

Avaliação de Fatores de Risco Cardiovascular em uma Comunidade Rural da Bahia

André Costa Matos, Ana Marice Ladeia

Salvador, Bahia

Objetivo- Avaliar a frequência de fatores de risco cardiovasculares na comunidade rural de Cavunge-Bahia.

Métodos- Foram sorteados em estudo transversal, 160 indivíduos (idade ≥ 19 anos) dentre os cadastrados no censo populacional do Projeto Cavunge. Avaliados: hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, obesidade, tabagismo, relação cintura/quadril (RCQ), atividade física e risco cardiovascular global pelo escore de Framingham. Os parâmetros de avaliação seguiram III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial e II Consenso Brasileiro de Dislipidemia.

Resultados- Dos indivíduos sorteados, 126 foram incluídos, com idade média de $46,6 \pm 19,7$ anos, 43,7% do sexo masculino. A frequência de hipertensão arterial foi de 36,5%, colesterol ≥ 240 mg/dl de 20,4%, LDL-c > 130 mg/dl de 31,1%, diabetes de 4% e escore de Framingham de alto risco de 39,7%. Obesidade abdominal foi observada em 41,3% da população; em 57,7% das mulheres. Atividades físicas de alto gasto calórico (AGC) eram realizadas por 56,5%. O grupo AGC apresentou maior frequência de triglicérides normais (63% vs 44%; $p=0,05$) e tendência de RCQ normal (46% vs 27%, $p=0,08$) que o de baixo gasto calórico, e não apresentou diabetes.

Conclusão- Fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial e hipercolesterolemia, são frequentes em comunidades rurais. A maior frequência de níveis normais de triglicérides e de RCQ normal no grupo AGC reforça a associação entre maior gasto calórico e melhor perfil de risco.

Palavras-chave: Fatores de risco cardiovascular; comunidade rural; epidemiologia

A despeito do declínio da mortalidade por doenças cardiovasculares, concomitante à intensificação do controle da hipertensão arterial, nos países desenvolvidos^{1,2}, as doenças cardiovasculares ainda são a principal causa de mortalidade³. Também no Brasil, essas doenças não só representam causa importante de morbi-mortalidade^{4,5}, como estão associadas a custos elevados, tanto sociais, como aqueles decorrentes de hospitalizações e aposentadorias⁶.

Nas diversas regiões do Brasil observam-se grandes diferenças culturais e socioeconômicas, especialmente, entre as populações urbanas e rurais⁷. É provável que esses aspectos possam interferir no perfil de risco cardiovascular dos indivíduos. Diferenças socioeconômicas, por exemplo, associam-se a variações pressóricas em diversas populações, haja vista a variação da prevalência em alguns estudos realizados em regiões distintas, como o Sul e o Nordeste⁸. Nesse contexto, enquanto a maioria dos fatores de risco cardiovascular são mais frequentes nas grandes cidades⁹⁻¹⁴, a hipertensão arterial sistêmica associada à elevada ingestão de sódio parece ser comum nas populações rurais do Nordeste do Brasil^{15, 16}.

Métodos

Neste estudo transversal, foram sorteadas, através de tabela de números randômicos, 160 pessoas adultas, ≥ 19 anos de idade, representando 25,6% dos indivíduos nessa faixa etária, residentes no povoado de Cavunge (Ipecaetá-Bahia). Para o sorteio, utilizou-se o banco de dados do censo populacional realizado pelo Projeto Cavunge (projeto de pesquisa financiado pelo CNPq, que estuda a infecção latente e a forma subclínica da leishmaniose visceral em moradores de Cavunge). Cavunge é uma pequena comunidade rural do semi-árido baiano, com área de 63,5 Km², localizada no nordeste da Bahia, a 162Km de Salvador.

Foram excluídas pessoas com incapacidade física ou mental, que impossibilitasse a realização dos procedimentos ou o entendimento do termo de consentimento e indivíduos com tempo de residência no povoado inferior a três anos.

Os indivíduos sorteados foram convidados para uma

Programa Especial de Treinamento (PET) – Faculdade de Medicina da UFBA.
Correspondência: Ana Marice Ladeia – Rua Altino Seberto de Barros 241/ 560 - 41850-010 - Salvador- BA – E- mail: analadeia@uol.com.br
Recebido para publicação em 02/01/02
Aceito em 01/07/02

palestra, com o objetivo de esclarecer a comunidade a respeito do estudo e orientar as condições necessárias à investigação (jejum de 12h, não praticar exercícios físicos, não fazer uso de bebidas alcoólicas ou café)¹⁷. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CPqGM-Fiocruz. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinaram o termo de consentimento.

