

Fatores associados às atividades física e social em amostra de idosos brasileiros: dados do Estudo FIBRA

Associated factors with physical activity and social activity in a sample of Brazilian older adults: data from the FIBRA Study

Taiguara Bertelli Costa¹ , Anita Liberalesso Neri¹ 

RESUMO: *Objetivo:* Este trabalho investigou os fatores associados à atividade física em quatro diferentes domínios e o desempenho de atividades sociais em 2.344 idosos ($72,3 \pm 5,5$ anos; 65,6% mulheres) sem déficit cognitivo, residentes na comunidade de seis localidades brasileiras. *Método:* Uma versão adaptada do *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire* foi utilizada para avaliar a atividade física em quatro diferentes domínios. Um inventário de atividade social foi desenvolvido para a pesquisa. Idade, gênero e renda familiar foram avaliados por autorrelato. Foram realizadas comparações de frequências e análises de regressão logística. *Resultados:* Todas as variáveis sociodemográficas demonstraram afetar o perfil de engajamento em atividade da amostra. Ter maior renda familiar comprovou associação a nível elevado de atividade física no lazer, no trabalho e no deslocamento, resultado apoiado pela literatura. O gênero associado a alto nível de atividade variou de acordo com o domínio específico do indicador de atividade analisado. Ter menos idade confirmou ser associado a nível mais elevado de atividade em todos os indicadores integrados à idade, evidenciando o avanço na idade como a grande barreira ao desempenho de atividades físicas e sociais na velhice. *Conclusão:* Possibilitar o engajamento dos idosos com mais idade é o grande desafio de políticas públicas de fomento ao envelhecimento ativo.

Palavras-chave: Atividade motora. Participação social. Atividades cotidianas. Envelhecimento.

¹Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas - Campinas (SP), Brasil.

¹Centro Universitário de Jaguariúna - Jaguariúna (SP), Brasil.

Autor correspondente: Taiguara Bertelli Costa. Centro Universitário de Jaguariúna. Rodovia SP-340, km 127, Tanquinho Velho, CEP: 13820-000, Jaguariúna, SP, Brasil. E-mail: taiguarabertelli@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 5550822006-7, e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), processo 01P - 1741/2016.

ABSTRACT: *Objective:* This study investigates associated factors to participation in four domains of physical activity and social activities among 2344 community-dwelling older adults (72.3 ± 5.5 years; 65.6% female) without cognitive impairment, residents in six Brazilian cities. *Method:* An adapted version of Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire was used to measure physical activity in four different domains. An inventory of social activities was developed for research. Age, gender and family income were assessed by self-report. Comparisons of frequencies and logistic regression analyzes were performed. *Results:* All sociodemographic variables were affecting the activity engagement profile of the sample. Have higher family income showed association with high level of leisure time, occupational and transportation physical activity, result supported by the literature. The gender associated with high level of activity varied according to the specific domain of the analyzed activity indicator. Have less age proved to be associated with higher level of activity in all indicators associated with age, highlighting the increasing age as the major barrier to performance physical and social activities in old age. *Conclusions:* Allow the active involvement of older people is the great challenge of public policies that promote active aging. *Keywords:* Motor activity. Social participation. Activities of daily living. Aging.

INTRODUÇÃO

Ainda que não haja um conceito amplamente aceito para o termo atividade, ele tem forte presença na pesquisa e na intervenção clínica em gerontologia¹⁻³. Referente a todo o conjunto de ações que a pessoa manifesta ao longo do seu dia, abrange desde as atividades mais simples, decorrentes das necessidades fisiológicas, até aquelas mais complexas, que envolvem a funcionalidade no ambiente físico e social, a produtividade, o prazer com relação à vida e as relações pessoais⁴. O esforço de diferentes campos de pesquisa sobre essa temática resulta em diferentes modelos, conceitos e medidas.

A expressão atividades avançadas de vida diária (AAVD) engloba um perfil de atividades caracterizadas pela exigência do mais alto nível de funcionalidade, uma vez que, para sua realização, são necessárias habilidades físicas, cognitivas e psicológicas preservadas. O desempenho competente nessas atividades é indicador robusto de maior capacidade funcional e de melhor saúde física e mental^{5,6}, ao passo que políticas públicas de fomento ao envelhecimento saudável^{7,8} enfatizam a participação, entendida como o engajamento em atividades que caracterizam o envolvimento que o indivíduo tem em seu contexto social⁹, e a atividade física (AF), entendida como toda a atividade voluntária, produzida pela musculatura esquelética que resulte em gasto calórico acima do nível de repouso¹⁰, podendo ser desempenhada em diferentes domínios, como nas atividades do trabalho, das tarefas domésticas, de deslocamento e de lazer¹¹.

Ambos os perfis de atividades, sociais ou físicas, exigem altos níveis funcionais para o desempenho e possuem reconhecida associação com a saúde e a qualidade de vida na velhice. O engajamento em atividades sociais (AS) é considerado como um elemento protetor com relação à incapacidade⁵. A literatura também associa esse indicador a melhor saúde física e

maior longevidade⁹. A AF é apontada como um elemento protetor da incapacidade¹² e destaca-se como uma das variáveis comportamentais de maior importância para a manutenção da saúde e da qualidade de vida na velhice^{7,13}. Conhecer as variáveis que afetam o perfil de engajamento em AF em diferentes domínios e em atividades de natureza social em idosos residentes na comunidade é algo de grande relevância para a pesquisa em gerontologia.

