

# LEVANTAMENTO DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS EM UNIVERSITÁRIOS

*Survey on risk factors for chronic diseases in college students.*

Artigo original

## RESUMO

O estudo objetivou identificar os fatores de risco para diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doenças cardiovasculares (DCV) em universitários de uma instituição particular na cidade de Fortaleza. Participaram 200 estudantes, sendo submetidos a uma ficha de avaliação, no qual foram obtidos dados sobre: sexo, idade, história de tabagismo, etilismo, sedentarismo e antecedentes familiares de DM, HAS, hipercolesterolemia e evento isquêmico. Aqueles que apresentavam três ou mais fatores de risco para DM, HAS e DCV sendo então, encaminhados para realização da avaliação antropométrica, glicosimetria capilar e mensuração da pressão arterial. A amostra foi constituída de 172 estudantes (128F/44M). Os resultados apontaram que 121 (70,3%) dos estudantes não realizavam atividade física, 124 (72,1%) dos indivíduos apresentavam antecedentes familiares para DM, 131 (76,2%) para HAS, 104 (60,5%) para hipercolesterolemia, 91 (52,9%) para evento isquêmico prévio, 43 (25%) apresentavam sobrepeso e 10 (5,9%) obesidade grau I e 30 (17,5%) estavam com a pressão arterial  $\geq 130/60$  mmHg. Os resultados indicam a necessidade de programas educativos na instituição em estudos visando à educação em saúde e prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis.

**Descritores:** Fatores de risco; Doenças-crônicas; Universitário.

## ABSTRACT

*The study proposed to identify the risk factors for diabetes mellitus (DM), systemic arterial hypertension (HAS) and cardiovascular diseases (DCV) in college students of a private institution in the city of Fortaleza. Two hundred students joined in the study, being submitted to an evaluation survey, in which were obtained data on: sex, age, history of tobacco use, alcoholism, sedentariness and family antecedents of DM, HAS, hypercholesterolemia and ischemic event. Those that presented three or more risk factors for DM, HAS and DCV being then, directed for accomplishment of anthropometric evaluation, capillary glucose measure and measurement of arterial pressure. The sample consisted of 172 students (128F/44M). The results pointed out that 121 (70.3%) of the students did not practice physical activities, 124 (72.1%) of the subjects presented family antecedents for DM, 131 (76.2%) for HAS, 104 (60.5%) for hypercholesterolemia and 91 (52.9%) for previous ischemic event, 43 (25%) presented overweight and 10 (5.9%) first-degree obesity, 30 (17.5%) had arterial pressure  $\geq 130/60$  mmHg. The results indicate the need for educational programs in the studied institution aiming at health education and prevention of chronic diseases.*

**Descriptors:** Risk factors; Chronic disease; College student.

Vívian Saraiva Veras<sup>(1)</sup>  
Luciana Zaranza Monteiro<sup>(2)</sup>  
Camila Aparecida Pinheiro  
Landim<sup>(3)</sup>  
Antônia Tayana da Franca  
Xavier<sup>(3)</sup>  
Mônica Helena Neves Pereira  
Pinheiro<sup>(4)</sup>  
Renan Magalhães Montenegro  
Júnior<sup>(5)</sup>

- 1) Enfermeira, especialista em Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus - Escola de Saúde Pública – CE
- 2) Educadora Física, mestre em Educação em Saúde – UNIFOR
- 3) Enfermeira graduada pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR
- 4) Educadora Física, coordenadora do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Atividade Física, Nutrição e Saúde – UNIFOR
- 5) Médico endocrinologista, professor adjunto do Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina – UFC.

**Recebido em:** 20/04/2007

**Revisado em:** 14/06/2007

**Aceito em:** 20/08/2007

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não-transmissíveis são responsáveis pela alta morbidade e mortalidade, na maioria dos países, além de implicarem elevados custos sociais e econômicos. Dentre estas, estão o diabetes mellitus (DM), a obesidade, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e as dislipidemias. Estas afecções caracterizam-se por uma etiologia geralmente multifatorial e pelo incipiente estado do conhecimento sobre os mecanismos etiológicos e fisiopatológicos que levam ao seu surgimento e desenvolvimento, o que dificulta uma intervenção sistemática e coerente, em termos de saúde pública. Entretanto, estudos epidemiológicos têm mostrado, consistentemente, uma relação entre determinados fatores e essas doenças.

