UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FCF / FEA / FSP
Programa de Pós-Graduação Interunidades
em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT

MARCIA SAMIA PINHEIRO FIDELIX

Hipertensão arterial sistêmica referida: incidência e associação com estado nutricional e gordura abdominal, em idosos domiciliados no município de São Paulo: SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento

Dissertação para obtenção do grau de Mestre
Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Nunes Marucci

São Paulo
2010

MARCIA SAMIA PINHEIRO FIDELIX

Hipertensão arterial sistêmica referida: incidência e associação com estado nutricional e gordura abdominal, em idosos domiciliados no município de São Paulo: SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento

Comissão Julgadora
Dissertação para obtenção do grau de Mestre

Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Nunes Marucci
(Orientador/Presidente)

1º Examinador

2º Examinador

São Paulo, ____ de _____ de 201_.

Ficha Catalográfica
Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Fidelix, Marcia Samia Pinheiro
F451h Hipertensão arterial sistêmica referida: incidência e associação com
estado nutricional e gordura abdominal, em idosos domiciliados no
município de São Paulo: SABE – saúde, bem-estar e envelhecimento /
Marcia Samia Pinheiro Fidelix. -- São Paulo, 2010.
100p.

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas da
Universidade de São Paulo. Departamento de Alimentos e Nutrição
Experimental.

Orientador: Marucci, Maria de Fátima Nunes

1. Nutrição : Idosos 2. Envelhecimento : Medicina I. T. II. Marucci,
Maria de Fátima Nunes, orientador.

641.1 CDD

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

Dedicatórias

A Deus e ao sagrado coração de Maria.

A minha amada mãe.

Ao meu querido companheiro Raul.

À estimada professora Fátima.

A vocês com amor!

Agradecimentos

A Deus e ao sagrado coração de Maria, que me mantém alimentada na fé e na certeza de que tudo é possível.

A minha amada mãe, Mirene Matias, que sempre acreditou nos meus sonhos, que me ensinou o valor dos estudos, por seus exemplos e princípios, e por seu apoio incondicional.

Ao meu pai Sebastião dos Santos Fidelix e minha vizinha Vicência Matias Pinheiro (in memoriam) por me darem a oportunidade à vida e estarem presentes em meu coração.

Aos meus queridos irmãos: Suzy, Mark, Márcio e Magda, e aos meus sobrinhos: Stephanie, Starley, Marquinho, Gabriel e Suami, fonte de motivação e renovação de energia, a cada encontro em Maceió.

Ao meu querido companheiro Raul Aranda, por seu amor, dedicação, compreensão e cumplicidade ao longo desta jornada.

À minha orientadora, Prof^ª. Dr^ª. Maria de Fátima Nunes Marucci, por me conceder a magnífica oportunidade de fazer o mestrado e realizar um sonho antigo dos tempos do HC, por suas provocações à reflexão, por seu amor a docência, pelo afeto em cada gesto e palavra e, principalmente, por sua amizade.

À Prof^ª. Titular Maria Lúcia Lebrão, pelo empreendedorismo e coragem em coordenar uma coorte e pela oportunidade incalculável de fazer parte da família dos sabidos.

Aos idosos do Estudo SABE (e seus familiares/cuidadores), pois sem eles nada seria possível.

A equipe do Estudo SABE, aos visitantes, professores, funcionários, alunos e todos envolvidos no Estudo, saibam que esta pesquisa só foi possível, pois vocês vêm acreditando e trabalhando pela ciência e saúde dos idosos.

Aos muitos mestres, de ontem e de hoje, que desde a graduação, especialização e hospital escola me mostraram a importância da iniciação científica, da atualização profissional, da publicação. Abraço especial ao amigo Prof. Dr. Wilson Jacob Filho, dos tempos do HC, quando descobri minha afinidade pela gerontologia.

Aos funcionários e professores da USP e em especial, a banca julgadora do exame de qualificação e defesa, por sua disponibilidade e profissionalismo.

Aos meus novos amigos Daiana A. Q. S. Dourado, Luís Alberto Gobbo e Manuela Ferreira de Almeida pela paciência, carinho, disponibilidade, aprendizado, e ajuda primordial em diferentes etapas do mestrado, muito agradecida!

As nutriamigas, Eliana, Marianella, Daniele, Cláudia, Jackeline, Leila, Lígia, Luiza, Kelly, Adriana, Carol, Marina, Evelyn, Mariana e Thaís, por suas palavras de incentivo e ajuda em momentos difíceis...

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública envolvidos com o PRONUT, por seu trabalho, presteza e orientações.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização de um sonho.

De coração, muito obrigada!

FIDELIX, MSP. Hipertensão arterial sistêmica referida: incidência e associação com estado nutricional e gordura abdominal, em idosos no município de São Paulo: SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. [Dissertação de Mestrado em Nutrição em Nutrição Humana Aplicada]. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

RESUMO

Introdução: Segundo a literatura, a incidência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) tem aumentado, particularmente em idosos, e as evidências epidemiológicas mostram que o estado nutricional e gordura abdominal estão associados, positivamente, com o desenvolvimento dessa doença. **Objetivo:** Verificar a associação entre incidência de HAS referida e estado nutricional e gordura abdominal, em idosos do município de São Paulo/Brasil - 2000 e 2006. **Casuística e métodos:** Trata-se de estudo de coorte, epidemiológico, de base domiciliar, realizado no município de São Paulo, utilizando dados do Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, em 2000 (2.143 idosos), e em 2006 (1.115 idosos). A população de estudo foi constituída por idosos (≥ 66 anos), de ambos os sexos, selecionados por amostra probabilística, e que não referiram HAS, em 2000, e que apresentaram todos os dados necessários a este estudo. As variáveis analisadas foram: **HAS referida**, com alternativa de resposta dicotômica (sim ou não), **estado nutricional**, pelo índice de massa corporal – baixo peso ($IMC < 23 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), **gordura abdominal** (circunferência da cintura – CC $\geq 88 \text{ cm}$, para mulheres, e

≥ 102 cm, para homens; e razão cintura/quadril – RCQ ≥ 1 , para homens, e $\geq 0,85$, para mulheres) e **características sociodemográficas:** sexo, grupos etários (60 a 74 anos; ≥ 75 anos), escolaridade e tabagismo. Para verificar a associação entre as variáveis, utilizou-se teste Rao & Scott, para amostra complexa, regressão logística múltipla ($p < 0,05$) e o programa Stata/SE 10.0 for Windows. **Resultados:** Dos 1.115 idosos, foram reavaliados 522, sendo 164 novos casos de HAS referida (33,61/ 1.000 pessoa/ano). A maior proporção de idosos que referiram HAS era composta por mulheres (55%), do grupo de 60 a 74 anos (86%). Excesso de peso e gordura abdominal foram associadas, positivamente, com referência de HAS em homens e mulheres, com diferença estatística para CC (OR= 3,18; IC95% 1,02-9,93; $p=0,04$), em mulheres. **Conclusão:** Constatou-se que a gordura abdominal esteve associada positiva e significativamente com incidência de HAS referida, em mulheres, após 6 anos de acompanhamento.

Descritores: Hipertensão arterial sistêmica. Índice de massa corporal. Circunferência da cintura. Razão cintura/quadril. Idosos. Estudo SABE.

FIDELIX, MSP. Self-reported hypertension: Its incidence and association with both nutritional status and abdominal fat in elderly people of São Paulo: SABE Survey - Health, Wellbeing and Ageing. [Dissertação de Mestrado em Nutrição Humana Aplicada]. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

ABSTRACT

Introduction: According to scientific literature, the incidence of hypertension (HBP- high blood pressure) has increased, particularly in the elderly, and epidemiological evidence shows that both the nutritional status and abdominal fat are positively associated with the development of this disease. **Objective:** To verify the association between incidence of hypertension and both the nutritional status and abdominal fat of elderly people in São Paulo / Brazil - 2000 and 2006. **Casuistic and methods:** This is a cohort study, epidemiological and household based study, carried out in the city of São Paulo, using data from the SABE Survey - Health, Wellbeing and Aging in 2000 (2.143 individuals), and 2006 (1115 individuals). The study population consisted of elderly people (≥ 66 years) of both genders, selected by probabilistic sample, who did not reported HBP in 2000 and with all the necessary data for this study. The analyzed variables were: **reported HBP** (yes or no), **nutritional status**, by body mass index - underweight ($\text{BMI} < 23 \text{ kg} / \text{m}^2$) and overweight ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg} / \text{m}^2$) , **abdominal fat** (waist circumference - $\text{WC} \geq 88 \text{ cm}$ for women and $\geq 102 \text{ cm}$ for men, waist-to-hip ratio ($\text{WHR} \geq 1$, for men and ≥ 0.85 , for women) and **socio-demographic characteristics:** gender, age groups (60 to 74 years, ≥ 75 years), educational

status and smoking. To verify the association among the variables, we used the Rao Scott test, for complex samples, multiple logistic regression ($p < 0.05$) and the Stata software (Stata/SE 10.0 for Windows). **Results:** Out of the 1,115 elderly individuals in 2006, 522 were reassessed, resulting in 164 elderly persons who referred being new cases of hypertension (33.61 / 1,000 person/years). The majority of individuals who reported HBP were women (55%), belonging to the group among 60 to 74 years of age (86%). Overweight and abdominal fat were positively associated to hypertension in men and women, with statistical significance, according to the waist-to-hip ratio – WHR of women (OR = 3.18; 95% CI=1.02 - 9.93, $p = 0.04$). **Conclusion:** abdominal fat was positively associated with the incidence of hypertension in women, after 6 years of follow-up.

Keywords: Hypertension. Body mass index. Waist circumference. Waist-to-hip ratio. Elderly. SABE Study.

