

*MARIA PAULA DO AMARAL ZAITUNE*

**FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL E À  
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER EM IDOSOS  
DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SP**

*CAMPINAS*

*2005*

**MARIA PAULA DO AMARAL ZAITUNE**

**FATORES ASSOCIADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL E À  
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO LAZER EM IDOSOS  
DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SP**

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade  
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para  
obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, área de concentração  
em Epidemiologia*

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. MARILISA BERTI DE AZEVEDO BARROS**

**CAMPINAS**

**2005**

*FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP*  
Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Z13f                      Zaitune, Maria Paula do Amaral  
                                 Fatores associados à hipertensão arterial e à prática de atividade  
                                 física no lazer em idosos do Município de Campinas - SP. / Maria  
                                 Paula do Amaral Zaitune. Campinas, SP : [s.n.], 2005.

                                 Orientador : Marilisa Berti de Azevedo Barros  
                                 Dissertação ( Mestrado ) Universidade Estadual de Campinas.  
                                 Faculdade de Ciências Médicas.

                                 1. Idosos. 2. Atividade Física. 3. Promoção da Saúde. 4.  
                                 Hipertensão. 5. Exercício. 6. Inquérito de morbididades. I. Barros,  
                                 Marilisa Berti de Azevedo. II. Universidade Estadual de Campinas.  
                                 Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

(slp/fcm)

**BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Aluna:** Maria Paula do Amaral Zaitune

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marilisa Berti de Azevedo Barros

**Membros:**

Marilisa Berti de Azevedo Barros

\_\_\_\_\_

Maria da Graça Garcia Andrade

\_\_\_\_\_

Maria Fernanda Furtado Lima e Costa

\_\_\_\_\_

**Curso de pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas.**

**Data:** 01/09/2005

## *AGRADECIMENTOS*

---

À Marilisa Barros, orientadora desta pesquisa, pela dedicação, incentivo e paciência, além da amizade e confiança conquistadas. Agradeço de coração pelo aprendizado que me proporcionou e por ser exemplo de competência e profissionalismo.

Ao Moisés Goldbaum e ao Chester Galvão, pela atenção e disponibilidade em revisar os artigos. Suas sugestões contribuíram muito para o aperfeiçoamento teórico e metodológico deste trabalho.

Aos professores da pós-graduação em Saúde Coletiva que compartilharam conhecimentos também necessários para a realização deste trabalho.

À Leoci e à Zezé, pela amizade e pela presteza em auxiliar na solução dos atos burocráticos.

À Monize Cocetti, grande amiga, que sempre respondeu aos meus pedidos e dividiu comigo muitos dias fatídicos e muitas alegrias na “salinha” do Centro Colaborador.

Aos colegas de mestrado e do Departamento de Medicina Preventiva e Social, pela cumplicidade nas lutas, nas dificuldades e nas conquistas.

Aos meus pais, pela torcida, pelo suporte em todos estes anos de estudo e pelo amor e respeito que me dedicam.

Às minhas queridas irmãs. À Fernanda pelo carinho, pela ajuda financeira nos momentos de dificuldade e pela acolhida em sua casa; e à Cintia, pelo apoio, pelo afeto e por algumas traduções para o inglês.

Ao Ricardo que, apesar de pouco tempo juntos, me deu alegria e suporte emocional para finalizar este trabalho.

Aos amigos que fizeram de alguns momentos os mais felizes e descontraídos, amenizando minhas angústias e ansiedade. Em especial, à Márcia Braz, amiga do peito desde a graduação, pelo incentivo e pela presença nos momentos mais importantes de minha vida.

À CAPES pela bolsa de mestrado.

	<b>PÁG.</b>
<b>RESUMO</b> .....	<i>xii</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>xiv</i>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>OBJETIVOS</b> .....	26
<b>RESULTADOS</b> .....	28
Artigo 1.....	29
Artigo 2.....	49
<b>DISCUSSÃO E CONCLUSÃO GERAL</b> .....	67
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	70

## *LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS*

---

<b>ACSM</b>	American College of Sports and Medicine
<b>AFL</b>	atividade física de lazer
<b>CAGE</b>	acrônimo referente às quatro perguntas: “ <i>Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener</i> ”
<b>CDC</b>	Centers for Disease Control and Prevention
<b>CELAFISCS</b>	Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
<b>DBH</b>	Diretrizes Brasileiras de Hipertensão
<b>DCV</b>	doenças cardiovasculares
<b>FBA</b>	freqüência de ingestão de bebida alcoólica
<b>HA</b>	hipertensão arterial
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	intervalo de confiança
<b>IMC</b>	índice de massa corporal
<b>ISA-SP</b>	Inquérito de Saúde de São Paulo
<b>mmHg</b>	milímetros de mercúrio
<b>NHANES</b>	National Health and Nutrition Examination Surveys
<b>OR</b>	odds ratio ou razão de odds
<b>PA</b>	pressão arterial
<b>PAD</b>	pressão arterial diastólica
<b>PAS</b>	pressão arterial sistólica
<b>QIAF</b>	Questionário Internacional de Atividade Física



<b>SRQ</b>	Self Reported Questionnaire
<b>TMC</b>	transtorno mental comum
<b>UNESP</b>	Universidade Estadual Paulista
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>WHO</b>	World Health Organization

## *LISTA DE NOTAÇÕES*

---

$\%$	por cento
$>$	maior que
$<$	menor que
$\geq$	maior ou igual que
$\leq$	menor ou igual que
$\chi^2$	qui-quadrado

	<i>PÁG.</i>
<b>Tabela 1-</b> Prevalência de HA segundo variáveis sócio-demográficas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	41
<b>Tabela 2-</b> Prevalência HA segundo variáveis sócio-econômicas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	42
<b>Tabela 3-</b> Prevalência de HA segundo comportamentos relacionados à saúde e IMC em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	43
<b>Tabela 4-</b> Modelo de regressão logística múltipla: variáveis associadas à hipertensão arterial em idosos do município de Campinas, 2001-2002.....	44
<b>Tabela 5-</b> Uso de serviços de saúde, conhecimento e práticas quanto às opções do tratamento da HA segundo escolaridade de indivíduos hipertensos de 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	45

	<i>PÁG.</i>
<b>Tabela 1-</b> Prevalência de sedentarismo no lazer segundo variáveis sócio-demográficas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	59
<b>Tabela 2-</b> Prevalência de sedentarismo no lazer segundo variáveis sócio-econômicas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	60
<b>Tabela 3-</b> Prevalência de sedentarismo no lazer segundo estilo de vida, morbidade e auto-avaliação em saúde em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002.....	61
<b>Tabela 4-</b> Modelo de regressão logística: variáveis associadas ao sedentarismo no lazer em idosos do município de Campinas, 2001-2002.....	62
<b>Tabela 5-</b> Modalidades esportivas praticadas por idosos do município de Campinas em 2001-2002, segundo gênero, escolaridade, renda e faixa etária.....	63



***RESUMO***

A hipertensão arterial (HA) está entre os mais expressivos problemas de saúde e com tendência crescente devido ao processo de envelhecimento populacional. Dentre as abordagens preventivas e de tratamento da HA, são recomendadas medidas direcionadas a um estilo de vida mais saudável. Entre os comportamentos saudáveis, a prática de atividade física tem sido amplamente incentivada pelos programas mundiais de promoção da saúde tendo em vista seus benefícios físicos e psicossociais. Este trabalho teve como objetivos: a) avaliar a prevalência da HA referida em idosos identificando os fatores associados, o uso de serviços de saúde e o conhecimento e as práticas quanto às opções do tratamento; b) conhecer a prevalência da prática de atividade física no lazer em idosos, segundo fatores demográficos e socioeconômicos, outros comportamentos relacionados à saúde e a presença de morbidade. Trata-se de um estudo transversal de base populacional que avaliou informações de 426 idosos (60 anos e mais), não institucionalizados, residentes na área urbana do município de Campinas entre os anos de 2001-2002. Esta pesquisa é parte de um estudo multicêntrico de morbidade e uso de serviços de saúde que incluiu todas as faixas etárias. A amostra foi tomada por conglomerados, estratificada e em múltiplos estágios. A análise dos dados levou em conta o desenho amostral e o efeito do delineamento. Encontrou-se que a prevalência de HA foi 51,8%, sendo maior em idosos de menor escolaridade, migrantes e com sobrepeso ou obesidade. O Sistema Único de Saúde em Campinas garante aos hipertensos acesso amplo aos serviços de saúde e aos medicamentos, sem distinção para o nível socioeconômico, mas não oferece ou não obtém sucesso no estímulo de hábitos de vida mais saudáveis. A prevalência da prática de AFL foi 29,1%, sendo as pessoas de menor nível socioeconômico, tabagistas e com transtorno mental comum os mais sedentários no lazer. A caminhada foi o esporte mais praticado dentre os que se exercitam no lazer. Os resultados sugerem que os programas de prevenção e de controle da hipertensão bem como os de promoção da saúde devam dar enfoque especial a subgrupos mais vulneráveis, principalmente no que diz respeito à aderência aos comportamentos saudáveis de vida.



***ABSTRACT***

Hypertension is one of the most significant health conditions and is likely to grow due to the aging process of the population. The approaches to prevent and treat hypertension include measures centered on a healthier lifestyle. Among healthy behaviors, the practice of physical activity has been widely encouraged by global health promotion programs considering its physical and psychosocial benefits. This study had the following objectives: a) to evaluate the prevalence of hypertension in the elderly by identifying the associated factors, the use of health services, the knowledge and practices regarding treatment options; b) to find the prevalence of leisure time physical activity among the elderly, according to demographic and socioeconomic factors, other health-related behaviors, and the presence of morbidity. It is a population-based cross-sectional study that evaluated the information of 426 non-institutionalized elderly (60 years and older), living in the urban area of the city of Campinas between the years of 2001-2002. This study is part of a multicenter research on the morbidity and use of health services that includes all ages. Sampling was in clusters, stratified and in multiple stages. The analysis of the data considered the sample design and outlining effect. The study found a hypertension prevalence of 51.8%, which is higher among less educated, migrant and overweight or obese elderly. The Unified Health System in Campinas provides to hypertensive patients wide access to health services and medication, without discrimination of socioeconomic level, but does not encourage, or succeed in encouraging, a healthier lifestyle. The prevalence of the practice of leisure time physical activity was 29.1%, and the elderly in lower socioeconomic brackets, smoking and with a common mental disorder (CMD) were the ones with the most sedentary leisure activities. Walking was the most widely practiced activity among those who exercise in their leisure time. Results suggest that the programs to prevent and control hypertension, as well as those that promote health, should focus specifically on the most vulnerable subgroups, particularly with regard to compliance to healthy behaviors.





## *INTRODUÇÃO*

## **Envelhecimento populacional e morbidades crônicas**

No início do século XX, entre as décadas de 30 e 40, o Brasil iniciou o processo de transição demográfica que, progressivamente, conduziu ao estreitamento da base da pirâmide etária populacional e reflete-se hoje no aumento contínuo da proporção de idosos. Acompanha este processo, a transição epidemiológica que se caracteriza pela mudança do perfil de morbi-mortalidade (CARVALHO e GARCIA, 2003).

O controle do meio ambiente, os avanços científicos e tecnológicos e os cuidados com a saúde propiciaram uma importante diminuição das mortes por doenças infecciosas, principalmente na infância, ao mesmo tempo em que aumentou o número de pessoas expondo-se às doenças crônicas (CARMO et al., 2003).

A prevalência de doenças crônicas aumenta com o avançar da idade (MARAFON et al., 2003; ACHUTTI e AZAMBUJA, 2004). Diversos estudos epidemiológicos revelam que a grande maioria dos idosos apresenta pelo menos uma morbidade crônica (RAMOS et al., 2003). Diante desta realidade, há de se considerar as implicações que os agravos crônicos têm para a saúde das pessoas que envelhecem, como, por exemplo, a possibilidade de perda da capacidade funcional, a utilização excessiva de medicamentos e de serviços de saúde, resultando em importante ônus econômico ao país (ACHUTTI e AZAMBUJA, 2004; BRITO e LITVOC, 2004; WHO, 2005).

As doenças crônicas são responsáveis por 60% dos óbitos e das incapacidades no mundo e estima-se que essa proporção seja ainda mais expressiva em 2020 (ACHUTTI e AZAMBUJA, 2004). Nos Estados Unidos, dados do “*Centers for Disease Control and Prevention*” revelam que 34,4% das limitações em atividades são causadas por condições crônicas (CDC, 2004a).

Em meio às doenças crônicas, as cardiovasculares (DCV) são as mais expressivas, sendo responsáveis por um terço de todas as causas de mortes no mundo (WHO, 2003) e por 31,5% dos óbitos no Brasil (BRASIL, 2005a), além de consistir no primeiro grupo de causas de morte, entre os idosos, no Brasil e nos Estados Unidos (LIMA-COSTA e BARRETO, 2003).

Nos Estados Unidos, observou-se que 29% das mortes ocorridas em 2001 foram por doenças do coração, das quais 83,2% ocorreram em pessoas com 65 anos de idade ou mais (CDC, 2004b) . Verificou-se, também que as taxas de mortalidade para doença do coração, acidente vascular cerebral e doença cerebrovascular foram de 240,8, 180,7 e 56,2 mortes por 100.000 habitantes, respectivamente (CDC, 2004a). Em 2000, 27% do total de mortes no Brasil foram por doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2005b), das quais 40% ocorreram entre os idosos, compostas principalmente pelas doenças cerebrovasculares e pelas doenças isquêmicas do coração (FIRMO et al., 2004).

### **Hipertensão arterial**

Dentre as DCV, a hipertensão arterial (HA) constitui um dos problemas de saúde mais comuns (WHO, 2003; TOSCANO, 2004). A HA pode ser considerada como “uma doença multifatorial caracterizada pela manutenção de níveis elevados de pressão arterial” e ainda como fator de risco para outras doenças pelo comprometimento funcional e estrutural que pode acarretar aos sistemas renal, ocular, cardíaco e circulatório (SHOJI e FORJAZ, 2000).

Em 2003, a prevalência de HA referida por adultos ( $\geq 18$  anos) americanos foi de 25,6% (CDC, 2005a), presumindo-se que um em cada quatro adultos americanos tenha HA (CDC, 2005b). No Brasil, estima-se que a hipertensão atinja aproximadamente 22% da população acima de 20 anos sendo responsável por 80% dos casos de acidente cérebro vascular e por 60% dos casos de infarto agudo do miocárdio, gerando 40% das aposentadorias precoces (BRASIL, 2001) além de um custo de 475 milhões de reais gastos em 1.150.000 internações por ano, sem contar os gastos com procedimentos de alta complexidade (BRASIL, 2005b).

