



TRABALHADORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS SÃO POUCO FÍSICAMENTE ATIVOS E APRESENTAM SOBREPESO

ISSN: 2178-7514

Vol. 7 | Nº. 3 | Ano 2015

Workers of micro and small companies are little physically active and show overweight

Anderson dos Santos Carvalho¹, Leticia Braz Torres², Adolfo Tiago Ferreira Lima³, Luis Roberto Almeida Gabriel Filho⁴, Jair Rodrigues Garcia Júnior³

RESUMO

Atualmente, boa parte das atividades laborais exige pouca atividade muscular e o trabalhador raramente pratica, em seus horários livres, atividades físicas ou de lazer que exigem esforço de intensidade moderada/elevada. O objetivo deste estudo foi avaliar parâmetros antropométricos, fisiológicos e hábitos relacionados à saúde do trabalhador. O estudo foi de caráter observacional, transversal e descritivo com 100 adultos de ambos os gêneros, trabalhadores em micro e pequenas empresas, que tiveram medidos seu peso, altura, dobras cutâneas, circunferências, pressão arterial e glicemia. O índice de massa corporal (IMC) e o percentual de gordura (%G) foram calculados e foi aplicado um questionário sobre prática de atividades físicas e doenças. Observamos, entre homens, eutrofia e sobrepeso apresentaram proporções semelhantes (38,3%), enquanto nas mulheres a eutrofia predominou (72,5%). A proporção de indivíduos com sobrepeso não refletiu no aumento da glicemia dos homens ou mulheres. Porém, 20% dos homens e 7,5% mostraram aumento da pressão arterial (130/90 mmHg ou acima), enquanto 25-30% dos indivíduos afirmaram praticar atividades físicas. Concluímos que esta população é pouco fisicamente ativa e o sobrepeso em homens foi o principal problema.

Palavras-chave: Atividade Física. Composição Corporal. Diabetes. Obesidade. Trabalhadores.

ABSTRACT

Nowadays, almost all work activities are performed with low muscle effort and, in addition, in rare occasions the worker practice physical or leisure activities that demands moderate to high effort. The aim of this study was to evaluate anthropometric and physiological parameters, and habits related to worker's health. This study was characterized as observational, transversal and descriptive with 100 adults of both genders, working in micro and small companies, which had measured your weight, height, skinfolds, perimeters, blood pressure and glycaemia. The body mass index (BMI) and fat percentage (%F) were calculated and was applied a questionnaire about physical activities practice and diseases. It was observed that there is same proportion (38.3%) of males on eutrophic and overweight, while the higher proportion (72.5%) of females was on eutrophic. The proportion of overweight did not reflect on increase of glycaemia on both genders. However, 20% of males and 7.5% of females showed increase of blood pressure (130/90 mmHg or higher). Only about 25-30% of voluntaries affirmed to practice physical activities. It was concluded that this population is little physically active and overweight in males was the main problem.

Keywords: Physical Activity. Body Composition. Diabetes. Obesity. Worker

Autor de correspondência

Prof. Dr. Jair Rodrigues Garcia Júnior
Departamento de Educação Física da Unoeste,
campus 2
Rod. Raposo Tavares, Km 572, Limeiro
19067-175 – Presidente Prudente, SP
E-mail: jgjuniior@unoeste.br

1Curso de Educação Física da Faculdade Ranchariense (FRAN), Rancharia, SP, BR

2Curso de Educação Física da UNESP, Presidente Prudente, SP, BR

3Curso de Educação Física pela UNOESTE, Presidente Prudente, SP, BR

4Curso de Administração e Engenharia de Biossistemas da UNESP, Tupã, SP, BR

INTRODUÇÃO

Entre as atividades laborais, muitas são repetitivas e/ou requerem pouca atividade muscular. Nesses casos, o gasto energético ao longo da jornada diária de trabalho é relativamente pequeno. Não raro, em paralelo a esta condição, o trabalhador não pratica atividades de esportes ou lazer em seu tempo livre e não consome uma dieta adequada de acordo com suas necessidades de energia e nutrientes. Isso ocorre por falta de orientação e desconhecimento, resultando, em médio e longo prazo, em doenças chamadas de crônico-degenerativas.

