

RISCO CARDIOVASCULAR: PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO DE FATORES EM SERVIDORES PÚBLICOS

Cardiovascular risk: prevalence and factors association in public servers

Wayne Ferreira de Faria¹;
João Paulo Farias¹;
Rui Gonçalves Marques Elias¹

Resumo

Introdução: O estilo de vida sedentário, assim como o tabagismo, a hipertensão arterial, a dislipidemia e a obesidade são considerados os principais fatores de risco para a morte súbita. **Objetivo:** Estimar a prevalência de risco cardiovascular e sua associação com outros fatores em servidores públicos. **Métodos:** Este foi um estudo de corte transversal em adultos, com idade superior a 29 anos e servidores da Universidade Estadual Norte do Paraná (UENP). Amostra de 80 servidores públicos (30 a 65 anos de idade) de ambos os sexos respondeu um questionário em forma de entrevista sobre risco cardiovascular (Framingham), atividade física (IPAQ-8) e características sociodemográficas. Utilizou-se a estatística descritiva e os testes de Qui-quadrado com correção de Mantel-Haenszel. Os valores de *odds ratio* não ajustados foram calculados com intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), sendo adotado alfa (*p*) significativo de 5%. **Resultados:** A chance aumentada de desenvolver alguma doença cardíaca nos próximos 10 anos se apresentou em 37,5% da amostra. O excesso de peso (OR = 6,000: IC = 1,825-9,721), circunferência de cintura aumentada (OR = 7,389: IC = 2,677-20,396) e avanço da idade associaram-se significativamente com o risco cardiovascular moderado. **Conclusão:** A prevalência de fatores de risco cardiovascular foi consideravelmente alta e a coexistência de múltiplos fatores de risco nestes servidores demonstra tratar-se de uma população não assistida. Sendo assim, torna-se importante a implantação de políticas para mudanças no estilo de vida deste segmento populacional.

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná, Alameda Padre Magno nº841, Jacarezinho-PR, Brasil. fariawf@outlook.com

Palavras-chave: Risco cardiovascular; trabalhadores; fatores associados.

Abstract

Introduction: The sedentary lifestyle, as well as smoking, hypertension, dyslipidemia and obesity are considered the main risk factors for sudden death. **Objective:** Estimate the prevalence of cardiovascular risk and their association with other factors on public servers. **Method:** This was a cross-sectional study in adults aged over 29 years and Northern Paraná State University (UENP) servers. Sample of 80 public servants (30-65 years old) of both sexes answered a questionnaire as an interview on cardiovascular risk (Framingham), physical activity (IPAQ-8) and sociodemographic characteristics. Was used descriptive statistics and the chi-square test with Mantel-Haenszel correction. Values were not adjusted odds ratio calculated with a confidence interval of 95% (IC_{95%}), alpha (p) significant of 5% being adopted. **Results:** Increased chance develop some heart disease in 10 years appeared in 37.5% of the sample. Excess weight (OR = 6.000: CI = 1.825-9.721), increased waist circumference (OR = 7.389: CI = 2.677-20.396) and advancing age were significantly associated with moderate cardiovascular risk. **Conclusion:** The prevalence of cardiovascular risk factors was considerably high and the coexistence of multiple risk factors on these servers demonstrates that this is an unsupervised population. Therefore, it becomes important to implementation of policies to changes in the lifestyle of this population segment.

Keywords: Cardiovascular risk; workers; associated factors.

Introdução

A doença arterial coronariana é responsável pelos índices elevados de morbimortalidade¹. Esses níveis refletem grande impacto na rede pública de saúde, uma vez que ocasionam morte prematura e geram incapacidades parciais ou globais, além de interferir na qualidade de vida dos acometidos. A ação isolada ou associada de fatores como hipertensão arterial, obesidade, tabagismo, diabetes tipo 2 e sedentarismo contribuem para a aquisição e desenvolvimento de placas ateroscleróticas, sendo este o principal fator para o ocorrência de doenças do aparelho circulatório².

No Brasil, essas doenças são responsáveis por 28% dos óbitos³. Neste contexto, nos últimos anos tem ocorrido uma mudança de paradigma no que se refere ao foco da rede pública de saúde, com destaque para as afecções relacionadas ao ambiente de trabalho, que associada a outros fatores de risco tem se destacado como um dos principais causadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)⁴.