Diante da alta prevalência de HA, mais de 10 bilhões de dólares são gastos anualmente nos Estados Unidos em medicações, internações e testes laboratoriais no tratamento de hipertenso. Este ônus econômico deve manter-se crescente, já que os avanços tecnológicos em relação ao diagnóstico permitem maior chance de detecção dos casos e, conseqüentemente, demandam mais tratamento. Além disso, o processo de envelhecimento mantém o número de casos de DCV relativamente estável ou crescente (OPARIL, 2001).

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, considera-se hipertenso o indivíduo que apresentar a pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e a pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg e/ou que estejam em tratamento com drogas anti-hipertensivas (DBH, 2002). Entretanto, mesmo em níveis pressóricos abaixo desses limiares, foi verificado que o risco de doença cardiovascular duplicaria a cada incremento de 20 e 10 mmHg para a PAS e PAD respectivamente, a partir de 115/75 mmHg (PESCATELLO et al., 2004).

Há diferentes formas de obtenção das prevalências de HA. Alguns estudos utilizam-se da aferição da pressão arterial, mediante uma ou mais medidas em campo (BURT et al., 1995; VAN ROSSUM et al., 2000), considerando os pontos de corte de 140/90 mmHg ou de 160/95 mmHg. Outras pesquisas, principalmente os inquéritos de base populacional, têm utilizado informação referida para estimar a prevalência de hipertensos pelo baixo custo, pela praticidade e por mostrar-se válida para estimar a prevalência de hipertensão da população (VARGAS et al., 1997; HAHN, 1998; LIMA-COSTA et al., 2003; LIMA-COSTA et al., 2004). Este método possibilita identificar aqueles indivíduos que já tiveram o diagnóstico feito alguma vez na vida, mas ignora aqueles que desconhecem a condição de ser hipertenso, subestimando, portanto, as prevalências de condições crônicas (LIMA-COSTA et al., 2003).

Os valores pressóricos variam muito segundo sexo, idade, raça, área geográfica e nível socioeconômico. Já está bem estabelecido na literatura, que a prevalência de HA tende a crescer com o avançar da idade (OPARIL, 2001; CDC, 2003; TOSCANO, 2004). Neste sentido, estudos com aferição da pressão arterial, usando-se os pontos de corte de 140 mmHg para PAS e/ou 90 mmHg para PAD (WHO, 2001; CDC, 2005b) e com hipertensão referida têm mostrado que mais da metade da população acima de 60 anos apresenta HA (CDC, 2003).

Quanto ao gênero, a prevalência de HA revela-se maior nos homens. Entretanto, observa-se uma inversão por volta da meia idade, em que as mulheres passam a apresentar maiores índices da morbidade (VAN ROSSUM et al., 2000; OPARIL, 2001; BASSETT JUNIOR et al., 2002).

Diversas pesquisas estão em concordância quanto a maior prevalência de HA na raça negra (OLATUNBOSUN et al., 2000; BASSETT JUNIOR et al., 2002; MATTHEWS et al., 2002). Verificou-se, para 5000 indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos do “*National Health and Nutrition Examination Survey*” (NHANES), que a prevalência de HA (ajustada para a idade) foi maior para negros não hispânicos (40,5%), seguido pelos brancos não hispânicos (27,4%) e, por fim, pelos mexicanos-americanos (25,1%) (CDC, 2005b). Para negros residentes no sudeste da Nigéria, África, a prevalência de HA foi inferior (10,3%) à encontrada pelo NHANES, no entanto, (10,3%) o autor ressaltou que a prevalência de HA em negros americanos e caribenhos é maior que os achados em estudos africanos (OLATUNBOSUN et al., 2000).

No Brasil, especificamente em Araraquara-SP, LOLIO et al. (1993) verificaram maiores índices de hipertensos nesta ordem: negros (38%), mulatos (27,9%), brancos (24,8%) e amarelos (16,6%). No Rio Grande do Sul, a hipertensão foi detectada em 26,8% de negros e 18,4% de brancos (PICCINI e VICTORA, 1994).

DRESSLER (1990a) citou o aumento da pressão arterial (PA) e o aumento da prevalência de HA em indivíduos com menor nível de escolaridade e VARGAS et al. (2000) referiram que indivíduos com baixo status socioeconômico, avaliado por educação e/ou ocupação, são mais propensos a desenvolver DCV do que os de alto status sócio-econômico.

Estudos têm formulado hipóteses sobre a gênese da hipertensão, sendo muitas destas baseadas no modelo de estresse e doença (DRESSLER, 1990b; 1991; DRESSLER e BINDON, 1997; DRESSLER et al., 1998; DRESSLER e SANTOS, 2000; ALMEIDA-FILHO, 2004). Para este modelo, os fatores sociais seriam percebidos como estressores para alguns indivíduos e causaria uma resposta do sistema neuroendócrino. A opressão, a miséria e a desigualdade social são tidas como estímulos nocivos de natureza coletiva que poderiam gerar estresse (ALMEIDA-FILHO, 2004). MATTHEWS et al. (2002) aventam que dificuldades econômicas, gerando depressão e estresse crônico, provocariam ativação do sistema nervoso simpático liberando catecolaminas e, conseqüentemente, aumentariam a freqüência cardíaca e a pressão arterial. Outros estudos ressaltam que “incongruência de estilo de vida” e “inconsistência de status” poderiam levar

ao estresse e aumentar o risco de HA (DRESSLER, 1990b; DRESSLER e BINDON, 1997).

Pesquisadores têm considerado também que o suporte social, sob a forma de grupos de apoio ou redes sociais, teria um efeito moderador sobre o estresse. Acredita-se que o suporte social familiar e o não-familiar (amigos, profissionais da saúde, religião, etc) poderiam agir na vulnerabilidade dos indivíduos, contribuindo na capacidade destes absorverem ou reagirem aos mecanismos estressores (DRESSLER, 1991; ALMEIDA-FILHO, 2004).

Já a hipótese de “modernização ou aculturação” explica a origem da doença hipertensiva pela adoção de dieta similar à consumida nas sociedades industrializadas (aumento de gordura e sódio), pela inatividade física que predispõe à obesidade e pelo estresse na busca de promoção no trabalho ou de níveis mais altos de educação formal (DRESSLER e BINDON, 1997). É sugerido, ainda, que o processo de modernização poderia gerar estresse ao indivíduo pela dificuldade deste se adaptar a uma nova situação social, levando a uma situação de “incongruência cultural” (ALMEIDA-FILHO, 2004).

### **Tratamento farmacológico e não farmacológico da hipertensão arterial**

Com os estudos em epidemiologia cardiovascular, foi possível avançar muito na descoberta de vários fatores de risco para DCV, sobretudo para os fatores modificáveis, tais como: a obesidade, a dislipidemia, o etilismo, o tabagismo e a inatividade física (BASSETT JUNIOR et al., 2002; LIMA-COSTA e BARRETO, 2003) e, conseqüentemente, colaborar no entendimento e ampliação das medidas preventivas e terapêuticas dos altos índices pressóricos (PETRELLA, 1999; OPARIL, 2001).

Para o tratamento da HA, utilizam-se medidas não farmacológicas isoladas ou associadas à terapia medicamentosa (DBH, 2002). O tratamento farmacológico geralmente é indicado para hipertensos moderados e graves, para hipertensos leves que não respondem à terapia não-medicamentosa e para aqueles com fatores de risco para DCV e/ou lesão importante de órgãos-alvo (OPARIL, 2001; DBH, 2002).

Os fármacos indicados no tratamento da hipertensão podem ser agrupados em 6 classes: diuréticos, inibidores adrenérgicos, vasodilatadores diretos, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, bloqueadores dos canais de cálcio e antagonistas do receptor de angiotensina II (ZANCHETTI, 1996; DBH, 2002).

Poucos hipertensos conseguem o controle ideal da PA com um único agente terapêutico e, muitas vezes, faz-se necessário a combinação de medicamentos (DBH, 2002), principalmente em indivíduos negros, idosos e com co-morbidades relevantes (OPARIL, 2002). Como os idosos são sujeitos ao acometimento simultâneo de múltiplos problemas crônicos, são candidatos ao uso de mais de um medicamento, predispondo-os a efeitos adversos (ROZENFELD, 2003).

A terapia medicamentosa apesar de eficaz na redução dos valores pressóricos, da morbidade e da mortalidade, tem alto custo, pode ter efeitos colaterais, além de ser necessário o uso contínuo e prolongado, motivando o abandono do tratamento (PETRELLA, 1999; SHOJI e FORJAZ, 2000). Por outro lado, há um arsenal variado de medidas não-farmacológicas eficazes, de baixo custo, risco mínimo e direcionadas a um estilo de vida mais saudável (ROZENFELD, 2003).

Algumas das intervenções não-farmacológicas apontadas na literatura como eficazes na diminuição da pressão arterial são: redução do peso corporal, redução do consumo de bebida alcoólica (NICHOLLS, 1990; LEVINE et al., 1993; ZANCHETTI, 1996; PETRELLA, 1999; SMITH et al., 2001; BISI MOLINA et al., 2003), controle da ingestão de sódio (LEVINE et al., 1993; ZANCHETTI, 1996; SMITH et al., 2001; BISI MOLINA et al., 2003) e prática de atividade física regular (NICHOLLS, 1990; LEVINE et al., 1993; JENNINGS, 1995; ZANCHETTI, 1996; VAN BAAK, 1998; PETRELLA, 1999; SMITH et al., 2001; WILMORE, 2001; FAGARD, 2001).

Uma das adaptações cardiovasculares em resposta à atividade física (AF) é o efeito hipotensor. Foi demonstrada a associação inversa entre AF e PA em estudos observacionais e experimentais (PAFFENBARGER et al., 1991; VAN BAAK, 1998; ACSM, 1993; FORJAZ et al., 1998; VAN BAAK, 1998; SHOJI e FORJAZ, 2000; FAGARD, 2001; WILMORE, 2001).

WILMORE (2001), em revisão de literatura, mostrou que a PAS diminui de 3 a 8 mmHg e a PAD de 2 a 6 mmHg com o treinamento físico e que o maior decréscimo da PA foi observado nos hipertensos quando comparados aos normotensos.

Os benefícios da AF, inclusive da resposta hipotensora, são independentes do sexo, idade ou etnia (PETRELLA, 1999), mas dependem da intensidade, duração e do tipo de atividade (JENNINGS, 1995), sendo que o benefício provém de adaptações hemodinâmicas, neurais e hormonais (JENNINGS, 1995; SHOJI e FORJAZ, 2000).

Outras medidas associadas às de maior eficácia são recomendadas pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão como: controlar a dislipidemia e o diabetes, abolir o tabagismo e evitar o uso de drogas hipertensoras (DBH, 2002).

Deste modo, o tratamento não-farmacológico presta-se ao controle dos fatores de risco e às modificações no estilo de vida a fim de controlar a evolução dessa doença (SHOJI e FORJAZ, 2000; LOPES et al., 2003).

### **Atividade física como promoção de hábito saudável de vida**

Os fatores de risco tais como a obesidade, o tabagismo, o sedentarismo, o alcoolismo e a dieta inadequada são, em geral, comuns a diversas doenças crônicas (WHO, 2003; FINE et al., 2004; PESCATELLO, 2004). Deve-se considerar que estes fatores contributivos para o desenvolvimento dos agravos crônicos são os mesmos ao longo do tempo e do espaço e são passíveis de modificações com intervenção adequada (ACHUTTI e AZAMBUJA, 2004).

Neste sentido, a atividade física, assim como outros comportamentos saudáveis de vida, tem sido amplamente incentivados por diversos órgãos nos programas de prevenção de doenças e de promoção da saúde (WHO, 2005). O “*Centers for disease Control*” e o “*American College of Sports and Medicine*” passaram a recomendar que, ao menos 30 minutos de AF contínua ou intermitente, de moderada intensidade, pudesse ser realizada por todos os adultos, na maior parte dos dias da semana, preferencialmente em todos (PATE et al., 1995). Paralelamente, algumas pesquisas vêm alertando quanto ao desenvolvimento de políticas públicas para incentivar a prática de atividade física na



promoção e proteção à saúde, pela fácil aplicabilidade, pelo baixo custo e alto benefício (LEVINE et al., 1993; MATSUDO et al., 2001; BRASIL, 2002).

Para idosos, MATSUDO et al. (2001) recomendam: *atividades aeróbicas de baixo impacto* como hidroginástica, dança e caminhada sendo esta última tida como a mais importante pelo fato de ser feita em diferentes intensidades, em qualquer local e de envolver grandes grupos musculares; *fortalecimento muscular* que aumenta a densidade óssea e evita a principal causa de imobilidade e quedas; o *treinamento de resistência* importante para a execução das atividades de vida diária e que deve ser direcionado a grandes grupos musculares e *alongamento muscular* para aumentar a flexibilidade corporal.

Os benefícios físicos, psíquicos e sociais da prática regular de AF vão refletir na melhora do desempenho funcional, pois mantém e promovem a independência e a autonomia daqueles que envelhecem (WHO, 2005). Esses benefícios, ainda, são ampliados no sentido de diminuir a mortalidade, a internação, o uso de medicamentos e o risco quedas e de institucionalização (SANTOS et al., 2001; LIMA-COSTA et al., 2003; THURSTON e GREN, 2004; CDC, 2004a, WHO, 2005; LIM e TAYLOR, 2005).

Além da relevância que a AF tem para a manutenção da saúde e para a qualidade de vida, é também citada como uma estratégia efetiva na redução dos níveis pressóricos (PETRELLA, 1999). No entanto, verifica-se que a maior dificuldade é convencer as pessoas a alterar o estilo de vida e aderir a hábitos mais saudáveis, inclusive a prática de AF (NICHOLLS, 1990; LEVINE et al., 1993). Foi demonstrado, em pessoas de 50 anos e mais, que o envolvimento com a prática de AF depende, em grande parte, da indicação por profissional de saúde ou de amigos (MATSUDO et al., 2001).

Sabe-se que a inatividade física, combinada a outros fatores de risco, contribui significativamente para o aparecimento de um conjunto de doenças crônicas (FINE et al., 2004), especialmente as cardiovasculares. Portanto, os serviços públicos, privados e os profissionais de saúde devem promover e estimular comportamentos saudáveis visando a busca contínua de melhores condições de saúde e de vida para a população.

Sob essa ótica, este estudo tem o intuito de contribuir para as políticas públicas no que diz respeito à incorporação de atividade física de lazer na promoção da saúde bem como prover informações para otimizar os programas de prevenção e de controle da hipertensão.



## *OBJETIVOS*

- Estudar a prevalência da hipertensão arterial referida, segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e de comportamentos relacionados à saúde, de indivíduos com 60 anos ou mais do município de Campinas, SP.
- Investigar entre os hipertensos o uso de serviços de saúde, as práticas e o conhecimento do idoso hipertenso quanto às opções do tratamento antihipertensivo.
- Estudar os fatores associados ao hábito referido de atividade física no lazer de idosos do município de Campinas segundo variáveis socioeconômicas, demográficas, relacionadas ao estilo de vida e à presença de morbidades.



