

Associação dos níveis de atividade física com indicadores socioeconômicos, de obesidade e de aptidão física em adultos

Physical activity levels associated with socioeconomics, obesity and physical fitness indicators in adults

Edilaine Michelin¹,
José Eduardo Corrente²,
Roberto Carlos Burini¹

¹ Centro de Metabolismo em Exercício e Nutrição (CeMENutri) – Departamento de Saúde Pública – Faculdade de Medicina de Botucatu - Botucatu/SP

² Departamento de Bioestatística – Instituto de Biociências – UNESP – Botucatu/SP

Resumo

Objetivando investigar a associação de indicadores demográficos, socioeconômicos, de obesidade e de aptidão física com níveis de atividade física foram levantados dados retrospectivos de 708 indivíduos (53,9±10,9 anos) triados clinicamente para programa de mudança do estilo de vida em clubes urbanos e em Estratégia Saúde da Família (ESF), ambos eticamente habilitados em demanda espontânea. Apurou-se nível de atividade física (NAF-IPAQ-longo-versão 8), flexibilidade do tronco (sentar-e-alcançar) e força de preensão manual (dinamometria). Índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA) foram classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde. Comparou-se os grupos pelo teste t de Student, qui-quadrado e ajuste de modelo de regressão logística com $p < 0,05$. A ESF apresentou menores escolaridade (90,3% até 1º grau completo) e renda familiar (59,2% < 2 salários mínimos), piores percepção de saúde (66,3%), flexibilidade (76,6%) e força de preensão manual (47,6%). Entretanto, 36,2% da ESF apresentaram NAF alto, com as atividades moderadas no trabalho e lazer, como meio de transporte, tarefas domésticas e caminhadas no lazer diferenciando tal NAF. Observou-se associação dos NAF com idade, estado de saúde e força de preensão manual somente na ESF. Indivíduos com força de preensão manual ótima e boa, homens e melhor percepção de saúde tenderam a apresentar, respectivamente, NAF alto, moderado e baixo. Embora elevados os percentuais de excesso de peso e adiposidade abdominal predominaram os NAF moderado e alto em ambos os grupos. Os resultados sugerem que as atividades físicas cotidianas são insuficientes para manutenção da composição corporal e da aptidão física em condições saudáveis.

Palavras-Chave: aptidão física, estilo de vida, saúde, questionário

Abstract

With the purpose to investigate the association of demographics, socioeconomics, obesity and physical fitness indicators on physical activity levels (PALs), retrospective data concerning 708 individuals (53.9±10.9 years) clinically tried for the lifestyle change program in clubs (LSCP) and Family Health Strategy (FHS), both ethically qualified in spontaneous demand, were assessed. PALs were assessed by long IPAQ forms (version 8), trunk flexibility by the sit-and-reach test and handgrip strength (HGS) by dynamometry. The body mass index (BMI) and abdominal circumference (AC) were classified according to the World Health Organization. The groups were compared by Student's t test, chi-square and logistic regression model fitting with $p < 0.05$. FHS showed lower education levels (90.3% had completed primary school) and family income (59.2% < 2 minimum salaries), worse perceptions of health conditions (66.3%), flexibility (76.6%), and handgrip strength (47.6%). However, 36.2% of FHS showed high PAL, with moderate activities at work and during leisure, such transportation, household chores, and leisurely walks differed level cited. Association of PALs with age, health conditions and handgrip strength was observed only in FHS. Individuals with optimal and good handgrip strength, males and with better perception of health conditions tended to present high, moderate and low PALs, respectively. Although the percentages for overweight and abdominal adiposity were high, moderate and high PALs predominated in both groups. Results suggest that everyday physical activities are insufficient for maintaining healthy body composition and physical fitness.

Key words: physical fitness, lifestyle, health, questionnaire.

Endereço para Correspondência

Edilaine Michelin
Rua Padre Salústio Rodrigues Machado,
540
Bairro Vila dos Lavradores
CEP 18.609-610
Botucatu-SP
e-mail: edimichelin@yahoo.com.br

- Recebido: 15/12/2009
- Re-submissão: 24/02/2010
- Aceito: 24/02/2010

INTRODUÇÃO

Mudanças positivas no estilo de vida representam retorno direto sobre a saúde, em qualquer estágio da vida ou condição preexistente de saúde⁽¹⁾. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)², a prática regular de atividade física (AF) contribui para redução do risco de doenças do coração, mortes prematuras, acidente vascular cerebral, alguns tipos de câncer e diabetes do tipo II, além de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos e gerar economia de recursos financeiros com tratamentos médicos⁽³⁾. O aumento de 1% no nível de atividade física da população adulta gera economia de sete milhões de dólares em custos para tratamento de muitas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o que a torna potencialmente importante na esfera da saúde pública⁽⁴⁾.