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	17
1.1 - Hipertensão arterial sistêmica em idosos	18
1.2 - Hipertensão arterial sistêmica e estado nutricional	23
1.3 - Hipertensão arterial sistêmica e gordura abdominal	29
2 - OBJETIVOS	31
3 - CASUÍSTICA E MÉTODOS	33
3.1 - DELINEAMENTO DO ESTUDO	34
3.1.1 - SABE 2000	34
3.1.1.1 - Amostra	36
3.1.1.2 - Coleta de dados	36
3.1.2 - SABE 2006	38
3.2 - AMOSTRA DESTA PESQUISA	39
3.2.1 - Critérios de inclusão	39
3.2.2 - Critérios de exclusão	39
3.3 - VARIÁVEIS DE ESTUDO	39
3.3.1 - Variável dependente: HAS referida	39
3.3.2 - Variáveis explanatórias	40
3.3.2.1 - Variáveis de interesse: estado nutricional e gordura abdominal	40
3.3.2.2 - Estado nutricional	40
3.3.2.3 - Gordura abdominal	41
3.3.3 - Variáveis de controle	42
3.4 - PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	44
3.5 - COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DE HAS REFERIDA	45
4 – RESULTADOS	46
4.1 - DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO	49
4.1.1 - Características sociodemográficas, segundo referência de HAS	49
4.1.2 - Descrição dos valores das variáveis de interesse, segundo referência de HAS	51
4.2 - INDICADOR DE ESTADO NUTRICIONAL	52
4.3 - INDICADORES DE GORDURA ABDOMINAL	54
4.4 - ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS	57
4.5 - INCIDÊNCIA DE HAS REFERIDA	64
5 – DISCUSSÃO	66
6 – CONCLUSÃO	74
7 - REFERÊNCIAS	76
8 - ANEXOS	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Associação de hipertensão arterial sistêmica com IMC, RCQ e CC, segundo diferentes autores, local de estudo, número (N) e idade dos participantes, delineamento e indicadores antropométricos.	28
Tabela 2	Distribuição de perdas de idosos da amostra do SABE 2000 (N=2.143), segundo motivos.	38
Tabela 3	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e sexo e grupos etários, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	49
Tabela 4	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e variáveis de controle, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	50
Tabela 5	Valores médios, respectivos desvios-padrão, intervalos de confiança, moda e amplitude, das variáveis de interesse, segundo referência de HAS. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	51
Tabela 6	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	52
Tabela 7	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e sexo e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	53
Tabela 8	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e grupos etários e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	54

Tabela 9	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	55
Tabela 10	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal e sexo, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	56
Tabela 11	Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal e grupos etários, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	57
Tabela 12	Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	58
Tabela 13	Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida nos homens, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	60
Tabela 14	Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida nas mulheres, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	61
Tabela 15	Valores de colinearidade (VIF) dos modelos finais da associação da referência de HAS, em 2006, e variáveis explanatórias, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	62
Tabela 16	Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, com referência de HAS, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	63
Tabela 17	Coeficientes de incidência (pessoas/ano) de HAS referida em idosos, segundo variáveis explanatórias. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Países incluídos no Estudo SABE, 2000	35
Figura 2	Fluxo da amostra desta pesquisa, SABE 2000-2006.	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Seções do questionário utilizado no Estudo SABE, 2000.	37
Quadro 2	Questões da seção K do questionário SABE 2000, utilizadas nesta pesquisa.	40
Quadro 3	Avaliação do estado nutricional de idosos, conforme IMC.	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

PA – Pressão arterial

mmHg – Milímetros por mercúrio

EUA – Estados Unidos da América

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

DCV – Doença cardiovascular

JNC-7 – Joint National Committee on High Blood Pressure -7

DANT – Doenças e agravos não transmissíveis

SUS – Sistema Único de Saúde

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD – Pressão Arterial Diastólica

IMC - Índice de massa corporal

OR – Odds ratio

DP – Desvio padrão

CC – Circunferência da cintura

IC – Intervalo de confiança

kg/m² – Quilos por metro quadrado

PNSN – Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição

RCQ – Razão cintura/quadril

N – número da amostra

km – Quilômetros

cm – Centímetros

SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

FSP – Faculdade de Saúde Pública

USP – Universidade de São Paulo

FAPESP – Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

MS – Ministério da Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CNS – Conselho Nacional de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NS – Não sabiam

NR - Não responderam

PC – Peso Corporal

Est – Estatura

PAE – Peso adequado para estatura

CQ – Circunferência do Quadril

kg – Quilogramas

m – Metros

VIF – *Variance Inflation Factor*

n – Frequência absoluta da amostra desta pesquisa

% – Frequência relativa

X – Média

Mo – Moda

H – Homem

M – Mulher

EN – Estado nutricional

CI – Coeficiente de incidência

DataSUS - Departamento de informática do Sistema Único de Saúde

1. INTRODUÇÃO

.....

1 – INTRODUÇÃO

1.1 - Hipertensão arterial sistêmica em idosos

A incidência e prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) no mundo e no Brasil é alta, especialmente, em idosos (≥ 60 anos). Arici et al.¹ acompanharam 3.768 indivíduos na Turquia, *Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey Study*, e ao final de 4 anos, a taxa de incidência de HAS em adultos (≥ 18 anos) foi de 21,4% e dobrou para 43,3% em idosos (≥ 65 anos), confirmando que idade foi preditora significativa da incidência de HAS diagnosticada.

Em amostra (N= 24.360) representativa da população rural da China, adultos e idosos (≥ 35 anos) foi determinada a incidência de hipertensão diagnosticada, após 28 meses, 29,6% dos homens e 23,4% das mulheres desenvolveram hipertensão. A incidência ajustadas por idade foi maior nos homens (12,75 por 100 pessoas/anos) do que nas mulheres (10,04 por 100 pessoas/ano)².

Dados sobre incidência de HAS, especificamente em idosos, são escassos na literatura^{1,2,34,5 6}. Pereira et al.⁷ mostraram, em revisão sistemática quantitativa de 2001 a 2007, 44 estudos em 35 países, com predomínio de amostras com adultos, prevalência média de HAS diagnosticada de 37,8% em homens (32,2% nos países em desenvolvimento e 40,8% nos países desenvolvidos) e 32,1%, em mulheres (30,5% nos países em desenvolvimento e 33,0% nos países desenvolvidos), independente da idade.

No entanto, mais recentemente pesquisadores do *Chungju Metabolic Disease Cohort Study*⁸, por meio de estudo transversal, na área rural da Coréia do Sul, avaliaram 6.388 indivíduos, com 40 anos ou mais, e constataram maior prevalência (43,8%) de HAS diagnosticada, sendo 43,1% em homens e 44,9% em mulheres, ajustada por idade. Outro grupo do mesmo país, realizou estudo

transversal sobre saúde e envelhecimento, utilizando dados da coorte *Korean Longitudinal Study on Health and Aging*⁹, com 995 idosos (≥ 65 anos) e verificou que a prevalência de HAS diagnosticada foi de 68,7%.

Na Suécia, Henriksson et al.¹⁰ verificaram a pressão arterial (PA) de 991 homens aos 37, 40 e 43 anos de idade, e constataram que os valores da PA aumentaram com a idade (PA sistólica 131, 132, 135 mmHg e PA diastólica 83, 83 e 85 mmHg), respectivamente, ressaltando a relação direta da PA com aumento da idade.

Em consonância, Vasan et al.¹¹, em estudo prospectivo nos Estados Unidos da América (EUA), mostraram que mais de 50% dos indivíduos com 55 anos, e cerca 2/3 dos que tinham 65 anos e mais, desenvolveram HAS diagnosticada, em 10 anos. Assim, os autores argumentaram que a prevalência da doença vem aumentando nas últimas décadas, devido ao aumento da expectativa de vida e da prevalência de obesidade nos americanos.

Lima-Costa et al.¹², baseado em informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), mostraram que a prevalência de HAS referida por idosos (≥ 60 anos) foi 37% para homens e 50% para mulheres. Cesarino et al.¹³ relataram prevalência de HAS diagnosticada superior a 60% no grupo ≥ 60 anos, em São José do Rio Preto (SP); e Souza et al.¹⁴, de 48,6% no grupo de 60 a 69 anos e 62,3% em indivíduos com 70 anos e mais, em Campo Grande (MS). Estima-se que a prevalência de HAS no Brasil seja superior a 60%, em idosos com 65 anos e mais^{15,16,17}.

Em conformidade, inquéritos populacionais, em cidades brasileiras nos últimos vinte anos, constataram prevalência geral de HAS (PA $\geq 140/90$ mmHg) entre 22,3% e 43,9%, (média de 32,5%), e em idosos, cerca de 50% no grupo de 60 a 69 anos, aumentando para 75%, aos 70 anos ou mais. Quando estratificado por sexo, a prevalência foi de 35,8% em homens e de 30% em mulheres até os 50 anos de idade, semelhante à prevalência mundial, embora espera-se que nos homens, a prevalência aumente até 50 anos e nas

mulheres, após a quinta década de vida, segundo recente publicação das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão ¹⁵, entretanto essa doença não pode ser considerada consequência natural do envelhecimento.

Evidências indicam que alterações relacionadas ao envelhecimento tornam os idosos susceptíveis ao desenvolvimento da HAS, que é considerada uma das causas de morbimortalidade prematura, por ser doença associada a mudanças funcionais, estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e metabólicas e ainda, por constituir fator de risco independente para doença cardiovascular (DCV)^{15,18}.

No Brasil, a HAS é definida como condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressões arteriais sistólica ou diastólica (PAS $\geq$ 140 mm Hg ou PAD $\geq$ 90 mmHg PA) ou ainda, relato de tratamento atual com medicamento antihipertensivo, corroborando critérios para diagnóstico da doença, segundo Joint National Committee on High Blood Pressure -7 (JNC-7)¹⁹

Embora seja um dos principais fatores de riscos modificáveis para doenças e agravos não transmissíveis (DANT), a HAS é grave problema de saúde pública, devido à alta prevalência (61%, em idosos) e baixa taxa de controle, sendo responsável por elevados custos socioeconômicos no país^{15,20,21}

O impacto desta doença resulta no crescimento da demanda por serviços de saúde, internações hospitalares recorrentes, maior tempo de ocupação do leito, acesso a medicamentos de uso contínuo, exames periódicos por tempo indeterminado, e desta forma, a prevenção, tratamento e controle da HAS mostram-se complexos e onerosos, pois os pacientes requerem cuidados constantes.

Entre janeiro e novembro de 2005, Lessa²² verificou 427.329 internações, no Sistema Único de Saúde (SUS), de idosos ($\geq$ 65 anos) por HAS ou suas principais complicações, sendo dispendioso para assistência básica e

tratamento medicamentoso. Algumas variáveis podem mensurar o impacto social da falta de controle da doença, que traz consequência individual e/ou social, como aposentadoria precoce por invalidez, absenteísmo ao trabalho, custos com reabilitação e assistência médica pós-incapacidade, perda de produtividade para o país, redução do poder aquisitivo, isolamento social, dentre outros.

Considerando o aumento proporcional da população idosa, a prevalência e incidência desta doença, o impacto na morbimortalidade, e relação com custos econômicos e sociais, torna-se necessário conhecer as variáveis associadas e preditoras da HAS, além de desenvolver estratégias para proporcionar atendimento, a esta população, que seja capaz de prevenir a incapacidade de manter suas funções e morte prematura^{12,14,23}.

Pesquisadores do *Framingham Heart Study*⁵, estudo longitudinal dos EUA composto por 1717 indivíduos (54% mulheres), com idade entre 20 a 69 anos, publicaram escore de risco para predição de incidência de HAS, no qual consta a idade, sexo, tabagismo, pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e Índice de Massa Coporal (IMC) como variáveis preditoras significativas, evidenciando a relevância dessas no desenvolvimento da doença.

Tsai et al.²⁴ pesquisaram, em estudo transversal, de base populacional, com dados de coorte intitulada *1999 Survey of Health and Living Status of the Elderly in Taiwan*, 4.440 pessoas, com idade ≥ 53 anos, e constataram associação das variáveis sexo, idade, educação e tabagismo com prevalência de HAS referida, mostrando maior probabilidade nas mulheres (OR=1,36; IC95% 1,11-1,66; $p<0,01$), idosos de 70 a 79 anos (OR= 2,59; IC95% 2,11-3,18; $p<0,001$), indivíduos com 10 a 12 anos de estudos (OR=1,7; IC95% 1,26-2,29; $p<0,001$) e ex-fumante, sem diferença estatística (OR=1,12; IC95% 0,89-1,40).

Confirmando esses dados, Ninios et al.²⁵ verificaram em coorte, de base populacional, com 795 idosos (≥ 65 anos) na Grécia, que a prevalência de HAS foi de 83,3%, sendo maior nas mulheres que homens (86,9% e 79,2%) e no

grupo de 65 a 69 anos (79,7%), quando comparado aos indivíduos com mais de 85 anos (89,6%).