***RESULTADOS***

---

\* Submetido aos Cadernos de Saúde Pública e aguarda parecer do Conselho Editorial.

**HIPERTENSÃO ARTERIAL EM IDOSOS: PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E PRÁTICAS DE CONTROLE NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS, SP.**

**ARTERIAL HYPERTENSION IN ELDERLY: PREVALENCE, ASSOCIATED FACTORS AND CONTROL PRACTICE IN THE CITY OF CAMPINAS, SP.**

**Título corrido: HIPERTENSÃO ARTERIAL EM IDOSOS**

Maria Paula do Amaral Zaitune <sup>1</sup>

Marilisa Berti de Azevedo Barros <sup>1</sup>

Chester Luiz Galvão César <sup>2</sup>

Luana Carandina <sup>3</sup>

Moisés Goldbaum <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Preventiva e Social - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>2</sup> Departamento de Epidemiologia - Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo

<sup>3</sup> Departamento de Saúde Pública - Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo

**Endereço para correspondência:**

Maria Paula Zaitune

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp.

Caixa postal 6111, Campinas, SP, 13083-970, Brasil. [mpaula@fcm.unicamp.br](mailto:mpaula@fcm.unicamp.br)

## **RESUMO**

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência da hipertensão arterial (HA) referida em idosos do município de Campinas identificando os fatores associados, o uso de serviços de saúde e o conhecimento e as práticas quanto às opções do tratamento. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com amostra de conglomerados, estratificada e em múltiplos estágios. A análise dos dados referentes aos 426 indivíduos com 60 anos e mais levou em conta o desenho amostral e o efeito do delineamento. A prevalência de HA referida dos idosos de Campinas foi 51,8%, sendo 46,4 % nos homens e 55,9% nas mulheres. A prevalência de HA mostrou-se mais elevada em idosos: com menor escolaridade (55,9%), migrantes de outros estados (60,2%) e com sobrepeso ou obesidade (57,2%). Os resultados indicam que os serviços de saúde estão garantindo o acesso ao atendimento médico (71,6% visitam o médico regularmente) e aos medicamentos (86,7% tomam medicamento de rotina), sem distinção de nível socioeconômico. Persistem, no entanto, desigualdades sociais quanto ao conhecimento e utilização de outras práticas de controle da pressão arterial, como dieta adequada e atividade física, que são insuficientemente utilizadas também pelos segmentos socialmente mais favorecidos.

**Palavras-chave:** hipertensão, idosos, inquéritos de morbidade

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the prevalence of arterial hypertension (AH) in the elderly of the city of Campinas by identifying the associate factors, the use of health care centers and the knowledge and practice of treatment options. This is a cross-sectional study, based on population data, with samples taken from clusters, stratified and in multiple stages. The analysis of data from 426 60-year-old (or older) individuals took into account the sample analysis and the design effect. The prevalence of HA referred to the elderly in Campinas was 51.84%, from which 46.4% were men and 55.9% women. The prevalence of HA was shown to rise in the more illiterate elderly (55.9%), the ones migrating from other states (60.24%) and the overweight and obese ones. The illiterate, immigrants from other states and overweight elderly individuals were the group with more prevalence of AH. The results indicate that the healthcare centers have granted access to service and medications to

everyone (without any socio-economic prejudice). However, social inequalities persist due to the lack of knowledge or lack of use of other practices to control AH, such as adequate diet and exercise, which are insufficiently used by the more wealthy segments of society as well.

**Key-words:** hypertension, elderly, health surveys

## INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) constitui um dos problemas de saúde de maior prevalência na atualidade <sup>1</sup>.

Estima-se que a hipertensão arterial atinja aproximadamente 22% da população brasileira acima de 20 anos, sendo responsável por 80% dos casos de acidente cérebro vascular, 60% dos casos de infarto agudo do miocárdio e 40% das aposentadorias precoces, além de significar um custo de 475 milhões de reais gastos com 1,1 milhão de internações por ano <sup>2</sup>.

A identificação de vários fatores de risco para HA, tais como: a hereditariedade, a idade, o gênero, o grupo étnico, o nível de escolaridade, o status sócio-econômico, a obesidade, o etilismo, o tabagismo e o uso de anticoncepcionais orais <sup>3, 4, 5, 6</sup> muito colaboraram para os avanços na epidemiologia cardiovascular e, conseqüentemente, nas medidas preventivas e terapêuticas dos altos índices pressóricos, que abarcam os tratamentos farmacológicos e não-farmacológicos <sup>7</sup>.

O tratamento farmacológico é indicado para hipertensos moderados e graves e para aqueles com fatores de risco para doenças cardiovasculares e/ou lesão importante de órgãos-alvo. No entanto, poucos hipertensos conseguem o controle ideal da pressão com um único agente terapêutico e, muitas vezes, faz-se necessária a terapia combinada, principalmente em indivíduos idosos e com co-morbidades relevantes <sup>4</sup>. A terapia medicamentosa, apesar de eficaz na redução dos valores pressóricos, da morbidade e da mortalidade, tem alto custo e pode ter efeitos colaterais motivando o abandono do tratamento <sup>8</sup>.

Intervenções não-farmacológicas têm sido apontadas na literatura pelo baixo custo, risco mínimo e pela eficácia na diminuição da pressão arterial. Entre elas estão: a



redução do peso corporal, a restrição alcoólica, o abandono do tabagismo e a prática regular de atividade física <sup>9</sup>.

Deste modo, a intervenção não-farmacológica presta-se ao controle dos fatores de risco e às modificações no estilo de vida a fim de prevenir ou deter a evolução da HA <sup>8</sup>.

O conhecimento do perfil sócio-demográfico dos pacientes hipertensos, do uso que fazem dos serviços de saúde e das estratégias terapêuticas que conhecem e utilizam, são importantes para direcionar intervenções mais eficazes de controle da doença.

O presente estudo teve como objetivos avaliar, em indivíduos com 60 anos e mais, a prevalência da hipertensão arterial referida e analisá-la segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e de comportamentos relacionados à saúde, bem como investigar o uso de serviços de saúde, as práticas e o conhecimento do idoso hipertenso quanto às opções do tratamento antihipertensivo.

## **METODOLOGIA**

### População de estudo

Trata-se de um estudo transversal de base populacional que incluiu idosos (60 anos e mais) não institucionalizados, residentes na área urbana do município de Campinas. Esta pesquisa é parte do estudo multicêntrico – “Inquérito de saúde de base populacional em municípios de estado de São Paulo” (ISA-SP), realizado pelas universidades públicas paulistas (USP, UNESP e UNICAMP) e com a parceria da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo <sup>10</sup>.

Foi estimado um tamanho mínimo de amostra de 196 pessoas para cada domínio de idade e sexo tendo por base a estimativa de uma prevalência de 50%, com nível de confiança de 95% e erro máximo de 0,07 e um efeito de delineamento de 2. Considerando uma possível perda de 20% foram selecionados 250 indivíduos em cada domínio. Para o presente estudo, foram incluídos os domínios de 60 anos e mais, masculino e feminino.

A amostragem foi feita por conglomerados, estratificada e em múltiplos estágios. Com base nos dados do IBGE de 1996, os setores censitários foram classificados e agrupados em 3 estratos segundo o percentual de chefes de família com nível

universitário: menos de 5%, de 5 a 25% e com mais de 25%. De cada estrato, foram sorteados 10 setores censitários e após arrolamento para atualização de mapas e contagem dos domicílios, sortearam-se domicílios e em cada domicílio, foram entrevistados indivíduos segundo os domínios definidos.

As informações foram obtidas por meio de questionário aplicado por entrevistadores treinados diretamente ao idoso selecionado. O questionário foi composto por questões fechadas, semi-abertas e abertas, que foram organizados em blocos e, estes, foram organizados por conjuntos temáticos, a saber: condições de vida, estilo de vida, percepção e qualidade de saúde, morbidade referida, uso de serviços e consumo de medicamentos, entre outros.

As variáveis incluídas no presente estudo foram:

- Presença de hipertensão arterial referida (ser ou não hipertenso);
- *sócio-demográficas*: sexo, idade, cor, situação conjugal, condição de chefia na família, número de moradores no domicílio, naturalidade e religião;
- *sócio-econômicas*: escolaridade, renda familiar mensal per capita (em salários mínimos), posse de bens duráveis e atividade ocupacional;
- *comportamentos relacionados à saúde*: frequência semanal de ingestão bebida alcoólica, dependência alcoólica avaliada por meio do teste CAGE <sup>11</sup>, hábito de fumar, índice de massa corporal calculado com dados de peso e altura referidos ( $IMC=kg/m^2$ ), prática de exercício físico no contexto de lazer, nível de atividade física avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF-8<sup>a</sup> versão). O QIAF que é um instrumento desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde para possibilitar comparações internacionais, foi validado no Brasil, em 2000, pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS <sup>12</sup>. Este questionário permite avaliar a frequência, a intensidade e a duração em que a atividade física é realizada em nível populacional, e classificar os indivíduos em sedentários, insuficientemente ativos, ativos ou muito ativos;

- *morbidades*: transtorno mental comum (TMC) avaliado com base no *Self Reporting Questionnaire* - SRQ-20, com ponto de corte 7/8<sup>13</sup>, diabetes, artrite/artrose, doença renal crônica, acidente vascular cerebral, depressão/ansiedade, enxaqueca/dor de cabeça, presença de deficiência física, número de morbidades crônicas referidas, auto-avaliação da saúde e comparação com a auto-avaliação de um ano atrás;
- *uso de serviços de saúde, conhecimento e conduta em relação ao tratamento antihipertensivo*: somente os que referiram hipertensão responderam um bloco à parte, com questões sobre: quem disse que o entrevistado era hipertenso, há quanto tempo ele sabia ser hipertenso, o que fazia para controlar a hipertensão, se visitava o médico regularmente por causa da pressão, se havia participado de grupos de discussões sobre controle da pressão e o que ele sabia a respeito do que deveria ser feito para controlar a hipertensão arterial.

#### Análise dos dados

As entrevistas foram digitadas em banco de dados desenvolvido com o uso do *software Epi Info 6, versão 6.04b*. Foram feitas estimativas de prevalências e calculadas as razões de odds brutas e intervalos de confiança (IC) de 95%, foi testada a associação entre as diversas variáveis e a presença de HA referida usando-se o teste  $\chi^2$  com nível de significância de 5%. Para a análise de regressão logística múltipla as variáveis foram dicotomizadas e consideradas para a introdução no modelo as que apresentavam o valor de  $p < 0,20$  na análise univariada. Todas as análises, feitas com o *software Stata 7.0*, incorporaram as ponderações necessárias ao desenho amostral e levaram em conta o efeito do delineamento do estudo.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP sob o parecer nº 369/2000.

## RESULTADOS

Dos 426 indivíduos entrevistados com idade igual ou superior a 60 anos, 208 eram do sexo feminino e 240 tinham menos de 70 anos. A média da idade foi de 69,8 anos (desvio padrão =0,57). A prevalência estimada de HA referida da população idosa de Campinas foi 46,4 % (IC95%: 39,1 - 53,8) nos homens e 55,9% (IC95%: 49,4 - 62,1) nas mulheres (tabela 1).

A prevalência de HA revelou-se mais elevada nas mulheres, nas pessoas naturais de outros estados, nos não-brancos (tabela 1) e nos idosos de menor escolaridade (tabela 2). Os idosos vindos de outros estados têm 50% mais chance de serem hipertensos dos que os nascidos no estado de São Paulo. Os migrantes de outros estados apresentam menor escolaridade ( $p=0,0025$ ), menor renda per capita ( $p=0,0001$ ) e menor posse de bens duráveis ( $p=0,0378$ ) em relação aos nascidos no estado de São Paulo (dados não apresentados em tabela). As prevalências são um pouco superiores nos de menor renda, com menor número de bens e sem atividade ocupacional, mas sem que as diferenças apresentem significância estatística (tabela 2).

Quanto aos comportamentos relacionados à saúde, apresentaram maior prevalência de HA: os não fumantes e os ex-fumantes, os com sobrepeso e os que ingerem bebida alcoólica com menor frequência. Entretanto, a análise da frequência de bebida alcoólica, estratificada segundo o número de morbidades referidas, revela a não existência de associação estatisticamente significativa entre HA e consumo de bebida alcoólica e, portanto, o confundimento presente na razão de odds não ajustada pelo número de morbidades (tabela 3). Os dependentes de álcool, segundo a avaliação do teste CAGE, apresentaram prevalência maior de hipertensão, mas sem significância estatística.

Na análise de regressão logística introduziram-se no modelo as variáveis: sexo, cor, naturalidade, religião, escolaridade, número de bens duráveis, atividade econômica, IMC, hábito de fumar, frequência semanal de bebida alcoólica e TMC, que apresentavam  $p<0,20$ . Foi também incluído o número de morbidades, pela associação desta variável com frequência semanal de bebida alcoólica, como referido anteriormente. Após os ajustamentos pela regressão logística, mantiveram maiores taxas de prevalência de

hipertensão os idosos: nascidos em outro estado, com baixa escolaridade e com sobrepeso (Tabela 4).

A análise de co-morbidade e da auto-avaliação de saúde (dados não apresentados em tabela) revelou que, comparativamente aos não hipertensos, os idosos com hipertensão apresentaram maior número de morbidades crônicas ( $p=0,0000$ ), presença de diabetes ( $p=0,0489$ ), de artrite ou artrose ( $p=0,0045$ ), de doença renal crônica ( $p=0,0229$ ) e de deficiência física ( $p=0,0089$ ). Os hipertensos também avaliaram a própria saúde de forma mais desfavorável ( $p=0,0021$ ) e, em maior proporção, perceberam piora da sua saúde em relação ao ano anterior ( $p=0,0267$ ).

A tabela 5 apresenta as práticas de controle da HA segundo a escolaridade. Verificou-se que 71,6% dos idosos hipertensos de Campinas visitam o médico regularmente e parcela importante (46,1%) tem a doença há mais de 11 anos. Quando indagados sobre quem os havia informado da condição de ser hipertenso, excluindo-se dois indivíduos com resposta ignorada, todos relataram ter sido um médico. Dos idosos hipertensos que não procuram o serviço de saúde regularmente, 66,7% relataram que não o fazem por acharem desnecessário. Somente 2,4% dos hipertensos com alta escolaridade e 1,5% dos de baixa escolaridade referem ter freqüentado grupos de discussão sobre controle da pressão arterial. Dos idosos hipertensos de Campinas, 86,7% fazem uso regular de medicamento. Em relação às práticas não-medicamentosas, idosos hipertensos de maior escolaridade diferem dos de menor escolaridade por conhecerem e utilizarem, em maior proporção, dieta e prática de atividade física para o controle da HA.

