

# Impacto da intervenção motivacional no aumento do nível de atividade física

The impact of motivational interventions for increasing physical activity

Aneci Sobral Rocha<sup>1</sup>, Marcio Marega<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar se a proposta de incentivo à prática regular de atividade física colabora para o aumento dos níveis de atividade física.

**Métodos:** Foi realizada uma avaliação entre os grupos de homens e mulheres que passaram por duas ou três avaliações na Unidade de Check-Up do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), comparando-se a melhora no nível de atividade física, a melhora da média do número de unidades metabólicas e o Índice de Sensibilização. Toda a amostra foi avaliada por meio do Questionário Internacional de Atividade Física. **Resultados:** A amostra foi constituída por 1.879 indivíduos, sendo 1.559 (83%) do sexo masculino e 320 (17%) do sexo feminino, com idades variando de 20 a 76 anos, média de idade de 45,8 anos (desvio padrão  $\pm 8,8$ ) submetidos à Revisão Continuada de Saúde no Centro de Medicina Preventiva do HIAE, Unidade Check-Up, Jardins. No início do nosso estudo, mais da metade da nossa amostra era de indivíduos insuficientemente ativos (sedentários + pouco ativos), sendo que, quando dividida a amostra entre os gêneros, este número foi maior entre as mulheres. Após a reavaliação, foi possível constatar que grande parte dos indivíduos obteve aumento no nível de atividade física, sendo que entre as mulheres este aumento foi maior. O grupo de homens que recebeu a proposta de incentivo à atividade física por três vezes obteve melhores resultados em relação aos níveis de atividade física que o grupo de homens que recebeu a proposta de incentivo por duas vezes. No grupo das mulheres, o resultado foi melhor no grupo avaliado duas vezes. Este resultado se deve ao número reduzido da amostra de mulheres do grupo que recebeu a proposta por três vezes. Este grupo também foi o único que não apresentou aumento do número da média de unidades metabólicas. A avaliação do Índice de Sensibilização na amostra geral foi muito satisfatória, atingindo os resultados esperados. **Conclusões:** Estes resultados demonstram que a Intervenção Motivacional é uma ferramenta eficaz para a promoção da atividade física. Conclui-se que é de grande importância o incentivo da prática regular de atividade física mediante programas de informação de seus benefícios à saúde.

**Descritores:** Estudos de intervenção; Atividade motora; Técnicas de exercício e de movimento; Exercício; Equivalente metabólico; Metabolismo energético; Medicina preventiva/métodos; Promoção

da saúde; Motivação; Qualidade de vida; Questionários; Cooperação Internacional

## ABSTRACT

**Objective:** To assess whether incentives for practicing regular physical activities in fact help raising the frequency of exercising.

**Methods:** Male and female subjects undergoing two to three assessments in the Check-Up Unit of Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) were evaluated by noting any increase in levels of physical activity, improvements in mean metabolic unit numbers, and the sensitization index. The International Physical Activity Questionnaire was applied to assess the sample. **Results:** There were 1,879 subjects – 1,559 (83%) males and 320 (17%) females – aged 20 to 76 years (mean age = 45.8 years, standard deviation  $\pm 8.8$ ) who underwent a Continued Health Review at the Center for Preventive Medicine of the HIAE, Check-Up Unit, Jardins. Initially, over half of the sample was insufficiently active (sedentary or poorly active); there were more women than men in this group. After the health review, most subjects increased their level of physical activity; this increase was higher among women. Males encouraged three times to exercising showed better results (increased level of physical activity) as compared to males encouraged twice for exercising. The best results in females were found in the group that went through two evaluations. This result is due to the fact that the sample of females comprising the group that received incentives on three occasions was small. This was also the only group that showed no increase in mean metabolic units. The sensitization index assessment in the overall sample was very satisfactory, as the expected results were achieved. **Conclusions:** These results show that motivational interventions are effective for raising the level of physical activity. We concluded that to encourage the practice of regular physical activity through information programs about its health benefits is very important.

