

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES NOS FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE CAMPO MOURÃO - PARANÁ

Michel Victor Galhardo Tasca¹, Priscila Andressa Scolari¹, Aline Paula Isolani², Ana Carla Broetto Biazon².

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem a principal causa de morbi-mortalidade da população brasileira e mundial. Atualmente, o interesse em estudos de avaliação dos fatores de risco em trabalhadores tem aumentado, pois pode gerar informações para estudos de intervenção. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência dos principais fatores de risco cardiovasculares nos funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão-PR. Para a obtenção dos dados foi realizado um estudo transversal com amostra de 64 funcionários os quais foram submetidos à aferição de medidas antropométricas e exames laboratoriais. Os resultados mostraram que 1,56% dos funcionários possuem Diabetes mellitus, 14,06% tem obesidade, 7,6% possuem hipertensão, 43,75% tem sobrepeso, 32,8% tem níveis de colesterol elevados e 50% são sedentários. Desta forma, evidenciou-se frequência moderada de fatores de riscos cardiovasculares, em especial, o sobrepeso e sedentarismo. Torna-se necessária a promoção de atitudes que visem mudanças de comportamento da população com vistas a intervir nos fatores de risco como alterações na dieta, prática de exercícios físicos e controle de doenças crônicas como diabetes e hipertensão.

Palavras-chave: *fatores de risco para doenças cardiovasculares; diabetes; hipertensão; obesidade; sedentarismo.*

CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN EMPLOYEES OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION OF CAMPO MOURAO

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of morbidity and mortality of the Brazilian and world population. Currently, the interest in studies for the evaluation of risk factors in workers has increased, because it can generate information for intervention studies. This way, the objective of this research was to determine the prevalence of the major cardiovascular risk factors in employees of a Higher Education institution of Campo Mourão - PR. A cross-sectional study with a sample of 64 employees that were submitted to anthropometric measurements and laboratory tests was carried out. The results showed that 1.56% of employees have Diabetes mellitus, 14.06% have obesity, 7.6% have hypertension, 43.75% were overweight, 32.8% have high cholesterol levels and 50% are sedentary. Thus, it became evident the moderate frequency of cardiovascular risks, in particular, the overweight and sedentary lifestyle. It is necessary to promote attitudes aimed to changes in behavior of the population with a view to intervening in risk factors such as changes in diet, physical exercise and control of chronic diseases such as diabetes and hypertension.

Keywords: *risk factors for cardiovascular diseases; diabetes, hypertension; obesity; sedentary lifestyle.*

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem a principal causa de morbi-mortalidade da população brasileira e mundial (1). No Brasil, as DCV são a primeira causa de morte da população, sendo responsáveis por cerca de 34% do total de óbitos da população adulta e por 47% dos óbitos de indivíduos com 60 anos ou mais (2). Embora os índices de mortalidade por DCV sejam elevados atualmente, projeções indicam que nas próximas décadas haverá um aumento

significativo dos mesmos, e, o desenvolvimento de estratégias para reduzir estes índices é um desafio. Segundo a Organização Mundial da Saúde (3) até 2020, 71% das mortes por cardiopatia isquêmica e 75% das mortes por acidente vascular cerebral ocorrerão nos países em desenvolvimento (1,4).

O impacto social e econômico elevado nas DCV ocorre em decorrência de aposentadorias precoces, longo tempo de internação, alto custo do tratamento e um patamar relativo de adesão à prevenção dos fatores de risco, apesar de todo o conteúdo

¹ Acadêmico do Curso de Farmácia da Faculdade Integrado de Campo Mourão

² Professora do Curso de Farmácia da Faculdade Integrado de Campo Mourão



informativo veiculado em diferentes formas e programações, em âmbito nacional e internacional (5).

Os fatores de risco para DCV podem ser subdivididos em não modificáveis e modificáveis. Os fatores de risco não modificáveis incluem idade, sexo e história familiar e os modificáveis compreendem obesidade, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, sedentarismo, diabetes e tabagismo (6,7). A prevenção das DCV tem sido baseada no conhecimento dos fatores de risco modificáveis (8).

A Organização Internacional do Trabalho, a partir de 1976, ampliou o escopo da Saúde Ocupacional para além dos acidentes do trabalho e das doenças ocupacionais, abrangendo também os agravos relacionados com o trabalho (9). Em consequência, cresceu o interesse pela detecção e pelo acompanhamento das doenças cardiovasculares, os distúrbios mentais e os cânceres (10).