## **DISCUSSÃO**

Uma das limitações do presente estudo é a utilização de informação referida sobre a presença da HA. Muitas pesquisas utilizam-se da aferição da pressão arterial, mediante uma ou mais medidas em campo<sup>14</sup>, mas vários estudos, principalmente os inquéritos de grande porte de base populacional, têm utilizado informação referida para as análises<sup>15</sup>.

A informação de morbidade referida possibilita identificar indivíduos que já tiveram o diagnóstico feito alguma vez na vida, mas omite aqueles que desconhecem a condição de ser hipertenso, podendo levar a subestimativas das prevalências desta condição crônica. No entanto, Vargas et al.<sup>16</sup>, verificaram, com base nos dados do *National Health and Nutrition Examination Survey III*, que a hipertensão auto-referida, informada em entrevista, mostrou-se válida para estimar a prevalência de hipertensão da população.

A prevalência de HA referida (51,8%) em idosos residentes no município de Campinas foi superior à observada para a população idosa brasileira, com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (43,9%) para a mesma faixa etária<sup>15</sup> e semelhante aos relatórios dos *Centers for Disease, Control and Prevention* (48,5%) para a população americana com 65 anos e mais<sup>17</sup>. Em um estudo no município de Bambuí - MG, a prevalência de HA no grupo etário de 60 anos e mais foi expressivamente maior (61,5%)<sup>18</sup>.

No que tange ao gênero, observou-se na análise univariada que mulheres apresentaram maior prevalência de HA que os homens assim como verificado em outros estudos, para essa faixa etária<sup>4, 5</sup>. As mulheres geralmente têm maior percepção das doenças, apresentam maior tendência para o autocuidado e buscam mais assistência médica do que os homens, o que tenderia a aumentar a probabilidade de ter a hipertensão arterial diagnosticada.

Idosos de cor não-branca apresentaram maior prevalência de HA na análise univariada, em concordância com o que tem sido observado em outras pesquisas<sup>5, 6</sup>. De acordo com o *Centers for Disease, Control and Prevention*, vários fatores contribuiriam para acarretar as disparidades de saúde entre brancos e não-brancos, como: fatores socioeconômicos, estilo de vida, o ambiente social (incluindo as oportunidades educacionais e econômicas, a discriminação racial e as condições de trabalho) e o acesso a serviços de saúde<sup>19</sup>.

Observou-se, no presente estudo, maior prevalência de HA no estrato inferior de escolaridade. As pesquisas apontam que os indivíduos com inserção socioeconômica desfavorável estariam mais propensos à depressão e ao estresse crônico causado pelas

dificuldades cotidianas, aumentando os níveis de catecolaminas e, conseqüentemente, a frequência cardíaca e a pressão arterial <sup>3</sup>.

Diversos autores observaram associação entre migração e hipertensão arterial bem como com outras doenças cardiovasculares, sugerindo que poderia decorrer do fato dos migrantes estarem mais expostos ao estresse psicológico do que os não migrantes por conta do processo de aculturação <sup>20</sup>.

Encontrou-se que a prevalência de HA foi maior em indivíduos com sobrepeso ou obesos. A relação entre obesidade e hipertensão arterial tem sido relatada em diversos estudos <sup>21</sup>. Petrella <sup>7</sup> afirma que cada quilo perdido corresponderia à diminuição de um milímetro de mercúrio da pressão arterial. Levine et al. <sup>22</sup> revendo a literatura, verificaram que o excesso de peso resultaria no aumento do risco de desenvolver HA em 2 a 6 vezes. Os fatores que contribuem para que os obesos apresentem alteração na função renal, predispondo ao aumento da pressão por retenção de líquido, são: a resistência à insulina, alterações nas estruturas renais, alterações na estrutura e função vascular, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, ativação do sistema nervoso simpático e alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal <sup>23</sup>.

Uma das limitações do presente estudo é que o desenho de corte transversal não permite identificar se fatores identificados como associados à hipertensão antecederam a ocorrência da doença ou são, de alguma forma, conseqüentes a ela. Esta observação é especialmente válida quanto à associação entre HA e frequência de bebida alcoólica.

Os idosos abstêmios ou que faziam uso de bebida alcoólica no máximo uma vez por semana, apresentaram chance bruta superior (1,93: IC95% 1,12-3,32) de estarem hipertensos do que os idosos que bebiam com maior frequência. Entre os idosos que apresentaram menor frequência de ingestão de bebida alcoólica verificou-se maior número de doenças crônicas (p=0,0061). A associação estatística entre a frequência de ingestão de bebida alcoólica e HA perde sua significância quando a análise é estratificada segundo o número de morbidades (tabela 3) revelando o confundimento que estava presente. A literatura aponta que a ingestão de bebidas alcoólicas em excesso (3 ou mais doses ou mais de 40 gramas de etanol por dia) está associada ao aumento da pressão arterial <sup>22</sup>. No

presente estudo, os dependentes de álcool (CAGE positivo) apresentaram, na análise univariada, maior prevalência de HA, mas sem significância estatística.

Os dados da presente pesquisa revelaram que apenas 11,4% dos idosos referiram não ter nenhuma doença crônica. Resultado semelhante (14%) foi encontrado por Ramos et al.<sup>24</sup>, em inquérito domiciliar realizado no município de São Paulo.

Observou-se que a maioria dos idosos hipertensos (71,6%) visita o médico regularmente por causa da hipertensão arterial e 86,7% fazem uso regular de medicamento antihipertensivo, sem diferenças estatisticamente significantes entre os de maior e menor escolaridade. Esses resultados apontariam que o Sistema Único de Saúde, da forma como se encontra organizado no município de Campinas, garantiria acesso amplo aos pacientes hipertensos contribuindo para reduzir o impacto das desigualdades sociais em saúde.

Idosos hipertensos de maior nível de escolaridade reconhecem, mais que os de menor escolaridade, a prática de atividade física e o uso de dietas como estratégias de controle da HA. Também, mais que os de menor escolaridade, incorporam essas atividades nas suas práticas de controle da doença. Portanto, nas práticas relacionadas aos comportamentos saudáveis e estilo de vida é que as desigualdades sociais se manifestam mais claramente. Ressalta-se, porém, que mesmo no grupo de maior escolaridade, a dieta é realizada por apenas 9% e a atividade física por 22,4% dos hipertensos.

Os resultados do estudo mostraram também que apenas 2,4% dos idosos referiram ter freqüentado grupos de discussão sobre controle da pressão arterial, indicando as poucas oportunidades oferecidas pelos serviços para as intervenções educativas. Esses resultados indicariam que os serviços não estariam oferecendo ou incentivando as práticas de promoção de hábitos saudáveis de vida como recomendam vários órgãos de saúde<sup>1</sup>. Para consolidar mudanças nos hábitos de vida, alguns estudos assinalam que as intervenções educativas deveriam ser intensas e constantes para que algum resultado pudesse ser observado<sup>22</sup>.

O presente artigo mostrou, em síntese, que a HA é mais prevalente em determinados subgrupos da população como os idosos de menor escolaridade, migrantes e com sobrepeso ou obesidade. Ainda que as políticas públicas devam contemplar a todos,



atenção especial deve ser voltada para os subgrupos mais vulneráveis tanto para as ações de prevenção, de controle da hipertensão, assim como para as de promoção à saúde.

**Colaboradores:** M.P.A.Zaitune realizou a proposta do artigo, revisão de literatura, análise dos dados e redação do artigo. M.B.A. Barros orientou proposta do artigo, análise dos dados e redação do artigo. M.B.A. Barros, C.L.G. César, L. Carandina, M. Goldbaum desenvolveram o projeto ISA-SP, elaboraram os instrumentos, coordenaram a pesquisa de campo e contribuíram na revisão do artigo.

**Agradecimentos:** à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - Projeto de Políticas Públicas, processo nº 88/14099 e à Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo pelo financiamento do trabalho de campo, à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde pelo suporte financeiro para a análise dos dados através do Centro Colaborador em Análise de Situação de Saúde da FCM-UNICAMP e à CAPES pela bolsa de mestrado recebida pela autora principal.

**Tabela 1-** Prevalência de HA segundo variáveis sócio-demográficas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

variável	N	n (HA)	Prevalência (em %)	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>Sexo</b>			0,0398*		
masculino	218	100	46,4	1	
feminino	208	116	55,9	1,46 (1,02 - 2,10)	<b>0,040</b>
total	426	216	51,8		
<b>Faixa Etária</b>			0,6908*		
60 a 69	240	119	50,4	1	
70 a 79	139	74	54,1	1,16 (0,81 - 1,65)	0,408
80 e mais	47	23	52,0	1,07 (0,57 - 1,99)	0,836
total	426				
<b>Cor</b>			0,0414*		
branca	360	175	49,6	1	
não branca	65	41	64,2	1,83 (1,02 - 3,26)	<b>0,043</b>
total	425				
<b>Situação conjugal</b>			0,6035*		
com cônjuge	266	138	52,8	1	
sem cônjuge	160	78	50,5	0,91 (0,63 - 1,31)	0,604
total	426				
<b>Naturalidade</b>			0,0192*		
Campinas	90	38	43,5	1	
outros municípios do estado de SP	193	93	49,2	1,26 (0,79 - 2,01)	0,325
outros estados	142	84	60,2	1,97 (1,22 - 3,17)	<b>0,007</b>
total	425				
<b>Religião</b>			0,2289*		
católica	331	161	49,6	1	
evangélica	54	33	61,6	1,63 (0,95 - 2,80)	<b>0,076</b>
sem religião / outras	41	22	55,7	1,28 (0,61 - 2,67)	0,503
total	426				
<b>Número de moradores no domicílio</b>			0,6016*		
1 a 2 pessoas	189	91	49,7	1	
3 a 4 pessoas	155	84	54,6	1,22 (0,87 - 1,70)	0,237
5 ou mais pessoas	82	41	51,7	1,08 (0,62 - 1,90)	0,772
total	426				
<b>Condição de chefia</b>			0,6107*		
não chefe	141	75	53,6	1	
chefe	285	141	50,8	0,89 (0,57 - 1,40)	0,611
total	426				

\* valor de p de teste  $\chi^2$

N e n: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

**Tabela 2-** Prevalência de HA segundo variáveis sócio-econômicas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

variável	N	n (HA)	Prevalência (em %)	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>Escolaridade</b>			0,0005*		
≥ 5 anos	121	49	40,7	1	
0 - 4 anos	302	165	55,9	1,84 (1,34 - 2,54)	<b>0,001</b>
total	423				
<b>Renda per capita</b>			0,8354*		
≤ 1 salário mínimo	82	45	56,0	1	
>1 a 2,5 salários mínimos	145	73	52,1	0,86 (0,51 - 1,43)	0,539
> 2,5 a 4 salários mínimos	84	42	50,3	0,80 (0,40 - 1,60)	0,508
> 4 salários mínimos	115	56	49,5	0,77 (0,42 - 1,42)	0,391
total	426				
<b>Posse de bens duráveis</b>			0,0766*		
0 a 9	275	148	54,9	1	
10 e mais	151	68	45,8	0,69 (0,46 - 1,04)	<b>0,077</b>
total	426				
<b>atividade ocupacional</b>			0,0620*		
sim	106	46	44,0	1	
não	320	170	54,0	1,50 (0,98 - 2,31)	<b>0,063</b>
total	426				

\* valor de p de teste  $\chi^2$

N e n: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

**Tabela 3-** Prevalência de HA segundo comportamentos relacionados à saúde e IMC em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

variável	N	n (HA)	Prevalência (em %)	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>IMC</b>			0,0015*		
< 25 kg/m <sup>2</sup>	190	83	44,8	1	
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	236	133	57,2	1,65 (1,23 - 2,20)	<b>0,002</b>
total	426				
<b>Hábito de fumar</b>			0,0594*		
Não fumante	238	125	53,2	1	
Fumante	47	17	36,9	0,52 (0,28 - 0,96)	<b>0,038</b>
Ex-fumante	140	74	54,6	1,06 (0,72 - 1,55)	0,764
total	425				
<b>Prática de exercício físico</b>			0,6852*		
não pratica	296	151	52,4	1	
prática apenas caminhada	102	53	52,2	0,99 (0,64 - 1,53)	0,971
prática outros exercícios	27	12	45,0	0,74 (0,34 - 1,60)	0,432
total	425				
<b>QIAF</b>			0,2588*		
sedentário	38	17	48,6	1	
insuficientemente ativo	84	51	60,6	1,62 (0,75 - 3,51)	0,208
ativo	134	67	51,2	1,11 (0,58 - 2,10)	0,749
muito ativo	165	79	49,0	1,01 (0,52 - 1,97)	0,966
total	421				
<b>Dependência de bebida alcoólica (CAGE)</b>			0,3079*		
não dependente	402	203	51,7	1	
dependente	18	11	63,3	1,61(0,62 - 4,18)	0,312
total	420				
<b>Frequência de ingestão de bebida alcoólica (FBA)</b>			0,056*		
≥ 2 vezes/semana	80	29	35,9	1	
< 2 vezes/semana ou não bebe álcool	346	187	54,9	2,17 (1,27 - 3,69)	<b>0,006</b>
total	426				
<b>FBA em pessoas com até 1 morbidade</b>			0,3847*		
≥ 2 vezes/semana	44	7	16,1	1	
< 2 vezes/semana ou não bebe álcool	84	19	23,3	1,59 (0,54 - 4,68)	0,387
total	128				
<b>FBA em pessoas com 2 a 3 morbidades</b>			0,9372*		
≥ 2 vezes/semana	19	11	57,5	1	
< 2 vezes/semana ou não bebe álcool	134	78	58,5	1,04 (0,36 - 2,99)	0,937
total	153				
<b>FBA em pessoas com 4 ou mais morbidades</b>			0,6265*		
≥ 2 vezes/semana	14	10	67,2	1	
< 2 vezes/semana ou não bebe álcool	120	87	72,5	1,29 (0,44 - 3,79)	0,627
total	134				

\* valor de p de teste  $\chi^2$

N e n: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

**Tabela 4-** Modelo de regressão logística múltipla: variáveis associadas à hipertensão arterial em idosos do município de Campinas, 2001-2002.

