

Hábitos e perfil socioeconômico do paciente aterosclerótico no Brasil

Habits and socioeconomic profile of the atherosclerotic patient in Brazil

Maria Cristina Batista dos Santos¹
José Alexander de Mesquita Vieira¹
Bruno N. César²
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes²

RESUMO

Introdução: No Brasil, a aterosclerose é a principal responsável pela ocorrência de doenças cardiovasculares, que são a primeira causa de mortes no mundo. Em virtude do impacto social, a comunidade científica tem se empenhado no estudo da etiologia da aterosclerose e no desenvolvimento de métodos preventivos para seu controle.

Objetivo: realizar uma revisão de artigos publicados sobre o perfil socioeconômico e os hábitos alimentares de pacientes portadores de aterosclerose no Brasil.

Métodos: Este trabalho consiste em revisão de artigos publicados no período de 2000 a 2010 nos idiomas português, espanhol e inglês. Utilizou-se como descritores: aterosclerose, estilo de vida e hábitos. Foram encontradas 51 referências nas seguintes bases de dados: MEDLINE (40); LILACS (7); ADOLEC (04). Foram incluídos 40 artigos que enfatizaram os aspectos socioeconômicos do paciente aterosclerótico.

Resultados: O estresse e os hábitos como sedentarismo, dieta, alcoolismo e tabagismo são importantes para a gênese da aterosclerose. Comorbidades como dislipidemia, obesidade, hipertensão e diabetes são fatores relevantes para o estabelecimento da doença. O perfil socioeconômico mais prevalente do paciente com doença aterosclerótica é de um indivíduo de baixo nível educacional, baixa renda e de idade avançada. Fatores neonatais e hábitos introduzidos na infância são citados como potencializadores do risco de aterosclerose.

Conclusões: é necessária a atenção dos profissionais de saúde ao perfil socioeconômico, hábitos de vida e comorbidades do paciente atendido para a avaliação do potencial risco de aterosclerose. Autoridades governamentais devem planejar ações para amenizar o desafio econômico-social da população, diminuindo a probabilidade de incidência do processo fisiopatológico.

Palavras-chave: Aterosclerose; Hábitos; Epidemiologia.

¹Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília-DF, Brasil.
²Curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde-ESCS/FEPECS da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília-DF, Brasil.

Correspondência
Bruno Nogueira César
Condomínio Jardim Botânico V, conjunto
A casa 2, Lago Sul, Brasília-DF.
71680-368, Brasil.
brunoncesar@hotmail.com

Recebido em 27/junho/2011
Aprovado em 09/abril/2012

ABSTRACT

Introduction: in Brazil atherosclerosis is the main cause of cardiovascular diseases, also the main cause of death worldwide. Owing to its large social impact scientists have been engaged in the study of atherosclerosis etiology and preventive methods for its control.

Objective: undertake a review of published articles on the socio-economic and dietary habits of atherosclerosis bearers in Brazil.

Methods: This work consists of a review of articles published between 2000 and 2010 in Portuguese, Spanish and English. It was used as descriptors: atherosclerosis, lifestyle and habits. Fifty-one (51) references were found in the following databases: MEDLINE (40), LILACS (7), ADOLEC (04). It was included 40 articles that emphasized the socio-economic aspects of the atherosclerotic patient.

Results: Stress and habits such as sedentary lifestyle, diet, alcohol and smoking are important for the development of atherosclerosis. Comorbidity specified as dyslipidemia, obesity, hypertension and diabetes are relevant factors for the disease onset. The most prevalent socioeconomic profile of patients with atherosclerotic disease is the individual with low education, low income in addition to aging. Neonatal factors and habits introduced during childhood are cited as contributing to increase the risk of atherosclerosis.

Conclusion: Health professionals need to consider the socioeconomic profile, lifestyle and comorbidity of patients treated to assess the potential risk of atherosclerosis. Health authorities and government should plan actions as to mitigate social-economic challenges posed by the population, thus reducing the probability of pathophysiological processes.

Keywords: Atherosclerosis; Habits; Epidemiology.

INTRODUÇÃO

Apesar de apresentar uma tendência à diminuição nos países desenvolvidos, no Brasil, a aterosclerose é a principal responsável pelas doenças cardiovasculares. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares são a primeira causa de mortes em todo mundo¹.

A previsão é de que, a partir de 2015, 20 milhões de pessoas morrerão a cada ano por doença cardiovascular². Em torno de 8% dessas mortes estão ocorrendo em países de renda média e baixa, e as principais causas são o tabagismo, a inatividade física e a dieta inadequada².

Decorrente desse elevado impacto social, a comunidade científica tem se empenhado no estudo dos fatores causadores da aterosclerose, bem como no desenvolvimento de métodos preventivos para o seu controle.

