tempo total de AF p/ sem.	285,0 (90,0; 731,5)	290,0 (100,0; 780,0)	0,576
Funcionalidade (escore)			
Compreensão e comunicação	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,136
Mobilidade	2,0 (0,0; 3,0)	1,0 (0,0; 3,0)	0,024*
Autocuidado	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,295
Relações interpessoais	0,0 (0,0; 1,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,557
Atividades da vida diária	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,032*
Participação social	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,048*
Funcionalidade total	6,0 (0,0; 10,0)	4,0 (0,0; 9,0)	0,029*

* Diferença significativa: $p < 0,05$ – Teste “U” de Mann-Whitney.

Min.: minutos; Ativ.: atividade.

Em relação à funcionalidade (Tabela 3), foi observada diferença significativa somente na mobilidade ($p = 0,024$), atividades da vida diária ($p = 0,032$), participação social ($p = 0,048$) e funcionalidade total ($p = 0,029$), demonstrando que os idosos que não apresentaram histórico de quase quedas no último semestre demonstram melhor funcionalidade.

Verificou-se diferença significativa na comparação da funcionalidade dos idosos em função do nível de atividade física (Tabela 4) apenas no domínio de participação pessoal ($p = 0,001$). Esse resultado aponta que os ativos fisicamente possuem mais dificuldade em participar de atividades sociais e comunitárias do que aqueles irregularmente ativos e sedentários.

Tabela 4. Comparação da funcionalidade dos idosos usuários da atenção básica à saúde da cidade de Maringá (PR) em função do nível de atividade física

VARIÁVEIS	Nível de atividade física			P
	Muito ativo/ativo (n = 397)	Irregularmente ativo (n = 180)	Sedentário (n = 77)	
	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	Md (Q1;Q3)	
Compreensão e comunicação	0,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,596
Mobilidade	2,0 (0,0; 3,0)	1,0 (0,0; 3,0)	2,0 (0,0; 3,0)	0,098
Autocuidado	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)	0,173
Relações interpessoais	0,0 (0,0; 1,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,079
Atividades da vida diária	1,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,0 (0,0; 2,0)	0,240
Participação social	1,0 (0,0; 2,0) ^a	0,0 (0,0; 1,8)	0,0 (0,0; 2,0)	0,001*
Funcionalidade total	5,0 (0,0; 9,0)	3,0 (0,0; 9,8)	4,0 (0,0; 11,0)	0,083

* Diferença significante: $p < 0,05$ – Teste de *Kruskal-Wallis* entre: a) 1 com 2 e 3.

DISCUSSÃO

Os principais resultados do presente estudo referem-se ao maior tempo de realização de atividades físicas moderadas pelas mulheres, porém melhor funcionalidade entre os homens maringaenses. Os idosos que não sofreram quedas ou quase quedas nos últimos seis meses realizam mais atividades moderadas ou leves por semana, respectivamente. Por fim, os ativos fisicamente possuem mais dificuldade em participar de atividades sociais e comunitárias do que aqueles irregularmente ativos e sedentários.

Até onde se sabe, este trabalho traz resultado inédito no que diz respeito ao histórico de quase quedas. As pessoas que relataram não possuir tal histórico caminham mais dias na semana e possuem melhor funcionalidade na mobilidade. Além disso, o estudo diverge em relação ao que já se tem publicado na literatura²³, pois demonstrou que idosos mais velhos (70 a 79 anos) apresentam melhor funcionalidade global, ou seja, menos deficiência e dificuldades do que os mais jovens (60 a 69 anos). Isso pode ser justificado pelas diferenças biopsicossociais do envelhecimento e também, neste caso, culturais e ambientais, visto que a pesquisa foi realizada em quatro grandes regiões do município.