São poucos os estudos nacionais que investigaram o nível de atividade física (NAF) em idosos em quatro diferentes domínios¹⁴ e, até onde temos notícia, não há estudos em que esses indicadores foram analisados em conjunto com indicadores de envolvimento social. Gênero, renda e idade influenciam o desenvolvimento ao longo do curso de vida porque determinam diferentes possibilidades de acesso a bens e oportunidades sociais, entre elas recursos de saúde, educação e trabalho, afetando de diferentes formas os níveis de atividade dos idosos.

De forma geral, a literatura aponta que os homens tendem a engajar-se em atividades fora de sua residência¹⁵, no entanto são as mulheres que relatam maior envolvimento social^{16,17}. Ser mulher é associado à inatividade física global, mas são elas que relatam NAF mais elevado no domínio das atividades domésticas¹⁸⁻²⁰. Os homens, por sua vez, são mais ativos nos domínios do lazer, do trabalho e do deslocamento¹⁸⁻²⁰.

A condição socioeconômica tende a ser um fator de agravo para a inatividade física²¹, sobretudo no lazer^{18,22,23}, mas ainda não é claro como essa variável se associa ao envolvimento social^{16,24}. As limitações funcionais decorrentes do avanço da idade fazem com essa variável influencie de forma negativa o nível de engajamento em AF em todos os domínios^{19-21,25} e engajamento em AS¹⁵⁻¹⁷.

Este estudo teve como objetivo investigar associações entre os níveis de AF em quatro diferentes domínios, o nível de AS e as variáveis independentes gênero, renda familiar e idade.

MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em formato aprovado por esse comitê. A investigação foi realizada com base nos dados contidos no banco eletrônico do Estudo FIBRA. Trata-se de estudo multicêntrico desenvolvido por universidades parceiras lideradas pela Unicamp, pela Universidade de São Paulo (USP), *campus* de Ribeirão Preto, SP, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)²⁶.

AMOSTRAGEM E PARTICIPANTES

Participaram desta pesquisa 2.344 idosos sem déficit cognitivo sugestivo de demência selecionados da amostra total de 3.075 idosos obtida em seis cidades brasileiras. Para a sua realização, foi utilizada amostragem por conglomerados.

Na primeira etapa, foram sorteados setores censitários da área urbana dos municípios participantes. O número mínimo calculado para compor a amostra das cidades com mais de um milhão de habitantes, como Campinas e Belém, foi de 601 idosos, considerando um erro amostral de 4%. Para as demais cidades com menos de um milhão de habitantes, foi estimado o número de 384 idosos, com erro amostral de 5%. Em cada área selecionada, foram estimadas cotas de homens e mulheres de 65–69, 70–74, 75–79 e 80 anos e mais, com base na distribuição desses segmentos²⁶.

Na segunda etapa, os idosos foram recrutados em domicílio por pessoal treinado com o objetivo de identificar os idosos e selecioná-los segundo critérios da pesquisa. De acordo com Ferrucci et al., foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: presença de problemas de memória, atenção, orientações espacial e temporal e comunicação sugestivos de déficit cognitivo; incapacidade permanente ou temporária para andar, exceto com uso de dispositivo de auxílio à marcha; perda localizada de força e afasia decorrentes de sequela de acidente vascular encefálico (AVE); comprometimento grave da motricidade, da fala ou da afetividade associados à doença de Parkinson avançada; déficit auditivo ou visual grave; e estar em estágio terminal²⁷. Na Tabela 1, é possível visualizar as características da amostra.

Tabela 1. Distribuição de frequências absoluta e relativa das características da amostra (n = 2.344). Estudo FIBRA, polo Universidade Estadual de Campinas.

Variáveis	Categoria	Frequência	Percentual
Localidade	Ermelino Matarazzo (SP)	302	12,9
	Campinas (SP)	689	29,4
	Poços de Caldas (MG)	318	13,6
	Ivoti (RS)	160	6,8
	Parnaíba (PI)	299	12,7
	Belém (PA)	576	24,6
Gênero	Masculino	806	34,4
	Feminino	1.538	65,6
Renda familiar (salário mínimo)	0,0–1,0	199	9,9
	1,1–3,0	959	47,9
	3,1–5,0	448	22,4
	5,1–10,0	266	13,3
	> 10,0	131	6,5
Idade	65–69	889	37,9
	70–74	730	31,1
	75–79	452	19,3
	80 ou >	273	11,7

Foi realizada sessão única de coleta de dados, em locais públicos de fácil acesso²⁶. Essa coleta começava com os questionários de identificação e de dados sociodemográficos, o Miniexame do Estado Mental (MEEM). As notas de corte utilizadas 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 para os que tinham 9 anos ou mais de escolaridade. Esses pontos de corte foram baseados nos critérios de Brucki et al.²⁸, menos um desvio padrão. Por essa razão, 23,8% dos idosos foram excluídos da amostra inicial.