Índices de Diabetes melito com prevalência ajustada por idade (30-69 anos) foram de 7,6%, com variação de 5 a 10%, de acordo com a capital brasileira avaliada, e a obesidade, avaliada por meio do Índice de Massa Corpórea (IMC) ≥ 30 kg/m², foi encontrada em 8% da população brasileira³. Nas dislipidemias, os níveis de colesterol total foram

avaliados no Brasil em regiões específicas. Em estudo conduzido em nove capitais, envolvendo 8.045 indivíduos com idade mediana de 35 anos, os valores do colesterol total foram mais altos no sexo feminino e nas faixas etárias mais elevadas³.

Segundo dados do IBGE, 24,6 milhões de brasileiros de 15 anos ou mais de idade fumavam derivados de tabaco em 2008 (17,2% da população nessa faixa etária)⁴.

De acordo com o Ministério da Saúde, em pesquisa realizada por inquérito telefônico, a frequência de diagnóstico médico de hipertensão arterial alcançou 23,3%, sendo ligeiramente maior em mulheres (25,5%) do que em homens (20,7%), em 27 cidades brasileiras estudadas⁵.

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de artigos publicados sobre o perfil socioeconômico e os hábitos alimentares de pacientes portadores de aterosclerose no Brasil, correlacionando-os aos fatores de risco não modificáveis em indivíduos portadores de aterosclerose.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em análise crítica de artigos originais e de revisão publicados em revistas indexadas nas bases de dados: LILACS (Literatura Americana e do Caribe em Saúde Pública), MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) e SCIELO, publicados no período de 2000 a 2010, nos idiomas português, espanhol e inglês. Utilizaram-se como descritores: aterosclerose, estilo de vida e hábitos no idiomas português, espanhol e inglês. Dessa forma, foram encontradas 51 referências nas bases de dados: MEDLINE (40); LILACS (7); ADOLEC (Saúde do adolescente) 04 artigos.

Para esta revisão, foram considerados 40 trabalhos que enfatizaram os aspectos socioeconômicos e demográficos pertinentes a este estudo de revisão, procurando-se a abordagem da enfermidade aterosclerótica de forma geral e não essencialmente focada em suas comorbidades associadas, embora a separação das patologias do seu fator causal tenha se mostrado de difícil obtenção para análise dos trabalhos abordados por este estudo. Foram adicionados ainda artigos que constavam nas referências dos artigos encontrados que foram considerados relevantes para este estudo.

Foram incluídos 13 (treze) artigos originais publicados, com referência aos fatores estabelecidos na gênese da doença aterosclerótica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A despeito da grande quantidade e variedade de estudos realizados, ainda não há um consenso sobre os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na doença. Silva⁶ destaca a impossibilidade de se encontrar a causa da doença aterosclerótica, pela simples razão de não existir apenas uma causa única, mas sim múltiplas causas integradas em diversos mecanismos. Nesse caso, existe uma etiologia multifatorial em que se sobressaem, entre tantos outros, hipercolesterolemia, lesão endotelial, inflamação e estresse oxidativo como fatores desencadeantes da doença, não se desconsiderando a interdependência entre esses fatores. Adicionalmente, há vários fatores cujos efeitos potencializam a velocidade de desenvolvimento da aterosclerose, bem como há indivíduos geneticamente favoráveis ao seu desenvolvimento.

Desses estudos, evidenciaram-se os fatores de risco da doença, identificados e agrupados como primários e secundários. Agrupam-se, desse modo, a hipercolesterolemia, a hipertensão arterial e o fumo, o diabetes, a vida sedentária, a hereditariedade, a dieta com excesso de gordura saturada e o estresse, entre outros⁷. Atualmente, são conhecidos mais de 300 marcadores de risco para a doença aterosclerótica, o que obscurece nossa capacidade de compreender integralmente os mecanismos de sua fisiopatogenia⁸.

No entanto, com base em estudos experimentais de indução da doença em animais de experimentação e em estudos anatomopatológicos em cadáveres humanos, embasados na associação epidemiológica entre a colesterolemia e a doença aterosclerótica e confirmados pelos estudos de regressão e de prevenção primária e secundária com diversas drogas hipolipemiantes, postula-se que o acúmulo de colesterol na parede arterial seja o mecanismo básico da aterogênese⁸. Entretanto, demonstrou-se que a hiperlipidemia é indutora da produção de espécies químicas altamente reativas, capazes não somente de iniciar o processo aterosclerótico, mas também de acelerá-lo intensamente⁹. Essas espécies são os radicais livres, e o mecanismo de dano que causam é chamando estresse oxidativo.

FATORES DE RISCO

Fatores não modificáveis

Fatores de risco para a doença aterosclerótica cardiovascular podem estar presentes desde a vida intrauterina, continuando por toda vida^{10,11}. Essas condições clínicas são associadas com desenvolvimento tardio de diabetes, doenças cardiovasculares, dislipidemia e hipertensão.