Tem sido demonstrado que muitos problemas de saúde pública são atribuídos aos fatores induzidos pelo ambiente de trabalho que, associados ao estilo de vida sedentário, contribuem sobremaneira para deteriorar a qualidade de vida da população⁵. Desta forma, atualmente a saúde do trabalhador tem sido foco de muitas pesquisas e intervenções relacionadas à saúde pública, devido à facilidade de triagem de fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT na população adulta⁶.

As instituições públicas de ensino são pouco estudadas em relação à atividade física e triagem dos fatores de risco cardiovascular. Nesse sentido, investigações são relevantes tendo em vista a possibilidade de mudança no estilo de vida desses servidores devido a estabilidade do funcionalismo público, facilitando o gerenciamento de intervenções que possam melhorar a saúde e qualidade de vida destes indivíduos⁷. Nesta perspectiva, o objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de risco cardiovascular e sua associação com outras variáveis em servidores públicos.

Métodos

Esse é um estudo transversal com adultos do estudo de coorte CAH-UENP (*Cardiovascular Adults Health* – Universidade Estadual Norte do Paraná), com idade superior a 18 anos, do município de Jacarezinho.

População e Amostra

A população foi formada por servidores e professores da UENP, do campus de Jacarezinho, verificados a partir dos registros do setor de recursos humanos do próprio campus.

A amostra foi composta por 80 servidores públicos que aceitaram participar do estudo, mediante autorização escrita prévia. Os critérios de exclusão foram: ter idade inferior a 30 anos, apresentar-se com problemas ortopédicos que impedissem as avaliações antropométricas e relatar o estado de gravidez.

Coleta de dados

Os dados foram coletados por uma equipe de cinco entrevistadores. Para tanto, foi realizado, um treinamento de 30 horas para padronização da aplicação dos questionários e avaliações antropométricas.

O nível socioeconômico foi avaliado pelo questionário atualizado de classificação socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)⁸ que avalia o nível de escolaridade do chefe da família e posse de itens, sendo classificados em alta e baixa a média de acordo com a pontuação obtida.

A massa corporal foi determinada por meio de uma balança digital da marca Welmy, com precisão de 100 g e a estatura através de um estadiômetro portátil, fixado a parede, graduado de 0 a 200 cm, com escala de precisão 0,1 cm com um cursor acoplado para facilitar a leitura. O índice de massa corporal foi calculado por meio do quociente da massa corporal em quilogramas, pela estatura em metros quadrados. Seguindo a seguinte classificação: normal - até 24,9 kg/m² e excesso de peso - maior que 25 kg/m². A circunferência da cintura foi mensurada por uma fita métrica inextensível de 200 cm, sendo considerado o ponto medial entre a última costela e a crista ilíaca. Foram classificados com circunferência acentuada aqueles com cintura ≥ 102 e ≥ 88 cm para homens e mulheres, respectivamente⁹.

Atividade física habitual foi analisada a partir das respostas ao Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-8 versão reduzida), sendo computada a

frequência, duração e intensidade das atividades físicas realizadas na semana anterior a coleta de dados. Foram considerados ativos fisicamente os adultos que praticaram atividades físicas de intensidade moderada e/ou vigorosa, por um tempo \geq 150 minutos e insuficientes ativos aqueles que não atingiram 150 min/sem, segundo a recomendação de atividade física para adultos¹⁰.

Foi analisado o tempo de TV e computador do avaliado considerando um dia da semana e dois dias do final semana. Considerou-se comportamento sedentário de risco o uso dos aparelhos supracitados por tempo maior ou igual a 120 min/dia.

Risco Cardiovascular

O escore de Framingham adaptado com medidas referidas foi adotado para a estimativa de risco absoluto de eventos coronários (infarto do miocárdio ou morte por doença coronariana) em 10 anos. Foram atribuídos pontos para idade, pressão arterial sistólica e diastólica (esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio), colesterol total (CT), lipoproteínas de alta densidade (HDL), fumo (uso regular nos últimos 12 meses) e presença ou não de diabetes mellitus. Tendo em vista a faixa etária e o estado nutricional do grupo de estudo investigado foi atribuído um ponto para os indivíduos que não tinham conhecimento de seus níveis plasmáticos de CT e HDL. Após a soma dos pontos para homens e mulheres de forma independente, foi determinado o risco cardiovascular moderado ($\geq 10\%$)¹¹.

Considerações éticas

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UENP, processo n° 026/2011. Os servidores foram entrevistados e avaliados após receberem explicação dos objetivos do estudo e posteriormente a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Análise estatística

Para analisar as associações entre as variáveis categóricas ou nominais independentes e risco cardiovascular foi empregado o teste de Qui-quadrado de Mantel-Haenszel. Para medida de risco relativo foi calculado o *odds ratio* com intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}). Em todas as análises foi considerado um alfa (p) significativo de 5%, sendo realizadas no pacote estatístico SPSS, versão 20.0.