Variáveis e categorias	OR bruto (IC 95%)	OR ajustado* (IC 95%)
<b>Naturalidade</b>		
do estado de São Paulo	1	1
de outros estados	1,68 (1,14 - 2,48)	1,58 (1,01 - 2,48)
<b>Escolaridade</b>		
≥ 5 anos	1	1
0 a 4 anos	1,84 (1,34 - 2,54)	1,67 (1,09 - 2,57)
<b>IMC</b>		
< 25 kg/m <sup>2</sup>	1	1
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	1,65 (1,23 - 2,20)	1,57 (1,02 - 2,40)

OR=odds ratio

IC = intervalo de confiança

\* razão de odds ajustado pelo método de regressão logística para as demais variáveis da tabela

**Tabela 5-** Uso de serviços de saúde, conhecimento e práticas quanto às opções do tratamento da HA segundo escolaridade de indivíduos hipertensos de 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

	escolaridade						Valor de p
	total		0 a 4 anos		5 e mais		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Há quanto tempo disseram que era hipertenso</b>							
entre 0 e 10 anos	113	53,9	90	55,3	23	49,0	0,5093
há mais de 11 anos	99	46,1	75	44,8	24	51,0	
total	212		165		47		
<b>Visita regularmente médico / serviço por causa da PA</b>							
não	61	28,4	51	30,3	10	21,0	0,0706
sim	151	71,6	114	69,7	37	79,0	
total	212		165		47		
<b>Por que não visita o médico regularmente</b>							
dificuldade financeira	5	8,1	4	7,9	1	9,4	0,5939
dificuldade acesso geográfico	2	3,9	2	4,6	0	0,0	
não achou necessário	39	66,7	34	69,5	5	52,1	
outros	13	21,3	9	18,0	4	38,4	
total	59		49		10		
<b>Participa de grupos de hipertensão</b>							
não	209	98,3	163	98,5	46	97,6	0,7086
sim	3	1,7	2	1,5	1	2,4	
total	212	100	165	100	47	100	
<b>O que acha que deve ser feito para controlar a PA</b>							
dieta sem sal	91	43,6	69	42,3	22	48,3	0,4559
regime para perder ou manter peso	22	9,8	13	7,5	9	18,5	<b>0,0382</b>
atividade física	32	13,9	18	9,5	14	30,5	<b>0,0082</b>
total	212		165		47		
<b>O que faz para controlar a pressão arterial</b>							
dieta sem sal	46	22,4	37	23,0	9	20,2	0,7130
regime para perder ou manter peso	7	3,3	3	1,7	4	9,0	<b>0,0114</b>
atividade física	18	7,9	8	4,1	10	22,4	<b>0,0002</b>
medicação de rotina	182	86,7	143	87,6	39	83,0	0,3693
medicação quando tem problema	22	9,6	16	8,7	6	13,0	0,2775
não faz nada	5	2,2	4	2,2	1	2,0	0,9190
total	212		165		47		

n: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA. Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(3): 533-53.
2. Ministério da Saúde. Relatório técnico da campanha nacional de detecção de suspeitos de diabetes mellitus. Brasília: Secretaria de Políticas da Saúde. 2001.
3. Vargas CM, Ingram DD, Gillum RF. Incidence of hypertension and educational attainment. *Am J Epidemiol* 2000; 152(3): 272-78.
4. Oparil S. Hipertensão arterial. In:Goldman L, Bennet, JC, editors. *Cecil - Tratado de Medicina Interna*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2001. p. 289-92.
5. Bassett Jr DR, Fitzhugh EC, Crespo CJ, King GA, Mclaughlin, JE. Physical activity and ethnic differences in hypertension prevalence in the United States. *Prev Med* 2002; 34: 179-86.
6. Matthews KA, Kiefe CI, Lewis CE, Liu K, Sidney S, Yunis C. Socioeconomic trajectories and incident hypertension in a biracial cohort of young adults. *Hypertension* 2002, 39: 772-6.
7. Petrella RJ. Lifestyle approaches to managing high blood pressure - new Canadian guidelines. *Can Fam Physician* 1999; 45: 1750-5.
8. Shoji VM, Forjaz CLM. Treinamento físico da hipertensão. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2000; 10(6): 7-14.
9. Sociedade Brasileira de Hipertensão. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Cardiol* 1998; 1:92-133.
10. César CLG, Carandina L, Barros MBA, Goldbaum M. Relatório do projeto Inquérito Multicêntrico de Saúde do Estado de São Paulo (ISA-SP) para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP; 2002. processo 14099-7.
11. Bisson J, Nadeau L, Demers A. The validity of the CAGE scale to screen for heavy drinking and drinking problem in a general population survey. *Addiction* 1999; 94(5): 715-22.

12. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC , Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Atividade Física e Saúde* 2001; 6(2): 5-18
13. World Health Organization. *A User's Guide to the Self Reporting Questionnaire* Geneva: World Health Organization; 1994.
14. Van Rossum CTM, Van Mheen H, Witteman JCM, Hofman A, Mackenbach JP, Grobbee DE. Prevalence, treatment and control of hypertension by sociodemographic factors among the dutch elderly. *Hypertension* 2000; 35: 814-21.
15. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(3): 735-43.
16. Vargas CM, Burt VL, Gillum RF, Pamuk ER. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. *Prev Med* 1997; 26: 678-85.
17. Centers for Disease Control and Prevention. State-specific trends in self-reported blood pressure screening and high blood pressure - United States, 1991-1999 *Morb Mortal Wkly Rep* 2002; 51(21): 456-60.
18. Barreto MS, Passos VMA, Firmo JOA, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community of southeast Brazil – the Bambuí Health and ageing study. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(6):576-81.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Health disparities experienced by black or African Americans – United States. *Morb Mortal Wkly Rep* 2005; 54(1): 1-3.
20. Mooteri SN, Petersen F, Dagubati R, Pai RG. Duration of residence in the United States as a new risk factor for coronary artery disease (the Konkani Heart Study) *Am J Cardiol* 2004; 93(3): 359-61.
21. Sundquist J, Winkleby MA, Pudaric S. Cardiovascular disease risk factors among older black, Mexican-American, and white women and men: an analysis of NHANES III, 1988-1994. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 109-16.



22. Levine DM, Cohen JD, Dustan HP, Falkner B, Flora JA, Lefebvre C, et al. Behavior changes and the prevention of high blood pressure: workshop II. *Circulation* 1993; 88(3): 1387-90.
23. Irigoyen MC, Lacchini S, De Angelis K, Michelini, LC. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2003; 13(1):20-36.
24. Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FR. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 1993; 27: 87-94.

---

\* Submetido aos Cadernos de Saúde Pública e aguarda parecer do Conselho Editorial.

## **ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS**

### **LEISURE TIME PHYSICAL ACTIVITY AND ASSOCIATED FACTORS IN THE ELDERLY**

#### **Título corrido: ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER EM IDOSOS**

Maria Paula do Amaral Zaitune <sup>1</sup>

Marilisa Berti de Azevedo Barros <sup>1</sup>

Chester Luiz Galvão César <sup>2</sup>

Luana Carandina <sup>3</sup>

Moisés Goldbaum <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Preventiva e Social - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>2</sup> Departamento de Epidemiologia - Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo

<sup>3</sup> Departamento de Saúde Pública - Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo

#### **Endereço para correspondência:**

Maria Paula Zaitune

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp.

Caixa postal 6111, Campinas, SP, 13083-970, Brasil. [mpaula@fcm.unicamp.br](mailto:mpaula@fcm.unicamp.br)

## RESUMO

A atividade física de lazer (AFL) é um indicador de adesão a estilos de vida mais saudáveis e representa práticas que podem ser promovidas por programas de saúde. O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência da prática de AFL em idosos de Campinas, SP, segundo: fatores demográficos e socioeconômicos, outros comportamentos relacionados à saúde e a presença de morbidade. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com amostra de conglomerados, estratificada e em múltiplos estágios. A análise dos dados levou em conta o desenho amostral e o efeito do delineamento. A prevalência da prática de AFL em pessoas com 60 anos e mais foi 29,1%, sendo que idosos de menor nível socioeconômico, tabagistas e com transtorno mental comum (TMC) apresentaram menor chance de serem ativos. Os resultados apontam para a necessidade do desenvolvimento de ações globais com respeito aos comportamentos relacionados à saúde para melhor sucesso na abordagem. Atenção deve ser dada aos idosos com TMC e aos de menor nível socioeconômico a fim de garantir equidade em relação às práticas de promoção da saúde.

**Palavras-chave:** atividade física, exercício, idosos

## ABSTRACT

Leisure time physical activity (LTPA) is an indicator of compliance to a healthy lifestyle and includes practices that can be promoted by health programs. The objective of this study was to identify the prevalence of the practice of LTPA among the elderly in the city of Campinas, SP, according to: demographic and socioeconomic factors, other health-related behaviors, and the presence of morbidity. It is a population-based cross-sectional study, and sampling was stratified, clustered, and in multiple stages. The analysis of the data considered the sample design and outlining effect. The prevalence of the practice of LTPA in people with 60 years of age and older was 29.1%, and the elderly in lower socioeconomic brackets, smoking and with a common mental disorder (CMD) presented a smaller chance of being active. The results show the need of developing global actions for health-related behaviors for this approach to succeed. Attention should be paid to the elderly with CMD and those with a lower socioeconomic level so as to ensure equity in relation to health promotion practices.

**Key-words:** physical activity, exercise, elderly

## INTRODUÇÃO

*Atividade física* (AF) é definida como qualquer movimento do corpo, desempenhado pela ação dos músculos esqueléticos, que gasta energia e que é constituída por qualquer atividade realizada no trabalho, no transporte ou nas atividades domésticas. *Exercício físico* (EF) é uma subcategoria de AF que envolve planejamento, repetição e é proposital e *atividade física de lazer* (AFL) é definida como qualquer tipo de exercício ou esporte praticado no período de recreação ou lazer <sup>1</sup>.

Diversas pesquisas apontam a inatividade física como um fator de risco para inúmeras doenças crônicas como o diabetes, a osteoporose, o câncer de cólon, de pulmão e de próstata, e, sobretudo, para as doenças cardiovasculares <sup>2, 3, 4</sup>. A literatura aponta ainda benefícios físicos e psicossociais que resultam da prática regular de AF <sup>3, 5, 6</sup>. Entre os benefícios, são relatados: o aumento da força muscular, a melhora do condicionamento cardiorrespiratório, a redução de gordura, o aumento da densidade óssea, a melhora do humor e da auto-estima e a redução da ansiedade e da depressão <sup>7</sup>.

Os benefícios da prática de atividade física não se restringem ao campo físico-funcional e mental dos indivíduos, mas repercutem também na dimensão social, especialmente entre os idosos, por diminuir a mortalidade, o uso de serviços de saúde e de medicamentos e o risco de institucionalização <sup>8</sup>. Pelas evidências acumuladas quanto aos efeitos benéficos que produz, a atividade física vem sendo crescentemente inserida em programas de promoção de hábitos saudáveis de vida, de prevenção e mesmo de controle de doenças.

Tem sido verificado que vários fatores estão associados à prática de exercício físico, como: nível socioeconômico, gênero e contextos ambientais e sociais como acesso a espaços físicos atrativos, menor tráfego de carros, etc <sup>9</sup>.

Alguns autores elegem o exercício ou o esporte praticado no lazer para estimar a prevalência de ativos ou de fisicamente inativos por considerarem estas informações mais diretas e fáceis de obter que as relativas às atividades realizadas no exercício ocupacional ou no trabalho doméstico <sup>10</sup>. Visto que a população idosa, em sua maioria, não se encontra mais engajada em atividades econômicas, avalia-se que a atividade física realizada no

contexto de lazer seja um indicador adequado da prática de atividade física neste segmento da população.

Considerando os benefícios da prática de atividade física já evidenciados na literatura, estabeleceu-se como objetivo deste estudo conhecer a prevalência da prática de exercício físico em idosos do município de Campinas, SP, segundo fatores demográficos e socioeconômicos, outros comportamentos relacionados à saúde e a presença de morbidade.

## **METODOLOGIA**

### População de estudo

Trata-se de um estudo transversal de base populacional que incluiu idosos (60 anos e mais) não institucionalizados, residentes na área urbana do município de Campinas. Esta pesquisa é parte do estudo multicêntrico – “Inquérito de saúde de base populacional no estado de São Paulo” (ISA-SP), realizado pelas universidades públicas paulistas (USP, UNESP e UNICAMP) e com a parceria da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo <sup>11</sup>.

Foi estimado um tamanho mínimo de amostra de 196 pessoas para cada domínio de idade e sexo, tendo por base a estimativa de uma prevalência de 50%, efeito de delineamento de 2, erro máximo de 0,07 e nível de 95% de confiança. Considerando uma possível perda de 20% foram selecionados 250 indivíduos em cada domínio. Os domínios amostrais foram: menor de 1 ano, 2 a 11 anos, 12 a 19 anos masculino, 12 a 19 anos feminino, 20 a 59 anos masculino, 20 a 59 anos feminino, 60 anos e mais masculino e 60 anos e mais feminino. Para o presente estudo, foram incluídos os domínios de 60 anos e mais, de ambos os sexos.

A amostragem foi feita por conglomerados, estratificada e em múltiplos estágios. Com base nos dados do IBGE, os setores censitários foram classificados e agrupados em 3 estratos segundo o percentual de chefes de família com nível universitário: menos de 5%, de 5 a 25% e mais de 25%. De cada estrato, foram sorteados 10 setores censitários e após arrolamento para atualização de mapas e contagem dos domicílios,

sortearam-se domicílios e em cada domicílio, foram entrevistados indivíduos segundo os domínios definidos.

As informações foram obtidas por meio de questionário aplicado por entrevistadores treinados diretamente ao idoso selecionado. O questionário foi composto principalmente por questões fechadas, organizadas em blocos temáticos: condições de vida, estilo de vida, percepção e qualidade de saúde, morbidade crônica referida, uso de serviços de saúde e consumo de medicamentos, entre outros.

As variáveis incluídas no presente estudo foram:

- *prática de atividade física no contexto de lazer (AFL)*. A AFL foi definida como qualquer esporte ou exercício físico praticado regularmente pelo menos uma vez por semana. Foi considerado *sedentário* o indivíduo que referiu não praticar qualquer esporte ou exercício físico regularmente. A pergunta feita ao entrevistado foi “Pratica regularmente, pelo menos uma vez por semana, algum esporte ou exercício físico? Se sim, qual?”. Esta questão era semi-aberta e permitia mais de uma resposta.
- *sócio-demográficas*: sexo, idade, cor, estado conjugal, condição de chefia na família, número de moradores no domicílio, naturalidade e religião.
- *socioeconômicas*: escolaridade, renda familiar mensal per capita (em salários mínimos), número de bens duráveis e atividade ocupacional.
- *comportamentos relacionados à saúde*: frequência semanal de ingestão de bebida alcoólica, dependência alcoólica avaliada por meio do teste CAGE<sup>12</sup> e hábito de fumar.
- *morbidade*: transtorno mental comum (TMC) avaliado com base no *Self Reporting Questionnaire* - SRQ-20, com ponto de corte 7/8<sup>13</sup>, presença de deficiência física, número de morbidades crônicas referidas, índice de massa corporal calculado com dados de peso e altura referidos ( $IMC=kg/m^2$ ), auto-avaliação da saúde e comparação com a auto-avaliação de um ano atrás.

