

ASSOCIAÇÃO ENTRE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA DE SEGURO-SAÚDE

ASSOCIATION BETWEEN OVERWEIGHT AND OBESITY WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN EMPLOYEES OF A HEALTH INSURANCE COMPANY

Carlos Alexandre Molena-Fernandes*
Ariana Ferrari**
Edna Regina Netto-Oliveira***
Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira***

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade e sua associação com outros fatores de risco cardiovascular dos funcionários de uma empresa de seguro-saúde do município de Maringá. Foram avaliados 148 funcionários (57 do sexo masculino e 91 do sexo feminino) com idade entre 15 e 47 anos. Foram coletadas informações acerca dos aspectos sociodemográficos e hábitos de vida, além de medidas antropométricas e da pressão arterial. Observou-se haver 59% de prevalência de sedentarismo, 31% de excesso de peso, 12,75% de obesidade abdominal, 19% de hipertensão arterial e 66% de antecedentes familiares. Foi observada ainda a associação de vários desses fatores de risco cardiovascular, sendo mais evidente a relação da adiposidade corporal com o desenvolvimento da hipertensão arterial. Por se tratar de uma população de adultos jovens, a frequência de fatores de risco cardiovascular identificada aponta para a necessidade da adoção de medidas preventivas e terapêuticas pelos funcionários dessa empresa.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Fatores de risco.

INTRODUÇÃO

O processo de modernização, industrialização e globalização das sociedades tem possibilitado o desenvolvimento de diferentes padrões de vida, que, associados à disponibilidade de serviços, ao sedentarismo e à grande opção de alimentos, são fatores que, de forma isolada ou combinada, contribuem para o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade entre os indivíduos (MATSUDO et al., 2002; CARNEIRO et al., 2003).

A prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado em todo o mundo e vem se tornando o maior problema de saúde na sociedade, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.

A Organização Mundial de Saúde caracteriza a obesidade como uma epidemia mundial que não respeita fronteiras (WHO, 1997). Dados da Força Tarefa Internacional sobre Obesidade – IOTF (*International Obesity Task Force*), publicados no relatório da Organização Mundial de Saúde – OMS, indicavam, no final do século passado, a existência de, aproximadamente, 250 milhões de adultos obesos (7% da população mundial) e, pelo menos, 500 milhões com sobrepeso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997). No Brasil, os estudos epidemiológicos sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade são poucos, considerando-se a imensidão do problema. Os trabalhos nacionais mais consistentes mostraram um crescimento alarmante e um aumento de 56,3% de

Mestrando em Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Professor do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR) – Integrante do GREPO.

* * Acadêmica de Nutrição – CESUMAR – Integrante do GREPO.

* ** Professores Associados da UEM – Coordenadores do GREPO

sobrepeso entre os homens e 39,7% entre as mulheres; e em relação à obesidade, os dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição realizada em 1999, apontam uma prevalência correspondente a 5,7% e 18,2% em homens e mulheres, respectivamente (TAVARES; ANJOS, 1999). Monteiro et al. (2003) identificaram obesidade em 6,9% dos homens e 12,5% das mulheres das regiões Sudeste e Nordeste. Mais recentemente, pesquisa de orçamento familiar (POF) 2002-2003 demonstrou que 40,6 e 11,3% da população se encontram com sobrepeso e obesidade, respectivamente (IBGE, 2004).

Quando comparados aos indivíduos com peso normal, aqueles com sobrepeso e obesidade possuem maior risco de desenvolver diabetes *mellitus*, dislipidemia e hipertensão arterial, condições que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2003).

Em todos os estados brasileiros, considerando-se o conjunto de todas as faixas etárias, as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte e incapacitação (DATASUS, 2003), constituindo-se também na maior causa de gastos em assistência médica pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (GUS et al., 2002). Cerca de 80% dos portadores de doença cardiovascular apresentam, além dos fatores de risco convencionais (hipertensão arterial, tabagismo, hipercolesterolemia, diabetes *mellitus* e antecedentes familiares), sedentarismo, estresse emocional e obesidade (MARTINEZ, 2002).