Entre as doenças mais comuns, resultantes do sedentarismo, aliado a uma alimentação inadequada, estão obesidade, diabetes, hipertensão arterial e cardiopatias ⁽¹⁾. Tais doenças, além do prejuízo individual, trazem custos para o empregador e para o sistema público de saúde, representando, no final, um problema de saúde pública da sociedade moderna segundo a Organização Mundial de Saúde ⁽²⁾. O exercício físico, praticado regularmente e sob orientação, é reconhecido como um meio de melhora do nível de aptidão física das pessoas e de prevenção e terapia destas e outras doenças ^(3,4).

Na prevenção, os tecidos muscular e adiposo desempenham papéis importantes, podendo sofrer alterações significativas em sua massa. Especificamente o tecido adiposo, é desejável que tenha valores máximos de 15% para homens e de 25% para mulheres ⁽⁴⁾. O índice de massa corporal (IMC) é outro parâmetro

indicador da adequação da massa corporal, havendo uma classificação segundo a qual os riscos para saúde aumentam proporcionalmente ao sobrepeso e grau de obesidade ⁽²⁾.

A obesidade é uma doença crônica epidêmica, que já atinge, em média, 30-40% da população em países desenvolvidos e está crescendo em países em desenvolvimento. É considerada multifatorial, pois compreende causas genéticas e ambientais (sedentarismo e má alimentação), estando os primeiros fora de nosso controle e os segundos sob nossa capacidade de administração, antes mesmo que a obesidade se instale ⁽⁴⁾.

Já foram estabelecidas relações entre a hipoinatividade e o sobrepeso e a obesidade ^(5,6). Também há evidências de que, mesmo quando a prática de atividade física não produz redução significativa da massa corporal, há benefícios e diminuição da mortalidade entre os indivíduos que permanecem regularmente ativos ^(3,7,8). Além disso, a prática de exercícios pode reduzir a quantidade de gordura corporal sem que haja perda da massa muscular, o qual é o mais metabolicamente ativo do corpo e maior utilizador das gorduras como fonte de energia ^(7,9).

Outra doença com prevalência mundial crescente e relacionada ao sedentarismo é o Diabetes Mellitus, cujo tratamento deve incluir melhora dos hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos ^(10,11). Em diabéticos, a prática regular de exercícios físicos aeróbios e de resistência muscular localizada entre 30 e

60 minutos, quatro vezes por semana, provoca benefícios de melhora na glicemia de jejum, diminuição do triglicerol e aumento do colesterol HDL (high-density lipoprotein), melhora da frequência cardíaca de repouso e diminuição do IMC ^(10,12,13).

Por sua vez, a hipertensão arterial sistêmica representa uma das maiores causas de morbidade cardiovascular no Brasil, sendo responsável por diversos casos de absenteísmo no trabalho e aposentadoria precoce ⁽¹⁴⁾. Para os hipertensos, o exercício físico deve ser de intensidade moderada, durante 30 a 60 minutos, de 3 a 6 vezes por semana ⁽¹⁵⁾. O exercício físico regular pode funcionar como primeira fase de tratamento da hipertensão leve (140/90 a 159/99 mmHg) e da hipertensão moderada (160/100 a 179/109 mmHg) ⁽¹⁶⁾. Até mesmo o treinamento de resistência pode ser benéfico na redução da pressão arterial, como demonstrou um estudo de ⁽¹⁷⁾, no qual houve redução da pressão arterial diastólica até 60 minutos após a sessão de treinamento.

Devido à relação direta entre sedentarismo e surgimento de doenças crônico-degenerativas e, à relação inversa entre a jornada de trabalho e o tempo livre para prática de atividades físicas e de lazer, o trabalhador tem maior probabilidade de desenvolver essas doenças. Mas ainda, a atividade laboral, com muitas horas na mesma posição, e quase sempre repetindo os mesmos movimentos, diversas vezes ao dia, provoca no trabalhador estresse, dores, preocupações, e agrava outros

tipos de doenças.

Dessa forma, nosso objetivo foi avaliar parâmetros antropométricos e fisiológicos, e hábitos relacionados à saúde do trabalhador.