Quanto ao tabagismo, resultados do *Aerobics Center Longitudinal Study*³, 14.568 homens americanos, 20 a 82 anos, indicaram que o hábito de não fumar apresentou associação negativa e significativa (OR=0,73; IC95% 0,64-0,82) com incidência de HAS diagnosticada, após 10,7(DP=7,6) anos de acompanhamento.

Em estudo transversal com 4.009 idosos (≥ 60 anos) não institucionalizados e representativos da população espanhola, Regidor et al.²⁶ verificaram a prevalência de HAS diagnosticada, em grupos, segundo escolaridade: baixa escolaridade (analfabetos ou < 4 anos de estudo); média escolaridade (4 a 8 anos de estudo); e alta escolaridade (≥ 8 anos de estudo). O estudo constatou maior prevalência de HAS em indivíduos com baixa escolaridade (66,4% nos homens e 69,8% nas mulheres) quando comparado àqueles com alta escolaridade (59,8% nos homens e 64,8% nas mulheres), embora para mulheres a diferença não tenha sido significativa.

Reiterando essas constatações, pesquisadores da coorte *Residential Environment and CORonary heart Disease*²⁷ acompanharam 5941 pessoas, 30 a 79 anos, residentes em 1824 bairros da área metropolitana de Paris (França) e verificaram que a PAS foi maior, de forma independente, nos indivíduos com até 4 anos de estudo (OR=1,29; IC95% 1,12-2,47) e analfabetos (OR=1,39; IC95% 1,16-3,62), e que nesses últimos, a PAS foi influenciada pelo aumento dos valores de IMC e circunferência da cintura (CC).

Nesse sentido, existem publicações que associam excesso de peso, com diferentes valores para IMC, com aumento dos valores de PA (PAS entre 120 e 139 mmHg ou PAD entre 80 e 89 mmHg), porém não considerados para diagnóstico da doença, tal como no estudo prospectivo de adultos turcos, amostra representativa, 1.501 homens e 1.533 mulheres, idade 48(DP=12) anos, onde valor de IMC (25-29,9 kg/m²) foi associado significativamente

(OR=1,39; IC95% 1,17-1,65) ao aumento de PA naqueles valores, em ambos os sexos²⁸.

Corroborando esses dados, Ishikawa et al.²⁹ avaliaram amostra (4.706 homens e 7.342 mulheres, 18 a 90 anos) da população japonesa no *Jichi Medical School Cohort Study*, e verificaram que valores de IMC foram determinantes para aumento da PA, todos no intervalo de confiança (IC) de 95%:

▪ em homens:

IMC 23,0-24,9 kg/m ² (OR=1,47);	IMC 25,0-26,9 kg/m ² (OR=2,20);
IMC 27,0-29,9 kg/m ² (OR =2,75);	IMC ≥ 30,0 kg/m ² (OR=3,39).

▪ em mulheres:

IMC 23,0-24,9 kg/m ² (OR=1,67);	IMC 25,0-26,9 kg/m ² (OR=1,79);
IMC 27,0-29,9 kg/m ² (OR=3,65);	IMC≥30,0 kg/m ² (OR=4,23).

Pesquisadores do *Golestan Cohort Study*³⁰, estudo de base populacional, composto por 3.786 homens e 5.212 mulheres, 35 a 81 anos, da zona urbana (57,6%) e rural do Irã, verificaram que a prevalência de HAS diagnosticada (32,5%) foi positivamente associada às mulheres (OR=1,2; IC95% 1,1-1,4).

Metcalf et al.³¹ acompanharam 4.053 trabalhadores (≥40 anos) na Nova Zelândia, *Workforce Diabetes Survey*, e verificaram que os níveis médios de PAS e PAD aumentaram 6,0 (5,2%) e 3,1 (4,9%) mmHg, respectivamente, e a prevalência de HAS diagnosticada mais que dobrou (16,7% para 36,4%), após 7 anos. Os participantes cujo peso corporal aumentou entre 5 a 8kg e mais de 8kg apresentaram aumento médio de 7,5 mmHg e 9,6 mmHg na PAS, respectivamente.

Tendo em vista esses aspectos, faz-se necessário estudar a relação da incidência de HAS em idosos com peso corporal e valores de IMC indicativos de excesso de peso.

1.2 - Hipertensão arterial sistêmica e estado nutricional

O excesso de peso é prevalente tanto em adultos como em idosos. Bahrami et al.³⁰, em estudo desenvolvido no Irã, *Golestan Cohort Study*, citado anteriormente neste trabalho, identificaram que a prevalência de risco para obesidade ($IMC \geq 25$ e < 30 kg/m^2) foi de 63,5% (IC95% 62,5-64,5%) e de obesidade ($IMC \geq 30$ kg/m^2) foi de 28,4% (IC95% 27,4-29,3%). Quando estratificado por sexo, a prevalência foi significativamente ($p < 0,01$) maior em mulheres que homens tanto para risco de obesidade (69,7% e 54,9%), como obesidade (36,7% e 17,0%).

No Brasil, resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), amostra com 4.277 pessoas, no início da década de 90, mostraram que a prevalência de idosos (≥ 60 anos) com baixo peso ($IMC \leq 18,5$ kg/m^2) e excesso de peso ($IMC \geq 25$ kg/m^2) foi, respectivamente, 7,8% e 30,4%, em homens e 8,4% e 50,2%, em mulheres³².

Em São Paulo (SP), Marucci e Barbosa³³ identificaram, em estudo de base populacional, que 32,9% dos idosos (≥ 60 anos) apresentavam excesso de peso ($IMC \geq 28$ kg/m^2), sendo a prevalência nas mulheres (40,5%) quase o dobro que nos homens (21,7%), além de proporções superiores as observadas na PNSN para homens e mulheres com baixo peso ($IMC < 23$ kg/m^2), 20,6% e 29,2%, respectivamente.

Mastroeni et al.³⁴ verificaram, em estudo transversal de base populacional, realizado em Joinville (SC) com 217 idosos (≥ 60 anos), que 16% dos homens e 5,2% das mulheres apresentaram peso insuficiente para estatura (correspondente ao $IMC < percentil 25$), enquanto 24% dos homens e 39,8% das mulheres, apresentaram peso elevado para estatura (correspondente ao $IMC > percentil 75$), considerando como critério de análise para valores de IMC

os descritos por Kuczmarski et al.³⁵ como sendo adequados (IMC 22,4-27,1kg/m² para homens e IMC 21,7-28,4 kg/m² para mulheres).

Em diferentes partes do mundo, estudos longitudinais mostraram a relação do excesso de peso corporal e incidência de HAS⁴. Chen et al.³⁶ acompanharam por 7 anos, *National Runners' Health Study*, 34.661 americanos adultos, média 41(DP=10) anos e fisicamente ativos (distância percorrida por semana, em km). Homens (24.550) e mulheres (10.111) apresentaram aumento médio nos valores de IMC em 1,15(DP=1,70) e 0,95(DP=1,89) kg/m², respectivamente, e àqueles onde o aumento dos valores de IMC foram $\geq 2,4$ kg/m² apresentaram maior probabilidade de referir HAS (68% para homem e 42% para mulher), com significância estatística.

Em Londres, pesquisadores da *1958 British Birth Cohort*³⁷ acompanharam 9.297, desde o nascimento, e realizaram medidas de peso e estatura em diferentes idades (7, 11, 16, 23, 33 e 45 anos) e aferição de PA aos 45 anos, e constataram nos adultos, associação positiva, de excesso de peso (IMC >25 kg/m²) com a incidência de HAS (OR=1,68; IC95% 1,60-1,76).

Gu et al.⁶ acompanharam 10.525 chineses adultos e idosos (≥ 40 anos) e averiguaram que os preditores independentes da incidência de HAS diagnosticada foram o aumento da idade, cerca de 5 anos (OR=1,10, IC95% 1,07-1,13) e valores de IMC $\geq 23,06$ kg/m² (OR=1,28; IC95% 1,12-1,46). Entretanto, outros autores⁴ não observaram associação significativa entre excesso de peso e incidência de HAS.

No Japão, pesquisadores acompanharam duas comunidades Yao (N= 2.422) e Kyowa (N= 3.195), durante os 10 anos, e constataram que adultos e idosos (40 a 69 anos) que apresentaram excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²) tiveram 20% mais probabilidade de desenvolver HAS, e ainda foram preditores significativos para doença, em ambos os sexos e comunidades³⁸.

Em conformidade, Boyko et al.³⁹ realizaram estudo prospectivo na Austrália, com 3.000 adultos e idosos (25 a 74 anos) e constataram que os

preditores independentes da incidência de HAS diagnosticada, modelo ajustado pela escolaridade e CC, pelo tempo de seguimento, foram em 5 anos (1987–1992) o aumento da idade em 11,4 anos (OR 1,73; IC95% 1,47-2,03; $p<0,001$); e em 11 anos (1987-1998) o aumento da idade em 10,6 anos (OR 1,60; IC95% 1,40-1,83; $p<0,001$) e o aumento dos valores de IMC em 4,1 kg/m² (OR 1,33; IC95% 1,05-1,69; $p=0,019$), alertando que as variáveis associadas ao risco para incidência de HAS diagnosticada dependem do tempo do acompanhamento.

Banda et al.³ concluíram que americanos (homens de 20 a 82 anos) com peso adequado para estatura (IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m²) apresentaram significativamente menor risco de desenvolver HAS diagnosticada (OR 0,43; IC95% 0,37-0,51), em relação aos que apresentavam obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²), após cerca de 11 anos de acompanhamento.

Outros aspectos podem influenciar o aumento do peso corporal e consequentemente, o valor de IMC. Hulanicka et al.⁴⁰ estudaram na Polônia crianças (135 meninos e 148 meninas) nascidas em 1953, *Wroclaw Longitudinal Study*, objetivando avaliar o tempo de maturação na puberdade, pois existem diferenças nos fatores somáticos e fisiológicos observados entre as crianças com início precoce ou tardio da puberdade, indicando que este período da vida pode estar relacionado à HAS. Os autores constataram que valores de IMC, em fases distintas, foram positivamente correlacionados ao aumento da PA, e que aos 50 anos de idade, houve associação positiva entre valores de IMC e incidência de HAS, principalmente quando houve maturação precoce.

Chen et al.⁴¹ acompanharam, por 2 anos, chineses (713 homens e 853 mulheres) com idade ≥ 35 anos e verificaram que homens que estavam no quartil mais alto dos valores de IMC, apresentaram maior risco de incidência de HAS diagnosticada (OR=1,81; IC95% 1,22-2,68; $p=0,002$). No entanto, nas mulheres, o efeito de maiores valores de IMC sobre a incidência da doença,

27
não foi significativa, exceto quando estado menopausal foi incluído como variável de controle (OR= 1,46; IC95% 1,04-2,06).

Considerando o exposto, constata-se que o aumento de peso corpóreo e, consequente, aumento dos valores de IMC apresentam associação positiva e constitui fator de predição para incidência de HAS referida ou diagnosticada, bem como a gordura localizada na região abdominal e identificada pela relação cintura/quadril (RCQ) e circunferência da cintura (CC) (Tabela1).

Tabela 1- Associação de hipertensão arterial sistêmica com IMC, RCQ e CC, segundo diferentes autores, local de estudo, número (N) e idade dos participantes, delineamento e indicadores antropométricos.