Observa-se nos últimos anos grande interesse pelo estudo das doenças crônicas não transmissíveis no ambiente de trabalho, por se tratar de um local potencialmente propício para estudos diagnósticos e de intervenções (MATOS et al., 2004). Entretanto, a prevalência de sobrepeso/obesidade e de outros fatores de risco cardiovascular no ambiente de trabalho, em indivíduos de qualquer faixa etária, na cidade de Maringá, não tem sido investigada de forma ampla, o que dificulta o estabelecimento de propostas de intervenção, com o intuito de mudar o perfil de mortalidade cardiovascular atualmente observado.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade e sua associação com outros fatores de risco cardiovascular entre os funcionários de uma empresa de seguro-saúde do município de Maringá, Paraná.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal em uma empresa de seguro-saúde do município de Maringá, no primeiro semestre de 2006. Foram avaliados 148 funcionários (57 do sexo masculino) e (91 do sexo feminino) com idade entre 15 e 47 anos.

Foi aplicado um questionário estruturado abordando em particular: a) características demográficas e socioeconômicas dos participantes (idade, sexo, estado civil, nível de escolaridade, ocupação, número de pessoas no domicílio e renda familiar mensal); características do padrão de atividade física (frequência e duração da prática de exercícios físicos); c) características clínicas (antecedentes patológicos e história clínica pessoal) e; d) frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas. Os questionários foram entregues aos participantes, que, depois de instruídos e orientados, responderam-nos e entregaram-nos no setor de medicina preventiva da empresa.

As medidas antropométricas (peso, estatura e circunferências da cintura e quadril) foram realizadas em duplicata, sendo utilizada a média aritmética dos valores.

Para as medidas de estatura foi utilizado um estadiômetro de metal, com escala de precisão de 0,1cm, com um cursor acoplado para facilitar a leitura, estando o avaliado em apnéia inspiratória e com a cabeça orientada no plano de *Frankfurt* paralela ao solo. As medidas de peso corporal foram realizadas utilizando-se uma balança digital, com precisão de 100g. No momento da realização dessa medida o avaliado estava descalço e trajando roupas leves.

A partir dos valores obtidos com as medidas de estatura e peso corporal calculou-se o índice de Quetelet ou índice de massa corporal (IMC) de acordo com a seguinte relação: $IMC = \text{Peso corporal (kg)} \div \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$.

A cintura foi medida em centímetros, com fita métrica inelástica, no ponto médio entre a

crista ilíaca e a face externa da última costela. O quadril foi medido em centímetros, com fita inelástica, no ponto onde se localiza o perímetro de maior extensão entre os quadris e as nádegas. A relação cintura-quadril (RCQ) foi obtida pelo quociente entre as circunferências da cintura e do quadril: $RCQ = \text{cintura (cm)} \div \text{quadril (cm)}$.

Para a aferição da pressão arterial (PA) foi utilizado o monitor de pressão arterial de inflação automática, digital, da marca Omro, modelo HEM 741C – Classe II, recomendado pela V Diretriz para uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Para avaliação do sobrepeso e obesidade os pacientes foram classificados de acordo com o IMC empregando-se as recomendações da OMS (WHO, 1997), que define: baixo peso ($IMC \leq 18,5 \text{ Kg/m}^2$), eutrofia (IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m^2), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 Kg/m^2), e obesidade ($IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$).

A definição de distribuição central da adiposidade baseou-se na relação cintura-quadril (RCQ), utilizando-se valores de corte de $\geq 0,85$ e $\geq 0,95$, para mulheres e homens, respectivamente (NAHAS, 2001).

Foi definido como sedentário todo paciente que informou não ter participado de nenhum tipo de atividade física, ou ter participado de atividade física por um período menor do que 20 minutos por dia e com frequência menor do que três vezes por semana (CASPERSEN et al., 2000).

Quanto à pressão arterial, os valores de referência adotados obedeceram às recomendações do Joint National Committee VII (CHOBANIAN et al., 2003), que define como hipertensão arterial níveis $\geq 90 \text{ mmHg}$ para pressão diastólica e $\geq 140 \text{ mmHg}$ para pressão sistólica. Os funcionários que estavam com valores de pressão arterial abaixo destes níveis, mas referiram uso de drogas anti-hipertensivas, também foram considerados hipertensos.