Este manuscrito é parte integrante da tese de doutorado de um dos autores, Taiguara Bertelli Costa, intitulado *Atividade Física, Atividade Social e Satisfação com a Vida: relações cruciais na velhice bem-sucedida*, sob orientação da outra autora, Prof^a. Dr^a. Anita Liberalesso Neri. Este trabalho não foi submetido a nenhum outro periódico e também não foi apresentado em encontro científico. Ambos, Taiguara Bertelli Costa e Anita Liberalesso Neri, colaboraram na concepção do artigo; na análise e interpretação dos dados; na redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; e na aprovação final da versão a ser publicada.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) aprovou este estudo com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número 47962815.1.0000.5404. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em formato aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, mediante o parecer 208/2007.

VARIÁVEIS

Atividade física

Foi avaliada levando-se em conta os domínios: exercícios físicos e esportes ativos; atividades domésticas; atividades no trabalho, nos deslocamentos para o trabalho e nos intervalos do trabalho. O instrumento foi composto de itens retirados da versão brasileira do *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire* (MLTAQ)²⁹. Dezesesseis itens foram usados para avaliar a prática de exercícios físicos regulares e esportes em situação de lazer ativo e 11 investigaram o desempenho de atividades domésticas variadas^{18,22}. Quatro itens eram sobre a prática de trabalho remunerado ou voluntário e a forma como esse trabalho era realizado (sentado ou em pé; leve ou pesado, carregando pesos maiores de 13 kg) e sobre a realização de caminhadas no deslocamento para o trabalho ou durante os intervalos do período de trabalho. Todos eram do tipo sim ou não e em todos eles se perguntava pela continuidade das atividades nas duas últimas semanas, pela frequência semanal e pela duração diária em minutos. Posteriormente, foram buscadas as correspondências das atividades com os seus equivalentes metabólicos (MET), o que permitiu classificá-las quanto ao nível de intensidade em leve, moderada ou vigorosa^{11,30}.

Atividades sociais

Foram avaliadas mediante um inventário com 13 itens (AAVD) construídos com base no modelo de Baltes et al.³¹ sobre competências comportamentais na velhice, modelo esse baseado em Reuben et al.³², que construíram uma taxonomia de atividades complexas que exigem autonomia e independência funcional e são realizados em ambientes complexos. Parte delas envolve desempenho de papéis sociais. O instrumento incluiu alternativas de respostas baseados em Souza et al.³³ na validação transcultural que fizeram do Perfil de Atividade Humana (PAH), o qual consiste em perguntar se o respondente nunca fez, ainda faz ou deixou de fazer cada atividade. Essa providência é importante para evitar contaminação dos dados por condições econômicas e por papéis de gênero. O inventário contemplou diversas atividades de natureza social, tais como atividades produtivas remuneradas ou voluntárias; atividades associativas, como participar de diretorias e conselhos e tomar parte em grupos de convivência de idosos; atividades educacionais, tais como participar de universidade da terceira idade; AS, propriamente ditas, tais como fazer visitas, participar de reuniões sociais e de eventos culturais e ir à igreja; atividades de lazer, como viajar para fora da cidade ou do país; e atividades psicomotoras complexas, como guiar automóvel.

Idade, gênero e renda familiar

As informações foram obtidas por meio de autorrelato sobre data de nascimento, gênero e renda familiar em valores brutos.

ANÁLISE DE DADOS

Atividade física

Para classificação dos idosos quanto ao NAF, foi considerado o tempo semanal gasto em AF de intensidade moderada¹¹ mais o tempo semanal gasto em AF vigorosa¹¹ multiplicado por dois²¹, tendo como referência as recomendações correntes de volume semanal, em minutos, para atividades de intensidade moderadas (150 minutos) e vigorosas (75 minutos) da Organização Mundial da Saúde (OMS)^{13,34}. Foram desenvolvidas três categorias: *inativos*, aqueles que não relataram praticar nenhuma AF; *insuficientemente ativos*, aqueles que não atingiram 150 minutos/semana; e *ativos*, aqueles que despenderam 150 minutos ou mais²¹.

Índice de atividade social

Para análise do desempenho nas AS, foi elaborado um índice de atividade social (IAS). Foram contadas as frequências de respostas “nunca fiz”, “deixei de fazer” e “ainda faço” para

cada um dos itens. As atividades que os idosos nunca haviam realizado não foram computadas no cálculo do percentual das AS desempenhadas. O IAS correspondeu à soma das atividades que cada idoso ainda fazia dividida pela soma das que deixou de realizar e das que ainda desempenhava. O resultado foi um valor percentual que indicava o grau de envolvimento social: < 50% = *baixo*; 51–80% = *moderado* e > 80% = *alto*.

