

# MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA APÓS AS AÇÕES REALIZADAS NO SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO AO EXERCÍCIO – VITÓRIA/ES

Originalis



LARA MARINA DE VASCONCELOS PINHO VENTURIM<sup>1</sup>  
MARIA DEL CARMEN BISI MOLINA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SEMUS/Prefeitura Municipal de Vitória.

<sup>2</sup>UFES.

Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia (FACITEC/Vitória)

## Resumo

**Palavras-Chave**  
Estilo de vida,  
Sobrepeso,  
Atividade física,  
Pressão arterial.

Estudo longitudinal com objetivo de avaliar mudanças no estilo de vida de pessoas que procuraram espontaneamente o Serviço de Orientação ao Exercício (SOE) de Vitória entre janeiro a março de 2003 e identificar mudanças antropométricas e hemodinâmicas após 6 meses do início do Programa de Treinamento (PT). Foi avaliado o estilo de vida em 40 voluntários por meio de questionário, aplicado no início e ao final do estudo, além de avaliações antropométricas e hemodinâmicas em 3 etapas a fim de identificar o efeito do PT entre os que aderiram à proposta, por meio da ANOVA. Dos 40 participantes, 8 (20%) não compareceram às avaliações trimestrais e 12 (30%) aderiram à proposta do SOE, mudaram o estilo de vida, diminuíram a FC de repouso em 10 ou mais bpm, peso corporal, IMC, RCQ e CCintura ( $P < 0,05$ ). Mudanças significativas ( $P < 0,05$ ) ocorreram nas medidas hemodinâmicas entre os indivíduos com níveis de pressão mais elevados no início do estudo. Conclui-se que a prática da atividade física é importante para promoção de um estilo de vida saudável.

## Abstract

**Keywords**  
Lifestyle, Overweight,  
Exercise, Blood  
pressure.

### LIFE STYLE CHANGES AFTER ORIENTATION EXERCISE SERVICE ACTIONS – VITÓRIA/ES

In order to investigate lifestyle changes in individuals that looked for spontaneously the Exercise Orientation Service (EOS) in Vitória into January to March of 2003 and its effect on anthropometrics and homodynamic parametric after 6 months from the beginning of the training program (TP). Lifestyle was evaluated through questionnaire in 40 volunteers in the beginning and in the end of study, besides anthropometrics and homodynamic evaluations in 3 moments to identify the TP effect among the ones who joined the TP proposal, through ANOVA. From the amount of 40 volunteers, 8 (20%) not attended in trimester evaluations and 12 (30%) adhered the EOS proposal, changed their lifestyle, decreased rest heart rate in 10 or more bpm, body weight, BMI, WRR and WaistC ( $P < 0,05$ ). Significant changes ( $P < 0,05$ ) in homodynamic measurements into important promote healthy lifestyle.

## Introdução

Estudos sobre comportamento humano vêm demonstrando a importância de um estilo de vida saudável para pessoas de ambos os sexos, de todas as idades e condições socioeconômicas. De acordo com o Colégio Americano de Medicina Esportiva (1996), uma pessoa só é considerada saudável quando apresenta um estilo de vida que reduza os riscos das principais doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT). Um estilo de vida saudável abrange, para NAHAS (2001), nutrição balanceada, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle do estresse – assumindo uma concepção multifacetada e pluridimensional.

Apesar de todas as evidências no que se referem às atitudes que promovam um estilo de vida saudável e os efeitos dele decorrentes, as pessoas de um modo geral possuem hábitos de vida bastante diferentes do que pode ser considerado ideal. Esses hábitos são determinados por diversas condições impostas por uma vida urbana moderna, tais como a diminuição do tempo disponível, alimentação inadequada, desinformação sobre hábitos saudáveis, jornada de trabalho extensa, entre outras, além das dificuldades do sistema de saúde em propor e colocar em prática, alternativas para lidar com as doenças mais frequentes da atualidade. OLIVEIRA (2001), em seu estudo com professores dos cursos da área de saúde em que utilizou instrumentos para a avaliação do perfil do estilo de vida (Pentáculo do Bem-Estar) concluiu que os mesmos necessitam incorporar novas atitudes diante de suas vidas, principalmente aquelas relacionadas à prática de atividade física.

Mesmo conhecendo os efeitos positivos sobre a saúde, algumas pessoas sentem-se pouco estimuladas a aderir a um estilo de vida mais saudável, como praticar exercícios físicos diários e ter uma alimentação mais balanceada. É de fato um desafio para o sistema de saúde identificar as estratégias mais eficazes para melhorar as condições de saúde da população e propor alternativas à sociedade como um todo para viver mais e melhor.

Diferentes autores concordam que a condição de “saúde positiva” é caracterizada pela capacidade

de ter uma vida dinâmica e produtiva, confirmada geralmente pela percepção de bem-estar geral; enquanto “saúde negativa” estaria associada com riscos de doenças e mortalidade prematura (BOUCHARD et al., 1994; NIEMAN, 1999).

A combinação de diferentes fatores e situações pode levar as pessoas a adquirirem um estilo de vida mais ou menos saudável. Atitudes positivas em relação à atividade física regular podem ser influenciadas por um melhor conhecimento sobre os benefícios, princípios e práticas da atividade física e vice-versa. Para isso é necessário que as pessoas se conscientizem da importância da atividade física regular para a saúde e qualidade de vida, desenvolvam o desejo de aplicar tais conhecimentos e se motivem para realizar tais intenções de forma continuada (NAHAS, 2001).