A análise estatística foi realizada através do programa Epi Info (versão 6.0). Os resultados foram expressos em frequência e percentual para as variáveis qualitativas e como média \pm desvio-padrão para as variáveis quantitativas. Foi empregado o teste de análise da variância (ANOVA) para múltiplas comparações e o test “t” de student nas comparações entre duas

variáveis. Também foram calculados os coeficientes de correlação entre as variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado para verificar a associação entre as variáveis categóricas. O nível de significância foi preestabelecido em $p < 0,05$.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Humanos da Universidade Estadual de Maringá. Os participantes do estudo foram esclarecidos pelos pesquisadores de todos os procedimentos da pesquisa e assinaram o termo de livre consentimento de acordo com as recomendações da Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas dos funcionários da Unimed Maringá. A população foi, em sua grande maioria, do gênero feminino (61,50%). A faixa etária de 15 a 29 anos correspondeu à maior parte da amostra (59,40%). A frequência foi bastante semelhante entre funcionários solteiros e casados (48,60 e 45,20% respectivamente). Os funcionários apresentaram um bom nível de instrução, sendo que 21% estão cursando o ensino superior, 24,30% já concluíram o ensino superior e 16,90% são pós-graduados.

Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos funcionários da UNIMED, Maringá.

Variáveis	Frequência	%
Gênero		
Masculino	57	38,50
Feminino	91	61,50
Idade (anos)		
15 – 29	88	59,40
30 – 39	47	31,80
≥ 40	13	8,80
Estado Civil		
Solteiro	72	48,60
Casado	67	45,20
Viúvo	01	0,70
Divorciado/separado	08	5,50
Escolaridade		
Ensino Fundamental incompleto	04	2,70
Ensino Fundamental completo	02	1,30
Ensino Médio incompleto	05	3,40
Ensino Médio completo	45	30,40
Ensino Superior incompleto	31	21,00
Ensino Superior completo	36	24,30
Pós-Graduação	25	16,90
Total	148	100,00

A distribuição dos fatores de risco cardiovascular, de acordo com o sexo, está representada na Tabela 2. Observou-se um número elevado de funcionários sedentários (59%), sem diferença significativa entre os gêneros, apesar de uma maior prevalência entre os homens.

Diferenças significativas foram observadas entre os gêneros para as variáveis sobrepeso, obesidade e obesidade abdominal. Os homens apresentaram uma prevalência de sobrepeso praticamente duas vezes superior à das mulheres (33,3% *versus* 17,6%). Em relação à obesidade o percentual de homens classificados nesta categoria foi praticamente três vezes maior, em comparação com o das mulheres (12,3% *versus* 4,4%). É importante destacar que 45,6% dos homens estavam acima do peso, enquanto que entre as mulheres 22% se encontravam nesta situação. Um comportamento contrário foi observado em relação à obesidade abdominal, com um predomínio maior de mulheres (16,5%) com RCQ inadequada em relação aos homens (0,9%).

Quanto aos níveis pressóricos, 19% dos funcionários (24,5% dos masculinos e 15,5% dos femininos) apresentaram PA \geq 140 x 90mmHg ou faziam uso de medicamentos anti-hipertensivos, enquadrando-se assim como hipertensos.

Observa-se que grande parte (66%) dos funcionários referiu antecedentes familiares de algum tipo de doença crônica como DM tipo 2, hipertensão, dislipidemia ou coronariopatia, com uma prevalência discretamente maior entre os homens. Quanto ao hábito tabágico, apenas 08% relataram ser tabagistas, não sendo observada diferença significativa entre os gêneros.

Tabela 2 - Distribuição dos fatores de risco segundo o gênero (%).

Fatores de Risco	Gênero		Total	Significância (p)
	M	F		
Sedentarismo	64	55	59	NS
Sobrepeso (IMC)	33,3	17,6	23,6	<0,01
Obesidade (IMC)	12,3	4,4	7,4	<0,01
Obesidade abdominal (RCQ)	09	16,50	12,75	<0,05
Hipertensão arterial	24,5	15,5	19	<0,05
Tabagismo	07	09	08	NS
Antecedentes familiares	70	63	66	NS

NS = Não Significativo.