Dentre essas doenças, o diabetes mellitus tem se destacado como uma das mais relevantes. Estima-se que sua prevalência esteja em torno de 8% na população brasileira de 30 a 69 anos, sendo que metade dos pacientes acometidos pela doença desconhece a condição<sup>(1)</sup>.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada um problema de saúde pública por sua magnitude, dificuldades no seu controle e, principalmente, pela sua importância como fator de risco para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio. Na maioria dos casos, desconhece-se a causa da HAS, porém vários são os fatores que podem estar associados à elevação da pressão arterial, como o sedentarismo, o estresse, o tabagismo, o envelhecimento, a história familiar, a raça, o gênero, o peso e os fatores dietéticos<sup>(2)</sup>.

O aumento do número de pessoas obesas vem se tornando um dos maiores problemas de saúde na sociedade moderna, na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Quando comparados aos indivíduos com peso normal, aqueles com sobrepeso ou obesidade possuem maior risco de desenvolver diabetes mellitus, dislipidemia e HAS, condições que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV)<sup>(3)</sup>.

O estudo de Framingham mostrou que a obesidade é um fator de risco independente dos demais, para a ocorrência de doença isquêmica coronariana e morte súbita, especialmente em homens abaixo de 50 anos. A maior prevalência de HAS em indivíduos obesos, principalmente naqueles que apresentam excesso de gordura na região do tronco, tem sido atribuída, dentre outros fatores, à resistência à insulina e conseqüente hiperinsulinemia<sup>(4)</sup>. A obesidade central (ou truncal) associada à dislipidemia, hipertensão arterial, resistência à insulina e hiperinsulinemia e/ou intolerância à glicose, no mesmo indivíduo, constitui a chamada síndrome metabólica, uma condição estabelecida de risco para DCV<sup>(5)</sup>.

Para a intervenção sobre essas condições de risco, impõe-se como de fundamental importância o conhecimento da sua magnitude e distribuição em cada população. Assim, este estudo buscou identificar os fatores de risco para DM, HAS e doenças cardiovasculares em universitários de uma instituição de ensino particular, na cidade de Fortaleza-Ceará.

## MÉTODOS

Após a assinatura do termo de consentimento, foram avaliados 200 estudantes (150F/50M) de forma aleatória, em uma instituição particular de ensino superior do Município de Fortaleza, realizado em novembro de 2005. Todos os participantes do estudo foram submetidos a uma avaliação, na qual obtiveram-se dados sobre: sexo, idade, história de tabagismo, etilismo, sedentarismo e antecedentes familiares de DM, HAS, hipercolesterolemia e evento isquêmico.

Prosseguiram no estudo aqueles que apresentavam três ou mais fatores de risco para DM, HAS e DCV, portanto, a amostra foi constituída por 172 (128F/44M) estudantes, sendo, então, encaminhados para a segunda fase da pesquisa, durante a qual foram submetidos a avaliação antropométrica (peso, altura), avaliação da glicemia capilar ao acaso (sem jejum) e mensuração da pressão arterial.

Para a avaliação do peso e estatura, foram utilizados uma balança digital portátil Tec 130 da marca Tech Line®, Brasil, e um estadiômetro personal portátil da marca Sanny, Brasil.

Com a coleta das medidas de peso e estatura, foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) de cada participante. Este foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura ao quadrado (m<sup>2</sup>), sendo considerado normal um IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau I entre 30 e 34,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidade grau II um IMC entre 35 e 39,9 kg/m<sup>2</sup>; e obesidade mórbida ou grau III, um IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>, conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde em 1998.<sup>(6)</sup>

A pressão arterial (PA) foi aferida por esfigmomanômetros aneróides calibrados (SOLIDOR®, ML035, 1999), sendo realizada medida única, com o participante sentado e tendo o braço direito apoiado na altura da região mamária. Os resultados foram classificados de acordo com os critérios das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão<sup>(7)</sup>.