As DCNT são de origem multifatorial e compartilham vários fatores de risco modificáveis, como o tabagismo, a inadequação alimentar, a adiposidade, a dislipidemia e a inatividade física⁽¹⁾, esse último representando não apenas um risco pessoal de enfermidades, mas gerando custos econômicos para o indivíduo, para a família e para a sociedade⁽⁵⁾.

Estudos populacionais brasileiros apontam para elevados níveis de inatividade física em algumas localidades como apurado em Joaçaba-SC, onde 57,4% da população local era inativa⁽⁶⁾. Em Pelotas-RS a prevalência de inatividade física foi de 41,1% nos indivíduos com 20 anos ou mais⁽⁷⁾ e em adultos com idade entre 25 e 49 anos de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, em média, 39% foram classificados como insuficientemente ativos⁽⁸⁾. No estado de São Paulo, sedentários e irregularmente ativos totalizaram 46,4% da população avaliada⁽⁵⁾.

Estudos abordando populações de baixa renda, especialmente da periferia cobertos pelo SUS ainda são escassos. Siqueira e colaboradores⁽⁹⁾ realizaram estudo em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil e apuraram prevalência de sedentarismo em 31,8% e 58% respectivamente, de indivíduos de 30-64 anos e acima de 65 anos dessas localidades.

Diante de tais evidências, o objetivo deste trabalho foi analisar a prevalência e a associação do nível de atividade física com indicadores demográficos (sexo, faixa etária, estado civil), socioeconômicos (renda, escolaridade), percepção de saúde, antropométricos (índice de massa corporal e circunferência abdominal) e aptidão física (flexibilidade e força de preensão manual) em adultos com rendas familiares distintas, voluntários de programa de mudança do estilo de vida da cidade de Botucatu-SP.

MÉTODOS

A amostra, de demanda espontânea, constituiu-se de 708 indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 35 anos clinicamente selecionados para participação no programa de extensão universitária para mudança de estilo de vida Mexa-se Pró-Saúde, implementado e supervisionado pelo Centro de Metabolismo em Exercício e Nutrição da Faculdade de Medicina de Botucatu- Universidade Estadual Paulista, que conta com profissionais de Educação Física, fisioterapeutas, nutricionistas, médicos, biólogos e bioquímicos atuando não só na prevenção como também no tratamento das DCNT por meio do exercício físico supervisionado e aconselhamento nutricional. A coleta de dados ocorreu no triênio 2004-2007 englobando usuários de clubes urbanos (CLU) e da Estratégia Saúde da Família do distrito de Rubião Júnior (ESF).

Nível de atividade física (NAF) bem como informações

demográficas, socioeconômicas e de percepção de saúde foram obtidos utilizando-se a versão 8 do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua forma longa (semana habitual) e aplicado na forma de entrevista buscando evitar efeitos confundidores (incompreensão dos termos técnicos, atividades físicas incomuns aos avaliados) e minimizar as recusas em responder ao mesmo^(7,10). A classificação do NAF e obtenção do escore de atividade física (EAF) obedeceram aos critérios propostos pelo Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms⁽¹¹⁾.

Como indicadores de aptidão física relacionados à saúde mensurou-se a força de preensão manual (FPM) utilizando-se dinamômetro hidráulico com escala de 0 a 100 kg e a flexibilidade de tronco (FLEX) adotando-se o teste de sentar e alcançar⁽¹²⁾.

Peso corporal e estatura foram aferidos segundo as técnicas preconizadas por Heyward & Stolarczyk⁽¹³⁾ e índice de massa corporal (IMC) calculado por meio do quociente peso/estatura². A classificação para IMC bem como a medida da circunferência abdominal (CA) seguiram as recomendações da OMS⁽¹⁴⁾. O ponto de corte adotado para risco cardiovascular, considerando a medida de CA, foi acima de 88 cm para mulheres e de 102 cm para homens⁽¹⁴⁾.

Análise de frequência e de proporção para as variáveis categorizadas (sexo, faixa etária, estado civil e de saúde, renda familiar, escolaridade, IMC, CA, FLEX, FPM e NAF) foram utilizadas para caracterização da amostra e cálculo de média, desvio padrão e teste “t” de Student para duas amostras independentes para comparação das variáveis quantitativas (peso, estatura, IMC, CA, FLEX, FPM e EAF).

As variáveis categorizadas foram dicotomizadas como segue: sexo (masculino ou feminino), faixa etária (< 60 anos ou ≥ 60 anos), estado civil (casado ou outros), renda familiar (até 2 salários mínimos ou > 2 salários mínimos), escolaridade [ensino fundamental (1º grau incompleto ou completo) ou ensino médio ou mais (2º ou 3º graus incompleto ou completo)], estado de saúde [positivo (excelente, muito bom ou bom) ou negativo (regular ou ruim)], IMC (< 25 kg/m² ou ≥ 25 kg/m²), CA (normal ou alterada), flexibilidade (ótimo/bom ou ruim), força de preensão manual (ótimo/bom ou ruim) e nível de atividade física dividimos em 3 categorias (alto, moderado e baixo).