Conforme apresentado na Tabela 3, pode-se verificar aumento significativo na prevalência de hipertensão arterial com o aumento do IMC. Já a prevalência de sedentarismo elevou-se com o IMC de forma menos evidente, uma vez que no grupo com IMC > 30 a prevalência de sedentarismo mostrou-se menor que aquela obtida nos indivíduos com sobrepeso. Com relação à prevalência de tabagismo não foi observada associação com o aumento do IMC.

Quanto aos valores da RCQ, observou-se um aumento significativo da prevalência de hipertensão conforme o aumento da RCQ. Já a prevalência de sedentarismo não apresentou um aumento linear conforme o aumento da RCQ. Entretanto, a frequência de sedentarismo se mostrou maior nos grupos com RCQ >0,95 e RCQ entre 0,85 e 0,95, quando comparada àquela observada no grupo com RCQ <0,85. Quanto ao tabagismo, novamente sua prevalência não apresentou associação com os valores da RCQ.

Tabela 3 - Prevalência de fatores de risco cardiovascular de acordo com os valores de IMC e RCQ, divididos em tercís.

	Hipertensão	Sedentarismo	Tabagismo
IMC			
18,5 – 24,9	14,45%	10,7%	5,6%
25 – 29,9	33,33%	50%	2,9%
> 30	44,82%	32,3%	9,09%
RCQ			
< 0,85	25,7%	18,9%	2,2%
0,85 – 0,95	29,7%	41,1%	11%
> 0,95	46,6%	30,5%	4,8%

Avaliando-se as correlações entre a pressão arterial sistólica e diastólica com as variáveis antropométricas (Tabela 4), foi possível observar que a pressão arterial sistólica apresentou maiores correlações com estas variáveis quando comparada à pressão diastólica. A idade não mostrou associação significativa com a pressão arterial, apresentando uma baixa correlação tanto com a PA sistólica quanto com a PA diastólica.

O IMC, a RCQ e o peso principalmente correlacionaram-se de forma importante com os níveis tensionais sistólico e diastólico.

Tabela 4 - Coeficientes de correlação de Pearson e valores de (p) entre as variáveis antropométricas, a idade e a pressão arterial.

	PA Sistólica		PA Diastólica	
	r	p-valor	r	p-valor
Idade (anos)	0,04	0,12	0,12	0,60
Peso (Kg)	0,43	<0,001	0,32	<0,01
Altura (cm)	0,30	<0,01	0,10	<0,05
IMC (Kg/m ²)	0,34	<0,01	0,32	<0,01
Relação cintura/quadril	0,37	<0,01	0,33	<0,01

DISCUSSÃO

No presente estudo verificamos a prevalência de sobrepeso e obesidade dos participantes do estudo e a sua relação com a prevalência de alguns fatores de risco cardiovascular.

É importante destacar que os participantes do estudo apresentaram um bom nível de escolaridade (Tabela 1), inclusive bem superior ao reportado pelo IBGE (2000) para a população brasileira. Além disso, a média de idade da população estudada foi de 28 anos, constituindo assim uma amostra bastante jovem.

Não obstante, a despeito do bom nível instrucional dos funcionários avaliados e de se tratar de uma população nova em relação à idade, a frequência de fatores de risco cardiovascular observada foi bastante preocupante.

Analisando a tabela 2, observa-se que mais da metade (59%) dos funcionários eram sedentários, dados estes semelhantes aos observados na literatura. Um estudo realizado entre funcionários de um banco estatal do município do Rio de Janeiro verificou uma prevalência de 60% de sedentarismo (CHOR, 1997). No Estado de São Paulo, o sedentarismo atingia 69% da população na última década do século passado (REGO et al., 1990). Alguns estudos verificaram prevalências de sedentarismo ainda maiores. Em uma pesquisa de base populacional realizada nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 64% dos participantes foram considerados sedentários (MONTEIRO et al., 2003). Matos et al. (2004) em um levantamento realizado entre os funcionários da Petrobrás, verificaram uma prevalência de sedentarismo em 67,3% da

amostra. Outros autores também encontraram elevadas prevalências de sedentarismo em diferentes segmentos da população brasileira, variando de 43% a 80% (DUNCAN et al., 1993; MATSUDO et al., 2002; COELHO et al., 2005; OLINTO et al., 2006).