**Keywords:** Intervention studies; Motor activity; Exercise movement techniques; Exercise; Metabolic equivalent; Energy metabolism; Preventive medicine/methods; Health promotion; Motivation; Quality of life; Questionnaires; International Cooperation

Trabalho realizado no Centro de Medicina Preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE – Unidade Check-Up, Jardins, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade Gama Filho, São Paulo (SP), Brasil; Fisioterapeuta da Clínica de Reabilitação São Genaro – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta e Educador Físico Sênior do Centro de Medicina Preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Aneci Sobral Rocha – Rua Altinópolis, 373, apto. 91 – Água Fria – CEP 02334-001 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: 11 2978-3940 – e-mail: aneci242@yahoo.com.br

Data de submissão: 31/7/2009 – Data de aceite: 11/12/2009

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os estudos na área da atividade física relacionada à saúde vêm apontando o estilo de vida como um dos mais importantes indicadores de saúde da população<sup>(1)</sup>. Nahas o define como “o conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, valores e oportunidades nas vidas das pessoas”<sup>(2)</sup>. Nas últimas duas décadas, evidências demonstraram que um estilo de vida saudável associado à prática regular de atividades físicas contribui para a prevenção e controle de doenças crônicas, incluindo as cardiovasculares, hipertensão, obesidade, diabetes, osteoporose, ansiedade e depressão<sup>(1,3-9)</sup>. A atividade física traz importantes benefícios à saúde, porém grande parte da população é fisicamente inativa<sup>(8-11)</sup>. Mais de 2 milhões de mortes são atribuídas à inatividade física a cada ano no mundo inteiro<sup>(12-14)</sup>.

Os números relativos ao sedentarismo obtidos em um levantamento nacional nos EUA, em 1997 e 1998, mostraram que aproximadamente quatro em cada dez dos adultos norte-americanos (38,3%) não participavam de qualquer atividade física no lazer<sup>(6)</sup>. Esses dados colocam hoje a inatividade física como um dos mais importantes problemas de Saúde Pública do país<sup>(15)</sup>.

Devido a esses estudos, é de grande interesse realizar a avaliação do nível de atividade física da população como forma de prevenir tais riscos e incentivar a prática regular da atividade física<sup>(16-21)</sup>.

Vários levantamentos têm sido realizados para determinar o nível de atividade física mediante o uso de questionários<sup>(17)</sup>. As propostas atuais sugerem incluir o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Centro de Controle e Prevenção de Doenças norte-americano (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)<sup>(14,17,22-23)</sup>.

O CDC e o American College of Sports Medicine apresentaram uma nova mensagem de incentivo à atividade física que tem como principal objetivo fazer com que o indivíduo saia de uma condição de sedentarismo e inicie uma nova condição, na qual um mínimo de atividade física já traz benefícios cardiovasculares: “Todo indivíduo deve acumular ao menos 30 minutos de atividade física, na maioria dos dias da semana, em intensidade moderada, de forma contínua ou fracionada<sup>(24-27)</sup>. Vários estudos sobre Intervenção Motivacional e a mudança dos estágios comportamentais em relação à atividade física têm sido realizados nos últimos anos<sup>(28-29)</sup>. Há um grande potencial na proposta de incentivo à atividade física<sup>(10)</sup>. Os melhores resultados aparecem após seis semanas de intervenção, quando todos os indivíduos, independentemente do estágio comportamental, tornam-se significativamente mais ativos<sup>(8,30)</sup>. Porém, alguns estudos demonstram que esses efeitos não se mantêm após oito meses da

intervenção, sugerindo que intervenções mais intensivas e por maior tempo podem ser necessárias para promover a adoção da atividade física de forma mais duradoura<sup>(8,31-33)</sup>. Existem evidências na literatura demonstrando que, na fase adulta, as intervenções relacionadas aos hábitos de saúde e atividade física sofrem mais resistência e os comportamentos são menos passíveis de alterações<sup>(34)</sup>.

## OBJETIVO

Verificar se a proposta de incentivo à prática regular de atividade física por meio da Intervenção Motivacional colabora para o aumento dos níveis de atividade física.

## MÉTODOS

### Amostra

Foram avaliados 1.879 indivíduos, sendo 1.559 do sexo masculino (83%) e 320 do sexo feminino (17%), com bom estado de saúde, do Grupo Social A, selecionados durante a Revisão Continuada de Saúde no Centro de Medicina Preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein, Unidade *Check-Up*, Jardins.

O grupo foi formado basicamente por executivos. A Revisão Continuada de Saúde consiste por uma entrevista com o clínico, realização de exames laboratoriais, teste ergométrico, exames de imagem e consulta com ginecologista, urologista, nutricionista e fisioterapeuta.

No momento da admissão o indivíduo recebeu as informações necessárias para o seu atendimento, envolvendo:

- consentimentos para os procedimentos, incluindo-se neste momento o consentimento livre e esclarecido para a participação na pesquisa;
- direitos e deveres do paciente;
- informações gerais sobre os procedimentos, cuidados, riscos e alternativas de procedimento.