Recém-natos considerados pequenos para idade gestacional, ou quando estão, ao nascer, abaixo de 2.500g, em virtude de retardo de crescimento intrauterino, apresentam alta incidência de doenças cardiovasculares (hipertensão arterial sistêmica e aterosclerose) e intolerância à glicose (diabetes tipo 2 ou síndrome metabólica)¹².

Em estudo de corte transversal e descritivo, realizado em um ambulatório de isquemia de um hospital filantrópico localizado no Município de Salvador-BA¹³, referência para atendimento de alta complexidade em cardiologia para usuários do Sistema Único de Saúde(SUS), foram mostrados dados sociodemográficos que corroboram os outros estudos que indicam a idade acima de 50 anos como favorável ao aparecimento de doenças cardiovasculares¹⁴. Nesses casos, a idade é um fator de risco importante, principalmente após os 55 anos, pois atua diretamente nas paredes das artérias, por meio de alterações morfológicas e funcionais relacionadas ao envelhecimento, e pode contribuir para maior tempo de exposição a outros fatores de risco, que influem no desenvolvimento de doença^{15,16}.

O sexo masculino apresenta maior risco de evento cardiovascular; contudo, o risco feminino tende a se igualar ao masculino, em parte pela perda do efeito protetor estrogênico, na menopausa¹⁷. Em um outro estudo, versando sobre síndrome metabólica, associada fortemente ao processo de aterosclerose, com hipertensos em Cuiabá, observou-se prevalência de síndrome metabólica (SM) de 70,8%, com predomínio entre as mulheres¹⁸.

Fatores modificáveis

A doença cardiovascular aterosclerótica inicia-se na infância precoce e é influenciada, ao longo da vida, por fatores genéticos e exposição ambiental a fatores de risco potencialmente modificáveis¹⁹.

▪ Hábitos alimentares

Os hábitos dos primeiros três anos de vida, mesmo em indivíduos geneticamente predispostos, são decisivos na medida em que influenciam na evolução do processo fisiopatológico da doença. Mudanças em preferências alimentares e comportamentos introduzidos durante a infância podem se tornar permanentes. Gorduras saturadas são consideradas aterogênicas quando consumidas em excesso, sendo a principal causa de aumento plasmático do colesterol total e de níveis de LDL colesterol¹⁹.

Hábitos alimentares mostraram-se de significância, como no Estudo de Bogalusa²⁰, que avaliou mudanças no padrão de consumo de bebidas açucaradas, ao longo de duas décadas, em crianças de 10 anos, e concluiu que a porcentagem das que consumiam esse tipo de bebida, e, particularmente, refrigerantes e café com açúcar, diminuiu de 1973 a 1994. Entretanto, o consumo de chá com açúcar, suco de frutas, refrigerantes e café com açúcar aumentou significativamente, de modo absoluto.

A partir do Estudo de Framingham, iniciado em 1948, considerado fundamental estudo populacional das doenças cardiovasculares, cerca de 5.124 descendentes e cônjuges foram recrutados em 1971 para participar do Estudo Framingham Offspring/Spouse(FOS)²¹. Em 1.423 mulheres, acompanhadas por 12 anos, foi correlacionada a presença de aterosclerose subclínica (avaliada por ultrassonografia de Carótidas) ao padrão de dieta e tabagismo. Observou-se que as mulheres que mantinham dieta saudável e não fumavam tiveram redução significativa de aterosclerose subclínica (OR 0.17; $p = .00011$)²². A dieta considerada saudável para o coração constituiu-se de frutas variadas, vegetais, grãos, cereais e hipolipídica.

Estudo realizado entre 1988 e 1989, examinando preditores de doença cardíaca coronária e mortalidade em aborígenes do oeste Australiano, demonstrou que dieta inadequada, ingestão alcoólica e tabagismo aumentaram em mais de 50% a morte cardiovascular, tanto em homens quanto em mulheres²³.

Dados do Multiétnico Estudo de Aterosclerose (MESA)²⁴, realizado em 2000, para estudar as características subclínicas cardiovasculares e os fatores de risco que predizem a progressão para doença manifesta cardiovascular, demonstraram que o comprimento de Telômeros (que refletem o envelhecimento biológico) era inversamente proporcional ao consumo de carnes processadas,