Os resultados deste estudo indicaram ainda uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade (Tabela 2). Foram diagnosticados 23,6% de funcionários com sobrepeso e 7,4% com obesidade - portanto, um total de 31% da população avaliada se encontrava acima do peso. Todavia, estes números ainda são inferiores ao observado pelo IBGE (2004), que detectou para toda a população adulta brasileira uma prevalência de 40,6% e 11,3% de sobrepeso e obesidade, respectivamente. Conceição et al. (2006), em um estudo realizado com servidores da Universidade de Brasília verificaram uma prevalência de excesso de peso de 56,8%. Outros estudos também apresentaram índices de sobrepeso e obesidade na população adulta bastante preocupantes (JENEI et al., 2002; MATOS et al., 2004; MARCOPITO et al., 2005; VIEBIG et al., 2006; ROSINI et al., 2006).

Com relação à obesidade abdominal, 12,75% dos funcionários estavam com a RCQ inadequada, ou seja, com valores acima dos pontos de corte estabelecidos como indicador de risco cardiovascular. Este valor é bem inferior aos valores encontrados em outros estudos (CARNEIRO et al., 2003; MARCOPITO et al., 2005; ROSINI et al., 2006; OLINTO et al., 2006); entretanto, esses estudos tinham como amostra indivíduos com a média de idade superior à média do presente estudo.

Quando analisamos os dados antropométricos de acordo com o gênero, verificamos uma diferença significativa entre os homens e mulheres para o sobrepeso e obesidade, com valores superiores encontrados entre o sexo masculino, diferindo do que tem sido observado pela literatura. A Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997), inclusive, confere ao grupo feminino uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade em relação ao sexo masculino. Essa mesma tendência é observada para a relação cintura-quadril. Neste caso, nossos dados corroboram a literatura, uma vez que as mulheres apresentaram um percentual de

obesidade abdominal estatisticamente superior ao dos homens.

A prevalência de hipertensão entre os participantes foi de 19%, com um percentual significativamente superior de hipertensos do sexo masculino. Dados sobre prevalência de hipertensão no Brasil e no mundo variam amplamente, com valores próximos de 4% na China, e em torno de 20% nos EUA (PORTO, 1998). Lessa (1993) apresentou uma revisão de 51 estudos brasileiros sobre a prevalência de hipertensão arterial. As diferenças mencionadas no Brasil são muito amplas, variando de 7,2% a 40,3% no Nordeste; 5,04% a 37,9% no Sudeste; 1,28 a 27,1% no Sul e 6,3% a 16,75% no Centro-Oeste. Estudos mais recentes observaram prevalências de hipertensão variando entre 15% e 47,8% (GUS et al., 2002; MATOS et al., 2004; MARCOPITO et al., 2005; CONCEIÇÃO et al., 2006).

Ainda com relação à hipertensão arterial, os resultados obtidos em nosso estudo, entre os quais prevalece o sexo masculino, são semelhantes àqueles observados em outros estudos epidemiológicos (CONCEIÇÃO et al., 2006; VIEBIG et al., 2006). Esta constatação não é nenhuma surpresa, haja vista a faixa etária média desses funcionários e o fato de que as evidências relatadas na literatura mostram que a hipertensão é mais prevalente no sexo masculino até aproximadamente 45 anos, quando então esta situação se inverte (LESSA, 1998).

Quanto ao tabagismo, observamos que as mulheres fumam mais que os homens, apesar de a diferença não ter sido significativa. Estes dados contrariam outros estudos, que têm verificado que o hábito tabágico é mais freqüente entre os homens (GUS et al., 2002; MARCOPITO et al., 2005). A prevalência de funcionários tabagistas (08%) encontrada neste estudo é muito inferior aos dados observados por outros estudos. Souza (1999) encontrou uma prevalência de 32,7%. Moreira et al. (1995) e Pohlman et al. (1991) verificaram prevalência de 41,5 e 45,7% respectivamente. Recentemente, Viebig et al. (2006) diagnosticaram uma prevalência de 22% de tabagismo na população adulta da Região Metropolitana de São Paulo. A World Health Organization (2003) (OMS), reportou que, no Brasil, 32,5% da população adulta possui hábito tabágico e, no mundo,

estima-se que 1/3 da população adulta seja fumante. A baixa prevalência deste fator de risco na população estudada se deve, provavelmente, ao trabalho de convencimento para o abandono desse vício, que vem sendo desenvolvido pela empresa.