Utilizou-se o teste de qui-quadrado para verificar a associação dos indicadores demográficos, socioeconômicos, antropométricos e de aptidão física com as classificações do NAF para as diferentes amostras.

Para obter as cargas fatoriais de cada atividade física referida no IPAQ realizou-se uma análise de componentes principais e fatorial com rotação varimax, utilizada para evidenciar melhor os fatores importantes que influenciam cada nível de atividade física, utilizando o produto da frequência e duração referidas nas diversas atividades físicas.

Considerando os NAF alto, moderado e baixo como variáveis binárias ajustou-se modelo de regressão logística para alguns indicadores demográficos e de aptidão física (variáveis explanatórias), considerando a amostra em geral e separada por grupos (CLU e ESF), devidamente ajustada para idade.

Os resultados foram analisados no programa SAS for Windows, versão 9.1, adotando-se o nível de significância de 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Botucatu sob o parecer Of. 107/2004-CEP e Of.460/2006-CEP.

RESULTADOS

Foram avaliados 708 indivíduos dentre os quais predominou o sexo feminino (72,9%), idade inferior a 60 anos (69,2%) e casados (52,3%), sem diferença de proporções entre os grupos CLU e ESF (Tabela 1).

Na distribuição por renda familiar observou-se que apenas 7,1% do CLU tinham-na inferior a 2SM (salários mínimos), enquanto na ESF esse percentual foi significativamente maior (59,2%), comprovando que os grupos eram heterogêneos quanto a esse indicador socioeconômico. A ESF apresentou percentual significativamente maior de baixa escolaridade do que o CLU (Tabela 1).

A percepção de saúde também diferiu significativamente os grupos, pois no CLU apenas 27,6% dos indivíduos tiveram percepção de saúde negativa enquanto na ESF 66,3% enquadraram-se nesse perfil (Tabela 1).

Os indicadores antropométricos (IMC e CA) não apresentaram percentuais significativamente diferentes entre grupos (Tabela 1).

Nos grupos CLU e ESF a inaptidão para flexibilidade foi de 67,1% e 76,6%, respectivamente, com diferenças significativas entre os percentuais. FPM ruim foi diagnosticada em 24% e 47,6% dos avaliados do CLU e ESF respectivamente,

proporções essas significativamente diferentes (Tabela 1).

Baixo NAF foi menos prevalente em ambos os grupos e a maior prevalência de alto NAF foi na ESF (36,2%). Os percentuais diferiram significativamente para NAF (Tabela 1).

Na Tabela 2 observa-se que a média de idade da amostra foi de $53,9 \pm 10,9$ anos, sem diferença significativa quando os grupos foram separados. O CLU apresentou maior peso corporal, estatura, FLEX e FPM quando comparado a ESF e esta maior escore do NAF do que CLU. IMC e CA não diferiram entre grupos.

Na Tabela 3 são mostradas as atividades predominantes em cada NAF em ambos CLU e ESF. Indivíduos com NAF baixo tiveram como atividades predominantes o não uso de bicicleta ou caminhada como meio de transporte em ambos os grupos, além da não realização de tarefas domésticas e de lazer moderado no CLU e atividades no trabalho, tarefa doméstica moderada externa e caminhadas como lazer na ESF. Caminhadas como meio de transporte e no lazer e tarefas domésticas moderada internas foram indicadores comuns aos NAF moderado e alto, ou seja, aqueles indivíduos que realizavam esses tipos de atividades apresentavam melhores NAF.

Dentre os indicadores estudados e considerando a amostra geral, sexo e FPM associaram-se com os NAF (Tabela 4). Os

Tabela 1

Características demográficas, socioeconômicas, antropométricas, de aptidão e nível de atividade física de adultos com diferentes rendas familiares avaliados na cidade de Botucatu-SP

	Geral		CLU		ESF		p
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Masculino	192	27,1	79	25	113	28,8	0,25
Feminino	516	72,9	237	75	279	71,2	
Faixa etária							
< 60 anos	490	69,2	219	69,3	271	69,1	0,96
≥ 60 anos	218	30,8	97	30,7	121	30,9	
Estado civil							
Casado	369	52,3	171	54,3	198	50,6	0,33
Outros	337	47,7	144	45,7	193	49,4	
Renda familiar							
Até 2 SM	250	36,6	21	7,1	229	59,2	0,00
> 2 SM	433	63,4	275	92,9	158	40,8	
Escolaridade							
EF	459	65,7	106	34,4	353	90,3	0,00
EM ou +	240	34,3	202	65,6	38	9,7	
Estado saúde							
Positivo	350	50,7	220	72,4	130	33,7	0,00
Negativo	340	49,3	84	27,6	256	66,3	
IMC							
< 25 kg/m ²	142	22,9	74	23,6	68	22,2	0,69
≥ 25 kg/m ²	478	77,1	240	76,4	238	77,8	
CA							
Normal	183	38,5	88	43,1	95	35,1	0,07
Alterada	292	61,5	116	56,9	176	64,9	
FLEX							
Ótimo e bom	164	28,6	103	32,9	61	23,4	0,01
Ruim	410	71,4	210	67,1	200	76,6	
FPM							
Ótimo e bom	390	64,7	238	76	152	52,4	0,00
Ruim	213	35,3	75	24	138	47,6	
NAF							
Alto	212	29,9	70	22,1	142	36,2	0,00
Moderado	363	51,3	180	57,0	183	46,7	
Baixo	133	18,8	66	20,9	67	17,1	