Quando observadas a atividade física e a funcionalidade em função do sexo, verificou-se

que as mulheres realizam mais atividades físicas de intensidade moderada do que os homens, fato que pode estar relacionado à maior preocupação delas com a saúde ao decorrer da vida e, principalmente, na terceira idade²⁴. Resultados semelhantes também foram encontrados em estudo no Piauí e em São Paulo, ambos no Brasil, nos quais as mulheres idosas apresentaram maiores frequências de realização de atividade física – 67,4% e 83% respectivamente^{25,26}. Esse achado pode encontrar justificativa na cultura da mulher em praticar mais atividades domésticas do que os homens. Entretanto, faz-se necessário o incentivo à prática de atividade física para ambos os sexos²⁷. Semelhantemente, no trabalho de Siqueira et al.²⁸, realizado em UBSs de municípios da região sul e nordeste do Brasil, o nível de atividade física baixo foi significativamente mais frequente entre os homens idosos em comparação com as mulheres.

Nas Unidades de Básicas de Saúde devem ser implementados e/ou reforçados programas de atividade física como forma de garantia de promoção da saúde no envelhecimento²⁶. Porém, ao se analisar o perfil sociodemográfico em relação ao sexo, ficou evidenciado que as mulheres são mais jovens do que os homens, fato que pode também explicar o presente achado.

Mesmo sendo fisicamente mais ativas, as mulheres apresentam pior funcionalidade na

compreensão e comunicação, mobilidade, atividades da vida diária, participação social e funcionalidade total quando comparadas aos homens. Vale lembrar que as mulheres não aposentadas e que ainda trabalham são maioria, se comparadas aos homens, fato que pode estar relacionado à dificuldade em realizar no último mês as atividades elencadas acima. Tal resultado vai ao encontro do estudo de Alexandre et al.²⁹, no qual os homens apresentaram menor densidade de incidência de incapacidade funcional.

Almazán Isla et al.³⁰, em estudo desenvolvido na Espanha, trazem que a prevalência de incapacidade severa/extrema entre as mulheres foi consideravelmente maior do que entre os homens. Isso pode ser justificado devido ao fato de as idosas tenderem a apresentar mais doenças crônicas e maior vulnerabilidade social e, conseqüentemente, maior densidade de incidência de incapacidade em atividades instrumentais de vida diária¹.

A manutenção da capacidade funcional dos idosos é um dos fatores que contribuem para melhor qualidade de vida dessa população. Nesse sentido, a prática de atividades físicas é um importante meio para se alcançar esse objetivo, devendo ser estimulada ao longo da vida³¹. Políticas públicas que reforcem esse aspecto da funcionalidade devem estar alinhadas com a realidade dos longevos³².

Quanto à faixa etária (Tabela 2), ficou evidenciado que os idosos mais jovens (60 a 69 anos) caminham mais minutos por semana quando comparados com aqueles com 80 anos ou mais. O decorrer da idade gera alterações musculoesqueléticas que podem afetar a mobilidade, diminuindo a capacidade e a aptidão na marcha. Na velhice, usualmente é observada queda progressiva da massa e, especialmente, da taxa de desenvolvimento da força muscular, que compromete a mobilidade física e pode desencadear um processo de perdas compatíveis com incapacidade funcional³³. Além disso, a lentidão na marcha entre essas pessoas está relacionada com a alta frequência de quedas³⁴. Outro fator que pode justificar esses resultados é que os idosos mais jovens são mais ativos fisicamente, se comparados aos mais velhos (Tabela 1).

Porém, o aumento da idade supostamente não foi um fator impactante na funcionalidade das pessoas pesquisadas, pois observamos que o grupo da faixa etária intermediária (de 70 a 79 anos) possui menos dificuldade do que os demais. A hipótese é a de que o processo de incapacidade é dinâmico, e não estático, em que vários fatores, e não só a idade, desempenham um papel no início, recuperação ou piora do status de incapacidade dos idosos³⁵.