Para NAHAS (2001), a atividade física exerce papel relevante na prevenção e tratamento das DCNT. Vários trabalhos evidenciam uma associação inversa entre os níveis de atividade física e a incidência de DCNT. Além disso, indivíduos ativos fisicamente têm uma expectativa ampliada de anos de vida produtiva e independente, reduzindo, ainda, os custos relativos ao controle e tratamento dessas doenças.

De acordo com o Ministério da Saúde (2001), na maioria dos países em desenvolvimento, mais de 60% dos adultos que vivem em áreas urbanas não são envolvidos em nível suficiente de atividade física, afirmando que hoje se gasta menos de 500 kcal de energia por dia, o que equivale a cerca de 180.000 kcal/ano a menos do que 100 anos atrás. Isso explica, em parte, porque o sedentarismo estaria presente em cerca de 70% da população brasileira, matando mais do que a obesidade, a hipertensão, o tabagismo, a diabetes e o colesterol alto.

A inatividade física, além de ser um dos fatores de risco mais importantes para as DCNT, contribui a cada ano para mais de dois milhões de mortes em todo o mundo. Em 2020, a estimativa é de que 73% das mortes sejam atribuídas a esses agravos. Um rápido crescimento dessas doenças vem sendo registrado tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Nestes

últimos, atinge de forma desproporcional as populações pobres e desfavorecidas, o que contribui para ampliar ainda mais a enorme gama de patologias que estes países já suportam (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Desta forma, estimular a população a desenvolver um estilo de vida mais ativo, representa instrumento valioso na melhoria dos padrões de vida, além de argumentos econômicos apoiarem a promoção de atividades físicas como forma de reduzir os custos com serviços médico-hospitalares. Estudos epidemiológicos e experimentais evidenciam uma relação positiva entre atividade física e a diminuição da mortalidade, sugerindo ter um efeito benéfico na diminuição de riscos de enfermidades cardiovasculares. Isso deve ser valorizado no que diz respeito à população de Vitória, uma vez que estudo realizado nos anos de 1999 e 2000 constatou uma prevalência de 38% de hipertensão arterial e 55% de sobrepeso entre indivíduos na faixa etária de 25 a 64 anos de idade (MOLINA, 2002).

Com o objetivo de promover a prática regular de atividade física como meio de promoção de saúde, funciona desde 1990, o Serviço de Orientação ao Exercício (SOE), com dez módulos situados em praças, parques e locais de maior fluxo da população e onde haja condições favoráveis à prática de exercícios físicos.

Esse serviço é considerado modelo pela Confederação Sul Americana de Medicina do Esporte e pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME), e segue as diretrizes da OMS/ONU para prevenção primária. O SOE tem por objetivo prevenir as doenças da atualidade por meio do combate ao sedentarismo e pela massificação da atividade física, informando, orientando e oferecendo a prática de atividades físicas de maneira adequada com o acompanhamento das medidas hemodinâmicas e antropométricas. No entanto, estudos realizados por PARIS (2001) e VENTURIM; PEREZ (2002) demonstraram dificuldades em se avaliar essas estratégias de ação, devido a um elevado percentual de indivíduos que não atendem aos critérios mínimos de adesão ao programa oferecido pelo serviço.

A proposta deste estudo é avaliar as mudanças ocorridas no estilo de vida de pessoas que procuraram espontaneamente os módulos do Serviço de Orientação ao Exercício da Prefeitura de Vitória. Sabe-se, pela experiência dos responsáveis por este serviço, que há uma dificuldade concreta das pessoas de continuarem desenvolvendo atividades físicas. Pretende-se, ainda, avaliar o impacto da atividade física sobre os indicadores antropométricos e hemodinâmicos entre as pessoas que aderiram à proposta do SOE no período de 6 meses.

## Materiais e Métodos

Estudo longitudinal prospectivo realizado em três etapas. A primeira etapa, denominada fase inicial ou momento 0, foi realizada na entrada dos participantes no programa de treinamento desenvolvido pelo SOE no módulo da Praça dos Desejos. A segunda etapa foi realizada após três meses (momento 1) e a terceira, após seis meses da entrada no programa (momento 2).

Foram convidados a participar do estudo todos os indivíduos, independente da faixa etária e sexo, que passaram a ser usuários do SOE, cadastrando-se por meio da ficha de adesão no mesmo, no período de janeiro a março de 2003. Os usuários que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Esclarecido.

Todos os dados foram coletados no módulo do SOE da Praça dos Desejos de segunda a sexta-feira por uma profissional de educação física. Foi aplicado um questionário sobre estilo de vida e aferidas as medidas de pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), dobras cutâneas (DC), circunferências do quadril (CQ) e cintura (CC), peso (P), estatura (E) e glicemia. Esse procedimento foi realizado nas três etapas. A FC foi medida todos os dias em que o indivíduo compareceu ao módulo, após realização da atividade física.

### **Medida da pressão arterial e da frequência cardíaca:**

A pressão arterial sistólica (PAS) e a diastólica (PAD) foram aferidas com o auxílio de um

esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. Com o indivíduo sentado, após um período mínimo de repouso de 5 minutos, a PA foi aferida no braço esquerdo. Os valores da PA corresponderam às fases 1 e 5 dos sons de Korotkoff, seguindo a recomendação do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (1998). Foram realizadas duas medidas consecutivas, sendo que o valor médio de ambas foi considerado para fins de cálculo. Para fins de comparação foram utilizadas as medidas da etapa inicial, após três e seis meses de acompanhamento. Foi calculada, ainda, a pressão arterial média (PAM) como se segue:  $PAM = (PAS + 2.PAD)/3$

A frequência cardíaca tanto em repouso como logo após esforço foi medida pela palpação radial (durante 15 segundos). A determinação e a utilização de uma frequência cardíaca (Fc) alvo, proporcionou o controle da intensidade durante o programa de condicionamento, composto por um período de seis meses, sendo que, segundo KATCH; MCARDLE (1996) é comum que a Fc durante a prática de exercícios submáximos se reduza em 10 a 20 batimentos por minuto (bpm) como resultado do programa de condicionamento aeróbio. O registro da Fc em repouso determinará o nível de condicionamento físico.