## Análise dos dados

As entrevistas foram digitadas em banco de dados desenvolvido com o uso do *software Epi Info 6, versão 6.04b*. Foram feitas estimativas de prevalências e testada a associação entre as diversas variáveis e a prática de exercício físico usando-se o teste  $\chi^2$  com nível de significância de 5%; foram calculadas as razões de odds brutas e intervalos de 95% de confiança (IC). Para a análise de regressão logística múltipla as variáveis foram dicotomizadas e consideradas para a introdução no modelo as que apresentaram o valor de  $p < 0,20$  na análise univariada. Todas as análises, feitas com o *software Stata 7.0*, incorporaram as ponderações necessárias ao desenho amostral e levaram em conta o efeito do delineamento do estudo.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP sob o parecer nº 369/2000.

## **RESULTADOS**

Foram entrevistados 426 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos dos quais 208 do sexo feminino e 186 com idade superior a 70 anos. A média de idade foi de 69,8 anos (desvio padrão =0,57).

A prevalência de sedentarismo no lazer em idosos no município de Campinas foi 70,9% (IC95%:65,0%-76,2%), sem apresentar diferença estatisticamente significativa entre homens (65,8 %) e mulheres (74,7%) (tabela 1).

Na análise univariada, observou-se que idosos de cor não-branca, sem cônjuge, evangélicos e que moram com 5 pessoas ou mais no domicílio apresentaram maior prevalência de sedentarismo (tabela 1).

Em relação aos fatores socioeconômicos, o sedentarismo mostrou-se mais freqüente nos idosos com menor renda familiar per capita, menor número de bens duráveis e menor escolaridade (tabela 2).

Ao analisar a prevalência de sedentarismo segundo estilo vida, morbidades e auto-avaliação em saúde (tabela 3), verificou-se ser o sedentarismo mais prevalente entre os idosos fumantes, obesos, com transtorno mental comum, com deficiência física e que percebem sua saúde como ruim e como pior que há um ano atrás.

Com os resultados da regressão logística múltipla (tabela 4), observou-se que maior renda, possuir maior número de bens duráveis, ser não fumante e não ter transtorno mental revelam-se associadas positivamente com a prática de atividade física de lazer.

A tabela 5 apresenta a prevalência das modalidades esportivas realizadas pelos idosos do município. Dentre elas, a caminhada foi o esporte mais praticado (23,5%), seguido por ginástica ou musculação (3,8%) e por natação ou hidroginástica (3,0%). Pode-se observar também que a prática de natação ou hidroginástica foi significativamente mais prevalente entre as mulheres. Verificou-se que os idosos de maior escolaridade praticam, em maior proporção, todas as modalidades de esporte comparativamente aos demais. De igual modo, idosos com renda igual ou superior a 2,5 salários mínimos praticam, em maior proporção, todas as modalidades esportivas embora a diferença seja estatisticamente significativa apenas para a caminhada. Em relação à faixa etária, não houve diferenças no tipo de modalidades esportivas entre as faixas de 60 a 69 anos e 70 anos e mais, exceto para o grupo das “outras modalidades”, que inclui: vôlei, futebol, bicicleta e outras.

## **DISCUSSÃO**

Os principais resultados encontrados nesta pesquisa foram: baixa prevalência de idosos ativos no período de lazer e maior chance de sedentarismo entre as pessoas de menor nível socioeconômico, tabagistas e com transtorno mental comum.

A AFL é um componente da atividade física quando analisada globalmente. Optou-se pelo estudo do exercício no lazer por ser um indicador adequado da prática de atividade física em idosos que, em sua maioria, não estão mais inseridos em atividades ocupacionais. Além disso, a AFL constitui um indicador de adesão a estilos de vida mais



saudáveis e compõem-se de práticas que podem ser promovidas pelos programas de setores sociais e da saúde.

Uma limitação deste estudo é a obtenção da informação referida da prática de exercício por meio de questionário e não pelo uso de equipamentos de mensuração. Esse método freqüentemente leva a superestimar a prevalência de ativos <sup>4</sup>. A vantagem da utilização de questionários auto-respondidos ou aplicados por entrevistador está na maior operacionalidade e no baixo custo quando comparado a outros métodos <sup>4,14</sup>.

A alta prevalência de inatividade física em idosos do município de Campinas (70,9%) foi superior à observada na população peruana da mesma faixa etária (53,7%) <sup>15</sup>, semelhante às verificadas em 15 países da União Européia (67%) para a população acima de 65 anos <sup>4</sup> e para população com 60 anos e mais residente em Salvador (77,7%) <sup>16</sup> mas inferior à encontrada em pesquisa da população brasileira residente nas regiões nordeste e sudeste <sup>17</sup>, em que apenas 8,7% dos homens e 6,8% das mulheres, de 60 anos e mais referiram praticar algum exercício físico ou esporte. Deve-se lembrar que todos os resultados citados anteriormente apontam para a alta prevalência de inativos no lazer, embora haja diferença nas definições dadas para a prática de AFL em cada estudo.

A proporção de homens fisicamente ativos foi um pouco superior às das mulheres (34,2% e 25,3%, respectivamente), porém sem diferença estatisticamente significativa. Monteiro et al. <sup>17</sup> não observaram diferença entre os gêneros na prática de AFL em pessoas com 50 anos e mais, entretanto, esta diferença é verificada em estudos envolvendo adultos <sup>6,18</sup>, sendo os homens mais ativos no lazer do que as mulheres.

Idosos com menor nível socioeconômico, avaliado por renda, escolaridade e posse de bens duráveis, praticam menos atividade física no lazer. Na regressão logística, dentre estas variáveis, apenas escolaridade não permaneceu no modelo final. Diversas pesquisas verificaram que a atividade física durante o lazer está relacionada positivamente ao nível socioeconômico <sup>4, 15, 19, 20</sup>, enquanto o padrão inverso é encontrado em estudos de atividade física global <sup>21</sup>. Foi apontado que indivíduos com menor escolaridade tendem a adotar hábitos de vida prejudiciais à saúde <sup>16,22</sup>.

Encontrou-se que os idosos fumantes apresentaram chance maior de serem sedentários do que os não-fumantes. Outros estudos observaram relação entre sedentarismo e tabagismo <sup>4</sup>, etilismo, tabagismo e dieta inadequada <sup>19</sup>, etilismo, tabagismo e sedentarismo <sup>23</sup>, apontando para a co-existência de comportamentos não saudáveis em subgrupos da população.

Verificou-se associação positiva entre transtorno mental comum e sedentarismo no lazer. É reconhecido que a inatividade física contribui significativamente para o risco de depressão, de ansiedade e de prejuízos para a saúde mental <sup>24</sup>. Yancey et al. <sup>20</sup> observaram maior prevalência de inatividade física entre pessoas com depressão autopercebida. Também existem evidências das repercussões psíquicas positivas decorrentes da prática de atividade física sobre a depressão, a ansiedade e a melhora do bem-estar psíquico <sup>25</sup>. Em revisão sistemática da literatura, Peluso e Andrade <sup>7</sup> apontam que a atividade física seria responsável por atuar diretamente nos fatores psicológicos (distração, auto-eficácia e interação social) e nos fatores fisiológicos (aumento da transmissão sináptica das monoaminas, que supostamente funcionaria como as drogas antidepressivas e o efeito inibitório da morfina endógena no sistema nervoso central) que resultariam, conseqüentemente, na melhora da ansiedade e do humor após a prática de exercício.

Em relação aos esportes, a caminhada é a modalidade mais praticada entre os idosos de Campinas (23,5%) sendo este resultado semelhante ao encontrado para a população americana de 65 anos e mais (prevalência de 23,6%) <sup>2</sup>. Pesquisadores mencionam a caminhada como uma modalidade acessível e popular entre homens e mulheres e que pode ser praticada em diferentes intensidades e em qualquer lugar <sup>3,9</sup>. Esta modalidade é também destaque nos programas de incentivo à prática de AF <sup>6</sup> e mais indicada para pessoas com 50 anos e mais por ser de baixo impacto e envolver grandes grupos musculares <sup>26</sup>.

Verificou-se que ginástica/musculação foi a segunda modalidade mais praticada, principalmente entre as mulheres, assim como em outros estudos <sup>6, 15, 17</sup>. Deve-se lembrar que, entre os idosos, esta modalidade é difundida pelos benefícios na prevenção na perda de massa óssea, bem como no controle e tratamento da osteoporose <sup>27</sup>. Em relação à natação/hidroginástica, é uma modalidade bastante recomendada para os idosos, por ser de

baixo impacto e com menor risco de lesões músculo-esqueléticas e especialmente indicada para aqueles que apresentam doenças articulares degenerativas, como a osteoartrose<sup>28</sup>.

Os achados desta pesquisa, em que idosos de menor nível socioeconômico, que fumam e que apresentam transtorno mental comum têm menos chance de praticarem exercício físico, apontam para a necessidade de criar programas e políticas que estimulem a prática de atividade física no lazer concomitante a outras ações de promoção de estilos de vida mais saudáveis (principalmente o abandono do tabagismo). Sugere, também, que os profissionais de saúde precisam estar mais atentos em identificar idosos com transtorno mental comum que terão maior dificuldade em aderir às práticas de AFL e, por outro lado, seriam idosos que poderiam se beneficiar, nos aspectos emocionais inclusive, com o desenvolvimento destas práticas. Os resultados indicariam, ainda, que os serviços públicos e o Sistema Único de Saúde precisam oferecer condições e facilitar o acesso aos idosos de menor nível socioeconômico para a prática de atividade física de lazer, garantindo equidade na promoção de práticas de estilos saudáveis de vida.

**Colaboradores:** M.P.A.Zaitune realizou a proposta do artigo, a revisão de literatura, a análise dos dados e a redação do artigo. M.B.A. Barros orientou a proposta do artigo, a análise dos dados e a redação do artigo. M.B.A. Barros, C.L.G. César, L. Carandina, M. Goldbaum desenvolveram o projeto ISA-SP, elaboraram os instrumentos, coordenaram a pesquisa de campo e contribuíram na revisão do artigo.

**Agradecimentos:** À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - Projeto de Políticas Públicas, processo nº 88/14099 e à Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo pelo financiamento do trabalho de campo. À Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde pelo suporte financeiro para a análise dos dados através do Centro Colaborador em Análise de Situação de Saúde da FCM-UNICAMP e à CAPES pela bolsa de mestrado recebida pela autora principal.

**Tabela 1-** Prevalência de sedentarismo no lazer segundo variáveis sócio-demográficas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

Variável	N	Sedentário (em %)	IC 95%	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>Sexo</b>		0,1122*			
masculino	218	65,8	59,6 – 71,5	1	
feminino	208	74,7	65,3 – 82,2	1,53 (0,90-2,62)	0,113
total	426	70,9	65,0 - 76,2		
<b>Faixa Etária</b>		0,1061*			
60 a 69	240	71,0	63,8 - 77,2	1	
70 a 79	139	66,3	58,2 – 73,6	0,81 (0,54 – 1,20)	0,276
80 e mais	47	83,8	64,9 – 93,6	2,12 (0,80 – 5,61)	0,124
<b>Cor</b>		<b>0,0576*</b>			
branca	360	68,8	62,6 – 74,5	1	
não branca	65	82,7	69,1 – 91,2	2,23 (0,96 – 5,15)**	0,061
<b>Situação conjugal</b>		<b>0,0131*</b>			
com cônjuge	266	67,2	61,2 – 72,8	1	
sem cônjuge	160	76,2	68,8 – 82,3	1,30 (0,82 – 2,05)**	0,251
<b>Naturalidade</b>		0,0860*			
Campinas e outros municípios de SP	283	67,8	61,5 – 73,5	1	
outros estados	142	76,8	66,4 – 84,7	1,58 (0,93 – 2,67)	0,087
<b>Religião</b>		<b>0,0523*</b>			
católica	331	69,4	64,2 – 74,2	1	
evangélica	54	81,8	69,1 – 90,1	<b>1,98 (1,06 – 3,70)</b>	<b>0,033</b>
sem religião / outras	41	67,4	52,4 – 79,4	0,91 (0,53 - 1,56)	0,718
<b>Nº de moradores no domicílio</b>		<b>0,0627*</b>			
1 a 2 pessoas	189	65,9	55,1 – 75,3	1	
3 a 4 pessoas	155	70,7	62,4 – 77,7	1,24 (0,67 – 2,31)	0,474
5 ou mais pessoas	82	82,5	73,1 – 89,1	<b>2,44 (1,22 – 4,89)</b>	<b>0,014</b>
<b>Condição de chefia</b>		0,2861*			
não chefe	141	74,3	63,9 – 82,5	1	
chefe	285	68,9	62,8 – 74,5	2,22 (1,21 – 4,07)	0,287

\* valor de p de teste  $\chi^2$

\*\* ajustado para idade e sexo

N: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

IC: intervalo de confiança

**Tabela 2-** Prevalência de sedentarismo no lazer segundo variáveis sócio-econômicas em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

Variável	N	Sedentário (em %)	IC 95%	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>Escolaridade</b>		<b>0,0029*</b>			
0 a 4 anos	302	75,5	69,2 – 80,9	1	
5 a 8 anos	32	67,9	52,3 – 80,3	1,46 (0,71 - 2,99)	0,291
9 anos e mais	89	55,9	42,6 – 68,3	<b>2,44 (1,40 - 4,25)</b>	<b>0,003</b>
<b>Renda per capita (em salários mínimos)</b>		<b>0,0010*</b>			
<= 1	82	82,5	74,2 – 88,5	1	
> 1 a 2,5	145	78,6	68,6 – 86,0	1,28 (0,68 - 2,44)	0,434
> 2,5 a 4	84	58,5	45,6 – 70,3	<b>3,34 (1,56 - 7,22)</b>	<b>0,003</b>
> 4	115	61,3	51,9 – 69,9	<b>2,97 (1,44 - 6,12)</b>	<b>0,005</b>
<b>Nº de bens duráveis</b>		<b>0,0004*</b>			
10 a mais	151	56,9	48,8 – 64,7	1	
0 a 9	275	78,2	71,0 – 84,0	<b>2,72 (1,62 - 4,56)</b>	<b>0,000</b>
<b>Atividade econômica</b>		<b>0,5148*</b>			
não	320	70,1	62,2 – 76,9	1	
sim	106	73,8	65,6 – 80,6	1,20 (0,68 - 2,13)	0,515

\* valor de p de teste  $\chi^2$

N: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

**Tabela 3-** Prevalência de sedentarismo no lazer segundo estilo de vida, morbidade e auto-avaliação em saúde em pessoas com 60 anos ou mais. Campinas, 2001-2002