MÉTODOS

Delineamento e caracterização da amostra

Este estudo caracterizou-se como observacional, transversal e descritivo. Foram avaliados 100 voluntários, sendo 60 homens e 40 mulheres, adultos jovens, trabalhadores em micro e pequenas empresas de diferentes áreas de atuação de Presidente Prudente, SP. Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 18 e 40 anos e estar apto a realizar as medidas e exames propostos. O critério de exclusão foi: estar afastado do trabalho por qualquer razão no período das avaliações. Todos os sujeitos foram informados sobre a natureza, objetivos e procedimentos da pesquisa, tendo, em seguida, assinado um termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (protocolo 009/06) da Universidade do Oeste Paulista.

Medidas antropométricas

Foram realizadas medidas de peso, altura, dobras cutâneas e circunferências. O peso foi medido em balança digital Glicomed e a altura foi medida com o auxílio de um estadiômetro. A massa corporal e a altura foram utilizados para o cálculo do índice de massa corporal ($IMC = \text{massa corporal}/\text{altura}^2$).

As dobras cutâneas foram medidas com adipomêtro de Lange, com precisão de 0,2 mm e pressão constante de 10 g/mm². As dobras cutâneas medidas no hemitorço direito foram a tricípital, bicípital, subescapular, abdominal, supraílica, da coxa medial e da panturrilha medial. Para determinação do percentual de gordura corporal foram utilizadas primeiramente as equações específicas para o cálculo da densidade corporal (D) propostas por ⁽⁹⁾, para adultos jovens de ambos os gêneros:

$$\text{Masculino } D = 1,1714 - 0,0671 \times \text{Log} (\text{TR} + \text{AB} + \text{SI})$$

(1)

$$\text{Feminino } D = 1,1665 - 0,0706 \times \text{Log} (\text{SB} + \text{CX} + \text{SI})$$

(2)

Com o valor da densidade corporal foi calculada a % de gordura corporal (%G) com a equação de Siri:

$$\%G = (495 / D) - 450$$

(3)

As medidas das circunferências do braço, antebraço, abdome, cintura, quadril, coxa e panturrilha foram realizadas utilizando uma fita métrica de metal flexível da marca Sanny. A circunferência do braço foi medida em seu terço medial com o mesmo estendido à frente na altura do ombro; com o braço na mesma posição foi medida a circunferência do antebraço na região de maior diâmetro. A circunferência do abdome foi medida na altura da cicatriz umbilical e a circunferência da cintura cerca 5 cm acima no plano horizontal de menor circunferência. A circunferência do quadril foi

medida no plano horizontal de maior protuberância da região glútea, a circunferência da coxa foi medida na linha do púbis e a circunferência da panturrilha na região de maior diâmetro. Todas as medidas foram realizadas com o sujeito em pé, com o peso igualmente distribuído nos dois pés afastados por cerca de 30 cm. As medidas dos membros superiores e inferiores foram realizadas no hemitorço direito. As circunferências da cintura e quadril foram utilizadas para o cálculo da razão cintura/quadril, um índice utilizado como indicador de risco para doenças cardiovasculares.

Glicemia e pressão arterial

A glicemia foi medida em jejum utilizando 5 µL de sangue retirado da polpa do dedo indicador dos voluntários, após a assepsia, e colocado na fita específica para leitura em aparelho glicosímetro portátil (Advantage, USA). A pressão arterial foi medida utilizando esfigmomanômetro e estetoscópio (Solidor, China), com indivíduo sentado em uma cadeira e com o braço direito apoiado e estendido a frente.

Anamnese

Os voluntários responderam a cinco perguntas que constavam em uma ficha de anamnese sobre a prática regular de atividades físicas, hábito de tabagismo, a ocorrência de doenças crônicas no próprio sujeito e em parentes, e lesões ortopédicas. As questões, formuladas pelos próprios pesquisadores, serviram para identificação de alguns dos fatores de risco mais comuns para as doenças crônicas e possíveis limitações para práticas de atividades físicas (lesões ortopédicas).

Procedimentos

Antes de dar início aos procedimentos práticos todos os avaliadores passaram por treinamentos específicos para realizarem a pesquisa de campo. As análises foram realizadas em uma sala na própria empresa no início do turno de trabalho da manhã (entre 7h00 e 8h00).