Variáveis socioeconômicas

As idades foram agrupadas em quatro faixas: 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79 e 80 anos ou mais. Os valores da renda familiar mensal foram igualmente reunidos em faixas de unidades de salários mínimos (SM) mensais: < 1; 1,1 a 3,0; 3,1 a 5,0; 5,1 a 10,0; e > 10,0.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 2.344 idosos, com idade média de 72,3 ($\pm 5,5$) anos e 65,6% de mulheres. Considerando o indicador global, 64,8% dos idosos relataram alto nível de engajamento em AF. Por outro lado, 5,8% descreveram não participar de nenhuma AF em nenhum dos quatro contextos. A maioria dos idosos (52,6%) relatou moderado IAS. Discriminando o contexto para a prática de AF, as atividades de lazer se destacaram como o domínio com mais elevado percentual de ativos (44,4%), as tarefas domésticas com o mais elevado percentual de insuficientemente ativos (51,7%), enquanto os contextos de trabalho e de deslocamento foram os com mais elevados níveis de inatividade física (Tabela 2).

As análises comparativas por gênero demonstraram que essa variável afetou de forma significativa o NAF. Considerando o indicador global, os homens se destacaram entre os inativos e entre os com alto nível de AF, ao passo que as mulheres foram maioria entre os insuficientemente ativos. Alto NAF no lazer, nas tarefas domésticas e no trabalho, assim como baixo e moderado IAS foram mais frequentes entre os homens. Entre as mulheres, foram observadas maiores frequências de inatividade física no lazer e no trabalho, nível insuficientemente ativo em tarefas domésticas e alto IAS (χ^2 ; $p < 0,001$ em todas as análises).

A variável idade afetou todos os indicadores de atividade nas análises comparativas de frequências. Aqueles com mais idade foram mais frequentes entre os menos ativos em NAF global, no lazer, nas tarefas domésticas, no trabalho, no IAS (χ^2 ; $p < 0,001$ em todas as análises) e no deslocamento (exato de Fisher; $p = 0,008$).

Analisando os grupos de classes de renda, os idosos com receita mais elevada foram mais frequentes entre os mais ativos nos indicadores de NAF global, no lazer, no trabalho, no deslocamento no IAS (χ^2 ; $p < 0,001$ em todas as análises) e no deslocamento (exato de Fisher; $p = 0,008$). Os indivíduos com menor renda foram menos ativos no lazer, no trabalho (χ^2 ; $p < 0,001$ em todas as análises) e no deslocamento (exato de Fisher; $p = 0,008$).

Foram realizados dois modelos de análises de regressão logística multivariada (Tabela 3). Para evitar a multicolinearidade, o indicador de NAF global, derivado da junção dos quatro domínios de AF, foi analisado em separado. As variáveis independentes — os níveis de atividades — demonstram ter associação entre si. A despeito do desfecho, em todas as análises, ao menos um indicador de AF ou AS demonstrou estar significativamente associado ao resultado analisado. Entre as variáveis sociodemográficas, ter menos idade, ser homem e ter renda familiar mais elevada representaram mais chance para o desfecho alto NAF global. Ser homem e ter renda mais elevada representaram mais chance para alto NAF no lazer. Ter menos idade e ser mulher correspondeu à maior chance de alto NAF em tarefas domésticas. Ter renda mais elevada, ter menos idade e ser homem representaram mais chance para alto NAF no trabalho. Ter menos idade e renda familiar mais elevada correspondeu a mais chance para alto NAF no deslocamento. Por fim, ser mulher e ter menos idade representaram mais chance para alto IAS, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 2. Distribuição de frequências absoluta e relativa do nível de atividade física global em domínios e índice de atividade social da amostra como um todo (n = 2.344). Estudo FIBRA, polo Universidade Estadual de Campinas.

Variáveis	Categoria	Frequência	Percentual
NAF global	Inativo	135	5,8
	Insuficientemente ativo	690	29,4
	Ativo	1.519	64,8
NAF no lazer	Inativo	925	39,5
	Insuficientemente ativo	377	16,1
	Ativo	1.042	44,4
NAF em tarefas domésticas	Inativo	353	15,1
	Insuficientemente ativo	1.212	51,7
	Ativo	779	33,2
NAF no trabalho	Inativo	2.047	87,3
	Insuficientemente ativo	234	10,0
	Ativo	63	2,3
NAF no deslocamento	Inativo	2.152	91,8
	Insuficientemente ativo	121	5,2
	Ativo	71	3,0
Índice de atividade social	Baixo	563	24,4
	Moderado	1.215	52,6
	Alto	533	23,0

NAF: nível de atividade física.

Tabela 3. Análises de regressão logística multivariada relativas à influência de gênero, idade e renda para alto nível de atividade física em quatro domínios e alto índice de atividade social. Estudo FIBRA, pelo Universidade Estadual de Campinas.