Variável	N	Sedentário (em %)	IC 95%	OR (IC 95%)	Valor de p
<b>Hábito de fumar</b>		<b>0,0046*</b>			
não fumante	238	68,6	59,9 – 76,2	1	
fumante	47	93,8	81,7 – 98,1	<b>6,92 (1,94 – 24,67)</b>	<b>0,004</b>
ex-fumante	140	68,0	59,9 – 75,1	0,97 (0,59 – 1,59)	0,904
<b>Dependência de bebida alcoólica</b>		<b>0,3855*</b>			
não dependente	402	70,3	64,2 – 75,9	1	
dependente	18	79,8	55,2 – 92,7	1,67 (0,50 – 5,55)	0,390
<b>Frequência de ingestão de bebida alcoólica</b>		<b>0,1147*</b>			
≥ 2 vezes/semana	80	63,2	53,5 – 71,9	1	
< 2 vezes/semana ou não bebe álcool	346	72,4	65,5 – 78,4	1,53 (0,89 – 2,61)	0,116
<b>IMC</b>		<b>0,0083*</b>			
normal	190	74,0	65,6 – 81,0	1	
sobrepeso	141	60,5	50,5 – 69,8	<b>0,54 (0,32 – 0,92)</b>	<b>0,025</b>
obesidade	95	79,1	70,0 – 86,0	1,33 (0,76 – 2,34)	0,310
<b>Numero de doenças crônicas</b>		<b>0,1560*</b>			
0 a 4	346	68,8	62,2 – 74,8	1	
5 ou mais	68	78,4	65,3 – 87,5	1,64 (0,81 – 3,31)	0,159
<b>TMC</b>		<b>0,0013*</b>			
ausente	324	66,2	59,2 – 72,7	1	
presente	79	84,9	75,8 – 91,0	<b>2,86 (1,54 – 5,30)</b>	<b>0,002</b>
<b>Deficiência física</b>		<b>0,0062*</b>			
não	273	66,7	59,7 – 73,2	1	
sim	153	78,6	71,0 – 84,6	<b>1,83 (1,20 – 2,78)</b>	<b>0,007</b>
<b>Auto-avaliação da saúde</b>		<b>0,0146*</b>			
excelente / muito boa	124	59,0	48,4 - 68,8	1	
boa / ruim / muito ruim	277	74,8	67,0 – 81,3	<b>2,07 (1,16 – 3,67)</b>	<b>0,015</b>
<b>Comparação da saúde atual com a de um ano atrás</b>		<b>0,0000*</b>			
igual / melhorou	324	65,6	59,1 – 71,6	1	
piorou	78	86,5	78,8 – 91,7	<b>3,35 (1,98 – 5,68)</b>	<b>0,000</b>

\* valor de p de teste  $\chi^2$

N: número absoluto de indivíduos na amostra não-ponderada

**Tabela 4-** Modelo de regressão logística: variáveis associadas ao sedentarismo no lazer em idosos do município de Campinas, 2001-2002.

Variáveis e categorias	OR bruto (IC 95%)	OR ajustado* (IC 95%)
<b>Renda per capita (em salários mínimos)</b>		
≥ 2,5	1	1
< 2,5	2,77 (1,62 - 4,73)	1,92 (1,01 - 3,64)
<b>Nº de bens duráveis</b>		
10 a mais	1	1
0 a 9	2,72 (1,62 - 2,12)	1,97 (1,06 - 3,68)
<b>Hábito de fumar</b>		
não fumante	1	1
fumante	6,99 (1,93 - 25,26)	6,98 (1,99 - 24,39)
<b>TMC</b>		
ausente	1	1
presente	2,86 (1,54 - 5,30)	2,53 (1,30 - 4,92)

OR = odds ratio

IC = intervalo de confiança

\* ajustado pelo método de regressão logística

**Tabela 5-** Modalidades esportivas praticadas por idosos do município de Campinas em 2001-2002, segundo gênero, escolaridade, renda e faixa etária.

Variáveis	Modalidades esportivas							
	caminhada		natação ou hidroginástica		ginástica ou musculação		outras *	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Gênero</b>								
Masculino	62	28,5	2	0,9	6	2,8	9	4,0
Feminino	43	19,9	10	4,5	10	4,6	5	2,3
total	105	23,5	12	3,0	16	3,8	14	3,1
Valor de p	0,1043		<b>0,0131</b>		0,2553		0,3628	
<b>Escolaridade</b>								
0 a 4 anos	66	20,5	4	1,5	7	2,5	9	2,7
5 e mais	39	32,1	8	7,0	8	6,6	5	4,0
valor de p	<b>0,0214</b>		<b>0,0208</b>		<b>0,0328</b>		0,4214	
<b>Renda</b>								
< 2,5 salários mínimos	37	15,3	4	1,9	6	2,8	7	2,9
≥ 2,5 salários mínimos	68	33,0	8	4,2	10	5,0	7	3,2
valor de p	<b>0,0009</b>		0,2019		0,2973		0,8507	
<b>Faixa etária</b>								
60 a 69 anos	55	22,0	8	3,5	12	5,0	12	4,5
70 anos e mais	50	25,5	4	2,3	4	2,3	2	1,2
valor de p	0,2607		0,3641		0,2130		<b>0,0542</b>	

\*outras: vôlei + futebol + bicicleta + outros



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wong CH, Wong SF, Pang WS, Azizah MY, Das MJ. Habitual walking and its correlation to better physical function: implications for prevention of physical disability in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58(6): 555-60.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Compliance with physical activity recommendations by walking for exercise – Michigan, 1996 and 1998. *Morb Mortal Wkly Rep* 2000; 49(25): 560-65.
3. Eyster AA, Browson RC, Bacak SJ, Housemann RA. The epidemiology of walking for physical activity in the United States. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(9):1529-1536.
4. Varo JJ, Martínez-González MA, Irala-Estévez Jde, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribuion and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003; 32:138-46.
5. Blair SN. Physical activity, epidemiology, public health and the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(9): 1463.
6. Salles-Costa R, Heilborn ML, Werneck GL, Faerstein E, Lopes CS. Gênero e prática de atividade física de lazer. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(supl.2): s325-s33.
7. Peluso MAM, Andrade LHSG. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics* 2005; 60(1): 61-70.
8. Santos LD, Teixeira-Salmela LF, Lelis FO, Lobo MB. Eficácia da atividade física na manutenção do desempenho funcional do idoso: revisão da literatura. *Fisioter Bras* 2001; 2(3):169-76.
9. Giles-Corti B, Donovan RJ. Relative influences of individual, social environmental and physical environmental correlates of walking. *Am J Public Health* 2003; 93(9):1583-89.
10. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(4): 969-76.
11. César CLG, Carandina L, Barros MBA, Goldbaum M. Relatório do projeto Inquérito Multicêntrico de Saúde do Estado de São Paulo (ISA-SP) para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP; 2002. processo 14099-7.

12. Bisson J, Nadeau L, Demers A. The validity of the CAGE scale to screen for heavy drinking and drinking problem in a general population survey. *Addiction* 1999; 94(5): 715-22.
13. World Health Organization. *A User's Guide to the Self Reporting Questionnaire* Geneva: WHO; 1994.
14. Bowles, HR, FitzGerald SJ, Morrow Jr JR, Jackson AW, Blair SM. Construct validity of self-reported historical physical activity. *Am J Epidemiol* 2004; 160: 279-86.
15. Seclén-Palacín JA, Jacoby ER. Factores sociodemográficos y ambientales asociados com la actividad física deportiva em la población urbana del Peru. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(4): 255-64.
16. Pitanga FJG, Lessa, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(3): 870-77.
17. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonseñor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(4): 246-54.
18. Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo, VKR, Araújo TL, Andrade DR, Bertoldi, AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2): 573-80.
19. Crespo CJ, Smit E, Carter-Pokras O, Andersen R. Acculturation and leisure-time physical inactivity in Mexican Americans adults: results from NHANES III, 1988-1994. *Am J Public Health* 2001; 91(8): 1254-7.
20. Yancey AK, Wold CM, Mccarthy WJ Weber Md, Lee B, Simon PA, Fielding JE. Physical Inactivity and overweight among Los Angeles county adults. *Am J Prev Med* 2004; 27(2):146-52.
21. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(11): 1894-900.

22. Lima-Costa MF. Estilos de vida e uso de serviços preventivos de saúde entre adultos filiados ou não a plano privado de saúde (inquérito de saúde de Belo Horizonte). *Ciênc Saúde Coletiva* 2004; 9(4): 857-64.
23. Paavola M, Vartiainen E, Haukkala A. Smoking, alcohol use, and physical activity: a 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. *J Adolesc Health* 2004; 35: 238-44.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Monthly estimates of leisure-time physical inactivity – United States, 1994. *Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46(18): 393-7.
25. Palmer C. Exercise as a treatment for depression in elders. *J Am Acad Nurse Pract.* 2005 Feb; 17(2):60-6.
26. Matsudo SM, Matsudo VK, Barros Neto TL. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Med Esporte* 2001; 7(1): 2-13.
27. Brown JP, Josse RG. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *Can Med Assoc J* 2002; 167(suppl.10) s1-s34.
28. Nicholas JJ. Physical modalities in rheumatological rehabilitation.. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75(9): 994-1001.



***DISCUSSÃO E  
CONCLUSÃO GERAL***

Os dois artigos, frutos deste trabalho, trouxeram reflexões relativas à prevenção de doenças e à promoção da saúde no município de Campinas.

Apesar da linha tênue que separa estes dois conceitos na prática cotidiana dos profissionais de saúde, na teoria esta distinção faz-se clara. É assinalado que:

a promoção da saúde busca modificar condições de vida para que sejam dignas e adequadas; aponta para a transformação dos processos individuais de tomada de decisão para que sejam predominantemente favoráveis à qualidade de vida e à saúde; e orienta-se ao conjunto de ações e decisões coletivas que possam favorecer a saúde e melhoria das condições de bem estar. Já a prevenção, diferente da promoção, orienta-se mais às ações de detecção, controle e enfraquecimento dos fatores de risco ou fatores causais de grupos de enfermidades ou de uma enfermidade específica; seu foco é a doença e os mecanismos para atacá-la mediante o impacto sobre os fatores mais íntimos que geram ou precipitam (Paulo Buss, 2003, p.33).

Sob esta ótica, além do perfil dos hipertensos e dos sedentários no lazer, este estudo revelou o uso dos serviços de saúde, as práticas de controle da HA e o conhecimento destas práticas, e ainda, a vulnerabilidade de determinados subgrupos da população em serem mais inativos do que outros no contexto de lazer.

Estes resultados sugerem que o controle da HA, inclusive o uso da terapia medicamentosa ainda supera algumas práticas de prevenção e de promoção da saúde em Campinas apontados, por um lado, pela baixa proporção de pessoas que praticam AF e usam a dieta para controlar a pressão arterial e também pela participação mínima dos idosos hipertensos em grupos de discussão, e por outro, pelo número expressivo de pessoas que visitam o médico e tomam medicamento de rotina. Vê-se, portanto, que o Sistema Único de Saúde em Campinas está com ampla cobertura no que diz respeito ao acesso aos serviços de saúde a ao uso de e medicamentos, no entanto, ainda há uma lacuna no que diz respeito ao incentivo às modificações para estilos de vida mais saudáveis.

Ainda em relação aos serviços de saúde e ao uso de e medicamentos, o Sistema Único de Saúde em Campinas garante aos hipertensos acesso amplo aos serviços de saúde e aos medicamentos, sem distinção para o nível socioeconômico. No entanto, a desigualdade social se manifesta no conhecimento e nas práticas de tratamento não medicamentoso da HA, como a dieta e a AF e na prática de AFL. Em relação aos idosos com TMC e fumantes, estes estão entre os mais inativos fisicamente no lazer perfazendo, igualmente aos de menor nível socioeconômico, um subgrupo que necessita de atenção diferenciada nas ações de promoção à saúde.

Sugere-se, portanto, com os resultados deste inquérito, que as políticas públicas incorporem medidas de prevenção e promoção com enfoque especial a subgrupos mais vulneráveis à aderência aos comportamentos saudáveis de vida e que os profissionais de saúde sejam preparados em identificar melhor estas pessoas suscetíveis e ajudar no controle sobre os determinantes da saúde.



***REFERÊNCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS***

ACHUTTI, A.; AZAMBUJA, M. I. R. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. **Ciênc Saúde Coletiva**, 9(4): 833-80, 2004.

ACSM (American College of Sports and Medicine). Physical activity, physical fitness, and hypertension. **Med Sci Sports Exerc**, 25(10): i-x, 1993.

ALMEIDA-FILHO, N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciênc Saúde Coletiva**, 9(4):865-84, 2004.

BARRETO MS, PASSOS VMA, FIRMO JOA, GUERRA HL, VIDIGAL PG, LIMA-COSTA MF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community of southeast Brazil – the Bambuí Health and ageing study. **Arq Bras Cardiol**, 77(6):576-81, 2001.

BASSETT JUNIOR, D. R.; FITZHUGH, E. C.; CRESPO, C. J.; KING, G. A.; McLAUGHLIN, J. E. Physical activity and ethnic differences in hypertension prevalence in the United States. **Prev Med**, 34: 179-86, 2002.

BISI MOLINA, M. C.; CUNHA, R. S.; HERKENHOFF, L. F.; MILL, J. G. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Rev Saúde Pública** 37(6):743-50, 2003.

BISSON, J.; NADEAU, L.; DEMERS, A. The validity of the CAGE scale to screen for heavy drinking and drinking problem in a general population survey. **Addiction**, 94(5): 715-22, 1999.

BLAIR, S. N. Physical activity, epidemiology, public health and the American College of Sports Medicine. **Med Sci Sports Exerc**, 35(9):1463, 2003.

BOWLES, H. R.; FITZGERALD, S. J.; MORROW JUNIOR, J. R.; JACKSON, A. W.; BLAIR, S. M. Construct validity of self-reported historical physical activity. **Am J Epidemiol**, 160:279-86, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hiperdia**: apresentação. Disponível em <http://hiperdia.datasus.gov.br/>. Acesso em: 20 jul. 2005b.



BRASIL. Ministério da Saúde. Informes Técnicos Institucionais. Programa Nacional de Promoção de Atividade Física “Agita Brasil”: atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Rev Saúde Pública**, 36(2): 254-56, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório técnico da campanha nacional de detecção de suspeitos de diabetes mellitus**. Brasília: Secretaria de Políticas da Saúde. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade**: banco de dados. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2004/matriz.htm#mort>. Acesso em: 20 jul. 2005a.

BRITO, F. C. de.; LITVOC, J.; Conceitos básicos. In: BRITO, J.; BRITO, F. C. **Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004. p.1-16.

BROWN, J. P.; JOSSE, R. G. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. **Can Med Assoc J**, 167(suppl.10): s1-s34, 2002.

BURT, V. L.; CUTLER, J. A.; HIGGINS, M.; HORAN, M. J.; LABARTHE, D.; WHELTON, P. et al. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population: data from the Health Examination Surveys, 1960 to 1991. **Hypertension**, 26(1): 60-9, 1995.

BUSS, P. M. Uma introdução ao conceito de promoção da saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. de (organizadores). **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro:Fiocruz, 2003. p.15-38.