Em relação aos antecedentes familiares dos entrevistados, observou-se que 66% tinham familiares com algum tipo de doença cardiovascular, sendo mais prevalente (49%) a história familiar de hipertensão arterial. Dados semelhantes foram encontrados por Gus et al. (2002), em um inquérito populacional realizado no Estado do Rio Grande do Sul, em que a prevalência de antecedentes familiares correspondeu a 57,3% da população investigada. Estudo realizado em estudantes de medicina em São Paulo verificou que, dentre os alunos com antecedentes familiares para doença cardiovascular, 75% tinham história positiva de hipertensão (COELHO et al., 2005).

Estes antecedentes, associados a outros fatores de risco bastante prevalentes neste estudo, como obesidade e sedentarismo, são importantes indicadores que deveriam despertar esta população para o cuidado preventivo com a saúde.

No presente estudo ressaltamos ainda a importância do aumento da adiposidade corporal na prevalência de hipertensão arterial, principalmente nos funcionários que apresentaram distribuição central de gordura, evidenciando um aumento significativo da prevalência de hipertensão conforme aumento do IMC e da RCQ (Tabela 3). Este fato corrobora resultados de outras pesquisas que observaram que o aumento da gordura está associado ao aumento da prevalência de diversos fatores de risco cardiovascular, sendo que o impacto da obesidade sobre a prevalência de hipertensão nestes estudos foi sempre mais evidente que outros fatores (CARNEIRO et al., 2003; ROSINI et al., 2006).

A associação entre obesidade e hipertensão tem sido amplamente documentada pela literatura mundial (CALLE et al., 1999; GUS et al., 2002). Em nosso estudo esta relação ficou bem evidenciada, pois nele o peso, o IMC e a RCQ correlacionam-se positivamente de forma significativa com os níveis tensionais sistólico

e diastólico (Tabela 4). Em consonância com dados da literatura, as variáveis antropométricas apresentaram maior correlação com a PA sistólica do que com a diastólica (ROCCHINI et al., 1989; COSTA; SICHIERI, 1998). O peso foi a variável que apresentou maior correlação com a PA sistólica ($r=0,43$, $p<0,001$), seguido da RCQ ($r=0,37$, $p<0,01$) e do IMC ($r=0,34$, $p<0,01$). Todas estas variáveis também se relacionaram de forma importante com a PA diastólica. Estes dados estão de acordo com a literatura, que tem demonstrado que, em adultos, o peso é a variável que mais bem se correlaciona com a pressão arterial, juntamente com o IMC. Além disso, a distribuição regional de gordura com concentração na área abdominal também tem sido associada com o aumento da pressão arterial (McCARRON; REUSSER, 1996).

Observamos então neste estudo uma forte associação entre hipertensão e gordura corporal, confirmando que tanto a obesidade global, verificada pelo IMC, quanto a obesidade abdominal, verificada pela RCQ, são fatores de risco para hipertensão arterial. Um grande estudo epidemiológico americano (NHANES II), conduzido por Van Itallie (1985), demonstrou que a população americana com idade entre 20 e 75 anos e com sobrepeso apresentava chance de ser hipertensa três vezes maior que seus compatriotas sem sobrepeso. O maior risco estava entre os mais jovens (sobrepeso entre 20 e 45 anos), que apresentavam probabilidade de desenvolver hipertensão seis vezes maior que os indivíduos com IMC normal.

Considerando que a população do nosso estudo apresenta uma baixa faixa etária e que a prevalência de hipertensão aumentou conforme o aumento dos tercis de IMC e RCQ, podemos sugerir que os indivíduos pesquisados com IMC < 25 e RCQ inadequada passem a dispensar atenção especial a saúde, uma vez que a prevalência de hipertensão neste grupo foi alta,

elevando assim o risco de eventos cardiovasculares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, o grupo analisado apresentou alta prevalência de importantes fatores de risco cardiovascular: 59% sedentarismo, 31% excesso de peso, 12,75% obesidade abdominal, 19% hipertensão arterial e 66% antecedentes familiares. Os resultados quanto à prevalência de alguns fatores de risco mostraram que os homens estão em pior situação do que as mulheres.