A análise da prevalência de fatores de riscos dos trabalhadores tem se tornado uma prática frequente, pois pode gerar informações relevantes para estudos de intervenção que tem como alvo a modificação de comportamentos precursores de doenças como, dieta, exercícios e tabagismo (10).

Em função da elevada prevalência das DCV, e da possibilidade de intervenção nos fatores de risco no ambiente de trabalho, optou-se por realizar este estudo, com objetivo de estabelecer, nos funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão-PR, a prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, realizado com os funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão-PR, de julho de 2009 a junho de 2010.

Os funcionários foram convidados a participar da pesquisa por meio de uma carta convite que continha os objetivos do presente estudo. Os participantes compareceram a um dos postos de coleta em datas e horários previamente agendados. Foi realizada a aferição das medidas antropométricas e, posteriormente

os participantes foram submetidos a exames laboratoriais padronizados. Além disso, os funcionários responderam um questionário com as seguintes variáveis: prática de atividade física, frequência de atividade física, presença de hipertensão, idade e sexo.

Após a aferição do peso e verificação da altura na balança antropométrica, foi realizado o cálculo do Índice de massa corporal (IMC) cuja fórmula é a razão entre peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros ($\text{peso}/\text{altura}^2$). De acordo com o IMC, os funcionários foram classificados conforme os critérios da OMS, em saudável ($< 25 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso (25 a $29,9 \text{ kg/m}^2$) e obeso ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) (11).

Na determinação da circunferência abdominal, foi solicitado ao funcionário que permanecesse em pé, respirando normalmente, para realização da medida com uso de fita métrica de 1,50 m graduada a cada 0,5 cm, não distensível, porém flexível. A classificação da circunferência abdominal foi feita também de acordo com a OMS, que indica valores > 102 cm como risco muito aumentado para homens e > 88 cm como risco aumentado para mulheres (11).

A coleta dos exames laboratoriais foi realizada após confirmação de jejum de 12 horas. Os exames foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas Santa Cecília, em Campo Mourão-PR, que participa do Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ) da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC). As dosagens de colesterol total e triglicérideo foram realizadas por método enzimático, o HDL-c pelo método de precipitação com fosfotungstato e cloreto de magnésio, o LDL-c estimado pela fórmula de Friedewald [$\text{LDL-c} = \text{CT} - (\text{HDL} + \text{TG}/5)$], para valores de triglicérides $\leq 400 \text{ mg/dL}$ e a glicemia pela oxidação da glicose através da glicose oxidase.

O perfil lipídico foi avaliado segundo critérios estabelecidos pelas IV Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose (12) e os níveis glicêmicos pelos critérios do Consenso Brasileiro de Diabetes (13).

O protocolo de estudo foi realizado de acordo com as normas da Resolução CNS (Conselho Nacional de Saúde) 196/96, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com

Seres Humanos da Faculdade Integrado de Campo Mourão (CEP) (registro 83/09).

As frequências foram calculadas utilizando o Programa Epi Info versão 3.5.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 371 funcionários da Instituição de Ensino Superior avaliada, 64 (17,25%) participaram da pesquisa, sendo 51,60% do sexo feminino e 48,40% do sexo masculino, com idade média de $33,81 \pm 11,05$ anos.

Os dados referentes ao perfil laboratorial e medidas antropométricas dos funcionários encontram-se na Tabela 1. De acordo com o IMC, a obesidade foi observada em 14,06% dos funcionários, e o sobrepeso em 48,7%, ou seja, 62,76% dos indivíduos apresentaram excesso de peso. Estes dados são preocupantes, uma vez que a prevalência dos indivíduos com excesso de peso foi superior ao encontrado no Consenso Latino-Americano de Obesidade, que mostrou que na Argentina, 32,5% da população estava com sobrepeso e 27% com obesidade; no Uruguai, 42% com excesso de peso, e no Brasil, 53% (14).

A circunferência abdominal é um indicador antropométrico de gordura abdominal que não se relaciona com a altura e se correlaciona estreitamente com o IMC e a relação cintura-quadril (14). As variações deste parâmetro refletem mudanças na severidade dos fatores de risco para enfermidade cardiovascular e outras formas de enfermidades crônicas. No presente estudo, por meio da

medida da circunferência abdominal, 42,42% das mulheres apresentaram risco aumentado para DCV, diferindo do sexo masculino, onde este parâmetro não ultrapassou 6,45% dos indivíduos (Tabela 1).