Foi utilizada a média de 2 medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) e utilizado o ponto de corte recomendado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial para classificar os indivíduos em hipertensos e normotensos.

### **Medidas e indicadores antropométricos:**

Para mensuração do peso e da estatura foram adotadas técnicas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995). Foi utilizada uma balança da marca Filizola com capacidade para 150 Kg e precisão de 0,1 Kg. A mesma era aferida antes do início da pesagem de cada indivíduo. Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal ( $IMC = P/E^2$ ) e os pontos de corte recomendados pela WHO para classificação do estado nutricional dos indivíduos (WHO, 1995). Para a tomada das circunferências foi utilizada uma fita métrica inextensível de 1cm

de largura. Para a medida da Circunferência da Cintura (CC), a fita era posicionada ao redor da cintura natural ou na menor curvatura localizada entre o último arco costal e a crista ilíaca. A Circunferência do Quadril (CQ) foi medida na área de maior protuberância posterior dos glúteos. A Razão Cintura Quadril (RCQ) foi utilizada para avaliar a distribuição de gordura corporal. Foi considerada a classificação proposta por PEREIRA et al. (1999).

As dobras cutâneas foram aferidas usando o compasso da marca Cescorf que permitiu a leitura com precisão de 1mm. Eram feitas 3 medidas de cada dobra cutânea, com concordância de 4 mm uma da outra, e calculada a média. As medidas foram feitas nos seguintes pontos: tríceps, suprailíaca e abdominal para homens e suprailíaca, subescapular e coxa para mulheres. Para a determinação do percentual de gordura foi utilizado o protocolo de GUEDES; GUEDES (2003), baseado na utilização de **tabelas** construídas especificamente para esta finalidade, onde se enquadra o valor correspondente ao somatório das espessuras das três dobras cutâneas nas respectivas **tabelas**, de acordo com o sexo. Para avaliação das mudanças ocorridas ao final do estudo foi utilizado o somatório das dobras cutâneas, visto que este indicador reflete de forma mais fidedigna as mudanças com o tempo.

### **Avaliação do estilo de vida:**

Foi utilizado o questionário desenvolvido por NAHAS et al.(2001), denominado “Pentáculo do Bem-Estar”. Este instrumento tem por objetivo analisar o perfil do estilo de vida, por meio 15 (quinze) perguntas. Para cada resposta é atribuído um score que varia de 0 à 3. Os scores 0 e 1 indicam que o indivíduo deve ser orientado a mudar seus comportamentos nos itens assim avaliados, pois oferecem riscos a sua saúde e afetam a qualidade de vida. A idéia geral é permitir que a pessoa identifique os aspectos positivos e negativos em seu estilo de vida, recebendo informações e tendo oportunidades para tomada de decisões que possam levar a uma vida com mais qualidade. Desta forma, respostas de scores 0 e 1 apresentam um estilo de vida negativo, enquanto scores 2 e 3

correspondem a um estilo de vida positivo. É considerado um instrumento simples, auto-administrativo, que inclui 5 (cinco) aspectos fundamentais do estilo de vida das pessoas e que sabidamente afetam a saúde geral e estão associados ao bem estar psicológico e a diversas DCNT. Este instrumento foi aplicado, também, ao final de seis meses de acompanhamento dos participantes do estudo, independente de terem aderido ou não à proposta do SOE.

### O programa de treinamento:

No SOE, confecciona-se uma ficha de adesão para os usuários. Estagiários de medicina ou enfermagem fazem a anamnese, constatando o atual estado de saúde da pessoa. Em seguida, o usuário esta é encaminhado para os professores e estagiários de Educação Física, que orientam acerca da prática de atividades aeróbias (caminhada, corrida, ciclismo), numa frequência de pelo menos três vezes por semana, com uma duração de no mínimo trinta minutos e mantendo a intensidade na faixa de 60% a 85% da frequência cardíaca máxima ( $F_{cmax}$ ), realizando, antes e após cada sessão de treinamento, aquecimento e relaxamento final. O usuário é ainda orientado a passar no módulo após o término do treinamento para aferição da FC. A adesão ao programa, bem como a evasão, foram monitoradas pela ficha de acompanhamento do SOE, na qual rotineiramente são anotados os dias em que as pessoas frequentaram o módulo.

A evasão foi caracterizada pela ausência de registros no módulo após busca ativa dos participantes. A adesão ao programa de treinamento foi caracterizada pela redução da FC de repouso de pelo menos 10 batimentos por minuto, após 6 meses do início da atividade física e duração média da atividade física igual ou superior a 30 minutos.

Para criação do banco de dados, utilizou-se o programa Epi Info (versão 6.04b). Os dados de cada variável foram revisados procurando-se identificar potenciais *outliers*. Para tanto, recorreu-se à revisão manual dos valores extremos (superiores e inferiores). Os erros identificados foram corrigidos. Na análise estatística dos dados foi utilizado o pacote estatístico SPSS (versão 10.0). As variáveis

antropométricas, as hemodinâmicas e a idade foram comparadas entre os participantes, de acordo com o sexo, utilizando-se o teste de significância t de *Student* para amostras independentes. As mesmas variáveis também foram avaliadas segundo o etapa do estudo, utilizando-se a análise de variância (ANOVA) a uma via, seguida do teste de *Tukey* para avaliação das diferenças entre os grupos. Foi utilizado o teste de significância t de *Student* para amostras pareadas para comparar os dados antropométricos, hemodinâmicos e de estilo de vida na etapa inicial e final do grupo de participantes que aderiram à proposta do SOE. Para a análise das diferenças das proporções foi utilizado o teste do qui-quadrado ( $X^2$ ).