Foi observada ainda a associação da obesidade com outros fatores de risco cardiovascular, sendo mais evidente a relação da adiposidade corporal no desenvolvimento da hipertensão arterial.

Estes resultados tornam-se preocupantes quando se verifica que grande parte dos avaliados se constituiu de adultos jovens, os quais podem não ter – ainda - manifestado as conseqüências fisiológicas do excesso de peso. Por se tratar de funcionários de uma empresa de seguro-saúde, parece uma incongruência não estarem sendo monitorados.

Após a constatação desse quadro, a equipe de pesquisadores sugeriu à empresa a adoção de algumas medidas imediatas para a mudança do perfil detectado. Nesse sentido, foram desenvolvidas, de forma imediata, atividades de educação e orientação nutricional pela equipe pesquisadora através de palestras sobre os resultados observados e sobre quanto eles são comprometedores, assim como o estabelecimento de convênios com academias para que os funcionários se sentissem motivados à prática de atividade física com vistas a se tornarem fisicamente ativos. Os participantes serão monitorados por dois anos para que essas ações possam ser dimensionadas e readequadas, se necessário.

ASSOCIATION BETWEEN OVERWEIGHT AND OBESITY WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN EMPLOYEES OF A HEALTH INSURANCE COMPANY

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence of overweight and obesity and their associations with cardiovascular risk factors in employees of a health insurance company of Maringá city. One hundred forty eight employees were evaluated, being 57 female and 91 male, from 15 to 47 years old. Information was gathered concerning the socioeconomic

profile, health habits, antropometric data and blood pressure. The prevalences in the study were as follows: sedentary lifestyle, 59%; overweight and obesity, 31%; abdominal obesity, 12,75%; hypertension, 19% and familial history, 66%. It was also observed that the association of several cardiovascular risk factors, being more evident the relation of the corporal adiposity in the development of the hypertension. Since it was a population of young adults, the frequency of risk factors identified points to the necessity of the adoption of prevention and therapeutical writs for the employees of this company.

Key words: Overweight. Obesity. Risk factors.

REFERÊNCIAS

- CALLE, E. E.; THUN, M. J.; PETRELLI, J. M.; RODRIGUEZ, C.; HEATH, C.W. Body mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 341, no.15, p.1097-1105, 1999.
- CARNEIRO, G.; FARIA, A. N.; GUIMARÃES, A.; LERÁRIO, D.; ZANELLA, M.T. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 306-311, 2003.
- CASPERSEN, C. J.; PEREIRA, M. A.; CURRAN, K. M., Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Indianápolis, v. 32, p. 1601-1609, 2003.
- CHOBANIAN, A.V.; BAKRIS, G.L.; BLACK, H. R. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension**, Birmingham, v. 42, p.1206-1252, 2003.
- CHOR, D. **Perfil de risco cardiovascular de funcionários de banco estatal**. 1997. Tese. (Doutorado)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- COELHO, V.G.; CAETANO, L. F.; SOBRENOME, JÚNIOR, R. D. R. L.; CORDEIRO, J. A.; SOUZA, D. R. S. Perfil lipídico e fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de medicina. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 85, n.1, p. 57-62, 2005.
- CONCEIÇÃO, T. V. da; GOMES, F. A.; TAUILL, P. L.; ROSA, T. T. Valores de pressão arterial e suas associações com fatores de risco cardiovasculares em servidores da Universidade de Brasília. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 86, n.1, p. 26-31, 2006.
- COSTA, R. S.; SICHIERI, R. Relação entre sobrepeso, adiposidade e distribuição de gordura com a pressão arterial de adolescentes no município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 268-279, 1998.
- DATASUS. **Sistema de informações em saúde**. 2003. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. bAcesso em: 15 abr. 2006.
- DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; POLANCZYCK, C. A. et al. Fatores de risco para doenças não transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil. Prevalência e simultaneidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n.1, p. 143-148, 1993.
- FILHO, R. D. S.; MARTINEZ, T. L.da R. Fatores de risco para doença cardiovascular: velhos e novos fatores de risco, verha problemas! **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 212-214, 2002.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalence of risk factors for coronary artery disease in the Brazilian State of Rio Grande do Sul. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 78, n. 5, p. 484-490, 2002.
- IBGE. **Censo demográfico 2000**. Brasília, DF, 2000.
- IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Brasília, DF, 2004.
- JENEI, Z.; PALL, D.; KATONA, E. et al. The epidemiology of hipertension and its associated risk factors in the city of Debrecen, Hungary. **Public Health**, Stanford, v.116, no. 3, p.138-144, 2002.
- LESSA, I. Estudos brasileiros sobre a epidemiologia da hipertensão arterial: análise crítica dos estudos de prevalência. **Informação Epidemiológica: SUS**, Cenepi. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1993.
- LESSA, I. Introdução à epidemiologia das doenças cardiovasculares no Brasil. In: LESSA, I. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MARCOPILO, L. F.; RODRIGUES, S. S. F.; PACHECO, M. A. et al. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 738-745, 2005.
- MATOS, M. de F. D.; SILVA, N. A. S.; PIMENTA, A. J. M.; CUNHA, A. J. L. A. Prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do centro de pesquisa da Petrobrás. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 82, n.1, p.1-4, 2004.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ARAUJO, T. 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. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 10, p. 41-50, 2002.
- McCARRON, D.A.; REUSSER, M.E. Body weight and blood pressure regulation. **American Journal Clinical Nutrition**, Bethesda, v.63, p. 423-435, 1996.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; BONSENOR, I. M.; LOTUFO, P. A. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, Washington, D. C., v. 14, p. 246-254, 2003.