Participar de grupos de convivência^{36,37} promove a independência, mas a institucionalização³⁸, conviver em ambientes pobres³⁹ e referir a saúde como regular ou ruim⁴⁰ aumentam a incapacidade dos idosos. Nesse sentido, é possível citar a cultura regional, o ambiente e a região em que se vive como fatores que influenciam a funcionalidade do idoso. Jenkins⁴¹, por exemplo, verificou que a associação entre a atividade física e o início da incapacidade só perdeu significância quando condições de saúde como sintomas e limitação funcional foram adicionadas ao modelo analisado.

Por outro lado, outros autores⁴² informam que uma ampla gama de características clínicas, vida social e outras circunstâncias contribuem positiva ou negativamente para a mortalidade e a deterioração funcional em idosos, mesmo quando se comparam as faixas etárias mais velhas com o grupo mais jovem. Estudo longitudinal, realizado por Stineman et al.⁴³, com 9.447 idosos de 70 anos ou mais nos Estados Unidos mostrou que é essencial reconhecer que as subpopulações de pessoas mais antigas que vivem na comunidade ainda podem exibir resiliência funcional e potencial de melhoria, quando comparadas com os mais jovens. Segundo os autores, esse reconhecimento apoia os esforços futuros para desenvolver e testar intervenções para manter e buscar melhorias funcionais, mesmo entre populações mais antigas.

Observou-se que os idosos que não sofreram quedas nos últimos seis meses realizam mais atividades moderadas por semana, assim como possuem melhor funcionalidade total e mobilidade. Porém, são estes (sem histórico de quedas) os mais jovens (60 a 69 anos), como demonstrado na Tabela 1. Nesse sentido, fica exposto que a atividade física parece ser uma

intervenção que pode prevenir quedas nos idosos que vivem na comunidade, ainda mais quando esses programas desafiam o equilíbrio⁴⁴.

Um dado interessante e controverso foi encontrado: paradoxalmente, se percebeu que os idosos que sofreram quedas no último semestre tiveram significativamente menores dificuldades na participação social. Aliado a essa informação, surge a hipótese de que eles estão procurando se envolver na sociedade e de atividades comunitárias a fim de superar o medo de novas quedas, mesmo essa questão não tenha sido avaliada no presente estudo. No entanto, nem todos os idosos que já sofreram quedas evitam atividades na vida diária. O medo de cair gera uma série de consequências, maior cautela durante a realização das atividades, que pode ser protetor contra quedas, em vez da restrição completa, o que poderia ser devastador⁴⁵. De acordo com Choi, Jeon e Cho⁴⁶, não existe um consenso geral em relação ao medo de cair e à diminuição da interação social. Conforme ressaltam Antes et al.⁴⁶, apesar de mais prevalente em idosos inativos fisicamente, o medo de cair também é presente entre aqueles que praticam atividade física, seja ela social ou não.

Os idosos que não tiveram histórico de quase quedas (Tabela 3) nos últimos seis meses realizam mais atividades leves por semana (caminhada), assim como possuem melhor funcionalidade na mobilidade, nas atividades da vida diária, participação social e na funcionalidade total. Além disso, uma relação inversamente proporcional e fraca entre a prática de atividade física e a funcionalidade foi identificada, revelando que quanto mais os idosos praticam atividade física, melhor se torna sua funcionalidade. Verificou-se em um estudo que programa de exercícios físicos direcionados à prevenção de quedas melhorou o desempenho funcional de idosos e alterou positivamente as variáveis da marcha⁴⁸.

Outro dado interessante (Tabela 4) foi que os idosos ativos fisicamente possuem mais dificuldade em participar de atividades sociais e comunitárias do que aqueles irregularmente ativos e sedentários. Uma recente revisão sistemática e meta-análise de ensaios controlados aleatórios que compararam

os efeitos de uma intervenção do exercício com os cuidados habituais e participação em papéis vitais em idosos concluiu que as intervenções com exercício (aumento do nível de atividade física) não melhoram a participação nos papéis da vida em adultos mais velhos.