Segundo o Ministério da Saúde, a prevalência de Diabetes mellitus no Brasil, após um estudo multicêntrico foi de 7,6% em adultos de 30 a 69 anos (15). Souza (16), ao avaliar uma população com idade média de 41,3 anos encontrou prevalência de 7,32%. No presente estudo, a prevalência dos níveis de glicemia acima de 126 mg/dL foi inferior à observada na literatura, com apenas 1,56%.

A avaliação do perfil lipídico mostrou que 32,8% dos indivíduos apresentaram níveis de colesterol total acima dos valores normais (limítrofe e alto), sendo 9,37% superiores a 240 mg/dl. Estes resultados estão de acordo com os de Souza (17) e Gus (18) em estudo da prevalência de síndrome metabólica com motoristas, onde 33% apresentaram níveis de colesterol nas faixas limítrofe e alto. No entanto, em estudo conduzido no Rio de Janeiro foi observado alteração nos níveis de colesterol total em 55,6% dos funcionários de uma empresa (19).

Segundo os critérios da IV Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (12), as prevalências das dislipidemias encontradas no presente estudo foram: hipercolesterolemia isolada em 3,12%; hipertrigliceridemia isolada em 23,42% e HDL-baixo em 1,56% dos funcionários.

Tabela 1. Perfil laboratorial e medidas antropométricas dos funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão-PR, 2010.

Características	n (%)	Média \pm desvio-padrão
Índice de massa corporal (kg/m^2)		25,66 \pm 4,41
Saudável (< 25)	27 (42,19)	
Sobrepeso (25-29,9)	28 (48,75)	
Obesidade (≥ 30)	09 (14,06)	
Circunferência abdominal (cm) Feminino		85,45 \pm 13,51
≤ 88 (normal)	19 (57,58)	
> 88 (risco aumentado)	14 (42,42)	
Circunferência abdominal (cm) Masculino		90,90 \pm 9,60
≤ 102 (normal)	29 (93,55)	
> 102 (risco muito aumentado)	02 (6,45)	
Glicemia (mg/dL)		87,37 \pm 14,32
< 110 (normal)	62 (96,87)	
> 110 e < 126 (intolerância diminuída a glicose)	01 (1,56)	
≥ 126 (diabetes mellitus)	01 (1,56)	
Colesterol total (mg/dL)		187,20 \pm 38,95
< 200 (ótimo)	43 (67,18)	
200 a 239 (limítrofe)	15 (23,43)	

Continuação da Tabela 1.

Características	n (%)	Média ± desvio-padrão
LDL- c (mg/dL)		
≥240 (alto)	06 (9,37)	
<100 (ótimo)	31 (48,44)	100,34± 33,29
100 a 129 (desejável)	22 (34, 375)	
130 a 159 (limítrofe)	09 (14, 062)	
160 a 189 (alto)	01 (1, 562)	
≥190 (muito alto)	01 (1, 562)	
HDL- c (mg/dL)		
<40 (baixo)	01 (1, 562)	62,71 ± 11,31
40 a 60 (limítrofe)	27 (42, 187)	
>60 (alto)	36 (56, 250)	
Triglicérides (mg/dL)		
< 150 (ótimo)	49 (76, 562)	118,60 ± 67,72
150 a 200 (limítrofe)	07 (10, 937)	
201 a 499 (alto)	08 (12, 500)	
≥ 500 (muito alto)	-	

A Figura 1 mostra os principais fatores de risco para DCV estudados na amostra. Além dos fatores de risco discutidos acima, a

hipertensão arterial esteve presente em 7,8% dos funcionários.