Local de estudo	N	Idade em anos	Delineamento	Indicadores	Resultados	Referência
EUA	14.568*	20 a 82	Longitudinal	IMC	IMC associado à HAS ^D	Banda et al., 2010 ³
França	5.941	30 a 79	Longitudinal	IMC e CC	IMC e CC associados à HAS ^D	Chaix et al., 2010 ²⁷
Turquia	3768	≥ 18	Longitudinal	IMC	IMC preditor de HAS ^D	Arici et al., 2010 ¹
China	1.566	≥ 35	Longitudinal	IMC	IMC associado à HAS ^D	Chen et al., 2010 ⁴¹
EUA	34.661	41 (DP=10)	Longitudinal	IMC	IMC preditor de HAS ^R	Williams, 2008 ³⁶
Japão	5.617	40 a 69	Longitudinal	IMC e CC	IMC e CC preditores de HAS ^D	Chei et al., 2008 ³⁸
Austrália	351	25 a 74	Longitudinal	IMC e CC	IMC preditor independente de HAS ^D	Boyko et al., 2008 ³⁹
Brasil	589	18 a 85	Longitudinal	CC	CC preditor independente de HAS ^D	Gus et al., 2009 ⁴²
Barbados	2.793	40 a 84	Longitudinal	IMC e RCQ	RCQ associada à HAS ^D	Nemesure et al., 2008 ⁴
Brasil	1743**	24 a 69	Transversal	IMC e CC	IMC e CC associados à HAS ^D	Hasselmann et al., 2008 ⁴³
China/EUA	20.338	50,9/54,7	Longitudinal	IMC	IMC associado à HAS ^D	Stevens et al., 2008 ⁴⁴
EUA	1.717	20 a 69	Longitudinal	IMC	IMC preditor de HAS ^D	Parikh et al., 2008 ⁵
Londres	9.297	0 a 45	Longitudinal	IMC	IMC associado à HAS ^D	Li et al., 2007 ³⁷
Taiwan	4.400	≥ 53	Transversal	IMC	IMC associado à HAS ^R	Tsai et al., 2007 ²⁴
China	10.525	≥ 40	Longitudinal	IMC	IMC preditor de HAS ^D	Gu et al., 2007 ⁶
Nova Zelândia	4.053	≥ 40	Longitudinal	IMC	IMC associado à HAS ^D	Metcalf et al., 2006 ³¹
Reino Unido	22.090	45 a 79	Transversal	IMC, CC e RCQ	IMC e CC preditores independentes de HAS; RCQ associada à HAS ^R	Canoy et al., 2004 ⁴⁵
Suécia	702*	37 a 43	Longitudinal	IMC e RCQ	IMC e RCQ associados à HAS ^D	Henriksson et al., 2003 ¹⁰
Alemanha	10.303	35 a 65	Longitudinal	IMC e RCQ	IMC e RCQ associados à HAS ^D	Kroke et al., 1998 ⁴⁶

NOTAS: IMC=índice de massa corporal; RCQ=relação cintura/quadril; CC=circunferência da cintura; * homens, **mulheres; D=Diagnosticada; R=Referida

1.3 - Hipertensão arterial sistêmica e gordura abdominal

A gordura corporal, localizada na região visceral, está relacionada ao desenvolvimento de DANT⁴⁷. Para identificação de gordura abdominal, inclusive em estudos de base populacional, podem ser utilizadas a circunferência da cintura e relação cintura/quadril, cujo valores constituem indicadores de risco, para doenças metabólicas associadas ao excesso de peso, como a hipertensão⁴⁸ quando RCQ ≥ 1 para homens e $\geq 0,85$ para mulheres²⁷ e CC ≥ 102 cm, para homens e CC ≥ 88 cm, para mulheres, segundo Han et al⁴⁹.

Pesquisadores do *Barbados Eye Study*⁴, coorte de base populacional, acompanharam por 9 anos, 2.793 adultos e idosos (40 a 84 anos) predominantemente de origem africana, e verificaram que a incidência de HAS diagnosticada foi significativamente associada (OR=1,61; IC95% 1,22-2,12) à gordura abdominal (RCQ $\geq 0,87$).

Em estudo multicêntrico, *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*, desenvolvido no Reino Unido com 9.936 homens e 12.154 mulheres, adultos e idosos (45 e 79 anos), Canoy et al.⁴⁵ constataram que o aumento de 5% no valor da RCQ foi associado, independente da idade e IMC, ao aumento da PA (OR=1,48; IC95% 1,43-1,54) e (OR=1,56; IC95% 1,51 - 1,61) em homens e mulheres, respectivamente. No mesmo estudo, na Alemanha (10.303 indivíduos, 35 a 65 anos), Kroke et al.⁴⁶ verificaram que valores de IMC ≥ 25 kg/m² (OR=2,3; IC95% 1,6-3,2 em homens e OR=1,8; IC95% 1,4-2,5 em mulheres) e de RCQ > 1 para homens e $> 0,85$ para mulheres (OR=1,8 IC95% 1,4-2,4 em homens e OR=1,5 IC95% 1,2-2,0 em mulheres) foram independentemente associadas com prevalência de HAS diagnosticada, mesmo após ajuste para variáveis: idade, tabagismo e escolaridade.

No Brasil, Hasselmann et al.⁴³ em estudo transversal intitulado Pró-Saúde, pesquisaram funcionárias públicas (N=1.743, 24 a 69 anos) em universidade no Rio de Janeiro (RJ), mostraram que as mulheres com peso

adequado para estatura (IMC 18,5-24,9 kg/m²), porém com valores de CC maiores que 88 cm, apresentaram prevalência duas vezes maior de HAS diagnosticada, em comparação àquelas com CC <88 cm (18% e 8%), com diferença estatística.

Corroborando esses resultados, Gus et al.⁴² em coorte de base populacional em Porto Alegre (RS), com 589 adultos e idosos (18 a 85 anos), verificaram que 127 indivíduos desenvolveram HAS, após 5(DP=0,9) anos e constataram que a cada 10 cm de aumento da CC, o risco de desenvolver HAS aumentou em 20% e ainda, que gordura abdominal identificada pela CC esteve, independentemente, associada à incidência de HAS em indivíduos que vivem na comunidade, particularmente em mulheres.

Pelo exposto, estado nutricional (IMC) e gordura abdominal (RCQ e CC) são variáveis preditoras de incidência e prevalência de hipertensão arterial sistêmica. Nesse sentido, estudos que identifiquem a associação, em idosos, dessas variáveis com HAS, podem auxiliar no planejamento de políticas públicas para prevenção e controle dessa doença.

2. OBJETIVO

.....

2 - OBJETIVO

Verificar a associação entre incidência de HAS referida e estado nutricional e gordura abdominal, em idosos do município de São Paulo/Brasil - 2000 e 2006.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3 – CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 - Delineamento do estudo

Estudo de coorte, epidemiológico, de base domiciliar, de associação, que utilizou dados do Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, realizado no município de São Paulo, em 2000 (*baseline*) e em 2006.

3.1.1 - SABE 2000

Em 2000, o Estudo SABE caracterizou-se como inquérito multicêntrico, epidemiológico, de base domiciliar, proposto e coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e objetivou coletar informações sobre as condições de vida dos idosos (≥ 60 anos), de ambos os sexos, residentes em áreas urbanas de sete países da América Latina e Caribe: Argentina (*Buenos Aires*), Barbados (*Bridgetown*), Brasil (São Paulo), Chile (*Santiago*), Cuba (*Havana*), México (Cidade do México) e Uruguai (*Montevideu*) (Figura 1)⁵⁰

Os países do Estudo SABE foram escolhidos levando em consideração a combinação dos diferentes estágios do envelhecimento populacional na região. Chile, México e Brasil estão em estágios iniciais de envelhecimento populacional, enquanto a Argentina, Barbados, Cuba e Uruguai estão em estágios mais avançados⁵⁰.

Figura 1– Países incluídos no Estudo SABE, 2000

Fonte: Estudo SABE, 2000.

No Brasil, docentes da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo coordenaram o SABE que foi realizado no município de São Paulo (USP), financiado pela Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Ministério da Saúde (MS)⁵⁰.

O estudo foi submetido aos respectivos comitês de ética dos países participantes, e no Brasil, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Saúde Pública da USP e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (Anexo I). Considerando a Resolução 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os idosos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II).

3.1.1.1 - Amostra

A população foi composta por idosos residentes habituais em domicílios particulares na área urbana do município de São Paulo. A amostra foi calculada com base na contagem populacional feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1996, constituída por 2143 idosos. A seleção dos idosos foi realizada por sorteio, de forma probabilística, com indivíduos de 60 anos e mais, de ambos os sexos (N=1.568), e ampliada, para o sexo masculino e o grupo etário de 75 anos e mais (N=575), objetivando compensar a taxa de mortalidade, nesses segmentos populacionais⁵¹.

Para sorteio dos domicílios, utilizou-se a amostragem por conglomerados, baseada no cadastro de 72 setores censitários, disponibilizados para a FSP, segundo o critério de probabilidade proporcional ao número de domicílios registrados pela PNAD, em 1995. Para análise dos dados, a cada indivíduo foi atribuído um peso, relativo à sua representatividade na população⁵¹.

3.1.1.2 - Coleta de dados

Os dados do SABE 2000 foram obtidos por meio de entrevista domiciliares, por pessoas treinadas pelos pesquisadores responsáveis, com a utilização de manual de orientações e de questionário específico⁵¹. O questionário foi elaborado pela OPAS e pesquisadores de cada país traduzido e adaptado para o Brasil (Anexo III). O questionário foi submetido à pré-teste, e apresenta onze seções(Quadro 1).

Quadro 1- Seções do questionário utilizado no Estudo SABE, 2000.

Seções	
A	Informações pessoais
B	Avaliação cognitiva
C	Estado de saúde
D	Estado funcional
E	Medicamentos
F	Uso e acesso a serviços
G	Rede de apoio familiar e social
H	História de trabalho e fontes de receita
J	Características da moradia
K	Antropometria
L	Flexibilidade, mobilidade e equilíbrio

Fonte: Lebrão e Duarte, 2003.

As equipes de pesquisadores, de cada país, receberam treinamento padronizado, relativo ao delineamento do estudo, plano de amostragem, bem como, capacitação dos entrevistadores e condução do trabalho de campo, visando assegurar a compatibilidade dos dados e para efeito de comparação entre todas as participantes desse estudo⁵¹.

Para padronização das técnicas antropométricas, usadas em todos os países participantes, foi realizado treinamento com apresentação visual, por meio de fita de vídeo⁵¹.

No Brasil, a coleta de dados foi realizada nos períodos de janeiro de 2000 a março de 2001, em duas etapas, considerando que antropometria e testes de desempenho motor (seções K e L) necessitam de cuidados específicos na execução e anotação dos valores, especialmente tratando-se de idosos, que podem apresentar dificuldades na realização dessas atividades.

Desta forma, na primeira entrevista, foram coletados dados das seções A até J e realizada por uma pessoa, e na segunda, coleta de dados das seções K e L sob responsabilidade de uma dupla⁵¹.

3.1.2 - SABE 2006

O SABE foi realizado, apenas, no município de São Paulo (Brasil) e, manteve-se sob coordenação de docentes da FSP da USP e com financiado pela FAPESP⁵² e objetivou verificar alterações das condições de vida e de saúde dos idosos do município de São Paulo, com o passar do tempo.