CARMO, E. H.; BARRETO, M. L.; SILVA JUNIOR., J. B. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 12(2): 63-75, 2003.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad Saúde Pública**, 19(3): 725-33, 2003.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Monthly estimates of leisure-time physical inactivity – United States, 1994. **Morb Mortal Wkly Rep**, 46(18):393-7, 1997.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Compliance with physical activity recommendations by walking for exercise – Michigan, 1996 and 1998. **Morb Mortal Wkly Rep**, 49(25):560-65, 2000.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). State-specific trends in self-reported blood pressure screening and high blood pressure - United States, 1991-1999 **Morb Mortal Wkly Rep**, 51(21):456-60, 2002.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). State, Specific prevalence of selectes chronic disease-related characteristics – Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2001. **Morb Mortal Wkly Rep** 52 (NoSS-8):1-80, 2003.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention).National Center for Health Statistcs. **Chartbook on trends in the health of americans**. Hyattsville, Maryland: 2004a.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention).Disparities in premature deaths from heart disease – 50 states and the district of Columbia, 2001. **Morb Mortal Wkly Rep**, 53(6): 121-25, 2004b.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention).. Health disparities experienced by black or African Americans – United States. **Morb Mortal Wkly Rep**, 54(1):1-3, 2005.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention).Racial/ethnic and socioeconomic disparities in multiple risk factors for heart disease and stroke – United States, 2003. **Morb Mortal Wkly Rep**, 54(5): 113-17, 2005a.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Racial/ethnic disparities in prevalence, treatment, and control of hypertension – United States, 1999-2002. **Morb Mortal Wkly Rep**, 54(1): 7-9, 2005b.

César CLG, Carandina L, Barros MBA, Goldbaum M. **Relatório do projeto Inquérito Multicêntrico de Saúde do Estado de São Paulo (ISA-SP)** para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP; processo 14099-7, 2002.

CRESPO, C. J.; SMIT, E.; CARTER-POKRAS, O.; Andersen, R. Acculturation and leisure-time physical inactivity in Mexican Americans adults: results from NHANES III, 1988-1994. **Am J Public Health**, 91(8):1254-57, 2001.

**DBH (IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão)**, 2002. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/documentos/index.asp>. Acesso em: 4 mai 2004.

DRESSLER, W. W. Education, lifestyle and arterial blood pressure. **J Psychosom Res**, 34(5):515-23, 1990a.

DRESSLER, W. W. Lifestyle, stress and blood pressure in a southern black community. **Psychosom Med**, 52:182-98, 1990b.

DRESSLER, W. W. Social support, lifestyle incongruity, and arterial blood pressure in a southern black community. **Psychosom Med**, 53:608-20, 1991.

DRESSLER, W. W.; BINDON, J. R. Social status, social context, and arterial blood pressure. **Am J Phys Anthropol**, 102:55-66, 1997.

DRESSLER, W. W.; BINDON, J. R.; NEGGERS, Y. H. John Henryism, gender, and arterial blood pressure in a African American community. **Psychosom Med**, 60: 620-24, 1998.

DRESSLER, W. W.; DOS SANTOS, J. E. Social and cultural dimensions of hypertension in Brazil: a review. **Cad Saúde Pública**, 16(2): 303-15, 2000.

EYLER, A.A.; BROWSON, R.C.; BACAK, S. J.; HOUSEMANN, R. A. The epidemiology of walking for physical activity in the United States. **Med Sci Sports Exerc**, 35(9):1529-1536, 2003.

FAGARD, R. H. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. **Med Sci Sports Exerc**, 33(suppl.6): s484-92, 2001.

FINE, L. J.; PHILOGENE, S.; GRAMLING, R.; COUPS, E. J.; SINHA, S. Prevalence of multiple chronic disease risk factors: 2001 National Health Interview Survey. **Am J Prev Med**, 27(2s):18-24, 2004.

FIRMO, J. O. A.; UCHÔA, E.; LIMA-COSTA, M. F. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento de hipertensão entre os idosos. **Cad Saúde Pública**, 20(2): 512-21, 2004.

FORJAZ, C. L. M.; SANTAELLA, D. F.; REZENDE, L. O.; BARRETTO, A. C. P.; NEGRÃO, C. E. A duração do exercício determina a magnitude e a duração da hipotensão pós-exercício. **Arq Bras Cardiol**, 70(2): 99-104, 1998.

GILES-CORTI, B.; DONAVAN, R. J. Relative influences of individual, social environmental and physical environmental correlates of walking. **Am J Public Health**, 93(9):1583-89, 2003.

GOMES, V. B.; SIQUEIRA, K. S.; SICHIERI, R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**, 17(4):969-76, 2001.

HAHN, R. A.; HEATH, G. W. ; CHANG, M. Cardiovascular disease risk factors and preventive practices among adults-United States, 1994: a behavioral risk factor atlas. **Morb Mort Weekly Report**, 47(SS-5): 35-69, 1998.

HALLAL PC, MATSUDO SM, MATSUDO, VKR, ARAÚJO TL, ANDRADE DR, BERTOLDI, AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. **Cad. Saúde Pública**, 21(2):573-80, 2005.

HALLAL PC, VICTORA CG, WELLS JC, LIMA RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Med Sci Sports Exerc**, 35(11):1894-900, 2003.

IRIGOYEN MC, LACCHINI S, DE ANGELIS K, MICHELINI, LC. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, 13(1):20-36, 2003.

JENNINGS, G. L. R. Mechanisms for reduction of cardiovascular risk by regular exercise. **Clin Exp Pharmacol Physiol**, 22: 209-11, 1995.

LEVINE, D. M.; COHEN, J. D.; DUSTAN, H .P.; FALKNER, B.; FLORA, J. A; LEFEBVRE, C. et al.. Behavior changes and the prevention of high blood pressure: workshop II. **Circulation**, 88(3): 1387-1390, 1993.

LIM, K.; TAYLOR, L. Factors associated with physical activity among older people – a population-based study. **Prev Med**, 40:33-40, 2005.

LIMA-COSTA, M. F. Estilos de vida e uso de serviços preventivos de saúde entre adultos filiados ou não a plano privado de saúde (inquérito de saúde de Belo Horizonte). **Ciênc Saúde Coletiva**, 9(4):857-64, 2004.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 12(4): 189-201, 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad Saúde Pública**, 19(3):735-43, 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V.; FIRMO, J. O. A. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). **Rev Saúde Pública**, 38(5):637-42, 2004.

LOLIO, C. A.; PEREIRA, J. C. R.; LOTUFO, P. A.; SOUZA, J. M. P. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. **Rev Saúde Pública**, 27(5): 357-62, 1993.

LOPES, H. F.; BARRETO-FILHO, A. S.; RICCIO, G. M. G. Tratamento não-medicamentoso da hipertensão arterial. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, 13(1):148-52, 2003.

MARAFON, L. P.; CRUZ, I. B. M. da; SCHWANKE, C. H. A.; AUGUSTIN, C. H.; MORIGUCHI, E. H. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. **Cad Saúde Pública**, 19(3): 799-807, 2003.

MATSUDO, S.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Atividade Física e Saúde**, 6(2):5-18, 2001.

- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V.K.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev Bras Med Esporte**, 7(1): 2-13, 2001.
- MATTHEWS, K. A.; KIEFE, C. I.; LEWIS, C. E.; LIU, K.; SIDNEY, S.; YUNIS, C. Socioeconomic trajectories and incident hypertension in a biracial cohort of young adults. **Hypertension**, 39: 772-76, 2002.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; BONSEÑOR, I. M.; LOTUFO, P. A. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Rev Panam Salud Publica**, 14(4):246-54, 2003.
- MOOTERI, S. N.; PETERSEN, F.; DAGUBATI, R.; PAI R. G. Duration of residence in the United States as a new risk factor for coronary artery disease (the Konkani Heart Study) **Am J Cardiol**, 93(3):359-61, 2004.
- NICHOLAS, J. J. Physical modalities in rheumatological rehabilitation.. **Arch Phys Med Rehabil**, 75(9):994-1001, 1994.
- NICHOLLS, M. G. Effects of non-pharmacologic therapy. **Clin Exp Hypertens**, A12(5): 709-28, 1990.
- OLATUNBOSUN, S. T.; KAUFMAN, J. S.; COOPER, R. S.; BELLA, A. F. Hypertension in a black population: prevalence and biosocial determinants of high blood pressure in a group of urbans Nigerians. **J Human Hypert**, 14: 249-57, 2000.
- OPARIL, S. Há algum meio mais adequado para tratar a hipertensão no idoso? **Rev Soc Bras Hipertensão**, 5(supl.1): 17, 2002.
- OPARIL, S. Hipertensão arterial. In: GOLDMAN, L.; BENNET, J. C. **Cecil - Tratado de Medicina Interna**. 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 289-92. v.1.
- PAAVOLA, M.; VARTIAINEN, E.; HAUKKALA, A. Smoking, alcohol use, and physical activity: a 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. **J Adolesc Health**, 35:238-44, 2004.

PAFFENBARGER JUNIOR, R. S.; JUNG, D. L.; LEUNG, R. W.; HYDE, R. T. Physical activity and hypertension: an epidemiological view. **Ann Med**, 23: 319-27, 1991.

PALMER, C. Exercise as a treatment for depression in elders. **J Am Acad Nurse Pract**, 17(2):60-6, 2005.

PATE, R. R.; PRATT, M.; BLAIR, S. N.; HASKELL, W. L.; MACERA, C. A.; BOUCHARD, C. et al. Physical activity and Public Health: a recommendation from the Centers for Disease Control and the American College of Sports Medicine. **JAMA**, 273: 402-7, 1995.

PELUSO, M. A. M.; ANDRADE, L. H. S. G. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. **Clinics**, 60(1):61-70, 2005.

PESCATELLO, L. S.; FRANKLIN, B. A.; FAGARD, R.; FARQUHAR, W. B; KELLEY, G. A.; RAY, C. A. Exercise and hypertension. **Med Sci Sports Exerc**, 36(3):533-53, 2004.

PETRELLA, R. J. Lifestyle approaches to managing high blood pressure – new Canadian guidelines. **Can Fam Physician**, 45: 1750-55, 1999.

PICCINI, R. X.; VICTORA, C. G. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. **Rev Saúde Pública**, 28(5): 261-67, 1994.

PITANGA, F. J. G; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cad Saúde Pública**, 21(3):870-77, 2005.

RAMOS, L. R.; ROSA, T. E. C.; OLIVEIRA, Z. M.; MEDINA, M. C. G; SANTOS, F. R. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev Saúde Pública**, 27:87-94, 1993.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, SP. **Cad Saúde Pública**, 19(3):793-98, 2003.

ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. **Cad Saúde Publica**, 19(3): 717-24, 2003.

SALLES-COSTA, R.; HEILBORN, M. L.; WERNECK, G. L.; FAERSTEIN, E.; LOPES, C. S. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cad Saúde Pública**, 19(supl.2):s325-s33, 2003.

SANTOS, L. D.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; LELIS, F.O.; LOBO, M.B. Eficácia da atividade física na manutenção do desempenho funcional do idoso: revisão da literatura. **Fisioter Bras**, 2(3): 169-76, 2001.

SECLÉN-PALACÍN, J. A.; JACOBY, E. R. Factores sociodemográficos y ambientales asociados com la actividad física deportiva em la población urbana del Peru. **Rev Panam Salud Publica**, 14 (4): 255-64, 2003.

SHOJI, V. M.; FORJAZ, C. L. M. Treinamento físico da hipertensão. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**, 10(6 supl A):7-14, 2000.

SMITH, S. C.; BLAIR, S. N.; BONOW, R. O.; BRASS, L. M.; CERQUEIRA, M. D.; DRACUP, K. et al. AHA/ACC Guidelines for preventing heart attack and death in patients with atherosclerotic cardiovascular disease: 2001 update. **J Am Coll Cardiol**, 38: 1581-3, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Rev Bras Cardiol**, 1:92-133, 1998.

SUNDQUIST J, WINKLEBY MA, PUDARIC S. Cardiovascular disease risk factors among older black, Mexican-American, and white women and men: an analysis of NHANES III, 1988-1994. **J Am Geriatr Soc**, 49:109-16, 2001.

TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; SANTOS, L. D.; GOULART, F.; CASSIANO, J. G.; HIROCHI, T.L. Efeitos de atividades físicas e terapêuticas em adultos maduros e idosos. **Fisioter Bras**, 2(2): 99-106, 2001.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciênc Saúde Coletiva**, 9(4): 885-95, 2004.



THURSTON, M.; GREEN, K. Adherence to exercise in later life: how can exercise on prescription programmes be made more effective? **Health Promot Internation**, 19(3):379-87, 2004.

VAN BAAK, M. A. Exercise and hypertension: facts and uncertainties. **Br J Sports Med**, 32(1): 6-10, 1998.

VAN ROSSUM, C. T. M.; VAN MHEEN, H.; WITTEMAN, J. C. M.; HOFMAN, A.; MACKENBACH, J.P.; GROBBEE, D. E. Prevalence, treatment and control of hypertension by sociodemographic factors among the dutch elderly. **Hypertension**, 35:814-21, 2000.

VARGAS, C. M.; BURT, V. L.; GILLUM, R. F.; PAMUK, E. R. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. **Prev Med**, 26: 678-85, 1997.

VARGAS, C. M.; INGRAM, D. D.; GILLUM, R. F. Incidence of hypertension and educational attainment. **Am J Epidemiol**, 152(3):272-78, 2000.

VARO, J. J.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A.; IRALA-ESTÉVEZ, J. D. E.; KEARNEY, J.; GIBNEY, M.; MARTÍNEZ, J. A. Distribuion and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. **Int J Epidemiol**, 32:138-46, 2003.

(WHO) World Health Organization. **A User's Guide to the Self Reporting Questionnaire**. Geneva: World Health Organization, 1994.

WHO (World Health Organization) Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India: a multicentre study. **Bull World Health Organ**, 79 (6): 490-500, 2001.

WHO (World Health Organization). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução: Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005, 60p. Título original: Active ageing: a policy framework.

WHO (World Health Organization). International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. **J Hypertens**, 21:1983-92, 2003.

WILMORE, J. H. Dose-response: variation with age, sex, and health status. **Med Sci Sports Exerc**, 33(suppl.6): s622-34, 2001.

WONG CH, WONG SF, PANG WS, AZIZAH MY, DAS MJ. Habitual walking and its correlation to better physical function: implications for prevention of physical disability in older persons. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, 58(6):555-60, 2003.

YANCEY AK, WOLD CM, MCCARTHY WJ WEBER MD, LEE B, SIMON PA, FIELDING JE. Physical Inactivity and overweight among Los Angeles county adults. **Am J Prev Med**, 27(2):146-52, 2004.

ZANCHETTI, A. The new WHO Expert Committee Report on hypertension control. **Clin Exp Hypertens**, 18(3 & 4): 371-85, 1996.