Os participantes foram classificados em 03 faixas de idade a partir da idade registrada na etapa da entrevista inicial. Os grupos etários utilizados neste estudo foram: < 40 anos de idade, de 40 a 60 anos de idade e acima de 60 anos de idade. Os valores foram expressos como médias (DP) ou percentuais, conforme indicação nas respectivas **tabelas ou figuras**. O nível de significância para todos os testes foi estabelecido em  $\alpha=0,05$ .

## Resultados

A amostra do estudo foi constituída por 40 indivíduos, sendo 9 (22,5%) do sexo masculino e 31 (77,5%) do sexo feminino. Durante os seis meses do estudo, 8 participantes não compareceram às avaliações trimestrais, mesmo após convocação por telefone, sendo excluídos do estudo nas etapas 1 e 2. Destes, 3 eram homens e 5 mulheres e, comparativamente, a desistência maior foi observada entre os homens e entre os mais jovens. Estes também não voltaram ao módulo em nenhuma outra etapa, assim como se recusaram a responder ao questionário sobre estilo de vida após os seis meses da entrada no programa de treinamento. Assim sendo, a perda da amostra foi de 20%. Na **Tabela 1** podem ser observadas as características de todos os participantes no início do estudo, segundo o sexo.

O grupo estudado foi constituído em sua maioria de indivíduos na faixa etária de 40 a 60

**TABELA 1**  
**Características dos participantes do estudo na etapa inicial, segundo o sexo**

Características	Sexo		Total (n=40)	
	Masculino (n=9)	feminino (n=31)	n	%
<b>Faixa etária</b>				
<40	00	07	07	17,5
40 – 49	03	11	14	35,0
50 – 59	03	07	10	25,0
>60	03	06	09	22,5
<b>IMC</b>				
Adequado	02	13	15	37,5
Sobrepeso 1	04	09	13	32,5
Sobrepeso 2	03	09	12	30,0
<b>RCQ</b>				
Favorável	02	03	05	12,5
Desfavorável	07	28	35	87,5
<b>% de gordura</b>				
Abaixo do % médio	02	06	08	20,0
Acima do % médio	06	20	26	65,0
Muito alto	01	05	06	15,0
<b>Estilo de vida</b>				
Negativo	03	06	09	22,5
Positivo	06	25	31	87,5
<b>Pressão arterial</b>				
PAS > 140 e/ou PAD > 90	02	12	14	35,0
PAS < 140 e/ou PAD < 90	07	19	26	65,0

anos (60%) e de mulheres (77,5%). A maioria encontrou-se com sobrepeso, segundo o IMC, 87,5% apresentaram RCQ desfavorável, 80% com percentual de gordura acima da média, além de 35% do grupo estudado apresentar níveis de pressão arterial compatíveis com diagnóstico de hipertensão arterial. Apenas 1 indivíduo mencionou na entrevista inicial diagnóstico de diabetes e 3 o uso de medicação antihipertensiva. No entanto, apenas 9 (22,5%) apresentaram estilo de vida negativo, segundo o protocolo utilizado.

A média de idade foi maior entre os indivíduos do sexo masculino ( $P < 0,05$ ), assim como todas as medidas antropométricas, com exceção do percentual de gordura corporal ( $P < 0,05$ ). Não foram encontradas diferenças nas medidas hemodinâmicas entre os sexos. A idade média do grupo estudado foi  $49,9 \pm 0,9$ .

Na **Tabela 2**, pode-se observar as mudanças ocorridas após 3 e 6 meses da entrada dos indivíduos no Programa de Treinamento do SOE. Foram considerados nesta análise somente os indivíduos que participaram de todas as etapas do estudo ( $n=32$ ). Apesar de não significantes estatisticamente as mudanças observadas, o número de indivíduos com sobrepeso 2 e RCQ inadequado diminuiu, além do número de hipertensos.

Como podem ser observadas na **Tabela 3**, todas as medidas e indicadores do grupo estudado melhoraram, porém não houve nenhuma mudança estatisticamente significativa nos parâmetros analisados no grupo que deu continuidade ao programa de treinamento do SOE. Vale ressaltar que apesar dos participantes terem frequentado em alguma etapa o módulo durante o período do estudo e

**TABELA 2**  
**Características dos participantes do estudo nas 3 etapas.**

Características	Etapa					
	Inicial		3 meses		6 meses	
	n	%	n	%	n	%
<b>IMC</b>						
Adequado	11	34,4	11	34,4	11	34,4
Sobrepeso 1	11	34,4	12	37,5	13	40,6
Sobrepeso 2	10	31,2	09	28,1	08	25,0
<b>RCQ</b>						
Adequado	04	12,5	05	15,6	07	21,9
Inadequado	28	87,5	27	84,4	25	78,1
<b>% de gordura</b>						
Abaixo do % médio	06	18,7	07	21,9	08	30,0
Acima do % médio	24	75,0	23	71,9	22	68,7
Muito alto	02	6,3	02	6,2	02	6,3
<b>Estilo de vida</b>						
Negativo	03	6,3	01	3,1	01	3,1
Positivo	28	93,7	31	96,8	31	96,8
<b>Pressão arterial</b>						
PAS > 140 e/ou PAD > 90	14	43,8	10	31,5	09	28,1
PAS < 140 e/ou PAD < 90	18	56,3	22	68,7	23	71,8

aceitado continuar as avaliações trimestrais, eles podem não ter aderido à proposta do SOE.