### Instrumentos

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi desenvolvido em 1996 pelo Dr. Michael Booth, em Sidney, Austrália. Em 2000, foi realizado um estudo em 12 países (incluindo o Brasil), visando a determinar a confiabilidade e validade do instrumento<sup>(16,20)</sup>. Os resultados demonstraram que o IPAQ é um instrumento com boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos populacionais com adultos jovens e de meia idade<sup>(35-36)</sup>. O IPAQ apresenta vantagens: ter duas formas (curta e longa)<sup>(36)</sup>, a possibilidade de se estimar o gasto calórico e de classificação (sedentário, pouco ativo, ativo e muito ativo), maior chance de comparações, e estar adaptado para o nosso meio<sup>(16,20)</sup>.

Foi utilizada a forma curta do IPAQ na forma de entrevista, referente à semana anterior de atividade do indivíduo. O IPAQ contém perguntas referentes à frequência, duração e intensidade da atividade física, que pode ser classificada em leve, moderada ou vigorosa. Lembrando que atividades leves resultam em um gasto calórico de 3,3 unidades metabólicas (METs) (1 MET: 3,5 ml/kg/min), moderadas são atividades que resultam em um gasto de 4,0 METs, e atividades vigorosas resultam em um gasto de 8,0 METs<sup>(37)</sup>. Os indivíduos foram classificados em quatro grupos: sedentários, pouco ativos, ativos e muito ativos.

Na primeira avaliação fisioterápica, os indivíduos receberam orientações motivacionais, incentivando a prática regular de atividades físicas, apresentando a mensagem do CDC e do American College of Sports Medicine: “Todo indivíduo deve acumular ao menos 30 minutos de atividade física na maioria dos dias da semana, em intensidade moderada, de forma contínua ou fracionada”<sup>(24,26,37)</sup>. Nas demais avaliações fisioterápicas, os indivíduos receberam as mesmas orientações e foram feitas comparações com as avaliações anteriores para se determinar o grau de sensibilização desses indivíduos à mensagem do CDC e do American College of Sports Medicine, sob a forma de Intervenção Motivacional.

A Intervenção Motivacional (IM) é uma técnica cognitivo-comportamental relativamente nova, que tem como objetivo ajudar os pacientes a identificarem e mudarem comportamentos que possam colocá-los em risco para o desenvolvimento de doenças, ou ajudá-los a prevenirem complicações de doenças crônicas. A IM baseia-se no Modelo Transteorético da teoria elaborada por Prochaska e Marcus, mais conhecida como Estágios de Mudança Comportamental (EMC)<sup>(28,38)</sup>. Na tabela 1, podemos verificar os estágios de mudança de comportamento e suas respectivas características.

Esse modelo, embora primariamente psicológico, reconhece que fatores específicos do processo de mu-

**Tabela 1.** Estágios de mudança de comportamento e suas características

Estágios	Características
Pré-contemplação	O indivíduo não tem intenção de mudar o seu comportamento nos próximos seis meses
Contemplação	O indivíduo tem a séria intenção de mudar o comportamento nos próximos seis meses
Preparação	O indivíduo pretende agir num futuro próximo (em geral no próximo mês)
Ação	O comportamento já foi incorporado por menos de seis meses
Manutenção	A ação já acontece há mais de seis meses e as chances de retorno ao antigo comportamento são mínimas

Fonte: Adaptado de Prochaska e Marcus<sup>(38)</sup>.

dança, como a percepção dos benefícios (prós) e das barreiras (contras), incluem em sua análise fatores sociais e do ambiente físico.

Considerar os processos cognitivos e comportamentais, além dos fatores internos e do ambiente envolvidos na adoção do novo comportamento relacionado à saúde, talvez possa ser o motivo para esse modelo ganhar destaque na área relacionada à saúde e, particularmente, na atividade física. Outra vantagem desse modelo reside no fato de que, ao se fazer uma classificação do sujeito, há indícios de qual poderia ser a intervenção mais adequada para cada tipo de comportamento identificado<sup>(28,38)</sup>.

### Coleta de dados

Os indivíduos foram avaliados pelo IPAQ entre abril de 2005 e fevereiro de 2009. A aplicação do IPAQ foi realizada por dois avaliadores. Os dois avaliadores foram sempre os mesmos.