RESULTADOS

As características sociodemográficas, antropométricas e estilo de vida dos servidores estão apresentadas na tabela 1. A amostra foi composta em sua maioria por adultos na faixa etária de 30 - 39 anos (33,8%), mulheres (51,2%), de classe socioeconômica de baixa – média (61,2%), excesso de peso (65%), circunferência da cintura normal (58,8%) e nível de atividade física insuficiente (78,8%). Em relação ao risco cardiovascular moderado, a prevalência geral foi de 37,5%.

Tabela 1. Características sociodemográficas, antropométricas e estilo de vida dos servidores públicos.

Variáveis		n	%
Faixa Etária	30 - 39 anos	27	33,8
	40 - 49 anos	21	26,2
	≥ 50 anos	32	40
Gênero	Mulheres	41	51,2
	Homens	39	48,8
Escolaridade	Superior Completo	59	73,8
	Até Médio	21	26,2
Nível socioeconômico	Alta	31	38,8
	Baixa – Média	49	61,2
Estado Nutricional	Normal	28	35
	Excesso de peso	52	65
Circunferência da Cintura	Normal	47	58,8
	Acentuada	33	41,2

Nível de Atividade	Ativo	17	21,2
Física	Insuficiente Ativo	63	78,8
Tempo de TV	≤ 120 min/dia	57	15
	< 120 min/dia	23	85
Tempo de Computador	≤ 120 min/dia	30	37,5
	< 120 min/dia	50	62,5
Risco Cardiovascular	Baixo	50	62,5
	Moderado	30	37,5

A associação entre risco cardiovascular moderado e as variáveis investigadas está apresentada na tabela 2. O risco moderado aumentou significativamente com o avanço da idade ($p < 0,001$). Quando comparados por escolaridade, os indivíduos que cursaram até o ensino médio tiveram maior prevalência (57,1%). Atender a recomendação de atividades físicas por semana mostrou menor prevalência de risco em relação aos servidores que não atendem (23,5% e 41,3%). Os fatores associados ao risco cardiovascular moderado foram: estar acima do peso (OR = 6,000: IC = 1,825-19,721) e apresentar-se com circunferência abdominal aumentada (OR = 7,389: IC = 2,677-20,396).

Tabela 2. Odds ratio com intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}) de servidores públicos, conforme as variáveis independentes investigadas.

Variáveis	Risco		
	Cardiovascular		OR (IC_{95%})
	(Moderado)		
	n (%)	P	
Faixa Etária	30 - 39 anos	0	
	40 - 49 anos	7 (33,3)	0,000#
	≥ 50 anos	23 (71,9)	

Gênero	Feminino	19 (46,3)	0,151	0,455 (0,180-1,152)
	Masculino	11 (28,2)		
Escolaridade	Superior	18 (30,5)	0,059	3,037 (1,088-8,479)
	Até Médio	12 (57,1)		
Nível Socioeconômico	Alta	10 (32,3)	0,441	1,448 (0,563-3,723)
	Baixa – Média	20 (40,8)		
Estado Nutricional	Normal	4 (14,3)	0,004*	6,000 (1,825-9,721)
	Excesso de Peso	26 (50)		
Circunferência da Cintura	Normal	9 (19,1)	0,000*	7,389 (2,677-20,396)
	Acentuada	21 (63,6)		
Nível de Atividade Física	Ativo	4 (23,5)	0,293	2,284 (0,669-7,796)
	Insuficiente Ativo	26 (41,3)		
Tempo de TV	≤ 120 min/dia	24 (42,1)	0,281	0,485 (0,167-1,413)
	< 120 min/dia	6 (26,1)		
Tempo de Computador	≤ 120 min/dia	15 (50)	0,123	0,429 (0,168-1,094)
	< 120 min/dia	15 (30)		

#Tendência linear; *p<0,05

DISCUSSÃO

O escore de risco de Framingham tem sido descrito como a ferramenta mais comumente recomendada nos Estados Unidos para a avaliação do risco global no contexto da prevenção primária^{11,12}. A prevalência geral de risco cardiovascular moderado entre os servidores foi de 37,5%, sendo semelhante aos achados de Pereira et al.¹³ em um estudo de base populacional em 16 capitais estaduais do Brasil e inferiores aos encontrados por Barel et al.⁴ em servidores da área da saúde do município de Jaú-Sp. Desta forma, a presença de um ou mais fatores de risco, como observado neste estudo, demonstra que esta população tem maior probabilidade de ser acometida por comprometimentos cardiovasculares.