Foram analisados, como fatores de risco cardiovascular: 1) idade, definida como fator de risco em homem > 45 anos e mulher > 55 anos; 2) raça, em que a classificação se baseou em critérios subjetivos, de acordo com a escala: branco, mulato e negro; 3) sexo masculino; 4) história familiar de doença aterosclerótica prematura (DAC-P), se ocorrendo em homens com idade inferior a 55 anos e mulheres com idade inferior a 65 anos; 5) hipertensão arterial (HA), definida como pressão arterial sistólica \geq 140mmHg e/ou pressão arterial diastólica \geq a 90mmHg ou uso de drogas anti-hipertensivas; foram realizadas três medidas, com intervalo de 3 min, entre elas, no braço direito, com esfigmomanômetro aneróide, devidamente aferido, com o paciente sentado, segundo o procedimento especificado no III CBHA (Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial)¹⁷; 6) diabetes mellitus, definida como glicemia de jejum acima de 140mg/dl ou uso de drogas hipoglicemiantes e/ou insulina; 7) obesidade considerada em pessoas que apresentaram o IMC (índice de massa corpórea) \geq a 30kg/m²; foram classificadas em normal e sobrepeso as pessoas que apresentaram, respectivamente, o IMC < 25 e entre 25 a 29,99. Peso e altura foram verificados com o paciente vestido, sem agasalhos e sapatos, em balança antropométrica; 8) obesidade abdominal, avaliada pela relação cintura quadril (RCQ); para os homens, essa relação foi corrigida por meio da fórmula (-0,02265 + 1,00459 x RCQ) utilizada por Larsson e cols.¹⁸ e considerado como fator de risco as relações > a 0,95 e 0,85, respectivamente, para homens e mulheres. A medida da cintura teve como ponto de referência a cicatriz umbilical ou região mais estreita (cintura visível), quando esta não correspondia à cicatriz umbilical¹⁹. A medida do quadril teve como referência a sínfise púbica e o ponto mais protuberante da região glútea¹⁹. 9) tabagismo, classificado nos indivíduos que afirmaram ser fumantes, até a data da entrevista; 10) atividade física foi classificada em 2 grupos: alto gasto calórico (AGC), as pessoas que afirmaram praticar exercícios físicos, pelo menos, 3 vezes por semana, ou aquelas que trabalhavam em profissões de gasto calórico elevado (carpinteiro, borracheiro, trabalhador braçal ou agricultor)²⁰, e baixo gasto calórico (BGC) as que não praticavam exercícios físicos de acordo com o critério predefinido, ou que trabalhavam em profissões de baixo gasto calórico (motorista, vendedor, garçom, pintor de paredes, serviços domésticos, mecânico e marceneiro)²⁰; 11) menopausa, definida como ausência de menstruação por mais de três meses em mulheres > 45 anos, desde que excluídas outras causas de amenorréia.

O perfil lipídico incluiu os seguintes exames: colesterol total (CT), HDL- colesterol (HDL-c), LDL- colesterol (LDL-c) e triglicérides, dosados após, no mínimo, 12 h de jejum. A coleta de sangue foi feita na sede do projeto Cavunge e a

análise bioquímica em laboratório especializado em Salvador. Os parâmetros seguiram o 2º Consenso Brasileiro de Dislipidemia²¹. O colesterol total e triglicérides foram dosados por método enzimático, o HDL-colesterol por precipitação e o LDL- colesterol calculado pela fórmula de Friedwald [LDL-c = CT - (HDL-c + TG/5)], para níveis de triglicérides < 400 mg/dl²².

Baseado no escore do estudo Framingham²³ foi calculado o risco cardiovascular global de cada indivíduo. O escore de Framingham inclui na sua análise os seguintes fatores de risco: idade, colesterol total, HDL-c, pressão arterial sistólica, diabetes e tabagismo, com pontuação específica para cada dos um dos itens. A soma de pontos conferiu o escore global de cada indivíduo. A pontuação obtida foi transcrita para a tabela de risco relativo para doença arterial coronariana identificável por escala numérica, além do risco absoluto para eventos coronarianos em dez anos²⁴.