A glicemia capilar foi dosada através de glicosimetria, utilizando-se um aparelho portátil da Accu-Chek Go® (Roche Diagnostics, Brasil). Os critérios de diagnósticos seguiram as recomendações do Ministério da Saúde<sup>(8)</sup>.

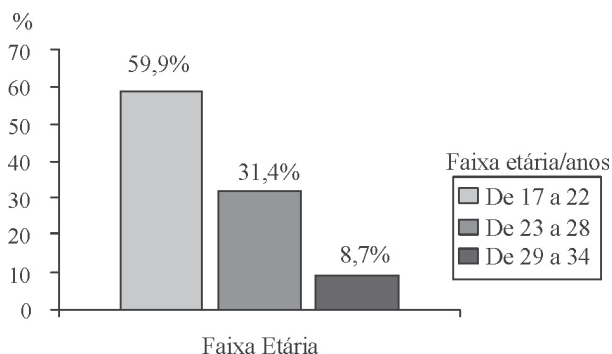
Foi realizada uma análise descritiva (frequência relativa, média e desvio padrão (DP), e para comparar os dados nominais foi utilizado o teste Qui-quadrado – *Chi-*

Square. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

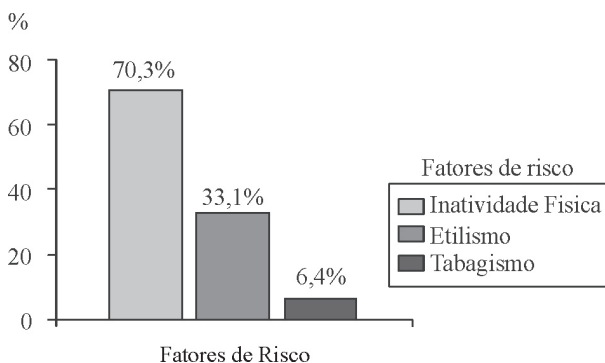
Dentre os 200 participantes, 172 estudantes (86%) apresentavam três ou mais fatores de risco para DM, HAS e DCV.

Destes, 128 (74,4%) eram do sexo feminino e 44 (25,6%) do sexo masculino, com média de idade de  $22,50 \pm 3,64$  anos (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição dos universitários segundo a faixa etária, Fortaleza, 2005.

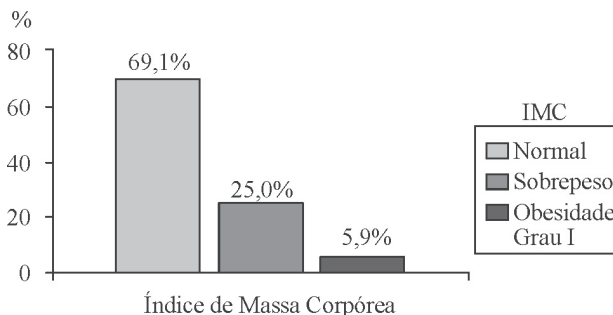
Em relação à presença de fatores de risco, os dados apontam que 11 (6,4%) dos universitários fumavam, 57 (33,1%) faziam uso de bebida alcoólica ( $X^2=19,56$ ,  $p < 0,05$ ) e 121 (70,3) não realizavam nenhuma atividade física ( $X^2=28,49$ ,  $p < 0,05$ ) (Figura 2).