condizente com estudos que mostraram associações entre grande ingestão de carne processada e risco de câncer²⁵ e diabetes²⁶⁻²⁹. O Estudo ATTICA³⁰, no período de 2001-2002, avaliou o estado e o manejo dos lípides sanguíneos em uma amostragem de adultos (idade acima de 18 anos), homens e mulheres, na Grécia. Foram avaliados os efeitos de variáveis sociodemográficas, dieta e hábitos de vida nos níveis de lípides. Foi observado que 46% dos homens e 40% das mulheres tiveram níveis de colesterol total maiores que 200 mg/dl; 21% dos homens e 7% das mulheres tiveram níveis de HDL-colesterol inferior a 35 mg/dl, 28% dos homens e 13% das mulheres tiveram níveis de triglicérides maior que 150 mg/dl; 15% dos homens e 12% das mulheres tiveram níveis de LDL-colesterol maior que 160 mg/dl, e 52% dos homens e 48% das mulheres tiveram LDL maior que 130 mg/dl. Daqueles que tinham apresentado anormalidades dos lípides sanguíneos, 36% dos homens e 33% das mulheres seguiram a dieta do Mediterrâneo, 31% dos homens e 20% das mulheres tinham recebido tratamento medicamentoso (principalmente estatina), e o restante não foi tratado. Os participantes que adotaram a dieta do Mediterrâneo e receberam estatina tiveram média 9% mais baixa do colesterol total ($p=0.04$), 19% mais baixa de LDL-colesterol ($p=0.02$) e 32% mais baixa de LDL-colesterol oxidado ($p < 0.001$) comparado com aqueles não tratados e os que adotaram a dieta "Westernised"^{31,32}. Estudo transversal de base populacional, com amostra por conglomerado, envolvendo estudantes de idades entre 9 e 18 anos³³, utilizando dados como alimentação e história familiar e pregressa, analisou hábitos alimentares inadequados (fast food, guloseimas, bebidas açucaradas e gorduras de origem animal), por quatro ou mais vezes por semana, e o consumo de frutas, hortaliças e leguminosas por menos de quatro vezes por semana. Notou-se, em seus resultados, a prevalência, entre os estudantes, de excesso de peso, pressão arterial elevada, tabagismo passivo, estilo de vida sedentário, história familiar de primeiro grau com hipertensão arterial sistêmica e obesidade, além da ingestão de alimentos considerados inadequados por quatro ou mais vezes por semana.

▪ Sedentarismo

Em estudo que avaliou fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina, engenharia elétrica e economia³⁴, buscou-se verificar a influência da formação acadêmica nos hábitos de vida. Foram observados, em estudantes de medicina, maior prevalência de sedentarismo e estresse, em

relação aos acadêmicos de engenharia elétrica, e maior consumo de álcool e estresse em relação aos de economia. Houve diferença estatisticamente significativa entre a prevalência de praticantes de atividade física no curso de medicina (47%) e no curso de engenharia elétrica (80%).

Em estudo realizado com universitários da Europa e dos Estados Unidos, conclui-se que, quanto maior o nível educacional da população jovem, maior percentual é encontrado de indivíduos fisicamente inativos. As razões dessa alta prevalência, apontadas pelos próprios estudantes, são o excesso de atividades acadêmicas curriculares, a falta de interesse das universidades em promover programas de atividade física adaptados aos estudantes, bem como a ausência de classes de educação física em cursos pré-vestibulares, o que estimula um comportamento sedentário no estudante antes mesmo do seu ingresso na universidade³⁵.

O sedentarismo é um significativo fator de risco para aterosclerose, com impacto na mortalidade. Estudo prospectivo do National Institutes of Health American Association of Retire Persons (NIH-AARP)³⁶ acompanhou, no período de 1995 a 2001, 252.925 homens e mulheres com idade entre 50-71 anos. A mortalidade nos indivíduos sedentários foi de 4,8% nos que se exercitavam acima de três horas semanais; em nível moderado, foi de 2,6%. Recente meta-análise³⁷ que incluiu 33 estudos de corte, com 883.372 indivíduos, com seguimento de 4 a 20 anos, demonstrou que, nos indivíduos fisicamente ativos, houve redução do risco de mortalidade cardiovascular em 35% (IC95%=30-40%), e a mortalidade por todas as causas foi diminuída em 33% (IC95%=28-37%). Os benefícios foram para ambos os sexos, mesmo após ajuste feito para outros fatores de risco. Capacidade física é prognóstico para eventos cardíacos em indivíduos assintomáticos³⁸. Exercício físico é recomendado para reduzir eventos adversos cardiovasculares³⁹.

Estudo versando sobre Síndrome metabólica⁴⁰, transversal, utilizou amostra representativa da população de Cuiabá-MT em 2004. Não se mostrou associação com a síndrome metabólica (mediante análise de regressão múltipla): sedentarismo, horas assistindo a televisão e hábitos tabágicos, alcoólicos e alimentares (ex. retirar a gordura da carne e a pele do frango ou utilizar sal adicional à mesa). Velasquez-Melendez e cols⁴¹ também não observaram associação entre tabagismo e síndrome metabólica.

A falta da avaliação quantitativa da ingestão de etanol e sal nos participantes deste estudo pode ter influenciado estes resultados.