Os dados foram analisados pelo "software" SPSS (Statistical Package for Social Science), utilizou-se o teste t de Student para análise médias e o qui-quadrado para as proporções. Nas tabelas 2x2, a correção de Yates e o teste exato de Fisher foram utilizados quando as frequências esperadas eram menores que 5 em uma, ou mais de uma célula, respectivamente. Nesses testes, a diferença foi considerada significativa se a probabilidade (p) do erro tipo I era \leq 5%.

Resultados

Dos 160 indivíduos sorteados, 143 compareceram para a entrevista, sendo que 17 tiveram suas amostras de sangue hemolisadas. Na amostra final, foram incluídos 126 indivíduos (78,8%) com idade média de 46,6 \pm 19,2, dos quais, 43,7% eram homens e 56,2% mulheres, sendo 40,8% menopausadas e não estavam em uso de terapia de reposição hormonal. A frequência de hipertensão arterial sistêmica foi de 36,5%, a de diabetes mellitus de 4% e a de tabagismo 11,9%. A obesidade foi constatada em 7,9% e sobrepeso em 27,8% dos indivíduos. Constituído-se o fator de risco mais prevalente, a obesidade abdominal foi identificada em 52 (41,3%) dos participantes. Essas e outras características demográficas e clínicas são apresentadas na tabela I. Na comparação entre os sexos, apenas a obesidade abdominal (57,7% vs 20%, p<0,001) e o tabagismo (18,2% vs 7%, p=0,05) apresentaram diferença estatística entre os gêneros. Ainda, na tabela I, constam os valores médios dos parâmetros bioquímicos, sendo somente estatisticamente diferentes entre os sexos o colesterol total (218 \pm 44,3 vs 188,3 \pm 53,2 p=0,001), LDL-c (128 \pm 44,3 vs 102 \pm 47,2, p<0,002) e glicemia (96,7 \pm 43,9 vs 84,5 \pm 15,3, p=0,05).

Na distribuição por faixa do perfil lipídico, observou-se que 48,4% dos indivíduos tinham CT < 200mg/dl e 20,4% com níveis \geq 240mg/dl, além de 68,9% e 85,7% com níveis normais de LDL-c e triglicérides, respectivamente (fig 1, 2 e 3). Na comparação entre os gêneros, os homens apresentaram maior frequência de CT na faixa <200 (67,3% vs 33,8%, p<0,001) e menor na faixa entre 200-239 (14,5% vs 43,7%, p<0,001) que as mulheres (fig 1), não se observando dife-

Tabela I – Características demográficas e clínicas da população estudada	
Total	126
Idade (média ± desvio padrão*)	46,6 ± 19,2
Raça	n (%)
Branco	25 (19,8)
Mulato	79 (62,7)
Negro	22 (17,5)
Variáveis Clínicas (*)	
PAS (mmHg)	128,1 ± 19,8
PAD (mmHg)	78,2 ± 12,4
IMC (Kg/m ²)	24,2 ± 3,8
Triglicérides	128,6 ± 76,5
Colesterol total	205 ± 49,9
LDL-c	116,7 ± 47,2
HDL-c	70 ± 16,6
Glicemia	91,4 ± 34,9
	n (%)
DAC precoce	35 (27,8)
Hipertensão	46 (36,5)
Obesidade	10 (7,9)
Obesidade abdominal	52 (41,3)
Diabetes	5 (4)
Menopausa	
Tabagismo	15 (11,9)
GC/CP**	
Gasto alto	70 (56,5)
Gasto baixo	54 (43,5)

**Gasto Calórico/Categoria Profissional; PAS - pressão arterial sistólica; PAD - pressão arterial diastólica

rença estatística entre os sexos para as demais variáveis lipídicas.

O gasto calórico não foi estimado em 2 pessoas por não terem atividade ocupacional bem definida. A distribuição dessa variável, em relação aos sexos, foi diferente: 72,2% (39/54) dos homens apresentaram AGC e 27,8% (15/54) BGC, enquanto as mulheres apresentaram 44,3% (31/70) de AGC e 55,7% (39/70) de BGC (p=0,002).