### Critérios de classificação

#### Intensidade da atividade física

A análise da classificação das atividades como leves, moderadas e vigorosas foi realizada seguindo-se os critérios desenvolvidos pelo IPAQ, no qual leve é o menor nível de atividade física, e encaixam-se aqueles indivíduos que não preenchem o critério para as categorias seguintes.

Moderada é a atividade física realizada segundo qualquer um dos seguintes critérios:

- três dias ou mais de atividade vigorosa por pelo menos 20 minutos por dia;
- cinco dias ou mais de atividade moderada ou caminhada por pelo menos 30 minutos por dia;
- cinco dias ou mais de qualquer combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa acumulando um mínimo de 600 MET's/minutos/semana.

Vigorosa é a atividade física realizada segundo qualquer um dos seguintes critérios:

- três dias de atividade vigorosa, acumulando um mínimo de 1.500 MET's/min/semana;
- sete dias ou mais de qualquer combinação de caminhada, atividades moderadas ou vigorosas acumulando um mínimo de 3.000 MET's/minutos/semana.

#### Nível de atividade física - IPAQ

Para analisar os dados do nível de atividade física pelo IPAQ, foi usado o consenso realizado entre o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) e o CDC de Atlanta em 2002, considerando os critérios de frequência e duração, que classifica os indivíduos em categorias:

Muito ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

- atividade vigorosa:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou;
- atividade vigorosa:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + moderada e/ou;
- caminhada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

Ativo: aquele que cumpriu as recomendações de:

- atividade vigorosa:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão e/ou;
- atividade moderada ou caminhada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou;
- qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

Pouco ativo: aquele que realiza atividade física insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação, soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos, de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação.

Pouco ativo:

- **Pouco ativo A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou duração da atividade; frequência de 5 dias/semana ou duração de 150 minutos/semana;
- **Pouco ativo B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência ou duração.

Sedentário: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos dez minutos contínuos durante a semana<sup>(17)</sup>.

Em nossa análise, não subdividimos o grupo de pouco ativos na classificação pelo IPAQ.

### Nível de atividade física - número de MET's

Para realizarmos a análise do Nível de Atividade Física de acordo com o Número de MET's, utilizamos a seguinte classificação:

1. Sedentários: de 0 a 150 MET's;
2. Pouco ativos: de 151 a 630 MET's;
3. Ativos: de 631 a 3.149 MET's;
4. Muito ativos: acima de 3.150 MET's<sup>(35)</sup>.

Consideramos como indivíduos sensibilizados pela Intervenção Motivacional, todos aqueles que migraram de sedentários para pelo menos pouco ativos, aqueles que mantiveram-se pouco ativos e/ou tornaram-se ativos e muito ativos, além dos participantes que permaneceram ativos e muito ativos.

### Índice de sensibilização

O índice de sensibilização representa o quanto aumenta, em número de indivíduos ou percentualmente, o grupo de indivíduos que atingem a recomendação de ativos ou muito ativos.

### Análise dos dados

Foi analisada uma tabela contendo mais de 10 mil atendimentos. Desta análise, foram incluídos na pesquisa os indivíduos avaliados por duas ou três vezes. Excluíram-se os indivíduos avaliados apenas uma vez ou avaliados quatro vezes devido ao número insuficiente da amostra.

Foi realizada uma avaliação entre os grupos de homens e mulheres que tiveram duas e três passagens na Unidade de Check-Up, comparando-se a melhora no nível de atividade física (NAF), a melhora da média do número de unidades metabólicas (METs) e o Índice de Sensibilização (IS).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Albert Einstein nº 09/1191.

## RESULTADOS

A tabela 2 apresenta as características dos participantes do estudo.

Tabela 2. Características da amostra

População	Homens	Mulheres	Total
n (%)	1.559 (83,0%)	320 (17,0%)	1.879
Idade	46,3 $\pm$ 8,8	43,4 $\pm$ 8,4	45,8 $\pm$ 8,8

A tabela 3 mostra a distribuição dos indivíduos que participaram do estudo entre os níveis de atividade física e a classificação dos indivíduos insuficientemente ativos e que atingiam a recomendação de atividade física.

Tabela 3. Distribuição da amostra entre os Níveis de Atividade Física: amostra geral

Características	Homens (%)	Mulheres (%)	Total (%)
Sedentários	15,06	4,2	19,27
Pouco ativos	30,76	6,33	37,09
Ativos	29,75	4,74	34,49
Muito ativos	7,4	1,76	9,15
Insuficientemente ativos (sedentários + pouco ativos)	45,82	10,54	56,36
Atingem a recomendação (ativos + muito ativos)	37,15	6,49	43,64

Valores expressos em %

Inicialmente, pudemos constatar que a maior parte da nossa amostra era de indivíduos insuficientemente ativos (56,4%).