- MOREIRA, L.B.; FUCHS, F. D.; MORAES, R. M. et al. Prevalência de tabagismo e fatores associados em área metropolitana da região sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, p. 46-51, 1995.
- NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001.
- OLINTO, M. T. A. et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1207-1215, 2006.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas**: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, DF, 2003.
- POHLMANN, P. R. Tabagismo em Porto Alegre: prevalência e o papel dos profissionais da saúde na prevenção. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 37, p. 8-14, 1991.
- PORTO, C. C. Hipertensão arterial. In: PORTO, C. C. (Ed.). **Doenças do coração**: prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- REGO, R. A.; BERARDO, F. A. N.; RODRIGUES, S. S. R. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, p. 277-285, 1990.
- ROCCHINI, A. P. et al. The effect of weight loss on the sensitivity of blood pressure to sodium in obese adolescents. **New England Journal Medicine**, Massachusetts, v. 321, p. 580-585, 1989.
- ROSINI, N.; MACHADO, M. J.; XAVIER, H. T. Estudo de prevalência e multiplicidade de fatores de risco cardiovascular em hipertensos do Município de Brusque, SC. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 86, n. 3, p. 219-222, 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz para uso da monitorização ambulatorial da pressão arterial. II Diretriz para uso da Monitorização Residencial da Pressão Arterial. IV MAPA / II MRPA. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo v. 85, p. 120-135, 2005. Suplemento 2.
- TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. Perfil antropométrico da população brasileira: resultados da pesquisa nacional sobre saúde e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, p. 54-58, 1999.
- VAN ITALLIE, T. B. Health implications of overweight and obesity in the United States. **American International Medicine**, Chicago, v.103, p. 983-988, 1985.
- VIEBIG, R. F.; VALERO, M. P.; ARAÚJO, F.; YAMADA, A.T.; MANSUR, A. J. Perfil de saúde cardiovascular de uma população adulta da região metropolitana de São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 86, n.5, p. 353-360, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. Report of a Joint Report Series n. 916, 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing and managing the global epidemic of obesity**. Geneva, 1997. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity.

Recebido em 2/3/06
Revisado em 30/5/06
Aceito em 10/6/06

Endereço para correspondência: Carlos Alexandre Molena-Fernandes. Rua Pion. Marcelino Leonardo, 454, Jd. Monte Carlo, CEP 87080-400, Maringá-PR. E-mail: carlos_alexandre@cesumar.br