Os resultados não suportaram a suposição implícita de que as intervenções baseadas no exercício associadas à melhoria da função / atividade também levam a melhor participação⁴⁹. Outra hipótese a ser levantada é a de que os idosos mais ativos fisicamente possuem menos tempo para se dedicar às atividades sociais e comunitárias e relacionam isso como uma dificuldade. Vários outros estudos sobre atividade física e funcionalidade foram conduzidos no Brasil e no mundo, mas a utilização de instrumentos e pontos de corte distintos dos usados neste trabalho inviabiliza a comparação com tais pesquisas^{50,51}.

Algumas limitações do presente estudo devem ser consideradas. Inicialmente, deve-se ter cuidado em extrapolar os achados para a população em geral, visto que a amostra é composta por indivíduos residentes em áreas de abrangência de UBSs de um único município, o que não implica generalizações para todos os idosos brasileiros. Por fim, o fato de tratar-se de um estudo transversal impede a avaliação de relações diretas de causalidade entre as variáveis estudadas. Sugerem-se pesquisas semelhantes em outros municípios do país com idosos usuários de UBSs, assim como com aqueles que não se utilizam desses serviços, a fim de comparações dos resultados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que fatores sociodemográficos (como sexo e faixa etária) e de saúde (histórico de quedas, por exemplo) são intervententes na duração e frequência da prática de atividade física dos idosos, assim como em sua funcionalidade. Ressalta-se que as mulheres e os idosos mais jovens realizam mais atividade física, ao passo que os homens e aqueles de 70 a 79 anos apresentam melhor funcionalidade. Aqueles com ausência de histórico de quedas realizam mais atividades moderadas por semana, além de melhor funcionalidade. Já os fisicamente ativos

possuem mais dificuldade em participar de atividades sociais e comunitárias.

AGRADECIMENTOS

À Assessoria de Formação e Capacitação Permanente dos Trabalhadores de Saúde (Cecaps), da Secretaria de Saúde do município de Maringá, Paraná, Brasil, pela autorização do projeto de pesquisa, e à Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por subsidiar esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Bashkireva AS, Bogdanova DY, Bilyk AY, Shishko AV, Kachan EY, Arutyunov VA. Quality of life and physical activity among elderly and old people. *Adv Gerontol.* 2018; 31(5):743-50.
- Clark BK, Kolbe-Alexander TL, Duncan MJ, Brown W. Sitting time, physical activity and sleep by work type and pattern-the Australian longitudinal study on women's health. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14(290):1-15.
- Dunlop DD, Song J, Arntson EK, Semanik PA, Lee J, Chang RW, et al. Sedentary time in US older adults associated with disability in activities of daily living independent of physical activity. *J Phys Act Heal.* 2015; 12(1):93-101.
- Vancampfort D, Stubbs B, Veronese N, Mugisha J, Swinnen N, Koyanagi A. Correlates of physical activity among depressed older people in six low-income and middle-income countries: A community-based cross-sectional study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2018; 33(2):e314-e322.
- Luzak A, Heier M, Thorand B, Laxy M, Nowak D, Peters A, et al. Physical activity levels, duration pattern and adherence to WHO recommendations in German adults. *PloS One.* 2017;12(2): 1-15.
- Mok A, Khaw K, Luben R, Warehan N, Brage S. Physical activity trajectories and mortality: population based cohort study. *BMJ.* 2019; 26(365):1-15.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2017: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
- American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription (10th edition).* Sport & Exercise Scientist; 2016.
- Layne AS, Hsu FC, Blair SN, Chen SH, Dungan J, Fielding RA, et al. Predictors of change in physical function in older adults in response to long-term, structured physical activity: The LIFE Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2017; 98(1):11-24.
- Fernandez-Alonso L, Muñoz-García D, Touche R La. The level of physical activity affects the health of older adults despite being active. *J Exerc Rehabil.* 2016; 12(3):194-201.
- Stephens D. World Health Organization's international classification of functioning, disability and health – ICF. *Journal of Audiological Medicine.* 2001.
- Sousa RM, Dewey ME, Acosta D, Jotheeswaran AT, Castro-Costa E, Ferri CP, et al. Measuring disability across cultures the psychometric properties of the WHODAS II in older people from seven low- and middle-income countries. The 10/66 Dementia research group population-based survey. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2010; 19(1):1-17.
- Vaughan L, Leng X, La Monte MJ, Tindle HA, Cochrane BB, Shumaker SA. Functional independence in late-life: Maintaining physical functioning in older adulthood predicts daily life function after age 80. *Journals Gerontol – Series A Biol Sci Med Sci.* 2016; 71(1):S79-S86.
- Freire RS, Lélis FLO, Fonseca JA Filho, Nepomuceno MO, Silveira MF. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Med do Esporte.* 2014;20(5): 345-49.
- Chi WC, Chang KH, Escorpizo R, Yen CF, Liao HF, Chang FH, et al. Measuring disability and its predicting factors in a large database in Taiwan using the world health organization disability assessment schedule 2.0. *Int J Environ Res Public Health.* 2014; 11(2):12148-161.
- Rocha PDM, Uchoa ADC, Rocha NDSPD, Souza ECF, Rocha MDL, Pinheiro TXDA. Avaliação do Programa Saúde da Família em municípios do