Os voluntários foram identificados na ficha de avaliação, responderam ao questionário e então foram realizadas as medidas da pressão arterial, glicemia, do peso corporal, da altura, circunferências e dobras cutâneas, obedecendo esta sequência. Posteriormente, foram entregues aos voluntários fichas individuais com os resultados e os valores normais de referência, sendo também fornecidas explicações gerais sobre os parâmetros avaliados e específicos para aqueles que apresentaram alterações em um ou mais dos parâmetros avaliados.

Análise estatística

Inicialmente foi realizado o teste de Komogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados. Tendo sido caracterizada no modelo Gaussiano de distribuição, foi utilizada estatística

descritiva para estratificação de acordo com classificação para IMC, percentual de gordura, glicemia e pressão arterial.

Foi utilizado o Teste F para análise das diferenças entre os estratos de cada variável e o Teste de Tukey para identificar entre quais estratos houve diferenças. A significância estabelecida para as diferenças foi $p < 0,05$. O software estatístico utilizado foi o BioEstat 5.0.

RESULTADOS

A avaliação antropométrica demonstrou que, entre os homens avaliados ($n=60$) o peso médio foi de 78,9(14,6) Kg; a altura foi de 1,76 (0,07) m e o IMC foi de 25,5(4,7) Kg/m². Para as mulheres ($n=40$) o peso médio foi de 61,8(9,4) Kg; a altura foi de 1,62 (0,06) m e o IMC foi de 23,7 (3,6) Kg/m².

O IMC dos sujeitos de ambos os gêneros foi classificado por meio de estratificação dos valores ⁽¹⁸⁾. No grupo masculino, foram observadas proporções semelhantes (38,3%) dos sujeitos nos estratos de eutrofia e sobrepeso, enquanto no grupo feminino, a maior proporção (72,5%) estava no estrato de eutrofia.

Tabela 1. Frequência e classificação dos valores do índice de massa corporal (IMC) dos trabalhadores de ambos os gêneros.

IMC (Kg/m ²)	Classificação	Homens (n=60)		Mulheres (n=40)	
		Freq.	%	Freq.	%
Até 18,4	Magreza	4	6,7 ^{ab}	0	0 ^a
18,5 a 24,9	Eutrofia	23	38,3 ^a	29	72,5 ^b
25,0 a 29,9	Sobrepeso	23	38,3 ^a	9	22,5 ^b
30,0 a 34,9	Obesidade grau 1	8	13,3 ^{ab}	2	5,0 ^a
35,0 a 39,9	Obesidade grau 2	1	1,7 ^b	0	0 ^a
40,0 ou mais	Obesidade grau 3	1	1,7 ^b	0	0 ^a

Letras diferentes na mesma coluna significam diferenças ($p < 0,05$) entre os estratos para cada gênero

Para o percentual de gordura, que faz a distinção entre a massa de gordura e a massa magra corporal, os resultados foram estratificados em faixas ⁽¹⁹⁾. Em ambos os gêneros, a maior proporção (39,3% para homens e 64,8% para mulheres) foi classificada como Dentro da média. No estrato de excesso de gordura estavam 25% dos homens e nenhuma mulher.

Tabela 2. Frequência e classificação dos valores do percentual de gordura corporal (% Gord) dos trabalhadores de ambos os gêneros.

% Gord.	Classificação	Freq.	%
Homens (n= 56)			
Até 11,9	Excelente	6	10,7 ^a
12,0 a 14,9	Bom	4	7,1 ^a
15,0 a 21,9	Dentro da média	22	39,3 ^b
22,0 a 23,9	Regular	10	17,9 ^a
24,0 ou mais	Excesso	14	25,0 ^a
Mulheres (n= 34)			
Até 16,9	Excelente	1	2,9 ^a
17,0 a 20,9	Bom	10	29,4 ^b
21,0 a 29,9	Dentro da média	22	64,8 ^c
30,0 a 31,9	Regular	1	2,9 ^a
32,0 ou mais	Excesso	0	0 ^a

Letras diferentes na mesma coluna significam diferenças ($p < 0,05$) entre os estratos para cada gênero.