Relacionou-se atividade física com outras variáveis clínicas e foi constatado que a distribuição de diabetes mel-

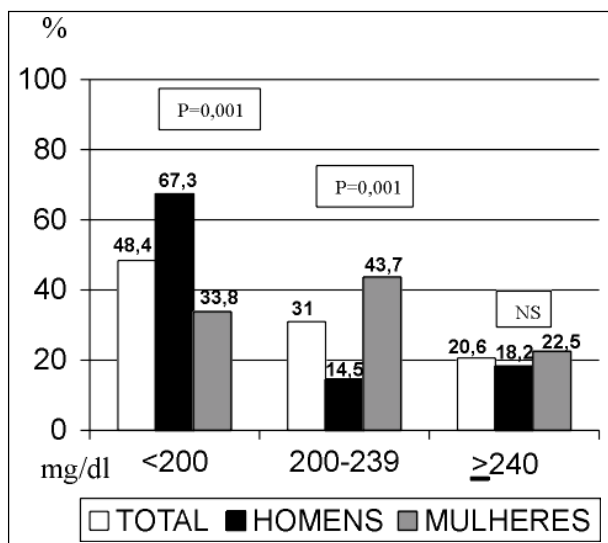


Fig. 1- Distribuição por faixa de CT na população estudada e por sexo.

litus (AGC %; BGC 5/54=9,3%) (p=0,01) (tab II) e dislipidemia foram diferentes nos grupos de AGC versus BGC. Dentre os indivíduos com níveis normais de triglicérides, houve maior frequência de AGC (63/107= 58,9%) e menor de BGC (44/107= 41,1%), entretanto, na faixa de indivíduos com níveis elevados dessa variável, houve maior frequência de BGC (9/13=69,2%) e menor de AGC (4/13=30,8%) (p=0,05) (tab. II). Da mesma forma, indivíduos com RCQ normal, apresentaram maior frequência de AGC (46/73=63%) e menor de BGC (27/73=27%), enquanto que no grupo com RCQ de risco obteve-se a distribuição das frequências de maneira inversa (AGC 24/51=47%; BGC 27/51=53%) (p=0,08) (tab II). Entre os homens, foi observado que, os que se encontra-

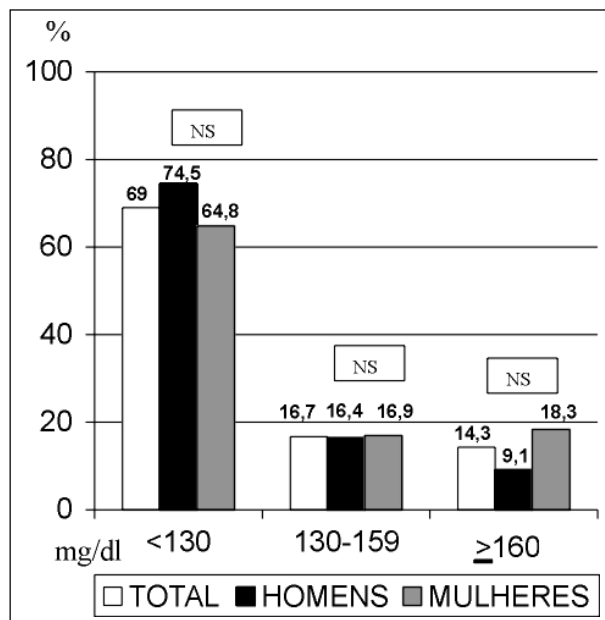


Fig. 2 – Distribuição por faixa de LDL-c na população estudada e por sexo.

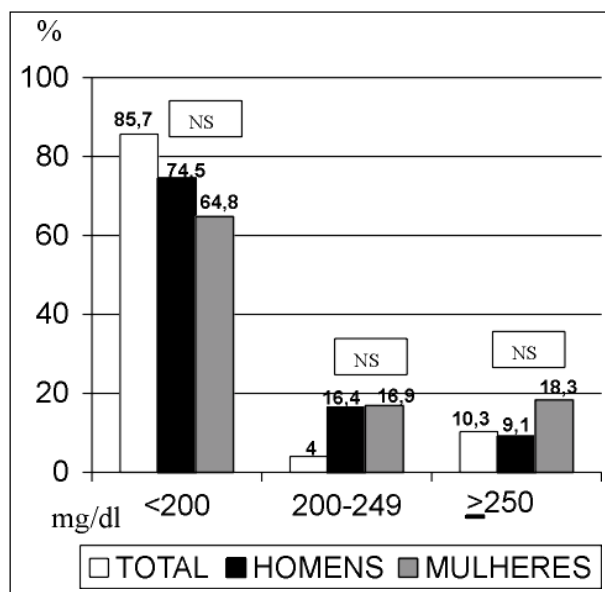


Fig. 3 – Distribuição por faixa de triglicérides na população estudada e por sexo.