O estudo foi aprovado pelo CEP da FSP da USP (Anexo IV). Os idosos que concordaram em participar assinaram o TCLE (Anexo V), e para esta pesquisa foi obtida declaração de aprovação do uso dos dados do Estudo SABE (Anexo VI).

Foram reentrevistados 1.115 idosos (≥ 65 anos), que concordaram em participar desta segunda avaliação, considerando perdas da amostra, devidas a óbitos, recusa em participar, não localização, mudança de município e institucionalização⁵². O total de perdas foi de 43,2% (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição de perdas de idosos da amostra do SABE 2000 (N=2.143), segundo motivos.

Motivos de perdas	FA	FR
Óbitos	649	22,9
Recusa em participar	177	9,6
Não localização	139	7,8
Mudança de município	51	2,5
Institucionalização	11	0,4
TOTAL	1027	43,2

Fonte: Lebrão e Duarte, 2008. **Notas:** FA= frequência absoluta; FR= frequência relativa (%).

A coleta de dados, realizada de março de 2006 a setembro de 2007, utilizou os mesmos procedimentos de 2000, mas acrescentando as seções M (maus tratos) e N (avaliação da sobrecarga dos cuidadores)⁵².

3.2 - Amostra desta pesquisa

Indivíduos idosos, de ambos os sexos, com 66 anos e mais que participaram do SABE 2006.

3.2.1 Critérios de inclusão

- Indivíduos que, em 2000, não referiram ter HAS.

3.2.2 Critérios de exclusão

- Indivíduos, cuja alternativa de resposta para referência de HAS foi NS (não sabe) ou NR (não respondeu).
- Indivíduos que não apresentaram todos os dados necessários para esta pesquisa.

3.3 - Variáveis de estudo

3.3.1- Variável dependente: HAS referida

Para obtenção da referência de HAS foi utilizada a resposta afirmativa para a questão C4, do Estudo SABE, em 2006 (Anexo III).

Questão	Pergunta
C4	Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o (a) Sr (a) tem pressão sanguínea alta, quer dizer, hipertensão?
Alternativas de resposta	
Sim, Não, NS, NR.	

3.3.2 – Variáveis explanatórias

3.3.2.1 – Variáveis de interesse: estado nutricional e gordura abdominal

As medidas de peso corporal (PC), estatura (Est) circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ), foram realizadas em triplicata e o valor médio, utilizado para as análises. Esses dados antropométricos foram obtidos da seção K (Quadro2) (Anexo III).

Quadro 2 – Questões da seção K do questionário SABE 2000, utilizadas nesta pesquisa.

SEÇÃO K	QUESTÕES
ANTROPOMETRIA	K5 - Estatura (Est) K11 - Peso (PC) K8 - Circunferência da cintura (CC) K9 - Circunferência do quadril (CQ)

Fonte: Lebrão e Duarte, 2008

3.3.2.2 – Estado Nutricional

O estado nutricional (EN) foi identificado por meio do índice de massa corporal (IMC), que utiliza valores de peso corporal (PC), e estatura (Est) no cálculo do IMC $[PC (kg) / Est^2 (m)]$.

Os procedimentos adotados, para medida de peso corporal e estatura, foram publicados anteriormente por Frisancho⁵³

Para avaliar o estado nutricional dos idosos, foram utilizados valores de IMC, segundo OPAS 2001⁵⁴, em três categorias (Quadro 3).

Quadro 3 – Avaliação do estado nutricional de idosos, conforme IMC.

IMC	Classificação
$< 23 \text{ kg/m}^2$	Baixo peso
$\geq 23 \text{ e } < 28 \text{ kg/m}^2$	Peso adequado para a estatura
$\geq 28 \text{ kg/m}^2$	Excesso de peso

Fonte: OPAS, 2001.

3.3.2.3 – Gordura abdominal

A gordura abdominal foi identificada pelos valores de circunferência da cintura (CC ≥ 102 cm, para homens e CC ≥ 88 cm, para mulheres), segundo Han et al.⁴⁹ e pela razão cintura/quadril (RCQ RCQ ≥ 1 , para homens e RCQ $\geq 0,85$ para mulheres), segundo Rosmond e Björntorp⁵⁵.

As circunferências da cintura e do quadril foram mensuradas, segundo Callaway et al.⁵⁶

A razão cintura/quadril foi calculada pela divisão dos valores de CC e CQ.

3.3.3 - Variáveis de controle

- **Sexo**

O dado de sexo foi obtido da questão 18, seção C do questionário SABE 2000 (Anexo III) e agrupado em sexo masculino e feminino.

Questão	Pergunta
C18	Sexo do entrevistado
Alternativas de resposta	
Mulher, Homem.	

- **Idade**

O dado da idade foi obtido da questão 1b, seção A do questionário SABE 2000 (Anexo III) e categorizado nos grupos: 60-74 anos e ≥ 75 anos.

Questão	Pergunta
A1b	Quantos anos completos o(a) Sr(a) tem?

▪ Escolaridade

O dado de escolaridade foi adquirido da questão 6, seção A do questionário SABE 2000 (Anexo III) e categorizado em ≤ 8 anos e > 8 anos de estudo.

Questão	Pergunta
A6	Qual a última série de que grau, na escola, o(a) Sr(a) obteve aprovação?
Alternativas de resposta	
1º grau, 2º grau, 1º grau + auxiliar técnico, Técnico de nível médio, Magistério, Graduação, Pós-graduação, NS, NR.	

▪ Tabagismo

O dado acerca do hábito de fuma foi obtido da questão 24, seção C do questionário SABE 2000 (Anexo III).

Questão	Pergunta
C24	O(A) senhor(a) tem ou teve o hábito de fumar?
Alternativas de resposta	
Fuma atualmente, Já fumou, Nunca fumou, NS, NR.	

3.4 - Procedimentos estatísticos

A população de estudo resultou de amostras complexas, sendo necessária a utilização de análises estatísticas indicadas para estudos tipo *survey*. Assim, a frequência relativa correspondeu à frequência ponderada pelo peso amostral do setor censitário, ao qual o indivíduo pertencia.

A descrição da população, segundo variáveis estudadas, foi apresentada por meio de frequências absolutas e relativas. Quanto às variáveis contínuas (idade, peso corporal, estatura, IMC, CC e RCQ), foram apresentados valores médios, desvios-padrão, medianas, modas, amplitude e intervalos de confiança.

Para verificar a associação de hipertensão arterial sistêmica referida com as variáveis de interesse e de controle foi realizado o teste de Rao & Scott⁵⁷ e análise de regressão logística múltipla. A magnitude de associação foi verificada pelos valores de *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC95%).

Inicialmente, a associação foi verificada por meio de análise univariada, sendo que as variáveis com $p < 0,20$, em ordem crescente de entrada, compuseram o modelo final de regressão múltipla. Permaneceram, nesse modelo, as variáveis com $p < 0,05$, ou aquelas que alteraram em, no mínimo, 10%, o *odds ratio* da variável de interesse. Ressalta-se que sexo e idade foram mantidos para ajuste do modelo, independente do valor de p .

Calculado o modelo, procedeu-se à verificação das estatísticas de multicolinearidade, segundo valores de VIF (*Variance Inflation Factor* - fator de inflação da variância). De acordo com Hair et al.⁵⁸ valores de VIF entre 0,19 e 5,30, são adequados, pois aqueles não contemplados nessa amplitude, confirmam multicolinearidade entre as variáveis explanatórias, permanecendo no modelo final, somente as variáveis não colineares.

Os programas estatísticos, *Stata/SE® 10.0 for Windows* e *Excel® 2003*, foram utilizados para análises.

3.5 – Coeficiente de incidência de HAS referida

Incidência expressa o número de casos novos de uma determinada doença, em indivíduos de uma população sob risco, durante determinado período de tempo. Para calcular a incidência de HAS referida, em 2006, foi considerado o tempo de observação (1825 dias), determinado, de maneira específica para cada caso, uma vez que houve perdas e óbitos no período de estudo e cada idoso foi entrevistado somente duas vezes em 2000 e em 2006.

Para o cálculo da incidência, foram considerados:

- Sobreviventes de 2000, entrevistados em 2006 (N=1115): tempo decorrido entre a primeira entrevista, em 2000 e a última, em 2006.
- Óbitos, ocorridos até a conclusão da coleta de dados do SABE 2006 (N=649).

4. RESULTADOS

.....

4 – RESULTADOS

Em 2000, foram entrevistados 2143 idosos (60 anos e mais), dos quais, 975 referiram não ter HAS, sendo reavaliados 522, em 2006, devido à perda de indivíduos por óbitos (n=268), recusas (n=88), não localização (n=66), mudança de endereço (n=24) e institucionalização (n=5).

A amostra (n=522) desta pesquisa foi composta por 164 idosos que referiram HAS e constituíram os novos casos (55% do sexo feminino, 45% do sexo masculino) com média de idade de 67,96(DP=7,66) anos e 358 idosos que, em 2006, continuaram referindo não ter a doença (61% do sexo feminino, 39% do sexo masculino) e média de idade de 68,03(DP=8,51) anos.

Todas as mensurações antropométricas foram realizadas nos indivíduos deambulantes. Devido à recusa ou incapacidade, alguns idosos (n= 44), não puderam ser mensurados, assim o número de indivíduos, quanto às variáveis antropométricas, foi 478.

Esta amostra apresentou, em 2000 e em 2006, média de idade de 69,11 anos (60 a 100 anos) e 74,56 (66 a 104 anos), respectivamente.

A amostra desta pesquisa pode ser observada na figura 2.

Figura 2– Fluxo da amostra desta pesquisa, SABE 2000-2006.

*NS= não sabe **NR= não respondeu ***Foram excluídos ****Novos casos de HAS referida

4.1 – Descrição da população

4.1.1 - Características sociodemográficas, segundo referência de HAS

Dos idosos que referiram HAS em 2006, a maior proporção era de mulheres do grupo etário de 60-74 anos (87,58%), não sendo observada diferença significativa (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e sexo e grupos etários em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Grupos Etários em 2000	Referência de HAS em 2006							
	Sim				Não			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
60-74 anos	39	83,75	63	87,58	83	84,81	142	82,38
≥ 75 anos	36	16,25	26	12,42	60	15,19	73	17,62
Total	75	100,0	89	100,0	143	100,0	215	100,0

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; p= 0,77 para homens e p=0,97 para mulheres.

Considerando variáveis de controle, a maior proporção de idosos que referiram HAS foi observada nas mulheres (55,08%), no grupo etário de 60 a 74 anos (85,86%), nos indivíduos com até 8 anos de estudo (89,27) e nos idosos que referiram nunca terem fumado (53,19%), sem diferença estatística para qualquer variável sociodemográfica (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e variáveis de controle, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis de controle em 2000	Referência de HAS em 2006						p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							
Masculino	75	44,92	143	39,44	218	41,17	0,28
Feminino	89	55,08	215	60,56	304	58,83	
Grupo etário							
60-74 anos	102	85,86	225	83,34	327	84,14	0,26
≥ 75 anos	62	14,14	133	16,66	195	15,86	
Escolaridade (anos)							
≤ 8 anos de estudo	150	89,27	317	86,67	467	87,49	0,55
> 8 anos de estudo	14	10,73	41	13,33	55	12,51	
Tabagismo							
Nunca fumou	92	53,19	203	56,24	295	55,28	0,29
Já fumou	51	31,52	97	24,45	148	26,69	
Fuma atualmente	21	15,28	58	19,31	79	18,04	

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa.