Houve também um aumento dos valores dos componentes do estilo de vida, sendo que o componente que aumentou significativamente foi o da atividade física ( $P < 0,001$ ), influenciando positivamente na melhoria do estilo de vida como um todo ( $P < 0,05$ ).

Apesar da frequência da atividade física ter aumentado do primeiro ( $4,3 \pm 3,2$ ) para o sexto mês ( $5,8 \pm 4,5$ ), ainda continuou bastante baixa. A média durante todo o período ficou em torno de 6 vezes por mês, menos de 2 vezes por semana. Por sua vez, a duração diminuiu, passando de  $41 \pm 12$  para  $35 \pm 22$  minutos e a média dos 6 meses ficou em torno de  $37 \pm 15$  minutos. A frequência cardíaca após o exercício diminuiu, porém a FC de repouso média de seis meses ( $72 \pm 8$  bpm) ficou próxima à inicial ( $71 \pm 19$  bpm).

É importante ressaltar que os participantes podem ter realizado atividade física em outros dias, inclusive nos finais de semana e feriados e não tiveram suas informações registradas. Assim sendo, não foi possível verificar um dos critérios de adesão à proposta do SOE que é a frequência semanal igual ou superior a 3 vezes por semana. Por sua vez, pode-se inferir que aqueles indivíduos que diminuíram a frequência cardíaca de repouso em 10 ou mais batimentos por minuto após 6 meses, e que a duração média da atividade física registrada tenha sido igual ou superior a 30 minutos aderiram à proposta do SOE. Dos 32 indivíduos acompanhados neste estudo, 12 (37,5%) preencheram estes requisitos; portanto foram identificados como aqueles que aderiram à proposta do SOE. Do total de participantes que se cadastraram no SOE da Praça dos Desejos no período de janeiro a março, 30% aderiram à proposta do SOE.

**TABELA 3**

Média e desvio-padrão das medidas e indicadores na amostra estudada nos 3 etapas (n=32).

Medidas e Indicadores	Etapa			F	P
	Inicial	3 meses	6 meses		
IMC, kg/m <sup>2</sup>	27,7 (4,8)	27,2 (4,5)	27,0 (4,3)	0,180	0,835
Ccintura, cm	0,90 (0,11)	0,88 (0,11)	0,88 (0,11)	0,331	0,719
RCQ	0,91 (0,07)	0,90 (0,08)	0,90 (0,09)	0,230	0,795
Σ dobras cutâneas, mm	70,4 (23)	66,5 (22,2)	65,1 (21,4)	0,487	0,616
PAS, mm Hg	127 (19)	125 (16)	126 (16)	0,166	0,847
PAD, mm Hg	81 (12)	82 (9)	80 (9)	1,231	0,297
PAM, mm Hg	98 (13)	96 (11)	95 (10)	0,607	0,547
FC de repouso, bpm	71 (19)	74 (9)	72 (8)	0,914	0,405

Componentes do estilo de vida					
<b>1. Nutrição</b>	5,9 (2,2)	6,6 (1,6)	6,8 (1,5)	2,121	0,126
<b>2. Atividade Física</b>	5,5 (1,3)	7,2 (2,0)	7,4 (1,8)	11,766	0,000
<b>3. Comportamento Preventivo</b>	8,1 (1,5)	8,2 (1,4)	8,4 (1,3)	0,402	0,670
<b>4. Relacionamentos</b>	7,4 (1,8)	7,7 (1,7)	7,8 (1,8)	0,503	0,606
<b>5. Controle do Stress</b>	7,2 (1,8)	7,4 (1,5)	7,2 (1,6)	0,098	0,907
<b>Total *</b>	34,2 (5,6)	37,1 (5,7)	37,8 (5,3)	3,763	0,027

IMC, Índice de Massa Corporal; Ccintura, circunferência da cintura; RCQ, Razão Cintura Quadril; Σ dobras cutâneas, somatório das dobras cutâneas; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; PAM, pressão arterial média; FC de repouso, frequência cardíaca de repouso. Os valores representam a média (DP).

\* O total corresponde à soma dos valores encontrados dos componentes do estilo de vida. A escala de valores para cada componente pode variar de 0 a 9 e o total de 0 a 45.

As diferenças iniciais do grupo que aderiu e do grupo que não atendeu aos critérios mínimos de adesão ao programa do SOE foram pequenas. Apesar de maior a idade do grupo que não aderiu, não foi significativa estatisticamente. As variáveis antropométricas e hemodinâmicas também foram semelhantes. O estilo de vida e da FC de repouso eram diferentes estatisticamente ( $P<0,5$ ). Ao avaliar as mudanças que ocorreram no grupo que aderiu à proposta do SOE, foi possível identificar que todas as medidas e indicadores antropométricos melhoraram significativamente ( $P<0,05$ ). Praticamente todos os estudos que avaliam o efeito da atividade física sobre o componente de massa gorda mostram que a atividade física aeróbia contribui na redução do percentual de gordura e no IMC.

Resultados semelhantes ocorrem também no nível de pressão arterial. Como este grupo apresentou inicialmente níveis de PAS e PAD relativamente mais baixos que a média da população nesta faixa etária, apesar de menores os valores após 6 meses, esse efeito não foi significativo estatisticamente.

O principal efeito da atividade física sobre o estado de saúde dos participantes como um todo foi observado entre os indivíduos que apresentavam níveis mais elevados de pressão arterial. Houve uma diminuição estatisticamente significativa dos níveis de pressão arterial ( $P<0,05$ ) da etapa 0 para a 1 (3 meses) no grupo de indivíduos que apresentaram níveis de pressão arterial mais elevados no início do estudo.