A média da glicemia dos homens foi de 90,3±10,6 mg/dL e das mulheres foi de 84,0±7,5 mg/dL. Ao estratificar os resultados da glicemia, a maior proporção dos homens (96,6%) e todas as mulheres ficaram na classe de normoglicemia ⁽²⁾.

Tabela 3. Distribuição dos resultados da glicemia de homens e mulheres de acordo com a estratificação.

Glicemia (mg/dL)	Homens (n=59)	Mulheres (n=40)
Até 110	57 (96,6%) ^a	40 (100%) ^a
111 – 126	2 (3,4%) ^b	0 ^b
127 ou mais	0 ^b	0 ^b

Quanto à pressão arterial, 80% dos homens ficaram na faixa de normalidade (110/70 a 120/80 mmHg) e 20% apresentaram valores limítrofes ou hipertensão de até 140/100 mmHg. Entre as mulheres 92,5% ficaram na faixa de normalidade e 7,5% apresentaram valores limítrofes ou hipertensão de até 140/100 mmHg.

Tabela 4. Distribuição dos resultados da pressão arterial média de homens e mulheres de acordo com a estratificação.

Pressão arterial média (mmHg)	Homens (n=60)	Mulheres (n=40)
Até 93,2	48 (80,0%) ^a	37 (92,5%) ^a
93,3 – 106,5	13 (16,7%) ^b	2 (5,0%) ^b
106,6 ou mais	2 (3,3%) ^b	1 (2,5%) ^b

Letras diferentes na mesma coluna significam diferenças ($p < 0,05$) entre os estratos para cada gênero

A média da circunferência da cintura dos homens foi de $83,9 \pm 10,0$ cm e das mulheres foi de $71,3 \pm 8,8$ cm. Ao estratificar os resultados da circunferência da cintura, as maiores proporções dos homens (96,7%) e das mulheres (97,5%) estavam no estrato de normalidade (até 102 cm para homens e até 88 cm para mulheres).

A média da razão cintura/quadril (RC/Q) dos homens foi de $0,84 \pm 0,05$ e das mulheres foi de $0,74 \pm 0,07$. Ao estratificar os resultados da RC/Q as maiores proporções dos homens ficaram nos estratos de baixo (53,3%; até 0,84) e moderado (38,3%; 0,85-0,91) risco para doenças cardiovasculares. Entre as mulheres, a maior proporção ficou no estrato de baixo risco (52,5%; até 0,72) para doenças cardiovasculares.

Uma das perguntas do questionário foi sobre a intensidade do trabalho realizado durante o período de trabalho e as opções de respostas

estavam numa escala de muito leve até muito pesada. Entre os homens 43,3% responderam que sua atividade era leve e 36,7% responderam que era moderada, enquanto apenas 13,4% disseram realizar atividades pesadas ou muito pesadas. Entre as mulheres 57,5% responderam que sua atividade era leve e 22,5% que sua atividade era moderada. Apenas 7,5% das mulheres disseram realizar atividades pesadas ou muito pesadas.

Outra pergunta do questionário foi sobre a prática de atividade física voluntária em academias, clubes, praças etc. Para fins de padronização, classificamos como praticantes regulares aqueles que disseram praticar durante pelo menos 30 minutos por dia e pelo menos 3 vezes por semana. Entre os homens 25% disseram praticar pelo menos esse tempo e frequência mínimos. Entre as mulheres, 30% disseram que praticavam pelo menos esse tempo e frequência mínimos.

Tabela 5. Frequências absoluta e relativa de respostas afirmativas e negativas para as perguntas do questionário sobre prática de atividades físicas, tabagismo, ocorrência de doenças crônicas no próprio sujeito e em parentes, e lesões ortopédicas

Variáveis	Homens (n=60)		Mulheres (n=40)	
	Sim	Não	Sim	Não
Prática de atividades físicas	15 (25,0%)	45 (75%)	12 (30%)	28 (70%)
Tabagismo	8 (13,3%)	52 (86,7%)	4 (10%)	36 (90%)
Doenças crônicas	0 (0,0%)	60 (100%)	5 (12,5%)	35 (87,5%)
Doenças crônicas em parentes	32 (53,3%)	28 (46,7%)	25 (62,5%)	15 (37,5%)
Lesões ortopédicas	16 (26,7%)	44 (73,3%)	7 (17,5%)	33 (82,5%)