**Figura 2.** Distribuição dos estudantes, segundo os fatores de risco, Fortaleza, 2005.

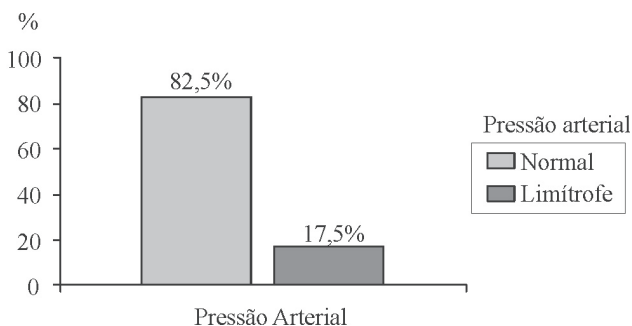
Os resultados do presente estudo apontaram uma prevalência de 124 (72,1%) universitários com antecedentes familiares para DM ( $X^2=33,58$ ,  $p < 0,05$ ), 131 (76,2%) para HAS ( $X^2=47,09$ ,  $p < 0,05$ ), 104 (60,5%) hipercolesterolemia ( $X^2=7,54$ ,  $p < 0,05$ ) e 91 (52,9%) para algum evento isquêmico prévio ( $X^2=32,74$ ,  $p < 0,05$ ), o que coloca tal população como de elevado risco para o desenvolvimento futuro dessas enfermidades.

Com a avaliação do IMC, observou-se que 119 (69,1%) dos participantes estavam com o IMC normal, 43 (25%) apresentavam sobrepeso e 10 (5,9%) obesidade grau I (Figura 3).



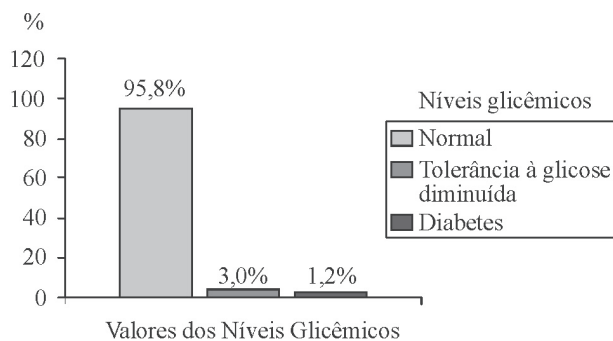
**Figura 3.** Distribuição dos estudantes, segundo a classificação de índice de massa corpórea, Fortaleza, 2005.

Em relação aos níveis pressóricos mensurados, 30 (17,5%) estudantes apresentavam pressão arterial  $\geq 130/60$  mmHg, valores esses considerados limítrofes, segundo V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (Figura 4).



**Figura 4.** Distribuição dos estudantes, segundo a classificação dos níveis pressóricos, Fortaleza, 2005.

Quanto ao nível glicêmico capilar, 165 (95,8%) dos universitários apresentavam os níveis  $< 140$  mg/dl, 5 (3%)  $\geq 140$  a  $< 200$  mg/dl e 2 (1,2%) com valores  $> 200$  mg/dl (Figura 5).



**Figura 5.** Distribuição dos estudantes, segundo a classificação dos níveis glicêmicos, Fortaleza, 2005.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, pôde-se constatar que a maioria dos indivíduos eram do sexo feminino. Considerando esta variável, estudos demonstram que as manifestações das doenças cardiovasculares aumentam de forma acelerada, após a quinta década entre os homens, e após a sexta década entre as mulheres, sendo maior o risco entre os homens do que entre as mulheres<sup>(9)</sup>.

Em relação à idade, a incidência e prevalência de doenças crônicas aumentam, acentuadamente com o progredir da idade, particularmente, após os 40 anos<sup>(10)</sup>. Daí a importância de medidas preventivas de saúde para que essas doenças possam ser detectadas precocemente.

Em relação aos fatores de risco, 121 (70,3) dos entrevistados não realizavam nenhuma atividade física. O sedentarismo ou inatividade física tem demonstrado uma forte correlação com o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre elas estão: doença cardiovascular; câncer; diabetes mellitus tipo 2; doenças musculoesqueléticas<sup>(11)</sup>. A atividade física (AF) habitual tem sido reconhecida como uma componente importante de um estilo de vida saudável<sup>(12)</sup>.