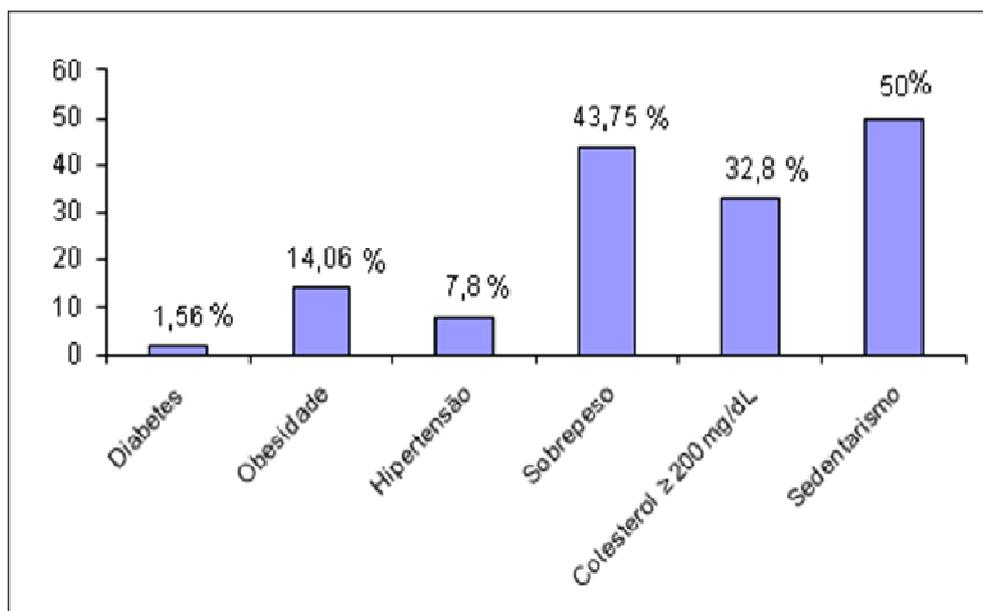


Figura 1. Prevalência dos principais fatores de risco nos funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão - PR, 2010.

O sedentarismo, presente em 50% da amostra, destacou-se como o fator de risco mais prevalente (Figura 1). Além disso, dos 32 indivíduos que realizam alguma prática de exercício físico, 37% tem o hábito de realizar esta prática apenas nos finais de semana e só 34% dos indivíduos possui prática de atividade física diária (Figura 2). Muitas pesquisas

conduzidas em diferentes regiões colaboram com este resultado. Estudo envolvendo 37 estados americanos demonstrou que 58% da população é sedentária (20). No Estado de São Paulo (21), o sedentarismo atinge 69% da população e no estudo de Souza (16), 86% dos participantes.

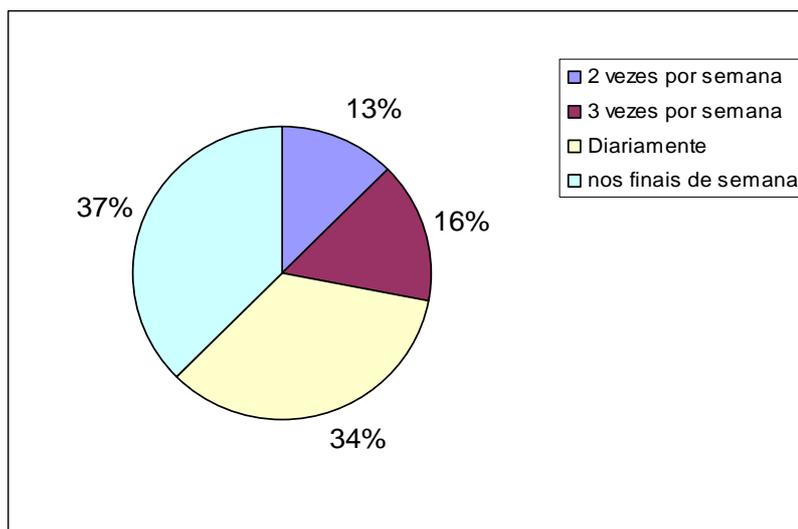


Figura 2. Frequência de atividade física nos funcionários de uma Instituição de Ensino Superior de Campo Mourão-PR, 2010.

Com relação às limitações do estudo, destaca-se a amostragem, que se apresentou reduzida em comparação a outros estudos pela própria rotina de trabalho dos funcionários, onde 40% tem expediente noturno. Com isso, este grupo de trabalhadores ficou impedido de participar do estudo pelo estado de jejum obrigatório na realização dos exames laboratoriais.

Apesar dos resultados obtidos serem semelhantes aos observados na literatura em populações distintas, as características peculiares do grupo estudado não permite a generalização para a população geral.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram frequência moderada de fatores de riscos cardiovasculares nos funcionários da Instituição de Ensino Superior pesquisada, em especial, o sobrepeso e sedentarismo.

Considerando que a presença de um ou mais fatores de risco implica em maior chance de desenvolver a doença, embora a ausência desse fator não exclua tal possibilidade, a redução da morbidade e mortalidade por DCV deve estar direcionada na promoção de atitudes que visem mudanças de comportamento da população alvo com vistas a intervir nos fatores de risco modificáveis como alterações na dieta, prática de exercícios físicos e controle de doenças crônicas como diabetes e hipertensão. Assim, o desenvolvimento de programas de saúde de caráter preventivo, com enfoque na mudança do estilo de vida, pode ser um meio eficaz de reduzir as prevalências dos fatores de risco e, consequentemente, os índices das doenças cardiovasculares.