SM – salários mínimos; EF – ensino fundamental; EM – ensino médio; IMC – índice de massa corporal; CA – circunferência abdominal; FLEX – flexibilidade; FPM – força de prensão manual; NAF – nível de atividade física; CLU – clubes urbanos; ESF – Estratégia Saúde da Família; Análise de frequência e de proporção com $p < 0,05$

Tabela 2

Média e desvio padrão dos indicadores demográficos, antropométricos, de aptidão e nível de atividade física de adultos com diferentes rendas familiares avaliados na cidade de Botucatu-SP e respectivas comparações entre grupos

	Geral Média ± DP	CLU Média ± DP	ESF Média ± DP	p
Idade (anos)	53,9±10,9	53,9±10,4	54,0±11,6	0,9
Peso (kg)	74,1±16,2	75,9±16,3	72,2±15,9	0,0
Estatutura (m)	1,60±0,10	1,62±0,09	1,58±0,1	0,0
IMC (kg/m ²)	29,3±6,2	29,0±5,3	29,5±7,0	0,3
CA (cm)	96,7±12,6	96,0±12,8	97,2±12,4	0,3
FLEX (cm)	20,9±9,4	22,4±9,3	19,2±9,3	0,0
FPM (kg)	29,9±10,4	32,1±11,6	27,5±8,3	0,0
EAF(Mets/min/sem)	3357±3990	2497±2733	4050±4657	0,0

CLU – clubes urbanos; ESF – estratégia saúde da família; IMC – índice de massa corporal; CA – circunferência abdominal; FLEX – flexibilidade de tronco; FPM – força de preensão manual; EAF – escore de atividade física; Média, desvio padrão e teste “t” de Student para duas amostras independentes; p<0,05 – diferença significativa quando comparado os grupos.

Tabela 3

Cargas fatorias das atividades físicas nos níveis baixo, moderado e alto de adultos com diferentes rendas familiares avaliados na cidade de Botucatu-SP

Domínio	Atividade	CLU			ESF		
		Baixo	Moderado	Alto	Baixo	Moderado	Alto
Trabalho	Vigorosa	0	0,41	0,30	0,99	0,16	0,23
	Moderada	0	0,45	0,60	0,99	0,66	0,55
	Caminhada	0	0,54	0,57	0	0,56	0,25
Transporte	Bicicleta	0,79	0,25	0,35	0,75	0,58	0,61
	Caminhada	0,72	0,59	0,52	0,70	0,57	0,56
Tarefas Domésticas	Vigorosa externa	0,56	0,40	0,55	0,38	0,35	0,59
	Moderada externa	0,51	0,44	0,51	0,70	0,25	0,65
Lazer	Moderada interna	0,76	0,60	0,70	0,48	0,76	0,74
	Caminhada	0,50	0,51	0,45	0,61	0,54	0,63
	Vigorosa	0	0,49	0,46	0	0	0,08
	Moderada	0,71	0,42	0,72	0,42	0,54	0,70

CLU – clubes urbanos; ESF – estratégia saúde da família. Análise de componentes principais e fatorial com rotação varimax.

homens apresentaram duas vezes mais chance de terem NAF moderado (OR=2,11; IC 1,33-3,36) e chances 53% menores de terem NAF baixo (OR=0,47; IC 0,27-0,85). Indivíduos com FPM ótima e boa mostraram duas vezes mais chances de apresentarem NAF alto (OR=2,02; IC 1,29-3,18) e 41% menos chance de terem NAF moderado (OR=0,59; IC 0,39-0,92). Além disso, indivíduos que relataram estado de saúde positivo estavam menos propensos a apresentarem NAF alto (OR=0,6; IC 0,38-0,93).

Embora não encontradas associações no grupo CLU (Tabela 4), após ajuste do modelo de regressão, observou-se que indivíduos que tinham percepção de saúde positiva exibiam 64% (OR=0,36; IC 0,13-0,98) e 72% (OR=0,28; IC 0,12-0,66) mais chance de apresentarem NAF alto e baixo, respectivamente e aproximadamente duas vezes mais chance de serem classificados com NAF moderado (OR=1,94; IC 1,03-3,69).