A tabela 4 mostra a distribuição da amostra entre os grupos de atividade física de acordo com os gêneros e as alterações após a Intervenção Motivacional.



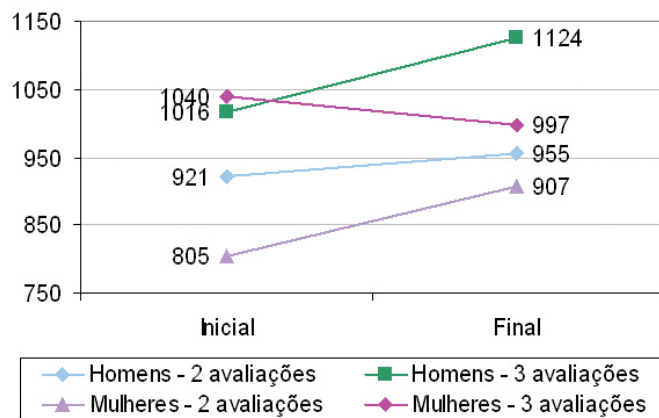
**Tabela 4.** Distribuição da amostra entre os Níveis de Atividade Física para homens e mulheres

Características	Homens		Mulheres	
	Início (%)	Após IM (%)	Início (%)	Após IM (%)
Sedentários	21,6	19,8	27,3	23,5
Pouco ativos	44,1	41,3	41,2	34,9
Ativos	42,6	47,4	30,8	40,5
Muito ativos	10,6	10,5	11,4	11,8
Insuficientemente ativos	65,7	61,1	68,5	58,5
Atingem a recomendação	53,2	57,8	42,2	52,2

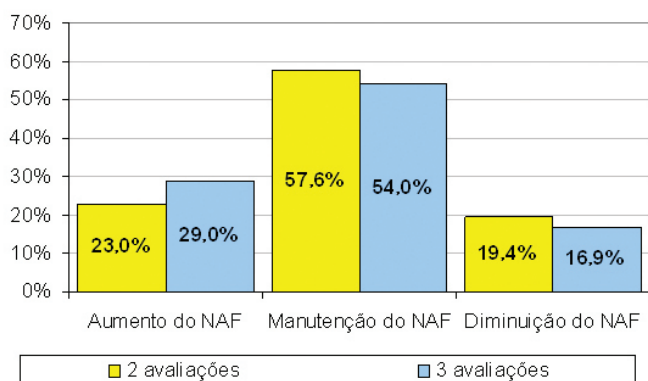
IM: intervenção motivacional

Quando dividimos nossa amostra entre homens e mulheres, constatamos que há uma maior proporção de indivíduos insuficientemente ativos entre as mulheres.

As figuras 1 e 2 mostram a variação dos níveis de atividade física após a Intervenção Motivacional entre os grupos de duas e três avaliações para homens e mulheres, respectivamente.



**Figura 1.** Resultado da intervenção motivacional nos homens

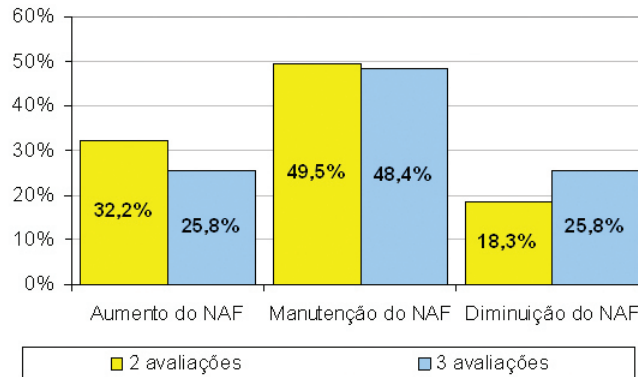


NAF = Nível de Atividade Física

**Figura 2.** Resultado da intervenção motivacional nas mulheres

Dentro da presente amostra, apenas o grupo de mulheres que passou por três avaliações não apresentou aumento do nível de atividade física.

A variação da média do número de METs entre homens e mulheres após a Intervenção Motivacional pode ser conferida na figura 3.



NAF = Nível de Atividade Física

**Figura 3.** Resultado da Intervenção motivacional na média do número de MET's de cada grupo

Também nessa avaliação, o grupo de mulheres que passou por três avaliações foi o único que não obteve melhora após a Intervenção Motivacional.