**TABELA 4**

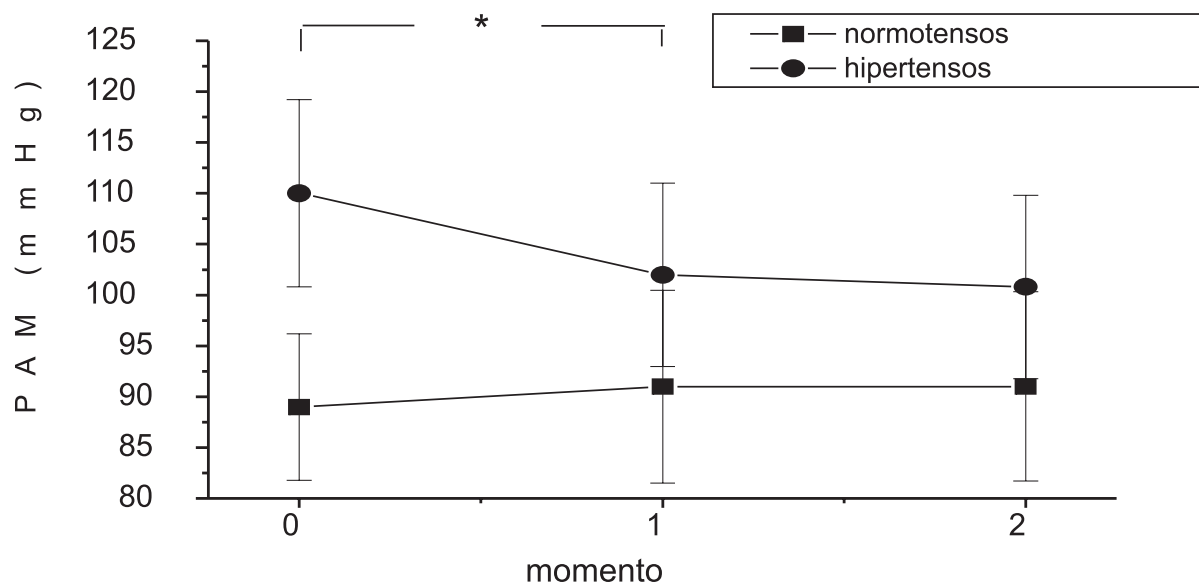
Medidas e indicadores dos participantes que aderiram à proposta do SOE antes e depois de 6 meses.

Medidas e Indicadores	Inicial (n=12)	6 meses (n=12)	t	p
Peso	74,1 (13,9)	71,6 (12,0)	2,913	0,014*
IMC	28,5 (5,1)	27,6 (4,8)	2,837	0,016*
Ccintura	0,94 (0,11)	0,89 (0,11)	3,087	0,010*
RCQ	0,93 (0,07)	0,91 (0,08)	2,339	0,039*
Σ dobras cutâneas	79,3 (15,5)	72,6 (15,8)	5,538	0,004*
PAS	120 (13)	115 (12)	1,386	0,193
PAD	81 (15)	77 (9)	1,239	0,241
FC após exercício	132 (11)	115 (4)	5,800	0,000**
Estilo de vida	30,5 (5,4)	34,7 (5,0)	-3,571	0,004*
Duração da Atividade Física	43 (12)	45 (10)	-0,549	0,594

IMC, Índice de Massa Corporal; Ccintura, circunferência da cintura; RCQ, Razão Cintura Quadril; S dobras cutâneas, somatório das dobras cutâneas; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; PAM, pressão arterial média; FC após exercício, Frequência cardíaca após exercício. Os valores representam a média (DP).

t, Teste t para amostras pareadas

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,001$

**FIGURA 1.**

Pressão arterial média dos participantes do estudo nas três etapas, segundo sua condição inicial na etapa inicial, 2003. Os dados são apresentados como média ± DP

\* $p < 0,05$

## Discussão

Uma das limitações deste estudo reside no fato de ter sido realizado em apenas um dos módulos de Orientação ao Exercício da Prefeitura, o que impediu a comparação com outros bairros do município e a possibilidade de conhecer outros aspectos que poderiam subsidiar o diagnóstico de adesão ao serviço. Apesar da preocupação dos pesquisadores em acompanhar todos os participantes que iniciaram o programa, 20% do grupo se recusaram a dar continuidade às avaliações, o que limitou a nossa avaliação. Acreditamos que tais ausências possam estar relacionadas ao desestímulo ou dificuldades em continuar as atividades físicas. No entanto, o critério de inclusão dos participantes no estudo possibilitou a representatividade dos participantes no período estudado.

A redução do número de participantes envolvidos em programas de atividade física tem sido relatada em alguns estudos (LAURENTINO et al., 2003; FRAGA, 1999), indicando que as estações de outono e inverno apresentam as maiores baixas, em função da diminuição da luminosidade, tempo chuvoso e frio, uma vez que as atividades são realizadas ao ar livre. Neste estudo, verificamos que não só houve desistências por parte de alguns participantes, como alguns não realizaram as atividades de forma regular, ausentando-se com mais frequência no período mencionado anteriormente, como em outros realizados no Brasil (LAURENTINO et al., 2003; VENTURIM; PEREZ, 2002; PARIS, 2003). Estes estudos demonstram, também, uma baixa adesão, bem como uma grande rotatividade.