Na ESF observou-se interação da idade, estado de saúde e FPM (Tabela 4). Porém, essas interações foram confirmadas apenas com estado de saúde, onde indivíduos com percepção de saúde positiva mostraram 51% mais chances de exibirem

alto NAF (OR=0,49; IC 0,27-0,88) e três vezes mais chance de baixo NAF (OR=3,15; IC 1,03-9,57). Os homens também mostraram 64% mais chances de apresentarem NAF alto (OR=0,36; IC 0,19-0,69).

DISCUSSÃO

A amostra, de demanda espontânea, justifica a distribuição predominantemente feminina. As mulheres, normalmente, se preocupam mais com a saúde e buscam ajuda para melhorá-la, seja por meio de um programa de exercícios físicos^(15,16) ou auxílio médico nas ESFs⁽¹⁷⁾.

Na amostra geral, foi possível detectar associação dos NAF com sexo. Todavia, o que se apurou foi que os homens apresentaram maiores chances de serem classificados com NAF moderado, resultado conflitante com o apurado por Siqueira e colaboradores⁽⁹⁾, no qual o sedentarismo foi significativamente mais frequente entre o sexo masculino.

A média de idade dos grupos não diferiu estatisticamente, porém, levando em conta a faixa etária, indivíduos com

Tabela 4

Associação entre níveis de atividade física e indicadores demográficos, socioeconômicos, de composição corporal e aptidão física de adultos com diferentes rendas familiares avaliados na cidade de Botucatu-SP

Variáveis/IPAQ	Geral				p	CLU				P	ESF			
	Alto N(%)	Moderado N(%)	Baixo N(%)			Alto N(%)	Moderado N(%)	Baixo N(%)			Alto N(%)	Moderado N(%)	Baixo N(%)	p
Sexo														
Masculino	64 (33,3)	82 (42,7)	46 (24)	0,01	17(21,5)	39(49,4)	23(29,1)	0,10	47(41,6)	43(38,1)	23(20,3)	0,09		
Feminino	148 (28,7)	281 (54,4)	87(16,9)		53(22,4)	141(59,5)	43(18,1)		95(34)	140(50,2)	44(15,8)			
Idade														
< 60 anos	154 (31,4)	244(49,8)	92(18,8)	0,40	45(20,6)	122(55,7)	52(23,7)	0,15	109(40,2)	122(45)	40(14,8)	0,03		
≥ 60 anos	58(26,6)	119(54,6)	41(18,8)		25(25,8)	58(59,8)	14(14,4)		33(27,3)	61(50,4)	27(22,3)			
Estado civil														
Casado	112(30,4)	192(52)	65(17,6)	0,68	39(22,8)	100(58,5)	32(18,7)	0,57	73(36,9)	92(46,5)	33(16,6)	0,93		
Outros	99(29,4)	170(50,4)	68(20,2)		31(21,5)	79(54,9)	34(23,6)		68(35,2)	91(47,2)	34(17,6)			
Renda familiar														
Até 2SM	89(35,6)	118(47,2)	43(17,2)	0,11	4(19,1)	13(61,8)	4(19,1)	0,86	85(37,1)	105(45,9)	39(17)	0,93		
> 2SM	121(27,9)	230(53,1)	82(19,0)		65(23,6)	155(56,4)	55(20)		56(35,4)	75(47,5)	27(17,1)			
Escolaridade														
EF	145(31,6)	233(50,8)	81(17,6)	0,40	20(18,9)	67(63,2)	19(17,9)	0,30	125(35,4)	166(47)	62(17,6)	0,39		
EM ou +	65(27,1)	126(52,5)	49(20,4)		48(23,7)	109(54)	45(22,3)		17(44,7)	17(44,7)	4(10,6)			
Estado Saúde														
Positivo	114(32,6)	179(51,1)	57(16,3)	0,15	50(22,7)	124(56,4)	46(20,9)	0,89	64(49,2)	55(42,3)	11(8,5)	0,00		
Negativo	93(27,3)	175(51,5)	72(21,2)		17(20,2)	49(58,3)	18(21,5)		76(29,7)	126(49,2)	54(21,1)			
IMC														
< 25 kg/m ²	48(7,7)	73(11,8)	21(3,4)	0,29	20(6,4)	45(14,3)	9(2,9)	0,10	28(9,2)	28(9,2)	12(3,9)	0,40		
≥ 25 kg/m ²	133(21,4)	254(41,0)	91(14,7)		50(15,9)	134(42,7)	56(17,8)		83(27,1)	120(39,2)	35(11,4)			
CA														
Normal	61(12,8)	96(20,2)	26(5,5)	0,52	19(9,3)	56(27,5)	13(6,4)	0,76	42(15,5)	40(14,7)	13(4,8)	0,10		
Alterada	83(17,5)	163(34,3)	46(9,7)		28(13,7)	68(33,3)	20(9,8)		55(20,3)	95(35,1)	26(9,6)			
FLEX														
Ótimo e bom	55(33,5)	84(51,2)	25(15,3)	0,63	28(27,2)	57(55,3)	18(17,5)	0,31	27(44,3)	27(44,3)	7(11,4)	0,84		
Ruim	122(29,8)	217(52,9)	71(17,3)		42(20)	122(58,1)	46(21,9)		80(40)	95(47,5)	25(12,5)			
FPM														
Ótimo e bom	107(27,4)	222(57)	61(15,6)	0,01	55(23,1)	139(58,4)	44(18,5)	0,30	52(34,2)	83(54,6)	17(11,2)	0,02		
Ruim	76(35,7)	93(43,7)	44(20,6)		15(20)	40(53,3)	20(26,7)		61(44,2)	53(38,4)	24(17,4)			