Michel Victor Galharo Tasca, Priscila Andressa Scolari,
Aline Paula Isolani, Ana Carla Broetto Biazon.

Endereço para correspondência: Rodovia BR 158, KM 207

CEP: 87300-970

Campo Mourão –PR.

Email: anacarla@gmail.com

Recebido em 22/06/2010

Revisado em 16/06/2014

Aceito em 01/09/2014

REFERÊNCIAS

- (1) ABODERIN, I., KALACHE, A., BEN-SHLOMO, Y., LYNCH, J.W., YAJNIK, C.S., KUH, D., YACH, D. Life Course Perspectives on Coronary Heart Disease, Stroke and Diabetes: Key Issues and Implications for Policy and Research. **Geneva, World Health Organization**, 2001.
- (2) PAHO – PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Health in the Americas. **Scientific and Technical Publication**, v.2, p. 98-113, 2002.
- (3) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global**. São Paulo: Roca; 2004.
- (4) MATOS, M. F. D.; SILVA, N. A. S.; PIMENTA, A. J. M.; CUNHA, A. J. L. A. Prevalência dos Fatores de Risco para Doença Cardiovascular em Funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobras. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.82, p. 1-4, 2004.
- (5) Ide CAC. Atenção ao doente crônico: um sistema teórico instrumental em ressignificação. In: Pierin AMG. **Hipertensão arterial: uma proposta para o cuidar**. Barueri: Manole; p.1-8, 2004
- (6) GRUNDY, S. M.; BALADY, G. J.; CRIQUI, M. H.; FLETCHER, G.; GREENLAND, P.; HIRATZKA, L. F.; HOUSTON-MILLER, N.; KRIS-ETHERTON, P.; KRUMHOLZ, H. M.; LAROSA, J.; OCKENE, I. S.; PEARSON, T. A.; REED, J.; WASHINGTON, G.; SMITH, S. C. **Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance From Framingham A Statement for Healthcare Professionals From the AHA Task Force on Risk Reduction**. *Circulation*, v.9, p.1876-1887, 1998.
- (7) FISBERG, R. M.; STELLA, R. H.; MORIMOTO, J.M.; PASQUALI, L.S.; PHILIPPI, S. T.; LATORRE, M. R. D. O. Lipid Profile of Nutrition Students and its Association with Cardiovascular Disease Risk Factors. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 76, p. 143, 2001.
- (8) WILHELMSEN, L. et al. Heart failure in the general population of men: morbidity, risk factors and prognosis. **J Intern Med**, v. 249, p. 253-61, 2001.
- (9) MENDES, R. Subsídios para um debate em torno da revisão do atual modelo de organização da saúde ocupacional no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.16, n.64, p. 7-25, 1988.
- (10) MENDES, R. DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.25, n.5, p.341-9, out., 1991.
- (11) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneve: WHO, 1995. (Technical Report Series, p. 854).
- (12) IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose

Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, suplemento I, 2001.

(13) SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes mellito e tratamento do diabetes mellito do tipo 2. Rio de Janeiro: **Diagraphic**; 2003.

(14) COUTINHO, W. Consenso Latino-Americano em obesidade. Disponível em www.abeso.org.br/consenso.doc. Acesso em: 23 maio, 2010.

(15) Brasil. **Ministério da saúde**. Estudo multicêntrico sobre a prevalência do diabetes mellitus no Brasil/ Multicenter study about the prevalence of diabetes mellitus in Brazil. Brasília, DF. Ministério da Saúde, p. 32, 1991.

(16) SOUZA, N. R. M. **Fatores de risco cardiovascular em motoristas de ônibus** (Dissertação de Mestrado). Niterói: Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 1999.

(17) SOUZA, L. J.; SOUTO FILHO, J. T. D.; SOUSA, T. F.; REIS, A. F. F.; GICOVATE NETO, C.; BASTOS, D. A. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in the Brazilian state of Rio de Janeiro. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 81, p. 64-257, 2003.

(18) GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalence of risk factors for coronary artery disease in the Brazilian state of Rio Grande Sul. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 78, p. 90-484, 2002.

(19) MATOS, M. F. D.; SILVA, N. A. S.; PIMENTA, A. J. M.; CUNHA, A. J. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobrás. **Arq. Bras Cardiol**. v. 82, p. 1-4, 2004.

(20) National Heart Institute. **Physical activity and cardiovascular health**. JAMA, v. 276, p. 6-241, 1996

(21) REGO, R.A. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). **Rev. Saúde Pública**, v. 24, n.2, p. 85-277, 1990.