Tabela II - Relação entre gasto calórico e as variáveis estudadas			
Variável	AGC	BGC	p
Diabetes mellitus			
Sim	0	5	0,01
Não	70	49	
LDL-c (mg/dl)			
Normal (<130) - a	47	38	
Lim. Elevada (130-159) - b	16	5	bxc =0,02
Elevada (≥160) - c	7	11	
Triglicérides (mg/dl)			
Normal (<200) - d	63	44	
Lim. Elevada (200-249) - e	3	1	dx f=0,05
Elevada (≥ 250) - f	4	9	
RCQ			
Normal	46	27	0,08
De risco	24	27	
Obesidade (homens)			
Normal - g	31	6	g x h =0,01
Sobrepeso - h	7	8	
Obeso - i	1	1	

AGC (Alto Gasto Calórico); BGC (Baixo Gasto Calórico); RCQ (Relação Cintura Quadril)

vam no grupo AGC, tinham maior frequência de peso normal (31/38=81,6%) e menor sobrepeso (7/38= 18,4%), enquanto que nos do grupo com baixo gasto calórico, observou-se o contrário (57,1% com sobrepeso e 42,9% com peso normal, p=0,01) (tab.II). No sexo masculino, apenas dois (3,6%) indivíduos apresentaram obesidade.

Elevou-se o ponto de corte do HDL-c de 35 para 40, pois essa é a orientação dos atuais consensos de dislipidemia. Neste trabalho, apenas 6 (4,8%) indivíduos apresentaram níveis de HDL-c abaixo de 35mg/dl; quando se elevou o ponto de corte para 40mg/dl, houve um incremento de 1,5%, mas não houve diferença na distribuição dessa variável lipídica nos grupos de gasto calórico segundo atividade física.

A análise do risco cardiovascular global indicou que 39,7% da população apresentavam risco alto de doença arterial coronariana em 10 anos. A comparação entre os sexos não mostrou diferenças importantes na estratificação de risco. (fig 4). Contudo, observou-se diferença significativa entre o perfil das mulheres menopausadas e não menopausadas, demonstrando que a maioria das mulheres do primeiro grupo (79,3%) tinha risco alto de doença arterial coronariana em 10 anos, enquanto apenas 9,5% das mulheres do segundo grupo tinham risco semelhante (p<0,001).

Discussão

Os resultados deste estudo demonstraram uma alta frequência (36,5%) de hipertensão arterial sistêmica na população estudada. Essa frequência foi um pouco superior à de outros grupos populacionais brasileiros urbanos, a exemplo de Piracicaba²⁵, Catanduva²⁶ e Araraquara²⁷ no interior de São Paulo, cujas frequências de hipertensão arterial sistêmica foram respectivamente de 32,7%, 31,5% e 28,3%. Estudo realizado em 1977, em uma comunidade do oeste da Bahia, cujos critérios de hipertensão arterial sistêmica

foram níveis de pressão arterial >160x95mmHg, demonstrou que 18,2% da população se encontravam hipertensos; quando foram incluídos também indivíduos com níveis pressóricos > 140x95 mmHg, observou-se uma prevalência de 31,4%¹⁵. É provável que os critérios utilizados no estudo da Bahia possam ter favorecido à subestimação da frequência de hipertensão arterial sistêmica, porém quando comparamos nossos dados aos dos estudos de Piracicaba²⁵ e Catanduva²⁶ cujos critérios diagnósticos de hipertensão arterial sistêmica foram semelhantes aos deste estudo, observamos que também em comunidades rurais a hipertensão arterial sistêmica é uma situação clínica muito frequente, inclusive em estudos de outros países, como Espanha e Itália, cujas prevalências da doença foram de 41% e 45%, respectivamente^{28,29}.

Sabe-se que a ingestão de sal está fortemente relacionada ao aumento da prevalência de hipertensão arterial sistêmica, como demonstrado em estudo japonês, cuja prevalência da doença foi de 21% na região sul, onde o consumo médio de sal é de 13g e de 38%, ao norte onde o consumo é o dobro³⁰. Assim, acreditamos que o hábito nordestino de salgar os alimentos para a sua melhor conservação, muito comum em populações rurais, possa justificar a alta frequência de hipertensão arterial sistêmica neste estudo.