Fatores de risco diretamente relacionados ao estilo de vida como o sedentarismo, o tabagismo e a alimentação inadequada, são responsáveis por mais de 50% do risco total de desenvolver algum tipo de doença crônica, mostrando-se decisivos nessa relação causal, ficando evidente a importância de se adotar um estilo de vida ativo que, de alguma forma, possa contribuir para o controle e diminuição de outros fatores de risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Observamos que 22,5% dos indivíduos que procuraram espontaneamente o SOE no período estudado foram classificados como tendo estilo de vida “negativo”, sendo que a maioria destes não deu continuidade ao programa e, conseqüentemente, às avaliações trimestrais. Ao final do estudo, 97% dos participantes apresentavam um estilo de vida favorável à manutenção da saúde e do bem estar, sendo que apenas um dos participantes ainda necessitava de mudar alguns hábitos de vida. É importante ressaltar que aqueles indivíduos classificados com um estilo de vida “negativo” podem não terem sido suficientemente estimulados a alterar os componentes do seu estilo de vida ou, simplesmente, não se interessaram mais em continuar no programa do SOE por diferentes motivos não pesquisados. Esses resultados encontrados merecem considerações, visto que podem estar relacionados com o instrumento utilizado e o preenchimento do mesmo. Estudo realizado por SOUZA et al. (2003), utilizando o Pentáculo do Bem-Estar, comprovou também que a prática regular de exercícios físicos contribui para que as pessoas tenham um maior cuidado com a saúde, em todos os componentes que a influenciam melhorando, conseqüentemente, o estilo de vida.

No início deste estudo, foi encontrado um percentual de sobrepeso de 66%, o que pode ser considerado elevado. No entanto, é necessário levar em consideração que o grupo estudado apresenta uma média de idade alta, bem como ter sido levada a procurar o SOE por já apresentar sobrepeso ou outros fatores de risco, ou ainda, diagnóstico de alguma doença crônica associada ao sedentarismo e ao sobrepeso/obesidade.

O número de pessoas que apresentavam IMC adequado no início do estudo manteve-se até o final, diferente do que ocorreu no grupo de participantes com sobrepeso 1 e 2. Percentuais elevados de IMC acima de 25 Kg/m<sup>2</sup> são considerados de grande risco para a população, pois o aumento do IMC é associado ao aumento do risco de mortalidade geral na população adulta, além de ser um fator de risco independente para as doenças cardiovasculares, que, associado com a frequência de

hipertensão arterial, diabetes tipo 2, dislipidemia, tabagismo e sedentarismo, tornam a questão ainda mais séria (BEILIN, 1999). Segundo Lotufo (2000), o aumento da obesidade no Brasil pode ser preditivo de um novo pico de mortalidade cardiovascular.

O indicador utilizado neste estudo para avaliar a adiposidade abdominal foi a Razão Cintura/Quadril. Foi encontrado, no início do estudo, um percentual elevado de indivíduos com RCQ desfavorável, indicando grande risco para as doenças metabólicas crônicas (LENTHE et al., 2000), além de ser um bom preditor para a hipertensão arterial (PEREIRA et al., 1999). A adiposidade central tem um efeito marcante sobre o metabolismo lipoprotéico, alterando as taxas de triglicerídeos, LDL-colesterol e HDL-colesterol, importantes preditores de doenças cardiovasculares (KRAUSS; WINTON, 1998). Em nosso estudo houve uma mudança significativa na RCQ e na circunferência da cintura entre os indivíduos que aderiram à proposta do SOE. É relatada na literatura mudança da circunferência da cintura com o aumento do gasto energético por meio do aumento das atividades físicas, mesmo sem mudança no IMC. (KOH-BANNERJEE et al., 2003).

O percentual de indivíduos com níveis elevados de pressão arterial (PA) ficou próximo do encontrado em estudo populacional realizado em Vitória (MOLINA, 2002), o que reflete a necessidade de medidas preventivas e de controle da hipertensão arterial no município. Neste aspecto, ficou evidente a contribuição da atividade física na mudança dos níveis de pressão entre aqueles que apresentavam níveis mais elevados. O controle não medicamentoso da hipertensão arterial é uma ação que deve ser incentivada por promover na população como um todo ganhos expressivos em todos os aspectos. Em estudo publicado por ARROL; BEAGLEHOLE (1992) ficou evidenciada a ação do treinamento sobre a PA, bem como o potente e consistente efeito crônico, sendo recomendado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial (SBH, 1998) para redução dos níveis pressóricos.

Foi observada uma diminuição da FC após o exercício, porém a de repouso se manteve a mes-

ma após os seis meses de observação. Para o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 1996), pode-se encontrar redução de até 15 bpm após 15 semanas de atividades aeróbicas com duração mínima de 30 minutos, intensidade de até 85% da FCmáx e frequência de 3 a 5 vezes por semana.

Estudo para avaliar a eficácia das medidas não farmacológicas pode ser um instrumento valioso para subsidiar intervenções individuais e coletivas do setor saúde e ações de prevenção em outras áreas. Este estudo mostrou mudanças significativas para as medidas de pressão arterial entre os indivíduos que apresentaram níveis mais elevados no início do estudo e para as medidas antropométricas entre os que aderiram à proposta do SOE.

Segundo NISBETH et al. (2000), estudos que visam avaliar mudanças no estilo de vida mostram maior adesão e resultados mais satisfatórios entre indivíduos que são aconselhados a aumentar o nível de atividade física. O percentual de indivíduos que aderiu à proposta do SOE ficou em torno de 30%, porém os ganhos foram significativos para este grupo.