O número de indivíduos insuficientemente ativos (sedentários e pouco ativos) diminuiu consideravelmente após a Intervenção Motivacional. A tabela 5 apresenta o aumento do número de indivíduos que atingiram o nível de atividade física atualmente recomendado para promoção de saúde.

Para avaliar o aumento desse grupo de indivíduos, foi empregado o Índice de Sensibilização.

## DISCUSSÃO

A proposta de incentivo à atividade física na forma de Intervenção Motivacional foi muito positiva em ambos os grupos: homens e mulheres.

No início do presente estudo, mais da metade da nossa amostra era de indivíduos insuficientemente ativos (sedentários + pouco ativos), sendo que, quando dividida a amostra entre os gêneros, este número era maior entre as mulheres. Pesquisa do Datafolha (1997) citou que, entre a população analisada, a maior parte mencionou a falta de tempo como principal barreira à prática de atividade física<sup>(21)</sup>, justificativa que também encontramos em nossa amostra por se tratar de executivos.

Após a reavaliação, constatou-se um aumento no nível de atividade física dos indivíduos, sendo que entre as mulheres este aumento foi maior.

O grupo de homens que receberam a proposta de incentivo à atividade física por três vezes obteve resultados em relação aos níveis de atividade física melhores que o grupo de homens que receberam a proposta de incentivo por duas vezes. No grupo de mulheres, o resultado foi melhor no grupo avaliado por duas vezes. Esse resultado se deve ao número reduzido da amostra de mulheres que compuseram o grupo que recebeu a proposta três vezes. Esse fato pode ser considerado um fator de limitação do estudo.

**Tabela 5.** Distribuição dos indivíduos em relação ao nível da atividade física antes e após a Intervenção Motivacional

População		Sedentários	Pouco ativos	Ativos	Muito ativos	Insuficientemente Ativos	Atingem a recomendação	Índice de sensibilização (%)	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Homens	Antes	253 (13,46)	487 (25,92)	459 (24,43)	112 (5,96)	740 (39,38)	571 (30,39)	38	6,7
	2 avaliações Após	236 (12,56)	466 (24,8)	501 (26,66)	108 (5,75)	702 (37,36)	609 (32,41)		
Homens	Antes	30 (1,6)	91 (4,84)	100 (5,32)	27 (1,44)	121 (6,44)	127 (6,76)	22	17,3
	3 avaliações Após	23 (1,22)	76 (4,04)	120 (6,39)	29 (1,54)	99 (5,27)	149 (7,93)		
Mulheres	Antes	73 (3,89)	110 (5,85)	77 (4,1)	29 (1,54)	183 (9,74)	106 (5,64)	30	28,3
	2 avaliações Após	61 (3,25)	92 (4,9)	105 (5,59)	31 (1,65)	153 (8,14)	136 (7,24)		
Mulheres	Antes	6 (0,32)	9 (0,48)	12 (0,64)	4 (0,21)	15 (0,8)	16 (0,85)	-1	-6,3
	3 avaliações Após	7 (0,37)	9 (0,48)	12 (0,64)	3 (0,16)	16 (0,85)	15 (0,8)		
Homens	Antes	283 (15,06)	578 (30,76)	559 (29,75)	139 (7,4)	861 (45,82)	698 (37,15)	60	8,6
	Após	259 (13,78)	542 (28,85)	621 (33,05)	137 (7,29)	801 (42,63)	758 (40,34)		
Mulheres	Antes	79 (4,2)	119 (6,33)	89 (4,74)	33 (1,76)	198 (10,54)	122 (6,49)	29	23,8
	Após	68 (3,62)	101 (5,38)	117 (6,23)	34 (1,81)	169 (8,99)	151 (8,04)		
Geral	Antes	362 (19,27)	697 (37,09)	648 (34,49)	172 (9,15)	1059 (56,36)	820 (43,64)	89	10,9
	Após	327 (17,4)	643 (34,22)	738 (39,28)	171 (9,1)	970 (51,62)	909 (48,38)		

Em relação à média do número de METs, houve aumento de forma geral, sendo que tal aumento foi maior entre as mulheres. Esse resultado talvez se deva ao fato de que havia um número maior de mulheres insuficientemente ativas. Em estudos realizados em populações na América Latina, as mulheres reportaram ser mais inativas do que os homens<sup>(21)</sup>.