A análise do perfil lipídico neste estudo demonstrou que a maioria da população estudada apresentava níveis de LDL-c e de triglicérides dentro dos níveis desejáveis, bem como níveis médios de HDL-colesterol bastante elevados, contudo, a frequência de hipercolesterolemia (CT = 240mg/dl) de 20,4% foi superior a encontrada em outras populações brasileiras, a exemplo do estudo em capitais brasileiras, cuja frequência global de hipercolesterolemia foi de 8,8%³¹. Se considerarmos níveis de CT superiores a 200mg/dl, a prevalência de 51,6% deste estudo foi superior a de 40% em Porto Alegre e de 36,7% em Salvador³¹. É provável que mais uma vez os hábitos alimentares da população estudada tenham contribuído para o aumento da frequência de

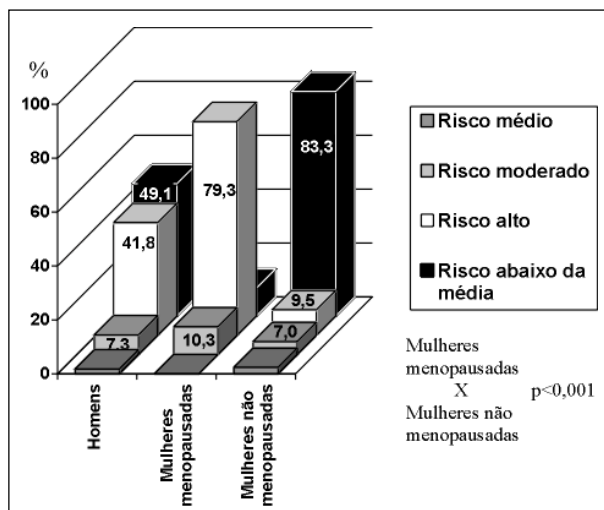


Fig. 4 – Distribuição do risco cardiovascular global por sexo e em mulheres menopausadas.

hipercolesterolemia, uma vez que na zona rural, é comum a utilização de gordura animal saturada na forma de toucinho na preparação dos alimentos. Contudo, chama atenção a baixa frequência de hipertrigliceridemia (14%) e de HDL-c baixo (4,8%). Acreditamos que a ocupação profissional desses indivíduos, com grande maioria de agricultores, exercendo atividades de alto gasto calórico possa justificar esses resultados³². A análise comparativa entre os grupos de alto e baixo gasto calórico demonstrou que dentre os indivíduos com níveis normais de triglicérides, a maioria realizava atividades de alto gasto calórico, enquanto que no grupo com níveis elevados de LDL-c, houve predominância daqueles com atividades de baixo gasto calórico.

A importância da atividade física como indicador de melhor perfil de risco cardiovascular³², neste estudo, é corroborada pela tendência à menor frequência de obesidade abdominal no grupo de alto gasto calórico e de maior frequência de homens com peso normal. Além disso, observou-se que as mulheres apresentaram maior frequência de atividades com baixo gasto calórico e também maior frequência de obesidade abdominal, níveis médios de colesterol total e LDL-c superiores aos dos homens, além de menor frequência de níveis de colesterol na faixa normal. É possível que a menopausa também tenha contribuído para que as mulheres tivessem um perfil de risco cardiovascular menos favorável, uma vez que neste estudo, 40,8% delas já estavam na menopausa, sendo que 79,3% tinham risco alto de doença arterial coronariana em dez anos estimado pelo escore de Framingham²⁵ contra apenas 9,5% no grupo de mulheres no período fértil.

Neste estudo, por questões operacionais, foi realizada uma única dosagem de glicemia, razão pela qual foi o utilizado critério diagnóstico da OMS (glicemia em jejum > 140mg/dl) para diabetes mellitus e não o critério do Consenso Brasileiro de Diabetes que exige duas dosagens de glicemia em jejum com valores superiores a 126mg/dl³³. É possível que com a utilização dos critérios da OMS, a frequência de diabetes possa ter sido subestimada. Contudo, acreditamos que a baixa prevalência de diabetes mellitus de 4%, inferior à prevalência média da população brasileira de 7,6%³³ possa ser justificada pelo alto gasto calórico ocupacional³², o que é também evidenciado pela comparação entre os sexos com maior frequência de diabetes nas mulheres, que, neste estudo, realizavam menos atividades profissionais de alto gasto calórico que os homens, e apresentaram maior frequência de obesidade abdominal, conhecido fator de risco para síndrome plúrimetabólica e diabetes mellitus tipo II³⁴. Além

disso, não se observou nenhum caso de diabetes no grupo de alto gasto calórico.