4.1.2 – Descrição dos valores das variáveis de interesse, segundo referência de HAS

Os valores médios, desvios-padrão, intervalos de confiança, moda e amplitude das variáveis antropométricas (peso e estatura), dos indicadores de estado nutricional (IMC) e de gordura abdominal (RCQ e CC), conforme referência ou não de HAS, mostram que apesar de não haver diferença estatística entre as variáveis, foi possível observar valor médio superior naqueles idosos que referiram a doença (Tabela 5).

Tabela 5 – Valores médios, respectivos desvios-padrão, intervalos de confiança, moda e amplitude, das variáveis de interesse, segundo referência de HAS. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis de interesse	Referência de HAS em 2006							
	Sim (n= 148)				Não (n=330)			
	X (DP)	IC	Mo	Amp	X (DP)	IC	Mo	Amp
PC (kg)	66,72 (12,01)	64,35-69,10	-	37-105	63,40 (11,52)	61,92-64,82	-	35-109
Est (m)	1,59 (0,95)	1,57-1,60	1,61	1,37-1,88	1,57 (0,96)	1,56-1,58	1,49	1,36-1,80
IMC (kg/m ²)	26,57 (4,41)	25,75-27,39	-	15,57-40,51	25,64 (4,05)	25,09-26,19	-	14,95-45,33
RCQ	0,93 (0,75)	0,91-0,94	-	0,75-1,09	0,92 (0,83)	0,90-0,93	-	0,68-1,20
CC (cm)	94,98 (10,57)	92,75-97,22	98	70-126	91,22 (11,3)	89,74-92,71	95	61-125

Notas: PC = peso corporal; Est = estatura; IMC = índice de massa corporal; RCQ = razão cintura/quadril; CC = circunferência da cintura; n= número de indivíduos; X= média; DP = desvio-padrão; IC= intervalo de confiança; Mo=moda; Amp = amplitude.

4.2 – Indicador de estado nutricional

A proporção de idosos que referiram ter HAS e apresentaram baixo peso foi de 15,56%, enquanto 29,64% apresentaram excesso de peso, esta última em proporção maior que indivíduos que não referiram HAS (22,56%), porém sem diferença significativa (Tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Estado nutricional em 2000	Referência de HAS em 2006						p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Baixo peso	28	15,56	84	24,51	112	21,82	0,09
PAE	75	54,80	172	52,93	247	53,49	
Excesso de peso	45	29,64	74	22,56	119	24,69	

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; PAE = peso adequado para estatura.

Verificou-se, especialmente em mulheres, que as proporções de excesso de peso foram maiores (36,64%) naqueles que referiram HAS em 2006, enquanto nos homens, a proporção de baixo peso foi maior (30,45%) nos indivíduos que não referiram HAS. No entanto, as diferenças não foram significantes (Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e sexo e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Estado Nutricional em 2000	Referência de HAS em 2006							
	Sim				Não			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Baixo peso	15	17,94	13	13,71	41	30,45	43	20,51
PAE	40	61,38	35	49,65	75	54,45	97	51,90
Excesso de peso	14	20,68	31	36,64	20	15,10	54	27,58
Total	69	100,0	79	100,0	136	100,0	194	100,0

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; PAE = peso adequado para estatura; p= 0,20 para homens; p=0,26 para mulheres

Quanto à idade, mesmo não havendo diferença estatística ($p= 0,19$ para 60-74 anos e $p=0,05$ para ≥ 75 anos), constatou-se maior proporção de idosos, que referiram HAS, com excesso de peso nos dois grupos etários, quando comparados àqueles que não referiram HAS, principalmente no grupo de 75 anos e mais (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006 e grupos etários e estado nutricional, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Estado Nutricional em 2000	Referência de HAS em 2006							
	Sim				Não			
	60-74 anos		≥ 75 anos		60-74 anos		≥ 75 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Baixo peso	15	15,03	13	18,56	49	23,74	35	28,69
PAE	46	46,03	29	47,79	108	52,58	64	54,82
Excesso de peso	28	28,94	17	33,65	54	23,68	20	16,49
Total	89	100,0	59	100,0	211	100,0	119	100,0

Notas: n = frequência absoluta; % = frequência relativa; PAE = peso adequado para estatura; p= 0,19 para 60-74 anos; p=0,05 para ≥ 75 anos.

4.3 – Indicadores de gordura abdominal

Verificou-se que cerca de 49% e 71% dos idosos apresentaram gordura abdominal acima dos valores de referência, segundo RCQ e CC, respectivamente, sendo a maior proporção constatada naqueles que referiram a doença (52,74% e 79,31%), sem diferença significativa (Tabela 9).

Tabela 9 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Indicadores de gordura abdominal em 2000	Referência de HAS em 2006						p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
RCQ							
H< 1, M< 0,85	72	47,26	166	52,36	238	50,83	0,34
H≥ 1, M≥ 0,85	76	52,74	164	47,64	240	49,17	
CC							
H< 102cm, M< 88cm	33	20,69	102	32,42	135	28,90	0,07
H≥ 102cm, M≥ 88cm	115	79,31	228	67,58	343	71,10	

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; RCQ = razão cintura/quadril; CC = circunferência da cintura; H=homem; M=mulher.

Quanto aos indicadores de gordura abdominal, constatou-se que quase a totalidade das mulheres (92,2%), que referiram HAS em 2006, apresentaram CC superior ao valor de referência (≥ 88 cm), com diferença estatística ($p=0,04$). Nos homens, verificou-se proporções maiores de gordura abdominal, naqueles que referiram ter HAS, tanto pela CC quanto pela RCQ, mas sem diferença estatística (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal e sexo, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Indicadores de gordura abdominal em 2000	Referência de HAS em 2006							
	Sim				Não			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
RCQ								
H < 1, M < 0,85	53	76,20	19	24,65	104	77,09	62	35,74
H ≥ 1, M ≥ 0,85	16	23,80	60	75,35	32	22,91	132	64,26
CC								
H < 102cm, M < 88cm	27	37,20	6	7,8	64	49,11	38	21,21
H ≥ 102cm, M ≥ 88cm	42	62,80	73	92,20	72	50,89	156	78,79

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; RCQ = razão cintura/quadril; CC = circunferência da cintura; H=homem; M=mulher; *p<0,05; p=0,90 RCQ homens; p=0,10 RCQ mulheres; p= 0,20 CC homens; **p=0,04*** CC mulheres.

Independente do grupo etário, cerca de 53% e de 79% dos indivíduos, que referiram ter HAS, apresentaram valores aumentados dos indicadores de gordura abdominal, RCQ e CC, respectivamente. Considerando os idosos, que não referiram a doença, observou-se maior proporção de gordura abdominal nos idosos com 75 anos e mais, mas sem diferença estatística entre os grupos (Tabela 11).

Tabela 11– Distribuição dos idosos, segundo referência de HAS, em 2006, e indicadores de gordura abdominal e grupos etários, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Indicadores de gordura abdominal em 2000	Referência de HAS em 2006							
	Sim				Não			
	60-74anos		≥ 75 anos		60-74 anos		≥ 75 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
RCQ								
H < 1, M < 0,85	40	47,18	32	47,71	111	54,25	55	42,14
H ≥ 1, M ≥ 0,85	49	52,82	27	52,29	100	45,75	64	57,86
CC								
H < 102cm, M < 88cm	18	20,64	15	21,03	67	33,19	35	28,28
H ≥ 102cm, M ≥ 88cm	71	79,36	44	78,97	144	66,81	84	71,72

Notas: n= frequência absoluta; % = frequência relativa; RCQ = razão cintura/quadril; CC = circunferência da cintura; H=homem; M=mulher; p= 0,23 RCQ 60-74 anos; p=0,55 RCQ ≥ 75 anos; p= 0,07 CC 60-74 anos; p=0,32 CC ≥ 75 anos.

4.4 – Associação entre as variáveis

Os idosos que referiram escolaridade inferior a 8 anos de estudo e já ter fumado anteriormente, bem como os que os com excesso de peso e aumento de gordura abdominal (RCQ e CC) apresentaram maior probabilidade (28%, 63%, 27%, 23% e 84%, respectivamente) de referir a doença, em 2006 (Tabela 12).

Verificou-se que ser do sexo feminino, possuir 75 anos ou mais e apresentar baixo peso não foram associados com a referência de HAS, após 6 anos de acompanhamento (Tabela 12).

Salienta-se que não houve diferença estatística entre as variáveis explanatórias, independente de sexo e idade (Tabela 12).

Tabela 12 – Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis explanatórias	OR	IC	p
Sexo			
Masculino	1,00		
Feminino	0,79	0,53-1,21	0,28
Grupo etário			
60-74 anos	1,00		
≥ 75 anos	0,82	0,59-1,16	0,26
Escolaridade (anos)			
> 8 anos de estudo	1,00		
≤ 8 anos de estudo	1,28	0,57-2,89	0,55
Tabagismo			
Nunca fumou	1,00		
Já fumou	1,63	0,84-3,18	0,29
Fuma atualmente	1,20	0,64-2,23	
Estado Nutricional			
Peso adequado para estatura	1,00		
Baixo peso	0,61	0,34 – 1,12	0,11
Excesso de peso	1,27	0,76 – 2,12	0,36
Razão cintura/quadril			
H< 1, M< 0,85	1,00		
H≥ 1, M≥ 0,85	1,23	0,80-1,88	0,34
Circunferência da cintura			
H< 102cm, M< 88cm	1,00		
H≥ 102cm, M≥ 88cm	1,84	0,95 – 3,56	0,07

Notas: OR= odds ratio; IC = intervalo de confiança; H=homem; M=mulher.

Estratificando por sexo, constatou-se que a referência de fumar atualmente ou já ter fumado, presença de excesso de peso e aumento de gordura abdominal, em 2000, foram associados positivamente com HAS, em ambos os sexos. Salienta-se que, mesmo sem diferença estatística, as mulheres apresentaram maior probabilidade de referir a doença na maioria dessas variáveis (Tabelas 13 e 14). Nas mulheres a gordura abdominal (CC) esteve associada significativamente ($p=0,04$) com hipertensão arterial sistêmica referida, em 2006 (Tabela 14).

Associações distintas foram verificadas quanto às variáveis idade e escolaridade. Nos homens, a idade de 75 anos e mais, e nas mulheres 8 anos de estudos ou menos, estiveram associados com a referência de HAS (Tabelas 13 e 14).

Tabela 13 – Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida nos homens, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis explanatórias	OR	IC	p
Grupo etário			
60-74 anos	1,00		
≥ 75 anos	1,08	0,62 – 1,90	0,78
Escolaridade (anos)			
> 8 anos de estudo	1,00		
≤ 8 anos de estudo	0,99	0,36 – 2,74	0,99
Tabagismo			
Nunca fumou	1,00		
Já fumou	1,34	0,55 – 3,21	0,51
Fuma atualmente	1,57	0,58 – 4,26	0,37
Estado Nutricional			
Peso adequado para estatura	1,00		
Baixo peso	0,52	0,25 – 1,11	0,09
Excesso de peso	1,22	0,47 – 3,14	0,68
Razão cintura/quadril			
H< 1, M< 0,85	1,00		
H≥ 1, M≥ 0,85	1,05	0,49 – 2,24	0,90
Circunferência da cintura			
H< 102cm, M< 88cm	1,00		
H≥ 102cm, M≥ 88cm	1,63	0,76 – 3,49	0,20

Notas: OR= odds ratio; IC = intervalo de confiança; H=homem; M=mulher.