A prevalência de etilismo entre os universitários resultou de 34,30%. A relação entre álcool e doença cerebrovascular tem sido firmemente estabelecida, seja na forma oclusiva ou hemorrágica<sup>(13,14,15)</sup>.

É possível perceber que a prevalência de tabagismo encontrada nos universitários foi baixa, comparada com a média nacional descrita pelo Ministério da Saúde<sup>(1)</sup>, que foi 38,7% em 1988, e a local, que foi 40,2%, em 1987<sup>(16)</sup>.

Com relação aos antecedentes familiares para doenças crônicas, evidencia-se uma elevada prevalência de estudantes com histórico familiar para DM, HAS, hipercolesterolemia e evento isquêmico prévio. Considera-se oportuno destacar ser mais relevante a busca de antecedentes familiares para enfermidades como o diabetes e a hipercolesterolemia do que a aferição bioquímica desses indicadores, porquanto, em virtude de se tratar de uma população jovem, os indicadores bioquímicos poderiam ainda não ser bons preditores das respectivas enfermidades. É fato reconhecido, entretanto, que a presença de antecedentes familiares para diabetes, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, e para doenças cardiovasculares tem relevância para o subsequente desenvolvimento de tais enfermidades, conforme reportado por vários autores<sup>(17,18,19)</sup>, salientando a importância de se considerar a história familiar como indicador precoce de enfermidades crônicas.

O Índice de Massa Corpórea (IMC) tem sido utilizado em vários estudos para se determinar a composição corporal dos indivíduos, apontando tanto para a obesidade quanto para a desnutrição<sup>(20)</sup>. O sobrepeso e a obesidade têm sido associados com o desencadeamento de diversas disfunções

orgânicas, como hipertensão, diabetes, dislipidemia e problemas cardiovasculares<sup>(21,22)</sup>.

Um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares é a hipertensão arterial, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões<sup>(23)</sup>. Embora a hipertensão arterial em jovens seja um importante fator de risco para as coronariopatias<sup>(24,25)</sup>, os níveis de variação para a pressão sistólica e diastólica na população estudada apontam que 82,5% apresentavam PA normal, enquanto 17,5% mostravam PA elevada.

O controle da hipertensão arterial inicia-se com a detecção e observação contínua, não devendo ser diagnosticada com base em uma única medida da pressão arterial. Após sua confirmação, deve ser classificada como hipertensão primária ou secundária, verificação do prejuízo dos órgãos alvos como coração, cérebro e rins e levantamento de outros fatores de risco cardiovasculares<sup>(26)</sup>.

Em relação ao nível glicêmico capilar, 95,8% dos universitários apresentavam níveis menores que 140mg/dl e 4,2% valores acima de 140mg/dl. Nestes casos, recomenda-se testar a glicemia em jejum a cada dois anos<sup>(27)</sup>. Assim, os dados da presente investigação apontam para a necessidade de acompanhamento dos sujeitos estudados, visando à detecção precoce do diabetes, visto que 124 (72,1%) apresentavam antecedentes familiares para diabetes.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados levantados neste trabalho, evidencia-se a necessidade de intervenções mediante programas educativos na instituição em estudo, com vistas à educação em saúde, enfatizando uma melhor qualidade de vida e prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis, no sentido de fortalecer a importância de mudanças de comportamentos, já que foram levantados aspectos falhos quanto à atividade física, uso de tabaco, etilismo, assim como dados questionáveis aos antecedentes familiares das co-morbidades mencionadas.

A partir do entendimento de que a prevenção e controle das doenças crônicas não-transmissíveis dependem, em grande parte, da mudança de certos hábitos de vida do indivíduo e da adoção de um estilo de vida mais saudável.

## REFERÊNCIAS

1. Costa JSD, Olinto MTA, Assunção MCF, Gigante DP, Macedo S. Menezes, AMP. Prevalência de Diabetes Mellitus em Pelotas, RS: um estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(3):542-5.
2. Bisi MMDC, Cunha RS, Herkenhoff LF, Mill JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(6):743-50.