Ainda que pese algumas limitações relevantes, como o fato das características demográficas das populações de Cavunge e Framingham serem seguramente diferentes, a utilização do escore de risco de Framingham, neste estudo, trouxe informações importantes do ponto de vista preventivo e econômico. A avaliação do risco cardiovascular global demonstrou que 39,7% da população estudada apresentavam alto risco de evento coronariano em dez anos. Considerando-se a idade média de 46,6 anos, a prospecção de que mais de um terço da população deste estudo tenha sua atividade profissional e sua força produtiva limitada em dez anos é muito preocupante. Além disso, já foi bem demonstrado o impacto da associação de múltiplos fatores de risco no desenvolvimento precoce de DAC e a necessidade de identificação precoce e controle adequado dos mesmos³⁵.

Do ponto de vista metodológico, observou-se uma perda de 21,2% da amostra inicial, por não comparecimento dos indivíduos selecionados (10,6%) e por hemólise da amostra de sangue (10,6%). Perdas amostrais em torno de 20% podem constituir viés de seleção, porém quando essas perdas são aleatórias, elas são interpretadas como subamostra representativa da amostra original, não interferindo de forma significativa na interpretação dos resultados³⁶.

Os resultados deste estudo demonstraram que os fatores de risco para doença cardiovascular, com alta prevalência em populações urbanas são também frequentes em comunidades rurais. Por outro lado, a palestra sobre fatores de risco, realizada na comunidade na fase inicial deste estudo, demonstrou que aquela população apresentava total falta de conhecimento sobre medidas preventivas, mas também uma certa avidez na busca de informações sobre promoção de saúde. Esses dados indicam a necessidade de realização de programas educacionais de prevenção e controle nessas comunidades, inclusive com enfoque especial sobre hábitos alimentares, envolvendo não apenas os profissionais de saúde da região, mas a população em geral, que funcionarão como agentes multiplicadores da informação.

Agradecimentos

Aos Drs. José Tavares-Neto; Amaurí A. Matos, Danilo C. do Espírito Santo, Eduardo C. Matos, Igor G. Barreto, Jailson A. Silva, Joelande Correia, Luiz Fernando Adan, Luiz Sergio A Filho, Moacir F. Júnior, Patrícia Ribeiro, Ronald M. C. Trindade, (apoio técnico); Laboratório DNA (bioquímica).

Referências

1. World Health Organization International Society of Hypertension. Guidelines for the Management of Hypertension. *Hypertens* 1999; 17:151-183.
2. The Catalonia declaration-investing in heart health. Preface. In: Declaration of the Advisory Board of the Second International Heart Conference, Barcelona, Catalonia 1-3 p. 1995.
3. US Department of Health and Human Services. Morbidity and Mortality Chartbook on Cardiovascular, Lung and Blood Diseases, 1990. Bethesda, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, 1990.
4. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS.