Tabela 14 – Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, e HAS referida nas mulheres, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis explanatórias	OR	IC	p
Grupo etário			
60-74 anos	1,00		
≥ 75 anos	0,66	0,42 – 1,04	0,07
Escolaridade (anos)			
> 8 anos de estudo	1,00		
≤ 8 anos de estudo	2,37	0,69 – 8,13	0,16
Tabagismo			
Nunca fumou	1,00		
Já fumou	2,44	0,75 – 7,90	0,13
Fuma atualmente	1,21	0,51 – 2,91	0,66
Estado Nutricional			
Peso adequado para estatura	1,00		
Baixo peso	0,70	0,31 – 1,58	0,38
Excesso de peso	1,39	0,72 – 2,68	0,32
Razão cintura/quadril			
H< 1, M< 0,85	1,00		
H≥ 1, M≥ 0,85	1,70	0,90 – 3,19	0,10
Circunferência da cintura			
H< 102cm, M< 88cm	1,00		
H≥ 102cm, M≥ 88cm	3,18	1,02 – 9,93	0,04*

Notas: OR= odds ratio; IC = intervalo de confiança; H=homem; M=mulher; * p<0,05.

Constatou-se multicolinearidade entre as variáveis RCQ e CC, permanecendo no modelo final, somente as variáveis não colineares, com valores de VIF entre 0,19 e 5,30 (Tabela 15).

Tabela 15 – Valores de colinearidade (VIF) dos modelos finais da associação da referência de HAS, em 2006, e variáveis explanatórias, em 2000. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis explanatórias	VIF	Média de VIF
Modelo (geral)		
Circunferência da cintura	3,23	
Sexo	2,63	
Grupo etário	1,55	2,05
EN (excesso de peso)	1,52	
EN (baixo peso)	1,31	
Modelo (homens)		
Grupo etário	1,25	
EN (baixo peso)	1,17	1,17
EN (excesso de peso)	1,08	
Modelo (mulheres)		
Escolaridade	5,07	
Circunferência da cintura	4,89	3,81
Grupo etário	1,46	

Notas: VIF = *Variance inflation factor*; EN=estado nutricional.

Na regressão múltipla, o modelo geral foi ajustado por sexo e idade, para todos os idosos e deste modo, a gordura abdominal (CC) e o excesso de peso se mantiveram associados à referência da doença em 2006, embora sem diferença estatística.

Constatou-se que, nos homens, HAS referida manteve-se associada positivamente com idade igual ou superior a 75 anos e excesso de peso, e nas mulheres, gordura abdominal (CC) e escolaridade (≤ 8 anos de estudo) (Tabela 16).

Tabela 16– Associação entre variáveis explanatórias, em 2000, com referência de HAS, em 2006. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis de explanatórias	OR	IC	p da variável	p do modelo
Modelo (geral)*				
Circunferência da cintura	1,79	0,76 – 4,20	0,18	0,30
EN (baixo peso)	0,85	0,43 – 1,72	0,65	
EN (excesso de peso)	1,23	0,72 – 2,09	0,44	
Grupo etário	0,94	0,62 – 1,42	0,76	
Sexo	0,70	0,44 – 1,14	0,15	
Modelo (homens)**				
EN (baixo peso)	0,52	0,25 – 1,11	0,09	0,13
EN (excesso de peso)	1,22	0,47 – 3,18	0,68	
Grupo etário	1,31	0,71 – 2,41	0,37	
Modelo (mulheres)				
Circunferência da cintura	3,11	0,99 – 9,76	0,05	0,07
Grupo etário	0,66	0,37 – 1,16	0,14	
Escolaridade	1,96	0,52 – 7,34	0,31	

Notas: OR = odds ratio; IC = intervalo de confiança; EN= estado nutricional; *Modelo ajustado por sexo e grupos etários. ** Modelo ajustado por grupos etários.

4.5 – Incidência de HAS referida

Do total de 522 idosos, 164 (31,68%) constituíram os novos casos de HAS referida, em 6 anos de estudo. O coeficiente de incidência (CI) da doença foi de 33,61/ 1000 pessoas/ano, sendo maior nos homens 34,89/1000 pessoas/ano, comparado às mulheres 32,63/1000 pessoas/ano, e no grupo de 60-74 anos 35,61/1000 pessoas/ano, em relação ao grupo ≥ 75 anos 25,06/1000 pessoas/ano.

Os idosos com excesso de peso e gordura abdominal (RCQ e CC), em 2000, apresentaram maior coeficiente de incidência (39,30/1000 pessoas/ano e 37,68/1000 pessoas/ano, 38,09/1000 pessoas/ano, respectivamente) de HAS, em 2006. No entanto, indivíduos com baixo peso apresentaram menor CI (21,25/1000 pessoas/ano) de HAS, não sendo observada diferença significativa para variáveis analisadas (Tabela 17).

Tabela 17– Coeficientes de incidência (pessoas/ano) de HAS referida em idosos, segundo variáveis explanatórias. Estudo SABE, São Paulo, SP, 2000 - 2006.

Variáveis explanatórias	CI/1000 (pessoa/ano)	IC 95%
Sexo		
Homem	34,89	27,69 – 47,77
Mulher	32,63	26,86 – 40,08
Grupo etário		
60-74 anos	35,61	30,05 – 42,55
≥ 75 anos	25,06	19,58 – 32,60
Escolaridade		
> 8 anos	25,30	15,35 – 45,21
≤ 8 anos	34,99	29,91 – 41,23
Tabagismo		
Nunca fumou	28,39	18,59 – 45,87
Já fumou	36,68	28,09 – 48,97
Fuma atualmente	33,72	27,67 – 41,57
Estado nutricional		
Peso adequado/estatura	36,38	29,18 – 46,00
Baixo peso	21,25	14,29 – 33,07
Excesso de peso	39,30	29,94 – 52,67
Relação cintura/quadril		
Sem Risco	29,56	23,25 – 38,20
Com Risco	37,68	30,51 – 47,14
Circunferência da cintura		
Sem Risco	22,57	15,58 – 34,04
Com Risco	38,09	31,99 – 45,77

Notas: CI: coeficiente de incidência; IC = intervalo de confiança; H=homem; M=mulher.

5. DISCUSSÃO

.....

5 – DISCUSSÃO

Esta pesquisa longitudinal realizada com idosos, amostra probabilística, de base domiciliar populacional, é pioneira no Brasil, pois verificou a associação entre a incidência de hipertensão arterial sistêmica referida, com estado nutricional e gordura abdominal.

Nesta população, a maior proporção de idosos (≥ 60 anos) que referiram HAS eram mulheres (55%), do grupo de 60 a 74 anos (86%), quase a totalidade (89%) referiram até 8 anos de estudos, e mais da metade (53%) informaram nunca ter fumado.

A predominância de mulheres nesta pesquisa confirma a diferença de expectativa de vida entre os sexos. Historicamente, as mulheres se expõem menos ao tabagismo, buscam em maior proporção assistência à saúde e apresentam características fisiológicas, especialmente hormonal, protetoras para DANT³⁵.

Constou-se associação positiva entre a HAS referida, em 2006, com tabagismo, em ambos os sexos, com idade para os homens e com escolaridade para mulheres, não houve diferença estatística, indicando que a incidência da doença não foi influenciada por essas variáveis. Assim como Nemesure et al.⁴ que verificaram associação com idade (OR=1,02; IC95% 1,01-1,03), sexo (mulheres OR=1,48; IC95% 1,13-1,94) e hábito de fumar (OR=1,51 IC95% 0,98-2,31), sem diferença significativa.

Parikh et al.⁵ concluíram que idade, sexo e tabagismo foram preditores significativos da HAS diagnosticada. Em consonância Tsai et al.²⁴ mostraram, em estudo transversal, maior probabilidade de hipertensão referida em idosos de 70 a 79 anos (159%), em mulheres (36%), pessoas com 10 a 12 anos de estudos (70%) e ex-fumantes (12%) de Taiwan.

Estes resultados corroboram os achados de Banda et al.³ que verificaram, em homens da Carolina do Sul (EUA), que não fumar foi

significativamente associado (OR=0,73; IC95% 0,64-0,82) ao menor risco de desenvolver hipertensão, em cerca de 11 anos.

A maioria dos idosos (87,49%) desta pesquisa apresentou baixa escolaridade (≤ 8 anos de estudo), valor superior ao disponibilizado pelo DataSUS⁵⁹ (62,5%), provavelmente influenciada pelo acesso restrito a educação nas décadas passadas. Estes resultados confirmam dados de Regidor et al.²⁶ que constataram, na Espanha, maior prevalência (66,4% nos homens e 69,8% de mulheres) de HAS diagnosticada em idosos (≥ 65 anos) com baixa escolaridade (< 8 anos de estudo) e aos pertenciam a classe social mais baixa, de acordo com ocupação e renda, embora com diferença estatística apenas para homens.

Lee et al.⁸ evidenciaram dados semelhantes de prevalência de baixa escolaridade (< 6 anos de estudos) em homens (63,8%) e mulheres (82,8%) da Coreia do Sul (N=6.388, ≥ 40 anos). Segundo esses autores a baixa escolaridade, pode gerar impacto na prevalência de HAS diagnosticada, pois estão relacionados à conscientização da doença.

Vale salientar que os resultados deste trabalho constataram 137% de probabilidade de incidência de HAS para mulheres com baixa escolaridade (≤ 8 anos de estudo), confirmando os resultados de Chaix et al.²⁷ verificaram, em coorte na França, que o aumento da PA esteve associado a baixa escolaridade em indivíduos (30 a 79 anos) com até 4 anos de estudos (OR=1,29; IC95% 1,12-2,47) e sobrepõe, que esses resultados seriam parcialmente justificados pela falta do conhecimento dos riscos à saúde associados com obesidade (≥ 30 kg/m²) e menor motivação para manter o peso corpóreo.

Em conformidade, Regidor et al.²⁶ averiguaram que idosos com baixa e alta escolaridade (≥ 8 anos de estudo) apresentaram diferenças na prevalência de obesidade (≥ 30 kg/m²), 38% e 31%, em homens (p=0,002) e 42% e 30%, em mulheres (p=0,023), respectivamente, bem como de gordura abdominal (CC ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres), 49% e 46%, em homens

($p=0,137$) e 76% e 63%, em mulheres ($p=0,007$), respectivamente, indicando o impacto da escolaridade na prevalência das variáveis relacionadas à incidência de HAS.

Essas constatações são preocupantes, em virtude da necessidade de acesso aos saberes que induzam a comportamentos que podem impactar positivamente na prevenção primária da HAS, tal como alimentação adequada, prática de atividade física e cuidados acerca da saúde.

Os resultados mostraram que a média para valores de peso, estatura, IMC, RCQ e CC foram superior naqueles idosos que referiram HAS em 2006, sem diferença estatística, fato que corrobora os de pesquisadores^{4,31,36,37} que verificaram a importância do estado nutricional e gordura abdominal, no *baseline*, para aumento da PA, associação positiva e/ou predição da HAS, ao longo do tempo.