▪ **Baixa escolaridade**

Fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de indústria alimentícia brasileira foram mostrados em estudo transversal, com entrevista sociodemográfica, medidas antropométricas e de pressão arterial, coleta de sangue para dosagem de glicose, colesterol e triglicérides em funcionários de ambos os sexos, de 2002 a 2003⁴². A maioria dos participantes tinha entre 30 e 50 anos. Em relação ao grau de instrução, verificou-se que inexistiam analfabetos e que a maioria detinha grau de instrução igual ou superior ao nível secundário (68%).

No perfil sociodemográfico de uma amostra de 61 pacientes atendidos em ambulatório de isquemia cardíaca, na faixa etária entre 37 a 78 anos, 51 (83,8%) estavam com idade superior a 50 anos: 27 (44,3%) eram do sexo feminino e 34 (55,7%) do sexo masculino¹³. A aferição do grau de escolaridade dos sujeitos da amostra, cuja definição é do Ministério da Educação⁴³, destacou a baixa instrução relacionada aos entrevistados.

Em outro estudo, foi notado que a maioria dos pacientes com doença cardiovascular é do sexo feminino, tem ensino fundamental incompleto, é casada, pertence à religião católica, exerce atividades domésticas e tem média de idade de 61,77 anos⁴⁴. Estudo com pacientes em Terapia intensiva realizado em Fortaleza, Ceará, atestou que pessoas com menor escolaridade possuem menor conhecimento sobre a prevenção de doenças crônicas, podendo vir a contribuir para a dificuldade de compreensão das orientações médicas e de enfermagem relacionadas ao autocuidado e à adesão ao tratamento⁴⁵.

▪ **Psicossociais**

O estresse tem sido mencionado como um dos possíveis fatores contribuintes para o desenvolvimento da aterosclerose¹⁸, não só por meio da ação direta, mas também pela contribuição para a etiologia de outros fatores de risco, como a depressão⁴⁶, a obesidade⁴⁷, a hipercolesterolemia e o sedentarismo⁴⁸.

Rozanski et al.⁴⁹, em seu artigo de revisão, enfatizaram cinco classes de fatores psicológicos que contribuem para a patogênese da doença arterial coronariana: depressão, ansiedade, características da personalidade, isolamento social e

estresse crônico. Esses autores discutiram como o estresse psicossocial em animais pode levar ao desenvolvimento da aterosclerose, provavelmente por um mecanismo envolvendo ativação excessiva do sistema nervoso simpático. Em pacientes com doença arterial coronária (DAC), o estresse agudo pode também levar à vasoconstrição coronária.

Pesquisa longitudinal, conduzida por Jennings et al.⁵⁰, em 2004, com 756 homens, durante sete anos, mostrou que a hiper-responsividade do sistema nervoso central está associada ao desenvolvimento de aterosclerose carotídea, o que sugere que intervenções comportamentais sejam implementadas a fim de que possam ser adquiridas estratégias de enfrentamento do estresse.

Em estudo conduzido com 37 homens em 2003, sobre os efeitos do estresse e da classe econômica na ativação das plaquetas, verificou-se que o estresse psicológico induz à ativação plaquetária⁵¹. Os autores sugeriram que, pelo fato de as pessoas de classes econômicas menos favorecidas enfrentarem diariamente inúmeros fatores estressantes de grande magnitude ligados às dificuldades financeiras e sociais, elas estariam sujeitas a um estresse mais intenso que poderia, por sua vez, induzir a uma ativação plaquetária que contribuiria para um aumento do risco de doenças cardiovasculares. Tal relação explicaria a maior prevalência de doenças cardiovasculares encontradas pelos autores nas pessoas de classe econômica mais baixa. Na distribuição por faixa salarial, em relação ao número de salários mínimos vigentes à época, observou-se que a maioria dos funcionários recebia acima de três salários mínimos (94%), e que havia predomínio de menores salários para mulheres (20% das mulheres e 4% dos homens recebiam de 1 a 3 salários mínimos). O estudo identificou níveis alarmantes de sedentarismo (83%) e sobrepeso (63%) nesse grupo relativamente jovem.

Fatores psicossociais têm significantes efeitos no desenvolvimento e na evolução da doença arterial coronária. Estudo que avaliou mudanças em funções psicossociais em pacientes com doença cardiovascular que participaram de intensivo programa de mudança de estilo de vida, mudando hábitos alimentares, realizando exercícios físicos, controlando estresse, e participando de grupo de apoio, mostraram melhora significativa da saúde mental e qualidade de vida, bem como redução dos fatores tradicionais de risco coronário e cardiovasculares⁵². A intervenção mostrou-se efetiva

em promover benefícios psicossociais, com taxa de melhora de aproximadamente 90% para depressão clínica, 85% para estresse e 87% para saúde mental.

Estudo de Lipp relata que estratégias de enfrentamento contra o estresse excessivo, como comer em excesso, deve ser objeto de medidas preventivas na infância e na adolescência, visando substituí-los por estratégias mais adequadas, pois esse inadequado enfrentamento pode contribuir para o desenvolvimento da doença aterosclerótica⁵³.