- Morbidade hospitalar proporcional por grupos de doenças. Vol. 06/11/00.: Ministério da Saúde, Brasil, 1997.
5. Lotufo PA, Lolio CA. Tendências de evolução da mortalidade por doenças cardiovasculares: o caso do estado de São Paulo. In: Monteiro CA. Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil. São Paulo: hucitec nupens/usp, 1995:279-88.
 6. Ministério da Saúde. Coordenação de Doenças Cardiovasculares no Brasil. Sistema Único de Saúde-SUS. Ficha catalográfica 36p. Brasília, 1993.
 7. Lacaz CS. Os fatos essenciais da geografia humana. O homem e seu ambiente. População, tipos humanos, habitat e subdesenvolvimento. A assistência médica no Brasil. Movimentos migratórios e doenças infecciosas e parasitárias. Alimentação e endemias rurais. In: Lacaz CdS, Baruzzi RG, Jr. WS. Introdução à Geografia Médica do Brasil. São Paulo: Hicitec Abrasco, 1972:126-178.
 8. Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial. In: Lessa I. O Adulto Brasileiro e as Doenças da Modernidade: Epidemiologia das Doenças Crônicas não Transmissíveis. São Paulo: Hicitec Abrasco, 1998:77-96.
 9. Dash SC, Sundaram KR, Swain PK. Blood pressure profile, urinary sodium and body weight in the 'Oraon' rural and urban tribal community. J Assoc Physicians India 1994; 42:878-80.
 10. Sever PS, Gordon D, Peart WS, Beighton P. Blood-pressure and its correlates in urban and tribal Africa. Lancet 1980; 2;2(8185):60-4.
 11. Chadha SL, Gopinath N, Shekhawat S. Urban-rural differences in the prevalence of coronary heart disease and its risk factors in Delhi. Bull World Health Organ 1997; 75:31-8.
 12. Garcia-Palmieri MR, Sorlie PD, Havlik RJ, Costas RJ, Cruz-Vidal M. Urban-rural differences in 12 year coronary heart disease mortality: the Puerto Rico Heart Health Program. J Clin Epidemiol 1988; 41:285-92.
 13. Singh RB, Sharma JP, Rastogi V, et al. Prevalence of coronary artery disease and coronary risk factors in rural and urban populations of North India. Eur Heart J 1997; 18:1728-35.
 14. Singh RB, Bajaj S, Niaz MA, Rastogi SS, Moshiri M. Prevalence of type 2 diabetes mellitus and risk of hypertension and coronary artery disease in rural and urban population with low rates of obesity. Int J Cardiol 1998; 66:65-72.
 15. Barreto ML, Meira RL. Hipertensão Arterial em uma comunidade do oeste do estado da Bahia (Brasil). Arq Bras Cardiol. 1980; 34/5:363-66.
 16. Formigli VL, Jacobina RR, Noblat AC, Nascimento Sobrinho CL, Noblat LA. Hipertensão arterial em adultos de um bairro de Salvador, Bahia. Rev Baiana de Saúde Públ, 1998/1999; 23:7-20.
 17. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial- CBHA- Campos de Jordão (SP). 1998.
 18. Larsson B, Bengtsson C, Bjorntorp P, et al. Is abdominal body fat distribution a major explanation for the sex difference in the incidence of myocardial infarction? The study of men born in 1913 and the study of women, Goteborg, Sweden. Am J Epidemiol 1992; 135:266-73.
 19. Ladeia AM. Prevenção secundária da doença aterosclerótica coronariana na Bahia: Avaliação da atitude dos cardiologistas e do controle dos fatores de risco. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1998:128.
 20. Filho JAO, Salvetti XM. Programas não-supervisionados de reabilitação cardiovascular - abordagem da prescrição de exercícios. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 1996; 6:31-9.
 21. 2º Consenso Brasileiro sobre Dislipidemias - Detecção - Avaliação - Tratamento. Arq Bras Cardiol 1996; 67:1-16.
 22. Friedwald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of concentrations of low density cholesterol in plasma without the use of preparative ultracentrifuge. Clin Chemi 1972; 18:499-502.
 23. Schmidt A, Nobre F, Mion Jr D. Risco cardiovascular global: da teoria aplicada à prática. In: Nobre F, ed. Risco Cardiovascular Global: da Teoria à Prática. São Paulo: Lemos-Editorial, 2000:13-24.
 24. Wilson PWF, D'agostino RB, Levy D, Belangen AM, Silbershat H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation 1998; 97:1837-47.
 25. Ayres JEM. Prevalência da hipertensão arterial na cidade de Piracicaba. Arq Bras Cardiol 1991; 57:33-36.
 26. Freitas OC, de Carvalho FR, Neves JM, et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população urbana de catanduva, SP. Arq Bras Cardiol 2001; 77:9-15.
 27. Lolio CA. Prevalência de hipertensão arterial em Araraquara. Arq Bras Cardiol 1990; 55:167-73.
 28. Segura FA, Rius MG. Cardiovascular risk factors in a rural population of Castilla-La Mancha. Rev Esp Cardiol 1999; 52:577-88.
 29. Pasini GF, Donato F, Buizza MA, et al. Prevalence of risk factors for coronary heart disease in a mountain community in northern Italy. G Ital Cardiol 1999:891-7.
 30. Dawber TR, Kannel WB, Kagan A, Donadebian RK, McNamara PM, Pearson G. Environmental factors in hypertension. In: T SRP, ed. The Epidemiology of Hypertension. New York: Grune and Stratton, 1967:255-8.
 31. Guimarães CG, Lima M, Mota E, et al. The cholesterol level of a selected brazilian salaried population: biological and socioeconomic influences. CVD Prevention 1998; 1:273-80.
 32. Faludi AA, Mastrocolla LE, Bertolami MC. Atuação do exercício físico sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 1996; 6.
 33. Consenso Brasileiro Sobre Diabetes. Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2000.
 34. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. Diabetes 1988; 37: 1595-607.
 35. Yusuf HR, Giles WH, Croft JB, Anda RF, Casper ML. Impact of multiple risk factor profiles on determining cardiovascular disease risk. Prev Med 1998; 27:1-9.
 36. Pereira MG. Seleção dos participantes para estudo. In: Pereira MG, ed. Epidemiologia - Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995:337-57.