SM- salários mínimos; EF- ensino fundamental; EM- ensino médio; IMC- índice de massa corporal; CA- circunferência abdominal; FLEX- flexibilidade de tronco; FPM- força de prensão manual; Teste de qui-quadrado com $p < 0,05$.

menos de 60 anos predominaram tanto na amostra geral quanto após divisão por grupos. Esses achados são similares aos observados por Coelho⁽¹⁶⁾ avaliando adultos com idade superior a 40 anos da cidade de Botucatu-SP, o qual atingiu 74% de indivíduos na referida faixa etária.

Prevalências maiores foram vistas em estudo comparativo entre duas áreas brasileiras as quais atingiram 89,4% em Pelotas e 91,3% em São Paulo⁽¹⁹⁾. Isso sugere que a população adulta está buscando benefícios à saúde antes de atingir a senilidade, fase em que as perdas funcionais e fisiológicas são mais acentuadas e trazem conseqüências muitas vezes irreversíveis.

Dos indivíduos avaliados, 52,3% relatou ser casado, estado civil que foi semelhante ao observado em ambos os grupos. Estudos com trabalhadores de indústria⁽²⁰⁾, com a população de Pelotas-RS⁽⁷⁾ e de Joaçaba-SC⁽⁶⁾ observaram que os casados ou que tinham um companheiro em casa representavam respectivamente 61,9%, 61,3% e 72,5% dos avaliados.

Tal situação conjugal poderia elevar o nível de AF individual, uma vez que a mulher tende a ser fisicamente ativa devido às tarefas domésticas internas (limpar casa, lavar roupa, cuidar dos filhos, etc.) e os homens em função das AF ocupacionais e tarefas domésticas externas (cuidar do jardim, limpar o quintal, lavar carro, etc.). Tais atividades foram justamente as que explicaram os NAF moderado e alto de ambas as amostras, somado ao lazer ativo.

Evidências sustentam a possibilidade de que a desigualdade social pode influenciar a AF diária e, a renda familiar, dentre outros, mostra-se um potencial indicador dessas diferenças^(6,7). No presente estudo, 92,9% do CLU relataram rendimentos superiores a dois salários mínimos enquanto que na ESF apenas 40,8% referiram a mesma receita familiar, evidenciando amostras significativamente distintas quanto aos indicadores socioeconômicos.

Resultados análogos foram observados para escolaridade. No CLU 34,4% referiram ter cursado somente o ensino fundamental ao passo que na ESF esse percentual aumentou para 90,3% na mesma escolaridade, distinguindo de forma significativa as amostras.

As maiores prevalências de baixa renda e menor escolaridade poderiam justificar os 36,2% e 46,7% respectivamente de alto e moderado NAF na ESF, pois esses indicadores direcionam para atividades ocupacionais mais pesadas (trabalhos braçais), AF como meio de transporte (andar a pé ou de bicicleta) e realização das tarefas domésticas (não possuir empregada), atividades essas que representam proporção substancial do total de AF do indivíduo⁽⁷⁾ e que mostraram-se como determinantes dos NAF moderado e alto na ESF.

Associação da percepção de saúde com os NAF foi observada apenas na ESF, na qual os indivíduos que relataram estado de saúde positivo também apresentaram três vezes mais chance de ter baixo NAF. Tal situação poderia sugerir que indi-

víduos com boa saúde acreditam não necessitar de atividade física e por isso apresentam baixo NAF. Contudo, nossos achados contrariam os de Baretta e colaboradores⁽⁶⁾ e de Siqueira e colaboradores⁽⁹⁾, os quais encontraram que indivíduos com percepção ruim de saúde são também os mais inativos.

Quanto aos indicadores antropométricos, CLU distinguiu-se significativamente da ESF no peso corporal e estatura, apresentando maiores valores para ambos. Porém, quando calculado o IMC, a média destes não diferiu, classificando-os como sobrepesos. Vários estudos realizados com indivíduos participantes de programa de mudança de estilo de vida na cidade de Botucatu obtiveram IMC médio e consequentemente classificação semelhantes aos observado no presente estudo^(15,16,18), o que poderia ser considerado característica específica de amostras da referida cidade.