Os trabalhadores também responderam sobre o hábito de tabagismo e apenas 13,3% dos homens e 10% das mulheres responderam afirmativamente. Quanto à existência de doenças crônicas nenhum homem e 12,5% das mulheres

responderam afirmativamente. Sobre doenças crônicas em parentes, 53,3% dos homens e 62,5% das mulheres responderam afirmativamente. Finalmente, quanto a lesões ortopédicas, 26,7% dos homens e 17,5% das mulheres disseram estar sofrendo com algumas delas (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Na sociedade moderna se valoriza mais do que em outros tempos os trabalhos mais bem remunerados. Por coincidência ou não, estes trabalhos são aqueles que exigem o menor esforço físico, porém maior esforço mental/intelectual. De uma maneira geral, trabalhos que requerem esforços físicos são pouco valorizados e pouco remunerados, o que acaba fazendo com que a grande massa de trabalhadores, quando tem opção, escolha os trabalhos de menor esforço físico.

Os resultados deste estudo demonstraram que, numa amostra de 100 trabalhadores 50% dos homens e 70% das mulheres ocupam-se em trabalhos de intensidade muito leve ou leve. Como foi relatado pelos próprios e como pôde ser observado no local de trabalho, são atividades típicas de escritório, durante as quais os indivíduos permanecem a maior parte do tempo sentados, apenas manipulando papeis, escrevendo ou trabalhando no computador. Apenas 8% dos homens e 7,5% das mulheres executam trabalhos que consideram pesados ou muito pesados, principalmente o carregamento de cargas, de modo interrupto. Isso significa que, durante a jornada de trabalho o esforço efetivo provavelmente não tem duração superior a duas horas.

Há pelo menos três décadas sabe-se que a atividade muscular, com adequada intensidade, duração e frequência, é benéfica não apenas

para os músculos esqueléticos, mas também para diversos sistemas fisiológicos. Não importa muito se essa atividade muscular é executada no trabalho ou voluntariamente durante o tempo livre do trabalhador. Dessa forma, o fato da maioria dos trabalhadores executarem atividades muito leves ou leves não é um dado preocupante, quando considerado isoladamente. Preocupa sim a associação desse dado com outro obtido neste estudo de que apenas 25% dos homens e 30% das mulheres praticam atividades físicas voluntariamente em seu tempo livre. Para chegar a esses valores não foram considerados aqueles que têm uma prática eventual, como nos finais de semana, por exemplo, mas sim a prática mínima de 30 minutos por dia e três vezes por semana, a qual é preconizada para obtenção e manutenção de melhor condição física e de saúde ⁽³⁾.

A atividade laboral leve e a baixa adesão às atividades físicas se refletiu nos resultados de composição corporal e pressão arterial. A análise dos dados demonstrou que os homens têm pior adequação do peso e da composição corporal em comparação às mulheres. No parâmetro IMC a maior frequência de homens (40%) situou-se na faixa de 25,1 a 30 Kg/m², considerada de sobrepeso, enquanto para as mulheres a maior frequência (60%) situou-se na faixa de 20,1 a 25 Kg/m², considerada normal. O IMC reflete a adequação da massa corporal à altura e é um parâmetro amplamente utilizado, principalmente pela praticidade, aplicabilidade e correlação com graus de risco de problemas de saúde (20).

De acordo com Glaner, resultados mais confiáveis desse índice são obtidos quando as medidas são realizadas em indivíduos adultos e não atletas, assim como foram os sujeitos deste estudo ⁽²¹⁾.

Em estudos com motoristas do gênero masculino, foi observado que 57% apresentavam sobrepeso e 19% estavam obesos. Neste estudo, a proporções de sobrepesados foi menor, porém a obesidade masculina ficou próxima de 17% ⁽²²⁾.