- Nordeste brasileiro: Velhos e novos desafios. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(1):s69-s78.
17. Brasil. Portaria n. 2.528 de 19 de outubro de 2006. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União, 2006.
18. Oliveira DV, Oliveira VB, Caruzo GA, Ferreira AG, Nascimento Junior JRA, Cunha PM, Cavaglieri CRC. The level of physical activity as an intervening factor in the cognitive state of primary care older adults. *Cienc Saude Col*. 2019;24(11):4163-70.
19. Brucki SMD, Nitrin R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Miniexame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(3B):777-81.
20. IBGE. Censo Demográfico de 2016. População. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016.
21. Moreira A, Alvarelhão J, Silva AG, Costa R, Queirós A. Tradução e validação para português do WHODAS 2.0 – 12 itens em pessoas com 55 ou mais anos. *Rev Port Saúde Pública*. 2015; 33(2):179-82.
22. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ. Fís. Saúde*. 2012; 6(2):5-18.
23. Sposito G, Diogo MJDE, Cintra FA, Neri AL, Guariento ME, Sousa MDLR. Relações entre bem-estar subjetivo e mobilidade e independência funcional por função de grupo de faixas etárias e de gêneros em idosos. *Acta Fisiatr*. 2010; 17(3):103-8.
24. Keadle SK, McKinnon R, Graubard BI, Troiano RP. Prevalence and trends in physical activity among older adults in the United States: A comparison across three national surveys. *Prev Med (Baltim)*. 2016; 89:37-43.
25. Paglioto J, Martins J, Souza C, Oliveira A. Estilo de vida e nível de atividade física de indivíduos com dor no ombro atendidos em um serviço público. *Rev Bras Ativ Fís. Saúde*. 2017; 22(2):176-85.
26. Carvalho AFB, Santos MAP, Nogueira FRS, Sá GGM, Oliveira JG Neto, Carvalho MC, et al. Prevalência da prática de exercícios físicos em idosos e sua relação com as dificuldades e a falta de aconselhamento profissional específico. *Rev Bras Ciência e Mov*. 2017; 25(1):29-40.
27. Cardoso A, Levandoski G, Mazo G, Prado A, Cardoso L. Comparação do nível de atividade física em relação ao gênero de idosos participantes de grupos de convivência. *Rev Bras Ciências do Envelhec Hum*. 2008; 5(1):9-18.
28. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Publica*. 2008; 24(1):39-54.
29. Alexandre TS, Corona LP, Nunes DP, Santos JLF, Duarte YAO, Lebrão ML. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences. *Rev Saúde Pública*. 2014; 48(3):379-89.
30. Almazán-Isla J, Comín-Comín M, Damián J, Alcalde-Cabero E, Ruiz C, Franco E, et al. Analysis of disability using WHODAS 2.0 among the middle-aged and elderly in Cinco Villas, Spain. *Disability and Health Journal*. 2014; 7(1):78-87.
31. Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz*. 2010; 16(4):1024-32.
32. Rocha JP, Oliveira GG, Jorge LB, Rodrigues FR, Morsch P, Bós ÂJG. Relação entre funcionalidade e autopercepção de saúde entre idosos jovens e longevos brasileiros. *Saúde e Pesquisa*. 2017; 10(2):283-91.
33. Kim JS, Wilson JM, Lee SR. Dietary implications on mechanisms of sarcopenia: roles of protein, amino acids and antioxidants. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2010; 21(1):1-13.
34. Oliveira BJP, Neri AL. Velocidade da marcha, força de preensão e saúde percebida em idosos: Dados da rede FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2014; 9(8):3343-53.
35. Hardy SE, Dubin JA, Holford TR, Gill TM. Transitions between states of disability and