A amostra geral apresentou 77,1% de indivíduos com IMC ≥ 25 kg/m² e distribuição semelhante entre os grupos CLU (76,4%) e ESF (77,8%). Em homens da cidade de Pelotas-RS e adultos de Joaçaba-SC foi detectado que quanto mais elevado o IMC maior o risco do indivíduo ser fisicamente inativo^(6,7), o que contraria nossos resultados, uma vez que nossa amostra mostrou-se predominantemente sobrepeso e obesa ainda que apresentasse NAFs moderado e alto.

Mudanças significativas na composição corporal, com redução no conteúdo de água (desidratação crônica), ósseo (osteopenia) e muscular (sarcopenia), além do aumento da gordura corporal, podem resultar em hiperadiposidade abdominal, condição esta que se torna fator de risco para mortalidade geral e por doenças cardiovasculares⁽²¹⁻²⁴⁾. No presente estudo, observou-se hiperadiposidade abdominal em 61,5% dos avaliados, sem diferença estatística para os percentuais e CA média entre grupos, nem associação com os NAF.

A FLEX média do CLU foi significativamente maior do que da ESF, porém a FLEX ruim foi observada em 71,4% da amostra geral. A ESF mostrou-se aproximadamente 10% mais inapta para esse componente da aptidão física relacionado à saúde do que o CLU.

A FLEX ruim pode comprometer a realização das atividades da vida diária (calçar meias e sapatos, vestir-se, fazer higiene pessoal, entre outros), de exercícios físicos e outras importantes atividades funcionais^{25,26} e, embora os NAFs estejam bons, as AFs realizadas cotidianamente são insuficientes para manter capacidades físicas simples como a flexibilidade.

A literatura aponta a FPM como significante preditor de incapacidades, limitações funcionais e de mortalidade em homens²⁷⁻²⁹. Na presente amostra, apenas 35,3% apresentaram FPM ruim e a chance duas vezes maior dos indivíduos com FPM ótima e boa apresentarem alto NAF.

O CLU exibiu percentual significativamente maior de indivíduos aptos para FPM, bem como seu valor médio quando comparado a ESF, apontando para melhor aptidão física relacionada à saúde em indivíduos com maiores rendas.

Quanto às classificações para os NAF, o predomínio de NAF moderado e alto (81,2%) corrobora com estudo realizado em Mafra-SC, o qual observou que 89,9% dos adultos eram suficientemente ativos⁽³⁰⁾. Atribui-se a esses resultados a utilização do IPAQ na sua versão longa, uma vez que a versão curta parece superestimar a inatividade física quando comparado a sua versão longa⁷.

O questionário como método diagnóstico do nível de atividade física pode não ser "padrão-ouro", o que torna a metodologia adotada uma limitação do presente estudo, porém mostra-se viável na avaliação de um grande número de pessoas. Ressalte-se que o IPAQ foi testado em 12 países,

inclusive o Brasil e criado para produzir medida de atividade física mundialmente comparável, o que o torna altamente recomendável¹⁰.

De acordo com o presente estudo, a busca por estratégias de atuação na saúde populacional não depende somente da compreensão dos padrões de atividade física, mas também no conhecimento da composição corporal, hábitos alimentares, aptidão física e fatores intervenientes como nível socioeconômicos e percepção de saúde.

Outras limitações do presente estudo abrangem o tipo de amostragem (por conveniência), composta de indivíduos que procuraram espontaneamente o programa de MEV nos clubes e na ESF, o que pode levar os resultados de associação à causalidade reversa. A generalização dos resultados para outras populações deve ser vista com cautela em razão das peculiaridades da referida amostra, além da precaução nas interpretações causais dos mesmos em função do tipo de estudo (transversal).

CONCLUSÃO

Embora apresentando elevado percentual de sobrepesos e obesos e adiposidade abdominal, anormalidades antropométricas classicamente limitantes e desestimulantes às atividades físicas usuais, houve predomínio de níveis de atividade física moderado e alto em ambos os grupos avaliados, contrastando com a elevada inaptidão para flexibilidade, mas em concordância com boa FPM. Tais resultados sugerem que apenas as atividades físicas cotidianas podem não ser suficientes para manutenção de adequadas composição corporal e aptidão física relacionadas à saúde.

Indivíduos com FPM ótima e boa, homens e aqueles que relataram estado de saúde positivo mostraram-se mais propensos a apresentarem, respectivamente, NAF alto, moderado e baixo.

Sugere-se, portanto, a adoção de ações estruturadas de reeducação alimentar e programas de exercícios físicos, visando pelo menos manter os níveis de atividade física e melhorar composição corporal e aptidão física, independente de renda.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e ao Grupo de Apoio à Pesquisa da Faculdade Agradecimentos de Medicina de Botucatu.

Contribuição dos autores

Michelin E. participou de todas as etapas de condução do estudo e redação do artigo, Corrente J.E. foi o responsável pelas análises estatísticas e Burini R.C. como mentor do trabalho, coordenador do estudo e orientador.