Variável	Categorias	Razão de chance	IC95%	Valor p
Alto NAF global*				
1. Idade (anos)	≥ 80 (ref.)	1,00	---	---
	75-79	1,64	1,18 - 2,29	0,003
	70-74	1,82	1,34 - 2,48	< 0,001
	65-69	2,20	1,62 - 2,98	< 0,001
2. Gênero	Feminino (ref.)	1,00	---	---
	Masculino	1,66	1,35 - 2,04	< 0,001
3. Renda familiar	≤ 1,0 SM (ref.)	1,00	---	---
	1,1-3,0 SM	1,24	0,91 - 1,70	0,171
	> 3,0 SM	1,45	1,05 - 2,00	0,023
4. IAS	Baixo (ref.)	1,97	---	---
	Moderado	2.221,97	1,58 - 2,46	< 0,001
	Alto	2,22	1,69 - 2,93	< 0,001
Alto NAF Lazer				
1. Gênero	Feminino (ref.)	1,00	---	---
	Masculino	1,81	1,48 - 2,22	< 0,001
2. Renda familiar	≤ 1,0 SM (ref.)	1,00	---	---
	1,1-3,0 SM	0,95	0,71 - 1,27	0,724
	> 3,0 SM	1,47	1,09 - 1,98	0,012
3. IAS	Baixo (ref.)	1,00	---	---
	Moderado	1,68	1,34 - 2,03	< 0,001
	Alto	1,84	1,42 - 2,38	< 0,001
4. NAF em tarefas domésticas	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	1,51	1,15 - 1,99	0,003
	Ativo	1,86	1,41 - 2,45	< 0,001
5. NAF em deslocamento	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	1,97	1,29 - 3,00	0,002
	Ativo	1,20	0,72 - 2,00	0,496
Alto NAF em tarefas domésticas				
1. Idade (anos)	≥ 80 (ref.)	1,00	---	---
	75-79	1,46	1,06 - 2,01	0,022
	70-74	1,66	1,23 - 2,23	< 0,001
	65-69	2,15	1,61 - 2,89	< 0,001
2. Gênero	Masculino (ref.)	1,00	---	---
	Feminino	1,46	1,22 - 1,76	< 0,001
3. NAF no lazer	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	1,47	1,15 - 1,89	0,003
	Ativo	1,52	1,26 - 1,84	< 0,001
4. NAF em deslocamento	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	1,50	1,01 - 2,23	0,049
	Ativo	1,00	0,60 - 1,68	0,996

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Variável	Categorias	Razão de chance	IC95%	Valor p
Alto NAF no trabalho				
1. Renda familiar	≤ 1,0 SM (ref.)	1,00	---	---
	1,1–3,0 SM	1,44	0,76 – 2,76	0,267
	> 3,0 SM	2,32	1,22 – 4,40	0,010
2. Idade (anos)	≥ 80 (ref.)	1,00	---	---
	75–79	1,04	0,54 – 1,98	0,917
	70–74	1,13	0,63 – 2,05	0,683
	65–69	1,93	1,10 – 3,40	0,023
3. Gênero	Feminino (ref.)	1,00	---	---
	Masculino	1,67	1,20 – 2,32	0,003
4. IAS	Baixo (ref.)	1,00	---	---
	Moderado	2,14	1,35 – 3,40	0,001
	Alto	3,61	2,20 – 5,93	< 0,001
5. NAF em deslocamento	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	9,45	6,24 – 14,32	< 0,001
	Ativo	12,29	7,34 – 20,58	< 0,001
Alto NAF em deslocamento				
1. NAF no trabalho	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	12,16	8,26 – 17,89	< 0,001
	Ativo	10,81	5,87 – 19,89	< 0,001
2. IAS	Baixo (ref.)	1,00	---	---
	Moderado	2,47	1,34 – 4,56	0,004
	Alto	3,00	1,55 – 5,79	0,001
3. NAF no lazer	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	0,88	0,50 – 1,55	0,647
	Ativo	1,60	1,08 – 2,37	0,019
Alto índice de atividade social				
1. Idade (anos)	≥ 80 (ref.)	1,00	---	---
	75–79	1,31	0,95 – 1,81	0,101
	70–74	1,60	1,19 – 2,15	0,002
	65–69	1,77	1,32 – 2,38	< 0,001
2. Gênero	Masculino (ref.)	1,00	---	---
	Feminino	1,79	1,46 – 2,19	< 0,001
3. NAF no lazer	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	1,39	1,08 – 1,78	0,011
	Ativo	1,61	1,33 – 1,95	< 0,001
4. NAF no trabalho	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	2,03	1,49 – 2,77	< 0,001
	Ativo	2,33	1,37 – 3,96	0,002
5. NAF em deslocamento	Inativo (ref.)	1,00	---	---
	Ins. ativo	2,05	1,37 – 3,08	< 0,001
	Ativo	1,20	0,72 – 2,01	0,481

NAF: nível de atividade física; ref.: referência; SM: salário mínimo; IAS: índice de atividade social; ins.: insuficientemente; IC95% OR: intervalo de 95% de confiança para a razão de chance. Critério *Stepwise* de seleção de variáveis. Modelo de *odds* proporcional; * Analisado em modelo separado, sem inclusão dos demais domínios de atividade física.

DISCUSSÃO

Considerando os indicadores de AF, é possível afirmar que a amostra possui alto nível de atividade. Comparando com outros estudos nacionais, a frequência de idosos que não atingiram as recomendações de 150 minutos de volume semanal em AF (pouco mais de 35%) ficou acima somente da apresentada por Florindo et al. (31,8%), com amostra composta de idosos de 60 a 65 anos¹⁹. Nos demais estudos nacionais que investigaram AF em quatro diferentes domínios, tal frequência variou de 40,7 a 76,3%^{20,21,25,35}.