Nos outros trabalhos, foi observada a associação entre doença coronariana e 10 variáveis, sendo seis fatores de risco e quatro de proteção⁵⁴. Dentre os primeiros, temos: hipertensão, antecedente familiar de doença cardiovascular, diabetes, depressão, inatividade física e estresse, e, como fatores de proteção, o consumo regular de frutas e verduras, atividade física regular e de lazer, e, em relação aos fatores psicossociais, os pacientes que se sentiam sob situação de estresse eram quase o dobro nos casos comparados ao controle (OR=1,93; IC95%; 0,11-3,88; p=0,048).

▪ Socioeconômicos

O estudo de Strike e Steptoe, de 2004, mostrou que pessoas de classes socioeconômicas menos privilegiadas, nas quais o estresse induziu aumento de interleucina-6, tem maior prevalência de doença coronariana, talvez por serem menos hábeis no controle do estresse ao qual estão sujeitas⁵⁵.

O estudo AFIRMAR⁵⁶, realizado no Brasil, demonstrou que a renda elevada e a formação superior conferem proteção para ocorrência de eventos cardiovasculares. As populações com menor renda tem demonstrado índices mais altos para diversas causas de morte⁵⁷.

Estudos sugerem que variáveis socioeconômicas como renda e escolaridade se correlacionam, de forma negativa, com mortalidade por doença cardiovascular⁵⁸. Pessoas com menor escolaridade possuem menor conhecimento sobre a prevenção de doenças crônicas. Essa situação pode dificultar a compreensão de orientações da equipe multiprofissional relacionadas ao autocuidado e à adesão ao tratamento.

Em outro artigo desenvolvido em Vitória, Espírito Santo, Brasil, foram coletados dados socioeconômicos, bioquímicos, antropométricos e hemodinâmicos em 1.663 indivíduos, de amostra randômica da população (25 a 64 anos) da cidade. A prevalência de síndrome metabólica foi de 29,8% (IC=28-32%), sem diferença entre sexos. De 25 a 34 anos, a prevalência foi 15,8%, alcançando 48,3% na faixa de 55 a 64 anos. Verificou-se, nesse estudo, um aumento progressivo da prevalência da referida síndrome em mulheres do maior para o menor nível socioeconômico⁵⁹. A variável renda familiar foi, em sua maioria, baixa, variando de menos de um salário mínimo a três salários. Sobre as atividades de lazer, a maioria, 26 (42,6%), respondeu assistir à televisão, 12 (19,7%) responderam ir à igreja/centro religioso, e 8 (13,1%) preferiam passear. Havia aqueles, 4 (6,6%), que não desenvolviam quaisquer atividades de lazer. Cerca de 37 (60,6%) dos indivíduos pesquisados declararam não participar de atividades de grupos sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados dos trabalhos revistos, faz-se necessária a atenção dos profissionais de saúde sobre o perfil do paciente atendido, que pode ter características que contribuam para um maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os profissionais de saúde, as autoridades sanitárias e governamentais devem planejar e promover ações conjuntas de saúde que possam amenizar as questões relacionadas à desinformação propiciada por diferenças culturais e sociais, para que a população possa compreender o processo de saúde-doença e os fatores de risco que interferem, de maneira significativa, no surgimento e na evolução das doenças cardiovasculares, que são de alta mortalidade e morbidade no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Indicadores de mortalidade. Mortalidade proporcional por grupos de causas. DATASUS. Ministério da Saúde. BRASIL. 2007. [Acesso em 7 de janeiro de 2011]. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2007/c04.def>.
2. Cardiovascular Diseases. World Health Organization-Health systems: improving performance. Geneva: WHO, 2005.
3. Sposito A, Caramelli B, Fonseca F, Bertolami M. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2007; 88(1): 2-19.
4. Brasil. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. 2008. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/suplementos/tabagismo/tab1_2.pdf . Acessado em 27/mar/2012.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília; 2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf. Acessado em 27/mar/2012.
6. Silva PS. Aterogênese Experimental no Rato. Contribuição para o Estudo de um Modelo Dietético. [Tese de Doutorado]. Coimbra, Universidade de Coimbra, 1992.
7. Cotran RS, Munro JM. Pathogenesis of Atherosclerosis: Recent Concepts. In: Grundy SM, Bearn AG. The Role of Cholesterol in Atherosclerosis. Philadelphia: Hanley & Belfus, Inc., 1987: 5-15.
8. Gokce N, Frei B. Basic research in antioxidant inhibition of steps in atherogenesis. J Cardiovasc Risk 1996; 3:352-357.
9. Schönfeld P, Wojtczak L. Fatty acids as modulators of the cellular production of reactive oxygen species. Free Rad Biol Med 2008; 45: 231-241.
10. Barker DJ, Hanson MA. Altered regional blood flow in the fetus:the origins of cardiovascular disease? Acta Paediatr 2004; 93(12):1559-60.
11. Barker DJ. In utero programming of cardiovascular disease. Theoriginology 2000; 53(2):555-74.
12. de Onis M, Blossner M, Villar J. Levels and patterns of intrauterine growth retardation in developing countries. Eur J Clin Nutr 1998; 52 (1): 5-15.
13. Rodrigues RSG, Cruz AE, Gama GGG. Perfil socio-demográfico de pacientes atendidos em ambulatório de isquemia cardíaca. Ver Enferm 2009; 17 (4): 491-5.
14. Torres RM. Adesão ao tratamento:representações sociais de portadores de diabetes mellitus. [Dissertação de mestrado]. Esc Enferm da Bahia. 2007.
15. Meira FL. Capacidade para o trabalho, fatores de risco para as doenças cardiovasculares e condições laborativas de trabalhadores de uma indústria metal - mecânica e Curitiba/PR. [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal do Paraná. 2004.
16. Steffens AA. Epidemiologia das doenças cardiovasculares. Rev da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul. 2003; 3: 5-15.
17. Conti RAS, Rocha RS. Risco cardiovascular: abordagem dentro da empresa. Rev Bras Med Trab 2005; 3 (1): 10-21.
18. Franco GPP, Scala LCN, Alves CJ, França GVA, Casanelli T, Jardim PCBV. Síndrome metabólica em Hipertensos de Cuiabá - MT: Prevalência e Fatores Associados. Arq Bras Cardiol. 2009; 92 (6): 472-478.
19. Giuliano ICB, Caramelli B, Pellanda L, Duncan B, Mattos S, Fonseca FH. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arq Bras Cardiol. 2005; 85(6): 3-36.
20. Rajeshwari R, Yang SJ, Nicklas TA, Berenson GS. Secular trends in children's sweetened-beverage consumption (1973-1994): The Bogalusa Heart Study. J Am Diet Assoc. 2005; 105 (2): 208-214.
21. Kannel WB, Feinleib M, McNamara PM, Garrison RJ, Castelli WP. An investigation of coronary heart disease in families: The Framingham Study. The Framingham Offspring Study. Am J Epidemiol. 1979; 110: 281-290.