Houve diminuição considerável do grupo de indivíduos insuficientemente ativos, com maior resistência à mudança de comportamento no grupo de sedentários em ambos os sexos.

Quando dividido o grupo de mulheres entre duas e três avaliações, o grupo de três avaliações não apresentou aumento do número da média de METs.

Ao avaliar o Índice de Sensibilização, constatou-se que houve maior sensibilização entre as mulheres, o que sugere que este grupo seja mais favorável em manter a mudança comportamental. Em um estudo comparativo entre homens e mulheres, concluiu-se que as mulheres têm mais tendência à participação em atividades físicas regulares do que os homens<sup>(17)</sup>.

A avaliação do Índice de Sensibilização na amostra geral foi muito satisfatória, atingindo os resultados esperados. Estes resultados demonstram a efetividade do trabalho de incentivo à atividade física na forma de Intervenção Motivacional.

## CONCLUSÃO

Com base nestes resultados, percebe-se que é de extrema importância a continuidade de projetos que estimulem a prática da atividade física, com objetivo de atingir as recomendações atuais para a saúde entre os insuficientemente ativos, principalmente entre os sedentários, que apresentaram maior resistência à conscientização. Estes resultados demonstram que a intervenção

motivacional é uma ferramenta eficaz para a promoção da atividade física principalmente quando realizada de forma contínua e por longos períodos. Concluímos ser de grande importância o incentivo da prática regular de atividade física por meio de programas de informação de seus benefícios à saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Souza GS, Duarte MFS. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11(2):104-8.
2. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2001.
3. Kujala UM, Kaprio J, Seppo S, Koskenvuo M. Relationship of leisure-time physical activity and mortality: the finish twin cohort. *JAMA*. 1998;279(6):440-4.
4. Pols MA, Peeters PHM, Twisk JWR, Kemper HCG, Grobbee DE. Physical activity and cardiovascular disease risk profile in women. *Am J Epidemiol*. 1997;146(4):322-8.
5. Stofan JR, DiPietro L, Davis D, Kohl HW, Blair SN. Physical activity patterns associated with cardiorespiratory fitness and reduced mortality: the Aerobics Center longitudinal study. *Am J Public Health*. 1998;88(12):1807-13.
6. United States of America. Department of Health and Human Services - USDHHS. Physical activity fundamental to preventing disease. Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation. [Internet]. Washington; 2002 [cited Feb 18, 2010]. Available from: [aspe.hhs.gov/health/reports/physicalactivity/physicalactivity.pdf](http://aspe.hhs.gov/health/reports/physicalactivity/physicalactivity.pdf)
7. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Changes in physical activity, mortality and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet*. 1998;351(9116):1603-8.
8. Goldstein MG, Pinto BM, Marcus BH, Lynn H, Jette AM, Rakowski W, et al. Physician-based physical activity counseling for middle-aged and older adults: a randomized trial. *Ann Behav Med*. 1999;21(1):40-7.
9. Calfas KJ, Long BJ, Sallis JF, Wooten WJ, Pratt M, Patrick K. A controlled trial of physician counseling to promote the adoption of physical activity. *Prev Med*. 1996;25(3):225-33.
10. Marcus BH, Eaton CA, Rossi JS, Harlow LL. Self-efficacy, decision-making, and stages of change: an integrative model of physical exercise. *J Appl Soc Psychol*. 2006;24(6):489-508.