O domínio de AF com maior frequência de ativos foi o do lazer e o das tarefas domésticas teve a menor frequência de inativos, o que reforça a literatura que aponta o domínio das atividades de manutenção do lar como o mais propício para as mulheres idosas manifestarem atividade física^{19,20}. Os domínios do trabalho e do deslocamento foram os que apresentaram as frequências mais baixas de ativos, dado que encontra suporte na literatura^{19,20,35} e é esperado por incluir indivíduos em idade de usufruir de aposentadoria. A medida de AF no deslocamento tomou como referência o trabalho, logo, sofreu interferência direta desse domínio.

Os idosos eram fisicamente mais inativos do que as idosas. Entre aqueles que relataram AF suficiente, eles são a maioria. Os homens se destacaram entre os mais ativos no lazer, no trabalho e no indicador global de AF, fato amplamente apoiado na literatura^{18-20,22}, enquanto ser mulher foi significativamente associado a alto IAS e NAF em tarefas domésticas.

Esses dados fomentam a discussão sobre o critério de inatividade. Estudos que consideram não atingir as recomendações de volume semanal em minutos de AF como critério de inatividade ou de sedentarismo^{20,25,35} tendem a relacionar a inatividade com o gênero feminino^{20,35}. No entanto, os dados aqui apresentados contrariam esse ponto de vista e demonstram que essa afirmação pode ser controversa, principalmente se o domínio específico no qual a atividade foi desempenhada não for considerado.

Dois aspectos devem ser considerados na análise sobre a influência do gênero no engajamento em AF e AS por idosos: a saúde física e a influência dos papéis sociais decorrentes dessa variável. As mulheres vivenciam maior incapacidade funcional na velhice do que os homens^{36,37}, o que determina maior restrição ao desempenho de AF de intensidade mais elevada, tais como as atividades físicas de lazer (AFL). Por outro lado, são as atividades de menor demanda funcional, tais como ir à igreja e fazer visitas, as mais prevalentes entre as que compõem o IAS³⁸. Em geral, é atribuído as mulheres o papel do cuidado para com seus familiares e com o lar, ao passo que aos homens é conferida a função de provedor. Assim, é correto pensar que as idosas tendem a engajar-se em atividades de intensidade mais branda, de caráter social, de manutenção do lar e mais próximas ao núcleo família-vizinhança, enquanto os idosos, ainda que inicialmente sejam mais relutantes quanto ao engajamento, quando o fazem, são mais propícios a se comprometerem com atividades de intensidade mais elevada e mais distantes desse núcleo^{38,39}, por serem mais habituados ao envolvimento em atividades laborais e produtivas ou por vivenciarem melhor funcionalidade^{36,37}.

A renda familiar não afetou o indicador de AS, mas afetou o de AF. Aqueles com renda mais elevada se destacaram entre os mais ativos no indicador global, no lazer, no trabalho e no

deslocamento. A associação entre renda familiar e alto NAF no trabalho e no deslocamento é presumível, uma vez que aqueles que ainda mantêm atividades produtivas remuneradas contribuem para a renda familiar, logo esses indicadores estão diretamente associados a essa variável. Indicadores de AF no lazer sofrem interferência direta das condições socioeconômicas^{18,22}: idosos com renda mais elevada têm maior acesso a serviços que oferecem oportunidades para prática de exercícios físicos, tais como academias e clubes, ou residem próximos a ambientes propícios para essas práticas, tais como praças, parques e jardins^{18,22}. O nível de renda na velhice está diretamente relacionado ao de educação: idosos com nível de educação mais elevado tendem a ter maior acesso à informação, à maior capacidade de modificar o estilo de vida e aderir a comportamentos mais saudáveis, a buscar mais os serviços de saúde e a cuidar melhor da saúde física³⁶.

A idade foi a segunda variável que mais influenciou a prevalência das atividades analisadas. No entanto, diferentemente do que ocorreu com gênero, em todas as associações, o avanço da idade significou diminuição da chance de alcance de alto nível de engajamento nos indicadores de atividade. Esse dado é amplamente veiculado pela literatura, que aponta que os declínios funcionais associados ao avanço da velhice são barreiras importantes à adesão à AF e à AS^{15,17,19,21,22,25,40}. Reforça esse pensamento o fato de que, em todas as análises, ao menos um indicador de atividade foi selecionado como preditor do desfecho, ou seja, há certa colinearidade entre os indicadores de atividade, e é correto pensar que isso se dê em função da saúde física e da funcionalidade. Além disso, o ambiente e a percepção que as pessoas têm dele é um importante fator a ser levado em consideração nessa análise, pois está diretamente associado ao engajamento em atividades, à saúde física e à funcionalidade⁴¹⁻⁴⁴. Nas áreas urbanas onde esse idosos residem, aspectos como transporte público, mobilidade, arquitetura, estrutura urbana e segurança⁴⁵ geralmente impõem barreiras físicas e sociais ao trânsito dos idosos, restringindo seu espaço de vida⁴⁶, limitando o exercício da sociabilidade e, conseqüentemente o engajamento em AF e AS^{42,45,47}.