- independence among older persons. *Am J Epidemiol.* 2005; 161(6):575-84.
36. Carmo IV, Drummond LP, Arantes PMM. Avaliação do nível de fragilidade em idosos participantes de um grupo de convivência. *Fisioter e Pesqui.* 2011; 18(1):17-22.
37. Lustosa LP, Marra TA, Pessanha FPAS, Freitas JC, Guedes RC. Fragilidade e funcionalidade entre idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, MG. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2013; 16(2):347-54.
38. Feliciani AM, Santos SSC, Valcarenghi RV. Funcionalidade e quedas em idosos institucionalizados: propostas de ações de enfermagem. *Cogitare Enfermagem.* 2011; 16(4):615-21.
39. Santos AA, Pavarini SCI. Functionality of elderly people with cognitive impairments in different contexts of social vulnerability. *ACTA Paul Enferm.* 2011; 24(4):520-26.
40. Oliveira PH, Mattos IE. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos institucionalizados no município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009-2010. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2012; 21(3):395-406.
41. Jenkins KR. Obesity's effects on the onset of functional impairment among older adults. *Gerontologist.* 2004; 44(2):206-16.
42. Hairi NN, Bulgiba A, Cumming RG, Naganathan V, Mudra I. Prevalence and correlates of physical disability and functional limitation among community dwelling older people in rural Malaysia, a middle income country. *BMC Public Health.* 2010; 10(492):1-13.
43. Stineman MG, Zhang G, Kurichi JE, Zhang Z, Streim JE, Pan Q, et al. Prognosis for functional deterioration and functional improvement in late life among community-dwelling persons. *PM R.* 2013; 5(5):360-71.
44. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, et al. Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine.* 2017; 51(24):1750-58.
45. Murphy SL, Dubin JA, Gill TM. The development of fear of falling among community-living older women: predisposing factors and subsequent fall events. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2003; 58(10):M943-947.
46. Choi K, Jeon GS, Cho S Il. Prospective study on the impact of fear of falling on functional decline among community dwelling elderly women. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14(5):1-11.
47. Antes DL, Schneider IJC, Benedetti TRB, d'Orsi E. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2013; 29(4):758-68.
48. Fernandes AMBL, Ferreira JJA, Stolt LROG, Brito GEG, Clementino ACCR, Sousa NM. Efeitos da prática de exercício físico sobre o desempenho da marcha e da mobilidade funcional em idosos. *Fisioter em Mov.* 2012; 25(4):821-30.
49. Beauchamp MK, Lee A, Ward RF, Harrison SM, Bain PA, Goldstein RS, et al. Do exercise interventions improve participation in life roles in older adults? A systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy.* 2017; 97(10):964-74.
50. Kuczmarski MF, Weddle DO, Jones EM. Maintaining functionality in later years: A review of nutrition and physical activity interventions in postmenopausal women. *Journal of Nutrition for the Elderly.* 2010; 29(3):259-92.
51. Barduzzi GO, Rocha PR Júnior, Souza JC Neto, Aveiro MC. Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos a fisioterapia aquática e terrestre. *Fisioter em Mov.* 2013; 26(2):349-60.