Em confirmação com os resultados do IMC, observamos que 80% dos homens possuíam gordura corporal acima de 15%, valor que é considerado como limite da adequação para sedentários. Quanto às mulheres, novamente houve melhor adequação, pois 85% delas possuíam gordura corporal abaixo de 25%, que representa o limite para sedentárias. Pelo fato dos homens acumularem o excesso de gordura predominantemente na região da cintura como gordura visceral, assumindo o formato andróide, e também por essa gordura ser aquela que mais aumenta o risco de outras doenças como diabetes e coronariopatias ⁽²³⁾, os resultados encontrados podem ser considerados preocupantes. A presença de fatores de risco, entre eles, o excesso de gordura, para doenças cardiovasculares interfere de forma negativa na qualidade de vida ⁽²³⁾. Por outro, lado, a atividade física praticada regularmente é considerada como um fator protetor, mesmo para aqueles que mantêm a massa corpórea e gordura corporal em valores considerados acima do normal ⁽⁸⁾. No entanto, como já mencionado justamente os homens são os que apresentam menor adesão à prática de atividades físicas.

Avaliamos parâmetros como glicemia

de jejum e pressão arterial, os quais podem ser considerados como indicadores de agravos provocados pelo excesso de peso e gordura corporais. O acúmulo excessivo de gordura associado à predisposição genética provoca intolerância à glicose que pode agravar-se e evoluir para o diabetes não dependente de insulina ^(10,24). Por outro lado, a prática de atividades físicas melhora a sensibilidade dos tecidos à insulina e a tolerância à glicose ⁽¹³⁾. Neste estudo, apesar dos homens apresentarem grande proporção de sobrepeso e casos de obesidade, apenas um indivíduo teve resultado de glicemia superior a 110 mg/dL.

No caso da pressão arterial, pareceu que os efeitos do excesso de peso manifestaram-se de forma mais pronunciada, pois observamos que 22% dos homens apresentaram pressão igual ou superior à 130/90 mmHg. Sobre este parâmetro também há estudos comprovados e incontestáveis sobre os malefícios da vida sedentária e acúmulo excessivo de gordura, bem como sobre os benefícios da prática regular de atividades físicas ⁽¹⁶⁾. A eficiência de exercícios aeróbios, resistidos e combinados foi demonstrado num estudo com idosos diabéticos, cuja prática durou 11 semanas e resultou em diminuição significativa do IMC nos três grupos, mesmo sem alterações na dieta ⁽²⁵⁾.

Porém, sabe-se que o excesso de peso e seus agravantes não são resultado apenas de uma ocupação e/ou vida sedentárias, mas também de inadequações da dieta. Por isso, informações sobre a dieta devem ser também relacionadas com os demais fatores em estudos futuros.

CONCLUSÃO

Concluímos que as mulheres têm massa corporal e composição corporal mais adequados em comparação aos homens. Os homens, mesmo apresentando o sobrepeso e, cerca de 17% de obesidade, apresentam ainda poucas consequências do excesso de gordura na tolerância à glicose, porém já aparecem alguns casos de hipertensão arterial. Considerando a natureza essencialmente leve e moderada das atividades praticadas por esses trabalhadores e que apenas 25-30% praticam atividades físicas regularmente, é provável que as prevalências de sobrepeso, hiperglicemia e hipertensão arterial tornem-se cada vez maiores com o passar dos anos. Para evitar o agravamento deste quadro, é necessária a conscientização sobre a importância do estilo de vida saudável, bem como estratégias de motivação e programas das empresas e do poder público, por meio de políticas públicas, para maior engajamento da população na prática de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