CONCLUSÃO

As variáveis centrais no estudo, AF e AS, foram coletadas por meio de instrumentos adaptados. Ainda que tal fato possa significar um ponto fraco no trabalho, vale destacar que não há um instrumento que seja amplamente aceito para a investigação de AF e AS, sejam estas investigadas em conjunto ou separadas. Outras pesquisas já utilizaram os mesmos inventários para investigações quanto ao nível de AF^{18,22} ou AS^{17,24}. Ademais, a abrangência territorial do presente estudo, composto de idosos das cinco macrorregiões geográficas brasileira, garante que a amostra contenha razoável variabilidade socioeconômica, geográfica e cultural e reforça a importância dos dados aqui apresentados.

Grande parte dos resultados deste trabalho confirma informações da literatura e dá suporte à afirmação de que o engajamento em atividades de diferentes domínios é afetado por variáveis independentes. O baixo nível de renda apresentou-se como barreira importante à atividade física, porém foram gênero e idade as variáveis independentes que mais afetaram

o perfil de engajamento dos idosos. A associação entre gênero e atividades pertencentes a domínios específicos sugere a relevância da consideração dessa variável na análise dos perfis de atividades de homens e mulheres. O avanço da idade demonstrou ser a grande barreira para a atividade na velhice. Possibilitar o engajamento dos idosos mais velhos em AF e em AS é o complexo desafio das políticas públicas de fomento do envelhecimento ativo, em face do maior crescimento relativo do segmento de idosos com 80 anos e mais na população idosa.

AGRADECIMENTOS

A todos os amigos do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp e, especialmente, a todos os idosos participantes do Estudo FIBRA. Nada disso seria possível sem eles.

REFERÊNCIAS

1. Bowling A, Dieppe P. Thoughts for today What is successful ageing and who should define it? *BMJ* 2005; 331(7531): 1548-51. <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7531.1548>
2. Havighurst R. Successful Aging. *Gerontologist* 1961; 1(1): 8-13. <https://doi.org/10.1093/geront/1.1.8>
3. Katz S. Busy Bodies: Activity, aging, and the management of everyday life. *J Aging Stud* 2000; 14(2): 135-52. [https://doi.org/10.1016/S0890-4065\(00\)80008-0](https://doi.org/10.1016/S0890-4065(00)80008-0)
4. Neri AL. Palavras-Chave em Gerontologia. 2ª ed. Campinas: Alínea; 2005.
5. Dias EG, Andrade FB de, Duarte YA de O, Santos JLFS, Lebrão ML. Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: Estudo SABE. *Cad Saúde Pública* 2015; 31(8): 1623-35. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00125014>
6. Reuben D, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A Hierarchical Exercise Scale to Measure Function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) Level. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38(8): 855-61.
7. Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2005.
8. World Health Organization. Active Ageing [Internet]. Organização Mundial da Saúde; 2002 [acessado em 10 abr. 2016]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf
9. Bath P, Deeg D. Social engagement and health outcomes among older people: introduction to a special section. *Eur J Ageing* 2005; 2(1): 24-30. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-005-0019-4>
10. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh M, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(7): 1510-30. <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
11. Strath SJ, Kaminsky L, Ainsworth BE, Ekelund U, Freedson PS, Gary RA, et al. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications: A scientific statement from the American Heart association. *Circulation* 2013; 128(20): 2259-79. <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.0000435708.67487.da>
12. Miller ME, Rejeski WJ, Reboussin BA, Ten Have TR, Ettinger W. Physical Activity, Functional Limitations, and Disability in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(10): 1264-72.
13. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010, p. 60.
14. Ramires VV, Becker LA, Sadovsky ADI, Zago AM, Bielemann RM, Guerra PH. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física e comportamento sedentário no Brasil: atualização de uma revisão sistemática. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 2014; 19(5): 529-30. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.19n5p529>
15. Morsch P, Pereira GNP, Navarro JH do N, Trevisan MD, Lopes DGCL, Bós ÂJG. Características clínicas e sociais determinantes para o idoso sair de casa. *Cad Saúde Pública* 2015; 31(5): 1025-34. <http://dx.doi.org/10.1590/01021-311X00053014>