22. Millen BE, Quatromoni PA, Nam BH, O'Horo CE, Polak JF, Wolf PA, D'Agostino RB; Framingham Nutrition Studies. Dietary patterns, smoking, and sub-clinical heart disease in women: opportunities for primary prevention from the Framingham Nutrition Studies. *J AM Diet Assoc.* 2004; 104 (2): 208-14.
23. Burke V, Zhao Y, Lee AH, Hunter E, Spargo RM, Gra-
cey M, Smith RM, Beilin LJ, Puddey IB. Health-related behaviors as predictors of mortality and morbidity in Australian Aborigenes. *Prev Med.* 2007; 44 (2): 135-42.
24. Nettleton JA, Diez-Roux A, Jenny NS, Fitzpatrick AL, Jacobs DR. Dietary patterns, food groups and telomere length in the Multi - Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Am J Clin Nutr.* 2008; 88 (5): 1405-12.
25. Gonzalez CA. Nutrition and cancer: the current epidemiological evidence. *Br J Nutr.* 2006; 96(1): 42-45.
26. Fung TT, Schulze M, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Dietary patterns, meat intake, and the risk of type 2 diabetes in women. *Arch Intern Med.* 2004; 164: 2235-40.
27. Song Y, Manson JE, Buring Je Liu S. A prospective study of red meat consumption and type 2 diabetes in middle-aged and elderly women: the women's health study. *Diabetes Care.* 2004; 27 (9): 2108-2115.
28. Gramenzi A, Gentile A, Fasoli M, Negri E, Parazzini F, La Vecchia C. Association between certain foods and risk of acute myocardial infarction in women. *BMJ.* 1990; 300 (6727): 771-3.
29. Konotogianni MD, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chysohoou C, Stefanadis C. Relationship between meat intake and the development of acute coronary syndromes: the CARDIO2000 case-control study. *Eur J Clin Nutr.* 2008; 62: 171-7.
30. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chysohoou C, Skoumas J, Stefanadis C. Status and management of blood lipids in Greek adults and their relation to socio-demographic, lifestyle and dietary factors: the ATTICA Study. Blood lipids distribution in Greece. *Atherosclerosis.* 2004; 173 (2): 353-61.
31. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003; 348: 2599-608.
32. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995; 6: 1402S-6S.
33. Cimadon HMS, Geremia R, Pellanda LC. Hábitos alimentares e fatores de risco para aterosclerose em estudantes de Bento Gonçalves (RS). *Arq. bras. cardiol.* 2010; 5 (2): 166-172.
34. Heinisch RH, Zukowski CN, Heinisch LMM. Fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina. *ACM arq Catarin Med.* 2007; 36 (1): 76-84.
35. Rabelo LM, Viana RM, Schimith MA, Patin RV, Valverde MA, Denadai RC, et al. Risk factors for atherosclerosis in students of a private university in São Paulo-Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 1999; 72 (5): 575-80.
36. Leitzmann MF, Park Y, Blair A, Ballard-Barbash R, Mouw T, Hollenbeck AR, et al. Physical activity recommendations and decreased risk of mortality. *Arch Intern Med.* 2007; 167: 2453-2460.
37. Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider F, Thalau F, Roll S, Willich SN. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2008; 15: 239-46.
38. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JF. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med.* 2002; 346: 793-801.
39. Samy YC, Mancini JGB, Burns S, Jonhson FF, Brozic AP, Kinsbury K, Barr S, Kuramoto L, Schulzer M, Frolich J, Ignaszewski A. Dietary measures and exercise training contribute to improvement of endothelial function and atherosclerosis even in patients given intensive pharmacologic therapy. *Journ of cardiopul Rehab.* 2006; 26: 288-293.
40. Cassanelli T. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Cuiabá: estudo de base populacional. [Dissertação]. Cuiabá-MT: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso; 2005.