1. CARVALHO T. Reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. *Rev Bras Med Esp.* 2005;11(6):313-8.
2. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO Tech Rep Series. 2003 916.
3. FERREIRA M, MATSUDO S, MATSUDO V, BRAGGION G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Revi Bras Med do Esp.* 2005;11(3):172-6.
4. JIMÉNEZ EG. Obesity: etiologic and pathophysiological analysis. *Endoc y Nutr.* 2013;60(1):17-24.
5. DEPIERI TZ, PINTO RR, CATARIN JK, CARLI MCL, GARCIA JUNIOR JR. UCP-3: regulação da expressão gênica no músculo esquelético e possível relação com o controle do peso corporal. *Arq Bras Endocri e Metab.* 2004;48(3):337-44.
6. BOSCHINI RP, GARCIA JUNIOR JR. Regulação da expressão gênica da UCP2 e 3 pela restrição calórica, jejum e exercício físico. *Rev Nutr.* 2005 18(6):753-64.
7. SANTIWORAKUL A, CHUAYCHOO B, KRIENGSINYOS W, SAENGSIRISUWAN V, JALAYONDEJA W. Substrate utilization during and after high intensity exercise in healthy lean and obese men. *Jou of Med Assoc Thailand.* 2014;97(7):50-4.
8. MONTEIRO HL, ROLIM LMC, SQUINCA DA, SILVA FC, TICIANELI CCC, AMARAL SL. Efetividade de um programa de exercícios no condicionamento físico, perfil metabólico e pressão arterial de pacientes hipertensos. *Revi Bras Med Espo.* 2007;13(2):107-12.
9. GUEDES DP, GUEDES JERP. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 1 ed. Londrina 1998.
10. SILVA AC, LIMA WC. Efeito benéfico do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 a curto prazo. *Arq Bras End Metab.* 2002;46(5):550-6.
11. KARSTOFT K, CHRISTENSEN CS, PEDERSEN BK, SOLOMON TP. The acute effects of interval- vs. continuous-walking exercise on glycemic control in subjects with type 2 diabetes: a cross-over, controlled study. *Journal Clin Endocr Metabolism.* 2014;6(jc):18-37.
12. WALLBERG-HENRIKSSON H, RINCON J, ZIERATH J. Exercise in the management of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Sports Med.* 1998;25(1):25-35.
13. STRASSER B. Physical activity in obesity and metabolic syndrome. *Annals of New York Academy of Sciences.* 2013;12(81):141-59.
14. CARVALHO MHC. I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. *Rev Bras Hipert.* 2004;7(4):124-59.
15. CRUZ AP, ARAÚJO SS, SANTOS JR, LEÃO

- AS. O efeito hipotensor do exercício aeróbico: uma breve revisão. *Rev Bras Ciên Saúde*. 2011;15(4):479-86.
16. MONTEIRO MF, SOBRAL FDC. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Revi Bras Medi Espo*. 2004;10(6):513-6.
17. MEDIANO MFF, PARAVIDINO V, SIMÃO R, PONTES FL, POLITO MD. Comportamento subagudo da pressão arterial após treinamento de força em hipertensos controlados *Revi Bras Medi Esp*. 2005;11(6):337-40.
18. WHO. BMI classification. Global database on Body Mass Index. 2006.
19. QUEIROZ CVG, LIMA NMS, ESCUDEIRO SS, MACHADO AAN. Percepção da imagem corporal: uma relação do estudante de Educação Física e o biotipo feminino. *Revi Dig Buenos Aires*. 2012;17(168):1-4.
20. BRONSTEIN MD. Exercício físico e obesidade. *Revi Soc Card São Paulo*. 1996;6(1):111-6.
21. GLANER MF. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. *Revi Bras Med Esp* 2005;11(4):243-6.
22. HIRATA RP, CERRA JC, MACEDO CR, FAVARETO J, LEITÃO FILHO FSS, INSALACO Gea. Prevalência de obesidade e hipertensão arterial em uma população de motoristas profissionais rodoviários interestaduais de ônibus. *Revi Consc Saúde*. 2011;10(3):494-9.
23. OLIVEIRA-CAMPOS M, RODRIGUES-NETO JF, SILVEIRA MF, NEVES DMR, VILHENA JM, OLIVEIRA JFea. Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. *Ciênc Saúd Colet*. 2013;18(3):873-82.
24. MIRALLES CSW, DAL BOSCO SM, REMPEL C. Análise comparativa do perfil de diabéticos usuários de Unidades Básicas de Saúde. *Consci Saúde*. 2011;10(3):449-59.
25. LIMA CN, QUEIROZ SL, CRUZ PWS, SANTOS HLBA, CAVALCANTI CBS, VANCEA DMM. Efeitos dos treinamentos aeróbico, resistido e combinado sobre a composição corporal de diabéticos tipo 2. *Consc Saúde*. 2012;11(4):543-9.