REFERÊNCIAS

1. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista M, Schmidt MI *et al.* Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*, 2005;14(1):41-68
2. World Health Organization. Physical activity. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsf_pa.pdf. Acessado em 23 jul. 2008.
3. Ministério da Saúde. Agita Brasil: guia para agentes multiplicadores. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
4. Stephenson J, Bauman A, Armstrong T, Smith V, Bellew B. The costs of illness attributable to physical inactivity in Australia. Canberra, Australian Commonwealth of Australia Department of Health and Age Care and the Australian Sports Commission, 2000. Disponível em: [http://www.health.gov.au/internet/main/Publishing.nsf/Content/health-pubhlth-publicat-document-phys_costofillness-cnt.htm/\\$FILE/phys_costofillness.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/Publishing.nsf/Content/health-pubhlth-publicat-document-phys_costofillness-cnt.htm/$FILE/phys_costofillness.pdf). Acessado em 15 jul. 2008.
5. Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L *et al.* Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de co-

- nhecimento. *Rev Bras Ciên Mov*, 2002;10(4):41-50.
6. Baretta E, Baretta M, Peres KG. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2007;23(7):1595-602.
 7. Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc*, 2003; 38(11):1894-900.
 8. Instituto Nacional do Câncer - INCA. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2004.
 9. 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 Pública*, 2008; 24(1):39-54.
 10. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman A, Booth ML, Ainsworth BE *et al*. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 2003;35(8):1381-95.
 11. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms, 2005. Sweden: IPAQ; 2005. Disponível em: <http://www.ipaq.ki.se>.
 12. Nieman DC. Exercise testing and prescription: a health-related approach. Mountain View: Mayfield; 1990.
 13. Heyward VH, Stolarczyk LM. Método Antropométrico. In: Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000. p.73-98.
 14. World Health Organization (WHO). Technical Report Series 916: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: 2002.
 15. Coelho-Ravagnani CF, Ravagnani FCP, Michelin E, Burini RC. Efeito do protocolo de mudança do estilo de vida sobre a aptidão física de adultos participantes de projeto de extensão universitária: influência da composição corporal. *Rev Bras Cienc Mov*, 2006;14(1):45-52.
 16. Coelho CF. Efeitos de programa para mudança do estilo de vida sobre indicadores quantitativos e qualitativos de saúde [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.
 17. Michelin E. Diagnóstico do nível de atividade física de adultos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Rubião Júnior, Botucatu-SP [Dissertação]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2008.
 18. Michelin E, Coelho CF, Burini RC. Efeito de um mês de destreinamento sobre a aptidão física relacionada à saúde em programa de mudança de estilo de vida. *Rev Bras Med Esporte*, 2008;14(3): 192-196.
 19. Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo VKR, Araújo TL, Andrade DR, Bertoldi AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde Pública*, 2005; 21(2):573-80.
 20. Barros MVG, Nahas MV. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. *Rev Saúde Pública*, 2001;35(6):554-63.
 21. Visscher TLS, Seidell JC, Molarius A, van der Kuip D, Hofman A, Witteman JCM. A comparison of body mass index, waist-hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam Study. *Int J Obes*, 2001;25(11):1730-5.
 22. Lahmann PH, Lissner L, Gullberg B, Berglund G. A prospective study of adiposity and all-cause mortality: The Malmo Diet and Cancer Study. *Obes Res*, 2002;10(5):361-8.
 23. Price GM, Uauy R, Breze E, Bulpitt CJ, Fletcher AE. Weight, shape and mortality risk in older persons: elevated waist-hip ratio, not high body mass index, is associated with a greater risk of death. *Am J Clin Nutr*, 2006;84(2):449-60.
 24. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, Whincup PH. Decreased muscle mass and increased central adiposity are independently related to mortality in older men. *Am J Clin Nutr*, 2007;86(5):1339-46.
 25. Holland JG, Tanaka K, Shigematsu R, Nakagaichil M. Flexibility and physical functions of older adults. A review. *J Ageing Phys Act*, 2002;10(2):169-206.
 26. Douris P, Chinan A, Gomez M, Aw A, Steffens D, Weiss S. Fitness levels of middle aged martial art practitioners. *Br J Sports Med*, 2004;38(2):143-7.
 27. Rantanen T, Guralnik JM, Foley D, Masaki K, Leveille S, Curb JD *et al*. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *JAMA*, 1999; 281(6):558-60.
 28. Rantanen T, Harris T, Leveille SG, Visser M, Foley D, Masaki K *et al*. Muscle strength and body mass index as long-term predictors of mortality in initially healthy men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2000;55(3):M168-M173.
 29. Katzmarzyk PT, Craig CL. Musculoskeletal fitness and risk of mortality. *Med Sci Sports Exerc*, 2002;34(5):740-4.
 30. Flores A. Prevalência da inatividade física e outros fatores de risco relacionados à saúde na população adulta urbana de Mafra – SC [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.