16. Ponce MSH, Rosas RPE, Lorca MBF. Social capital, social participation and life satisfaction among Chilean older adults. *Rev Saúde Pública* 2014; 48(5): 739-49. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004759>
17. Pinto JM, Neri AL. Factors associated with low life life satisfaction in community-dwelling elderly: FIBRA Study. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(12): 2447-58. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00173212>
18. Costa TB, Neri AL. Medidas de aividade física e fragilidade em idosos: dados do FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(8): 1537-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000800009>
19. Florindo AA, Guimaraes VV, Cesar CLG, Barros MBDA, Alves MCGP, Goldbaum M. Epidemiology of leisure, transportation, occupational, and household physical activity: prevalence and associated factors. *J Phys Act Health* 2009; 6(5): 625-32.
20. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Physical activity and mental health status among elderly people. *Rev Saúde Pública [Internet]* 2008 [acessado em 05 abr. 2016]; 42(2): 302-7. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18327498>.
21. 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): 591-5. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2009.088526>
22. Costa TB, Ribeiro LHM, Neri AL. Prevalence of and factors associated with leisure-time physical activity in older adults from seven Brazilian cities : data from the FIBRA study. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 2015; 20(2): 174-83. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v20n2p174>
23. Zaitune MP do A, Barros MB de A, César CLG, Carandina L, Goldbaum M, Alves MCGP. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos : Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). *Cad Saúde Pública* 2010; 26(8): 1606-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800014>
24. Pinto JM, Neri AL. Doenças crônicas, capacidade funcional , envolvimento social e satisfação em idosos comunitários: Estudo Fibra. *Ciêns Saúde Colet* 2013; 18(12): 3449-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001200002>
25. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima R. Physical activity: prevalence and associated variables in Brazilians adults. *Med Sci Sport Exerc* 2003; 35(11): 1894-900. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000093615.33774.0E>
26. Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF de, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(4): 778-92. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>
27. Ferrucci L, Guralnik AM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB Jr, Walston JD. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(4): 625-34. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52174.x>
28. Brucki SMD, Nitri R, Caramelli P, Bertolucci PHE, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(3-B): 777-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
29. Lustosa LP, Pereira DS, Dias RC, Brito RR, Parentoni AN, Pereira LSM. Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos. *Geriatr Gerontol* 2011; 5(2): 57-65.
30. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of Physical Activities : an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sport Exerc* 2000; 32(9 Supl.): S498-504.
31. Baltes M, Mayr U, Borchelt M, Maas I, Wilms H-U. Everyday competence in old and very old age: An interdisciplinary perspective. *Ageing Soc* 1993; 13(4): 657-80. <http://dx.doi.org/10.1017/S0144686X00001392>
32. Reuben D, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A hierarchical exercise scale o measure functional at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38(8): 855-61.
33. Souza AC, Magalhães L de C, Teixeira-Salmela LF. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do Perfi I de Atividade Humana. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(12): 2623-36.
34. Stathi A, Fox KR, McKenna J. Physical Activity and Dimensions of Subjective Well-Being in Older Adults. *J Aging Phys Act* 2002; 10(1): 76-92. <https://doi.org/10.1123/japa.10.1.76>
35. Benedetti TRB, Gonçalves LH, Petroski E, Nassar SM, Schwingel A, Chodzko-Zajko W. Aging in Brazil: Physical Activity, Socioeconomic Conditions, and Diseases Among Older Adults in Southern Brazil. *J Appl Gerontol* 2008; 27(5): 631-40. <https://doi.org/10.1177/0733464808319710>
36. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil : análise multinível. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(3): 2-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010005000009>
37. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(4): 322-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552010005000019>

38. Neri AL, Ribeiro LHM, Costa TB, Pinto JM, Mantovani EP, Pereira AA. Relações entre atividades sociais, físicas, de lazer passivo e de repouso diurno e fragilidade. In: Neri AL, editor. *Fragilidade e Qualidade de Vida na Velhice*. Campinas: Alínea; 2013. p. 247-66.
39. Li Y, Lin S, Chen C. Gender Differences in the Relationship of Social Activity and Quality of Life in Community-Dwelling Taiwanese Elders. *J Women Aging* 2011; 23(4): 305-20. <http://dx.doi.org/10.1080/08952841.2011.611052>
40. Knuth AG, Malta DC, Dumith SC, Pereira CA, Morais Neto OL, Temporão JG, et al. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – 2008. *Ciênc Saúde Colet* 2011; 16(9): 3697-705. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001000007>
41. Kaczynski AT, Henderson KA. Environmental Correlates of Physical Activity: A Review of Evidence about Parks and Recreation. *Leis Sci* 2007; 29(4): 315-54. <http://dx.doi.org/10.1080/01490400701394865>
42. Levasseur M, Cohen AA, Dubois M, Génèreux M, Richard L, Therrien F, et al. Environmental Factors Associated With Social Participation of Older Adults Living in Metropolitan, Urban, and Rural Areas: The NuAge Study. *Am J Public Health* 2015; 105(8): 1718-25. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2014.302415>
43. Richard L, Gauvin L, Kestens Y, Shatenstein B, Payette H, Daniel M, et al. Neighborhood Resources and Social Participation Among Older Adults: Results From the VoisiNuage Study. *J Aging Health* 2012; 25(2): 296-318. <http://dx.doi.org/10.1177/0898264312468487>
44. Bowling A, Barber J, Morris R, Ebrahim S. Do perceptions of neighbourhood environment influence health? Baseline findings from a British survey of aging. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 476-83. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2005.039032>
45. Organização Mundial da Saúde. Guia Global: Cidade Amiga do Idoso [Internet]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2008 [acessado em 10 abr. 2016]. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>.
46. Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring Life-Space Mobility in Community-Dwelling Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(11): 1610-4.
47. Nigg CR, Durand Z. The Theoretical Basis for Engagement in Physical Activity Among Older Adults. *Annu Rev Gerontol Geriatrics* 2016; 36(1): 251-71. <http://dx.doi.org/10.1891/0198-8794.36.251>

Recebido em: 27/10/2017

Versão final apresentada em: 08/12/2017

Aprovado em: 31/01/2018

Contribuição dos autores: Ambos os autores colaboraram na concepção do artigo; na análise e interpretação dos dados; na redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; e na aprovação final da versão a ser publicada.