3. Carneiro G, Faria AN, Ribeiro FFF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanela MT. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(3):306-11.
4. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr. Precursors of essential hypertension. The role of body fat distribution pattern. *Am J Epidemiol* 1989;129:43-53.
5. Carneiro G, Faria AN, Ribeiro FFF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanela MT. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras [periódico na Internet]*. 2003 in Kaplan N. The deadly quartet: upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia and hypertension. *Arch Intern Med* 1989; 149:1514-20.
6. Matsudo SMM. Avaliação do idoso: física & funcional. Londrina: Midiograf; 2000.
7. Sociedade Brasileira de Cardiologia–SBC. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Brasília, 2006.
8. Ministério da Saúde(BR). Plano de reorganização da atenção à hipertensão e ao Diabetes Mellitus. Brasília, 2001.
9. Moriguchi EH, Vieira JLC. Conceito de fator de risco-hierarquia dos principais fatores de risco e suscetibilidade individual para diferentes cardiopatias. In: Giannini SD. *Cardiologia preventiva*. São Paulo: Atheneu, 2000, p.27-42, cap.3.
10. Ortiz MCA, Zanetti ML. Levantamento dos fatores de risco para Diabetes Mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. *Rev Latino-am Enfermagem* 2001; 9(3):58-63.
11. N Almeida Filho, Rouquayrol MZ. *Epidemiologia e Saúde*. 6ªed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
12. Twisk JW. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review. *Sports Med* 2001;31:617-27.
13. Hillbom M. What supports the role of alcohol as a risk factor for stroke? *Acta Med Scand Suppl* 1987;717:93-106.
14. Hillbom M, Kaste M. Alcohol abuse and brain infarction. *Ann Med* 1990;22:347-52.
15. Zuber M, Mas JL. Epidemiology of cerebrovascular accidents. *Rev Neurol (Paris)* 1992;148:243-55.
16. Ministério da Saúde(BR). Secretaria de Assistência à Saúde. *Doenças cardiovasculares no Brasil. SUS. 1ªed.* Brasília: Coordenação de Doenças Cardiovasculares, 1993.
17. Tomono S, Ohshima S, Murata K. The risk factors for ischaemic heart disease in young adults. *Jpn Circ J* 1990;54:436- 41.
18. Lauer RM. A family history of risk factors and cardiovascular diseases. *Circulation* 1991;84:1445-6.
19. Burke GL. Relation of risk factor levels in young adulthood to parentl history of disease. The CARDIA Study. *Circulation* 1991;84:1176-87.
20. Silva PMMS, Moura AC de F, Moura LL de F, Araújo MF de, Silva Filho LR de . O estudo do índice de massa corpórea em escolares da rede estadual de ensino da cidade de Aracajú. [monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Gama Filho, 2004.
21. Alpert M, Hashimi MW. Obesity and the heart. *Am J Med Sci* 1993;306(2):117-23.
22. Eckel RH, Krauss RM. American Heart Association Call to Action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. *Circulation* 1998; 97:2099-100.
23. Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1993;153: 154-83.
24. Fonseca LR, Silva FT da, Natividade JE, Schimidt LO. Estudo da prevalência da hipertensão arterial em acadêmicos do Departamento de Ciências Médicas da Universidade de Taubaté. *Arq Bras Cardiol* 1995;64(6):553-5.
25. Burke GL. Relation of risk factor levels in young adulthood to parentl history of disease. The CARDIA Study. *Circulation* 1991;84:1176-87.
26. Maranhão MF de C, Ramires JAF. Aspectos atuais do tratamento da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 1988;51(1):99-105.
27. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Assistência a Saúde, Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. *Coordenação de Doenças Crônico-Degenerativas. Manual de Diabetes. 2ªed.* Brasília (DF),1993.

**Endereço para correspondência:**

Luciana Zaranza Monteiro  
Rua Pereira Valente 595, aptº1102, Meireles  
CEP: 60160-250 - Fortaleza-CE  
E-mail: lucianazaranza@hotmail.com