Os fatores associados ao aumento do risco para a ocorrência prematura de doenças cardiovasculares podem ser classificados em dois grupos: aqueles sobre os quais a pessoa não tem controle e aqueles que são modificáveis por meio de intervenções no estilo de vida. Os fatores de risco que não podem ser controlados pela pessoa são: hereditariedade, etnia, gênero masculino e idade avançada¹⁴. Assim, a tendência linear positiva entre risco cardiovascular e faixa etária encontrada no presente estudo pode ser explicada pelo processo de envelhecimento que também contribui significativamente no aumento da pressão arterial, principalmente quando associado a outros fatores, tais como, resistência à insulina e obesidade¹⁵.

Em relação ao nível socioeconômico, os resultados desta investigação demonstraram maior frequência de risco cardiovascular nos indivíduos de classe econômica mais baixa em relação aos de classe alta. Achados semelhantes foram relatados por Emmelin et al.¹⁶ que observaram diferenças entre os extratos socioeconômicos. O mecanismo pelo qual a classe mais alta apresenta menor risco não foi completamente elucidado, mas pode ser explicado pela difusão de conhecimento, experiências e atitudes. Desta forma, indivíduos com escolaridade mais elevada tendem a apresentar maior conhecimento para aquisição de alimentos, para a prática regular de exercícios físicos e possivelmente outros hábitos saudáveis.

Sobrepeso e obesidade são condições clínicas complexas que envolvem múltiplos fatores e caracterizam-se pela deposição de gordura decorrente de alterações metabólicas, endócrinas e comportamentais¹⁷. A associação entre risco cardiovascular com excesso de peso e circunferência de cintura aumentada, sugere tratar-se de população de hábitos sedentários e com uma possível condição nutricional desbalanceada, o que contribui significativamente para aumentar o risco

de doenças cardiovasculares⁵. Além disso, os valores de *odds ratio* mostraram mais chances de indivíduos com excesso de peso e circunferência da cintura acentuada (6 e 7,3 vezes, respectivamente) desenvolver alguma doença cardiovascular nos próximos 10 anos.

Embora a utilização crescente de sensores de movimento, particularmente acelerômetros, para a medição de atividade física em países de alta renda, a maioria dos estudos em atividade física com base na população de países em desenvolvimento, ainda utilizam o método auto relato¹⁸. Desta forma, a prática habitual de atividade física não ter associado com o risco cardiovascular pode ser explicado em parte pela utilização do método de mensuração. Por outro lado, deve-se atentar a prevalência de 78,8% de inatividade física entre os servidores, sendo esta acima dos valores encontrados nos servidores de Jaú-SP (56%)⁴ e da população de São Paulo-SP (40%) e Pelotas-RS (40%)¹⁹.

No presente estudo, o tempo de visualização de televisão e uso de computador não associaram-se ao risco cardiovascular moderado. Evidências emergentes de estudos epidemiológicos prospectivos demonstraram que tempo prolongado de comportamento sedentário promove efeitos deletérios à saúde, e que podem ser independentes da prática de atividade física²⁰. Nesse sentido, passou-se a refletir que o comportamento sedentário como assistir televisão, utilizar o computador e outras formas de entretenimento que resultam em gasto energético inferior a 1,5 METs (Múltiplos de Equivalentes Metabólicos) por um tempo prolongado pode ser um importante fator de risco à saúde das pessoas, e que aumentar a prática de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa, simplesmente, pode não ser suficiente para alcançar a plenitude de benefícios para saúde e qualidade de vida²¹. Desta forma, como já foi sugerido por outros autores^{22,23}, as recomendações da atividade física para a saúde também devem abordar sugestões sobre o comportamento sedentário diário.

Apesar dos resultados obtidos serem semelhantes aos observados na literatura em populações distintas, as características peculiares do grupo pesquisado não permite a generalização das observações para a população geral. Como em todo estudo transversal, as associações encontradas não indicam causalidade e o método de medidas referidas apresenta algumas limitações como, por exemplo, indivíduos podem subestimar a prática habitual de atividade física e de comportamento sedentário relatando hábitos “socialmente saudáveis”.