41. Velasquez-Melendez G, Gazzinelli A, Correa-Oliveira R, Pimenta AM, Kac G. Prevalência de síndrome metabólica em área rural do Brasil. *São Paulo Med J.* 2007; 125 (3): 155-62.
42. Cassani RSL, Nobre F, Filho AP, Schimidt A. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de uma indústria brasileira. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 92 (1): 16-22.
43. Ministério da Educação e cultura (MEC). Parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação fundamental. Brasil.1997. p.126.
44. Spinel LF, Püschel VAA. Perfil de estilo de vida de pessoas com doença cardiovascular. *Rev Gaúcha Enferm.* 2007; 28 (4): 534-41.
45. Rocha MS, C. J. Caracterização da população atendida em unidade de terapia intensiva: subsídio para assistência. *Rev enferm UERJ.* 2007; 15: 411-6.
46. Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71: 1054-61.
47. Ptsavos C, Panagiotakos D, Menotti A, Chrysohoou C, Skoumas J, Stefanadis C, et al. Forty-year follow-up of coronary heart disease mortality and its predictors:the Corfu Cohort of the seven countries. *Prev Cardiol.* 2003; 6 (3): 155-60.
48. Lip MEN. Stress no Brasil:pesquisas avançadas. Campinas: Papyrus. 2004.
49. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation.* 1999; 99 (16): 2192-217.
50. Jennings JR, Kamarck TW, Everson-Rose AS, Kaplan GA, Manuck SB, Salomen JT. Exaggerated blood pressure responses during mental stress are prospectively related to enhanced carotid atherosclerosis in middle-aged men. *Circulation.* 2004; 110 (15): 2198-2203.
51. Stepoe A, Magid K, Edwards S, Brydon L, Hong Y, Erusalimsky J. The influence of psychological stress and socioeconomic status on plaquet activation in men. *Atherosclerosis.* 2003; 168 (1): 57-63.
52. Vizza J, Neatrour DM, Felton PM, Ellsworth DL. Improvement in psychosocial functioning during an intensive cardiovascular lifestyle modification program. *J Cardiopulm. Rehabil Prev.* 2007; 27 (6): 376-83.
53. Novaes LME, Saraiva JFK, Neto AF, Diament J, Rivera IR, Silva MAM. Aspectos psicológicos na prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. *Rev Ciênc Méd.Campinas.* 2006; 15 (6): 515-524.
54. Alves FMB, Cosentino MB, Sakae TM, Coutinho, MSSA. Fatores de risco cardiovascular em pacientes com doença aterosclerótica não coronariana em hospital no Sul do Brasil.Estudo de caso controle. *Rev Bras Clin Med.* 2009; 7: 3-10.
55. Steptoe A, Marmot M. Burden of psychosocial adversity and vulnerability in middle age:association with biobehavioral risk factors and quality of life. *Psychosom Med.* 2003; 65 (6): 1029-37.
56. Piegas LS, Avezum A, Pereira JC, Neto JM, Hoepfner C, Farran JA et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J.* 2003; 146: 331-8.
57. Santos SM, Noronha CP. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais socioeconômicos na cidade do Rio de Janeiro. *Cad. de Saúde Pública .* 2001; 17: 1099-110.
58. Margoto G, Colombo RCR, Gallani MCB. Clinical and psychosocial features of heart failure patients admitted for clinical decompensation. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43: 44-53.
59. Salaroli LB, Barbosa G, Mill JG, Molina MCG. Prevalencia de Síndrome Metabólica em Estudo de Base Populacional Vitória, ES-Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007; 51 (7): 1143-1152.