## Conclusão

O perfil nutricional do grupo estudado mostrou-se bastante comprometido tendo em vista os elevados percentuais de sobrepeso e adiposidade central observados, além do percentual de indivíduos com níveis elevados de pressão arterial. Estes indicadores podem estar relacionados com um estilo de vida negativo durante grande parte da vida e não somente com os registrados no início do estudo, pois foi grande o número de indivíduos que apresentaram um estilo de vida positivo na primeira avaliação.

Este estudo mostrou mudanças significativas para as medidas de pressão arterial entre os indivíduos que apresentaram níveis mais elevados no início do estudo e para as medidas antropométricas entre os que aderiram à proposta do SOE. Com relação ao estilo de vida, houve mudança significativa somente entre os que aderiram à proposta

do SOE, principalmente no componente atividade física.

O incentivo à prática da atividade física é fundamental para a mudança do estilo de vida como um todo, porém cabe ao poder público promover ações mais efetivas que contribuam para uma mudança no estilo de vida das pessoas de um modo

geral em todas as idades e em todas as classes socioeconômicas. Programas para promoção da saúde, através de uma alimentação saudável e da prática de atividade física regular, devem ser implantados a partir de estratégias que incluam diferentes setores e atores da sociedade.

## Referências Bibliográficas

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Teste de esforço e prescrição de exercício**. Rio de Janeiro: Revinter, 1996.
- ARROL, B.A.; BEAGLEHOLE, R. Does physical activity lower blood pressure: a critical review of the clinical trials. **Journal Clinical Epidemiology**, v.45, p.439-447, 1992.
- BEILIN, L.J. Lifestyle and hypertension – an overview. **Clinical and Experimental Hypertension**, v.21, n.5-6, p.749-62, 1999.
- BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R.J. & STEPHENS, T. **Physical Activity, Fitness and Health**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1994.
- Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial - **III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial** – 1998. Disponível em URL <http://departamentos.cardiol.br/dha/publicações/consenso3/consen.asp> [2003 set 20].
- FRAGA, I. **Ginástica localizada: frequência de participação das praticantes no SOE Goia-beiras**. Monografia de Graduação, Vitória: Centro de Educação Física, Universidade Federal do Espírito Santo, 1999.
- GORAYEB, N.; BARROS, T. **O exercício – preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos**. São Paulo: Atheneu, 1999.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Controle do peso corporal: composição corporal atividade física e nutrição**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- KATCH, F.I.; MCARDLE, W.D. **Nutrição, exercício e saúde**. Rio de Janeiro, Medsi, 1996.
- KOH-BANERJEE, P.; CHU, N.F.; SPIEGELMAN, D.; ROSNER, B.; COLDITZ, G.; WILLET, W. & RIMM, E. Prospective study of the association of changes in dietary intake, physical activity, alcohol consumption, and smoking with 9-y gain in waist circumference among 16 587 US men. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.78, n.4, p.719-27, 2003.
- KRAUSS, R. M.; WINSTON, M. Obesity Impact on Cardiovascular Disease. **Circulation**, 98, p.1472-1476, 1998.
- LAURENTINO, G. C.; SOUZA, E. V.; MELO, D. M.; CAMPISI, G. C.; ROMERO, A. “Projeto Lago “ Adesão a um programa de orientação da atividade física. **In: simpósio internacional de ciências do esporte, 26.**, 2003, São Paulo. Anais...Londrina: Midiograf, 2003.
- LENTHE, F. J.; DROOMERS, M.; SCHRIJVERS, C. T. M. & MACKENBACH, J. P. Socio-demographic variables and 6 year change in body mass index: longitudinal results from the GLOBE study. **International Journal of obesity**, v.24, p.1077-1084, 2000.
- LOTUFO, P. A. Increasing obesity in Brazil: predicting a new of cardiovascular mortality. **São Paulo Medical Journal**, v.118, n.6, p.161-162, 2000.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Projeto Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Revista de Saúde Pública**, v.36, n.2, p.254-256, 2003.
- MOLINA, M.C.B. **Hipertensão arterial e fatores nutricionais: um estudo de base populacional no município de Vitória/ES**. Tese de Doutorado, Vitória: Centro Biomédico, Universidade Federal do Espírito Santo, 2002.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.
- NIEMAN, D. C. **Exercise testing and prescription: a health-related approach**. Mountains View: Mayfield Publishing Company, 1999.
- NISBETH, O.; KLAUSEN, K. & ANDERSEN, L.B. Effectiveness of counselling over 1 year on changes in lifestyle and coronary heart disease risk factors. **Patient Educational Couns**, v.40, n.2, p.121-31, 2000.
- OLIVEIRA, H. B. **Perfil do estilo de vida dos professores da área de saúde da Universidade Católica de Brasília**. Brasília: UCB, 2001.
- PARIS, G.M.L. **“Projeto Caminhar”**. Prefeitura Municipal de Vitória/Secretaria Municipal de Saúde. Vitória, 2003.
- PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. & MARINS, V. M. R. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. **Cadernos de Saúde Pública**, v.15, n.2, p.333-344, 1999.
- SOUZA, J.M.A.; TAREVNIC, R.; BARBOSA, J.S.O. **Avaliação do perfil do estilo de vida de servidores da universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ): ativos x sedentários**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 26., 2003, São Paulo. Anais...Londrina: Midiograf, 2003.
- VENTURIM, F.O; PEREZ, A.J.. **Parâmetros hemodinâmicos e de composição corporal de usuários do Serviço de Orientação ao Exercício/PMV**. FACITEC: Ciência e tecnologia em Vitória/Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória: EDUFES: Prefeitura de Vitória, 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO Expert Committee**. Who Technical Report Series n. 854. Genebra, 1995.

## Endereço

Rua Carijós, 169/aptº 501 – Jardim da Penha  
Cep: 29060-700 - Vitória-ES