Pelos dados encontrados pode-se inferir que 37,5% dos servidores públicos da cidade de Jacarezinho apresentam risco moderado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares no prazo de 10 anos e que os fatores associados a este foram: idade avançada, excesso de peso e circunferência aumentada. Como o ser humano passa cerca de 70% de seu tempo de vida no ambiente de trabalho, torna-se o local ideal para que ele aprenda o que não aprendeu na escola ou com a família, já que só a partir da educação é possível efetivamente prevenir doenças²⁴. Assim, o desenvolvimento de programas de saúde de caráter preventivo, com enfoque na mudança do estilo de vida, pode ser um meio eficaz para sensibilizar o indivíduo quanto à mudança de hábitos de vida nocivos à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coexistência de múltiplos fatores de risco as doenças cardiovasculares nestes servidores demonstra tratar-se de uma população não assistida, o que implica em possíveis causas de aposentadorias precoces. Como estes indivíduos passam aproximadamente 40 horas semanais no trabalho, medidas preventivas devem ser incentivadas, visando mudanças no estilo de vida. Sendo assim, sugere-se orientações nutricionais, exames de rotina e sessões de exercícios físicos para minimizar os fatores de risco modificáveis neste segmento populacional.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Araucária pela concessão da bolsa de iniciação científica e ao Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida, Exercício e Saúde (GPEVES).

REFERÊNCIAS

1. Stürmer T, Hasselbach P, Amelang M. Personality, lifestyle, and risk of cardiovascular disease and cancer: follow-up of population based cohort. *BMJ*. 2006 Jun;332(7554):1359.
2. Thompson PD, Buchner D, Pina IL, Balady GJ, Williams M a, Marcus BH, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical. *Circulation*. 2003 Jun;107(24):3109–16.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. Datasus. 2009.
4. Barel M, Louzada J, Monteiro H, Amaral S. Associação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e qualidade de vida entre servidores da saúde. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2010;24(2):293–303.
5. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ*. 2002 Oct;325(7369):857.
6. Siqueira F, Facchini L, Piccini R, Tomasi E, Thumé E, Silveira D, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde*. 2008;24(1):39–54.
7. Sávio K, Costa T, Schmitz B, Silva E. Sexo, renda e escolaridade associados ao nível de atividade física de trabalhadores. *Rev Saude Publica*. 2008;42(3):457–63.
8. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2014.
9. World Health organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva; 2000. p. 256.
10. World Health organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva; 2010 p. 1–60.
11. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger a. M, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*. 1998 May;97(18):1837–47.
12. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations : A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association

- and the American College of Cardiology. *Circulation*. 1999 Sep;100(13):1481–92.
13. Pereira J, Barreto S, Passos V. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev Panam Salud*. 2009;25(6):491–8.
 14. Kenney W, Wilmore J, Costill D. *Fisiologia do Esporte e do Exercício*. 5th ed. São Paulo: Manole; 2013.
 15. Chuang S-Y, Chou P, Hsu P-F, Cheng H-M, Tsai S-T, Lin I-F, et al. Presence and progression of abdominal obesity are predictors of future high blood pressure and hypertension. *Am J Hypertens*. 2006 Aug;19(8):788–95.
 16. Emmelin M, Nafziger AN, Stenlund H, Weinehall L, Wall S. Cardiovascular risk factor burden has a stronger association with self-rated poor health in adults in the US than in Sweden, especially for the lower educated. *Scand J Public Health*. 2006 Jan;34(2):140–9.
 17. Marti A, Marcos A, Martinez J. Obesity and immune function relationships. *Obes Rev*. 2001;2(2):131–40.
 18. Hallal PC, Matsudo S, Farias JC. Measurement of physical activity by self-report in low- and middle-income countries: more of the same is not enough. *J Phys Act Health*. 2012 Jan;9 Suppl 1(Suppl 1):S88–90.
 19. Hallal P, Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Bertoldi A. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde*. 2005;21(2):573–80.
 20. Taylor WC. Prolonged Sitting and the Risk of Cardiovascular Disease and Mortality. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2011 Apr;5(4):350–7.
 21. Proper KI, Singh AS, van Mechelen W, Chinapaw MJM. Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med*. Elsevier Inc.; 2011 Feb;40(2):174–82.
 22. Mota J. Atividade Física , sedentarismo e promoção da saúde. *Rev Bras Atividade Física e Saúde*. 2012;17(14):163–4.
 23. Owen N, Healy G, Matthews CE, Dunstan DW. Too Much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev*. 2012;38(3):105–13.
 24. Matos M, Silva N, Pimenta A, Cunha A. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do centro de pesquisas da Petrobrás. *Arq Bras Cardiol*. 2004;82(1):1–4.