11. Bennett JA, Lyons KS, Winters-Stone K, Nail LM, Scherer J. Motivational interviewing to increase physical activity in long-term cancer survivors: a randomized controlled trial. *Nurs Res.* 2007;56(1):18-27.
12. Matsudo VKR, Matsudo SMM. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. *Diagn Tratamento.* 2005;5(2):1-17.
13. World Health Organization. The world health report 2002 - Reducing risks, promoting healthy life [Internet]. Geneva. WHO; 2002. [Cited Feb 18, 2010]. Available from: <http://www.who.int/whr/2002/en/>
14. Matsudo V. Sedentarismo: como diagnosticar e combater a epidemia. *Diagn Tratamento.* 2005;10(2):109-10.
15. Sallis JF, Bauman A, Pratt M. Environmental and policy interventions to promote physical activity. *Am J Prev Med.* 1998;15(4):379-97.
16. Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - Versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2001;9(3):45-51.
17. Matsudo SM, Matsudo VR, Araujo 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 conhecimento. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2002;10(4):41-50.
18. Montoye HJ, Kemper HCG, Saris WHM, Washburn RA. Measuring physical activity and energy expenditure. Illinois: Human Kinetics; 1996. p. 34-79.
19. Carmona FG, Santos RD, Marega M, Carvalho JAM, Conceição RDO, Ferreira JRN. Nível de atividade física dos executivos submetidos à revisão continuada de saúde do centro de medicina preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein. [Resumo] [Apresentado no International Congress on Physical Activity and Public Health; 2006. São Paulo, Brasil].
20. Barros MVG, Nahas MV. Reprodutividade (teste - reteste) do questionário internacional de atividade física (QIAF-Versão 6): um estudo piloto em adultos no Brasil. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2000;8(1):23-6.
21. Nahas MV. Revisão de métodos para determinação da atividade física em diferentes grupos populacionais. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 1995;1(4):27-37.
22. Bauman AE, Nelson DE, Pratt M, Matsudo V, Schoeppe S. Dissemination of physical activity evidence, programs, policies, and surveillance in the International Public Health Arena. *Am J Prev Med.* 2006;31(4 Suppl):S57-65.
23. Benedetti TB, Mazo GZ, Barros MVG. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2004;12(1):25-34.
24. Center Disease of Prevention and Control. Promoting physical activity: a best buy in public health. Atlanta: CDC; 2002.
25. Carvalho T, Nóbrega ACL, Lazzoli JK, Magni JRT, Rezende L, Drummond FA, et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev Bras Med Esporte* 1996;2(4):79-81.
26. Marega M, Ferreira JRN, Carmona FG, Carvalho JAM, Conceição RDO, Santos RD. Intervenção motivacional aplicada ao combate do sedentarismo na população submetida à revisão continuada da saúde do Centro de Medicina Preventiva do Hospital Israelita Albert Einstein. [Resumo] [Apresentado no International Congress on Physical Activity and Public Health; 2006. São Paulo, Brasil].
27. Eden KB, Orleans CT, Mulrow CD, Pender NJ, Teutsch SM. Does counseling by clinicians improve physical activity? A summary of the evidence. *Ann Intern Med.* 2002;137(3):208-15.
28. DiClemente CC, Velasquez MM. Motivational Interviewing and the stages of change. In: Miller WR, Rollnick S, editors. *Motivational interviewing: preparing people for change.* 2nd ed. New York: Guilford Press; 2002. p. 201-16.
29. Bundy C. Changing behaviour: using motivational interviewing techniques. *J R Soc Med.* 2004;97(Suppl 44):43-7.
30. Marcus BH, Banspach SW, Lefebvre RC, Rossi JS, Carleton RA, Abrams DB. Using the stages of change model to increase the adoption of physical activity among community participants. *Am J Health Promot.* 1992;6(6):424-9.
31. Tulloch H, Fortier M, Hogg W. Physical activity counseling in primary care: who has and who should be counseling? *Patient Educ Couns.* 2006;64(1-3):6-20.
32. Zimmerman GL, Olsen CG, Bosworth MF. A "stages of change" approach to helping patients change behaviour. *Am Fam Physician.* 2000;61(5):1409-16.
33. Marcus BH, Goldstein MG, Jette A, Simkin-Silverman L, Pinto BM, Milan F, et al. Training physicians to conduct physical activity counseling. *Prev Med.* 1997;26(3):382-8.
34. Kimm SYS, Kwitrovich PO. Childhood prevention of adult chronic diseases: rationale and strategies. In: Cheung LWY, Richmond JB, editors. *Child health, nutrition, and physical activity.* Champaign: Human Kinetics; 1995. p. 249-73.
35. Fogelholm M, Malmberg J, Suni J, Santtila M, Kyröläinen H, Mäntysaari M, et al. International Physical Activity Questionnaire: Validity against fitness. *Med Sci Sports Exerc.* 2006;38(4):753-60.
36. Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2001;6(2):5-18.
37. Rocha AS, Marega M. Estudo da correlação entre dois métodos de avaliação da capacidade cardiorrespiratória. *einstein.* 2009;7(1 Pt 1):68-75.
38. Prochaska JO, Marcus BH. The transtheoretical model: applications to exercise. In: Dishman RK, editor. *Advances in exercise adherence.* Champaign: Human Kinetics; 1994. p. 181-90.

*Erratum*

No artigo "Impacto da intervenção motivacional no aumento do nível de atividade física" publicado no periódico "einstein. 2010; 8(1 Pt 1):46-52":

Na página 46 onde se lia Aneci Sobral Rocha, leia-se Aneci Sobral Rocha, Marcio Marega.