No presente trabalho, os indivíduos que referiram HAS, em 2006 e apresentaram excesso de peso, estavam em maior proporção nas mulheres (36,64%) e nos indivíduos do grupo ≥ 75 anos (33,65%). Em adição, idosos com excesso de peso apresentaram 27% mais chance para referir HAS, após 6 anos, sendo esta associação positiva também constatada quando estratificada por sexo, porém sem diferença estatística.

Estudos longitudinais^{1,5,6,36,38,39} e transversais^{24,43,45} concluíram que o excesso de peso, mesmo com valores de IMC diferentes desta pesquisa, foi preditor significativo da hipertensão. Outros pesquisadores associaram positivamente valores de $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$, em adultos e idosos, com a incidência e/ou prevalência de HAS referida ou diagnosticada^{3,10,27,31,37,41,44,46}. Alguns estudiosos^{29, 28} já alertaram que indivíduos com excesso de peso teriam maior probabilidade, significativamente, de aumento da PAS para valores entre 120-139mmHg e PAD 80-89mmHg, independente da idade e sexo.

Esses estudos foram realizados com população de diferentes características sócio-demográficas e principalmente, valores de IMC adotados para definir excesso de peso. Li et al.³⁷ concluíram, após acompanhamento de poloneses durante 45 anos, desde o nascimento, que qualquer aumento nos valores de IMC, estiveram associados a maiores valores de PA na idade adulta e que indivíduos com excesso de peso apresentaram 68% de probabilidade para referir HAS aos 45 anos. Adicionalmente, Hulanicka et al.⁴⁰ concluíram que a maturação precoce na puberdade está associada com maiores valores de IMC aos 50 anos, além de ser fator independente para o desenvolvimento de HAS em adultos, de ambos os sexos.

Especificamente em idosos (≥ 65 anos), Ninios et al.²⁵ verificaram em gregos que a HAS diagnosticada foi associada, independentemente, a maiores valores de IMC ($\geq 28,2\text{kg/m}^2$) em homens, enquanto nas mulheres tanto o IMC, quanto a idade, foram independentemente associados à HAS. Possível explicação, para mulheres, seria que os valores de IMC são influenciados diretamente pela menopausa, conforme descrito por Chen et al.⁴¹.

Pelo exposto, idade e IMC devem ser considerados na detecção precoce da HAS, uma vez que de 25 a 50% dos novos casos da doença no Brasil, poderiam ser prevenidos com a redução dos valores de peso e IMC⁶.

Marucci e Barbosa³³ verificaram, em idosos do município de São Paulo, que a prevalência de baixo peso ($\text{IMC} < 23\text{kg/m}^2$) foi maior nos homens (29,2%) que nas mulheres (20,6%), sendo confirmada nesta pesquisa. Contudo, estes resultados indicaram que esta variável não esteve associada à incidência da doença, após 6 anos. O efeito do viés de sobrevivência, associado à mortalidade em homens adultos, poderia justificar em parte estes resultados²⁶.

Quanto aos dados relativos à gordura abdominal, a proporção de idosos com valores classificados como risco para HAS variaram entre 24 e 92%, a depender do sexo e idade, sem significância estatística. Entretanto, idosos com valores de RCQ e CC, maiores que a referência adotada, apresentaram maior

probabilidade (23 e 84%, respectivamente) de referir HAS, independente de ⁷¹ sexo e grupos etários.

Em estudos longitudinais, assim como este, Henriksson et al.¹⁰ pesquisaram os determinantes do aumento dos valores da PA, em coorte de homens suecos (37 a 43 anos), durante 6 anos, e concluíram que valores de RCQ apresentaram associação positiva com o aumento dos valores de PAS e PAD.

Em 1998, em estudo multicêntrico na Alemanha, Kroke et al.⁴⁶ verificaram que valores de IMC (OR=2,3; IC95% 1,6-3,2 em homens e OR=1,8; IC95% 1,4-2,5 em mulheres) e de RCQ (OR=1,8; IC95% 1,4-2,4 em homens e OR=1,5; IC95% 1,2-2,0 em mulheres) foram independentemente associadas com prevalência de HAS diagnosticada, mesmo após ajuste para variáveis: idade, tabagismo e escolaridade. Dez anos depois, Nemesure et al.⁴ constataram, em indivíduos de 40 a 84 anos, do *Barbados Eye Study*, que valores de RCQ, em vez dos valores de IMC, foram considerados indicador mais adequado para identificar risco de complicações metabólicas associadas ao excesso de peso, nesse caso a incidência de HAS diagnosticada. MAS

Canoy et al.⁴⁵, em estudo do Reino Unido, anteriormente descrito neste trabalho, identificaram nos homens, que a diferença (valor absoluto) da PAS e PAD entre o 5º e 1º quantis da RCQ (RCQ 0.978 e 0.883) foi de 11,4 e 6,4 mmHg, respectivamente, enquanto nas mulheres (RCQ 0.844 e 0.740) a diferença foi de 14,7 e 7,9 mmHg, respectivamente. E ainda, verificaram que gordura abdominal, identificada pela CC, foi preditora significativa e independente do aumento dos valores de PA.

No Brasil, Gus et al.⁴² concluíram que valores de CC estão independentemente associados à incidência de HAS diagnosticada, em indivíduos de 18 a 85 anos, principalmente em mulheres, cujo valor de 80 cm foi o de melhor sensibilidade e especificidade para predição de hipertensão diagnosticada. Nos homens, o valor foi de 87 cm, porém sem diferença

significativa. Assim, verifica-se que gordura abdominal pode estar associada à incidência de HAS quando comparados os resultados com valores menores de CC que os adotados nesta pesquisa.

Em conformidade com esses autores, esta pesquisa mostrou associação positiva da incidência de HAS com excesso de peso e gordura abdominal, e que após análise da CC por sexo, as mulheres tiveram probabilidade 218% de incidência de HAS referida, com significância estatística.

Neste trabalho, a incidência de HAS referida, em idosos, no período de 6 anos (164 casos novos) foi de 31,68%, semelhante à descrita na literatura. Entretanto, são escassos estudos que apresentam o coeficiente geral de incidência (CI=33,61/1000 pessoas/ano) e estratificado por sexo (homens CI= 34,89/1000 pessoas/ano; mulheres CI= 32,63/1000 pessoas/ano).

Dos 14.568 homens, 20 a 82 anos, integrantes do *Aerobics Center Longitudinal Study*³, foram identificados 1.959 casos novos HAS referida, após cerca de 11 anos; no *Framingham Heart Study*⁵ dos 1717acompanhados, 796 foram casos novos (52% mulheres), após cerca de 4 anos.

Gu et al.⁶, verificaram após 8,2 anos de acompanhamento, de 10.525 adultos (≥ 40 anos) na China, incidência de 28,9% nos homens e 26,9% nas mulheres. Entretanto, Boyko et al.³⁹ salientaram que variáveis podem ter impacto diferente na incidência de HAS, a depender da duração do acompanhamento dos indivíduos.

Quanto a idade e sexo, Nemesure et al.⁴ mostraram que a incidência de HAS aumentou de 31,1% entre pessoas de 40-49 anos, para 42,2% naqueles com idade ≥ 60 anos, sendo maior nas mulheres (37,5% IC95% 34,0-41,2) que os homens (30,6% IC95% 26,9-34,6).

Lee et al.⁸ argumentaram que variáveis como idade (≥ 60 anos), tabagismo (ex-fumante) e excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) foram positivamente associadas à conscientização da HAS, em mulheres idosas (OR=2.74; IC95% 2,29-3,28), IMC (OR=1.61; IC95% 1,29-2,00), ex-fumante

(OR=1.49; IC95% 0,79-2,81) e em homens idosos (OR=2,71; IC95% 2,15–3,40), IMC (OR=1,50; IC95% 1.13–1.99), ex-fumante (OR=1.40; IC95% 1,10–1,77), com significância estatística, exceto tabagismo em mulheres.

Um aspecto original desta pesquisa foi determinar o coeficiente de incidência de HAS referida em idosos do município de São Paulo e estratificado por escolaridade, tabagismo, estado nutricional e gordura abdominal.

Poucos estudos longitudinais avaliaram a incidência de HAS em idosos, nos países em desenvolvimento, e a associação com estado nutricional e gordura abdominal, assim, as possibilidades de comparação com os resultados de outros estudos foram limitados. Estes resultados podem servir para futuras comparações e reitera a importância destas variáveis na prática de atenção à saúde desta população.

Pesquisadores do Framingham Heart Study⁵ relataram que o controle dessas variáveis, nos indivíduos não hipertensos, poderia retardar o desenvolvimento da HAS e suas complicações.

Autores têm mostrado que dados de saúde relatados são confiáveis, inclusive os relativos ao diagnóstico de HAS³⁶. No Brasil, Lima-Costa et al.⁶⁰ concluíram que as informações referidas por idosos do Projeto Bambuí, foram válidas para estimar a incidência de HAS (sensibilidade de 72,1% e especificidade de 86,4%), aumentando para 80,9% de sensibilidade e 77,8% de especificidade, em idosos (≥ 60 anos), e que o fato da informação ser referida, sem comprovação clínica do diagnóstico, não constitui limitação a pesquisa.

Outros autores²⁴, em Taiwan, salientam que investigações, de base populacional, que utilizam o relato de doenças para a identificação, priorização e vigilância de supostos fatores de risco para hipertensão assumem relevância na prevenção e controle dessa doença e mortalidade prematura.

O coeficiente de incidência obtido em idosos que vivem no município de São Paulo remete a ações de prevenção, tratamento e controle direcionados a esse grupo populacional e que sejam viáveis e potencialmente eficazes.

6. CONCLUSÕES

.....

6 – CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que:

- o coeficiente de incidência de HAS referida foi maior em indivíduos com excesso de peso (39,30/1000pessoas/ano) e gordura abdominal (pela CC: 38,09/1000pessoas/ano e RCQ: 37,68/1000pessoas/ano), quando comparado ao coeficiente de incidência (33,61/1000pessoas/ano), após 6 anos de acompanhamento.
- a incidência de HAS referida apresentou associação estatística e positiva, com gordura abdominal, segundo valor da circunferência da cintura, em mulheres, no período de 6 anos.
- a incidência de HAS referida apresentou associação positiva, porém sem diferença estatística, com escolaridade, tabagismo, excesso de peso e gordura abdominal (relação cintura/quadril), em mulheres, no período de 6 anos.
- a incidência de HAS referida apresentou associação positiva, porém sem diferença estatística, com idade, tabagismo, excesso de peso e gordura abdominal, em homens, no período de 6 anos.
- a incidência de HAS referida não apresentou associação com baixo peso, em ambos os sexos, após 6 anos de acompanhamento.

7. REFERÊNCIAS

.....

7 – REFERÊNCIAS

1. Arici M, Turgan C, Altun B, Sindel S, Erbay B, Derici U, et al. Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens*. 2010; 28 (2): 240-244.
2. Sun Z, Zheng L, Detrano R, Zhang X, Xu C, Li J, et al. Incidence and predictors of hypertension among rural Chinese adults: results from Liaoning province. *Ann Fam Med*. 2010; 8 (1): 19-24.
3. Banda JA, Clouston K, Sui X, Hooker SP, Lee CD, Blair SN. Protective health factors and incident hypertension in men. *Am J Hypertens*. 2010; 23 (6): 599–605.
4. Nemesure B, Wu SY, Hennis A, Leske MC. The relationship of body mass index and waist-hip ratio on the 9-year incidence of diabetes and hypertension in a predominantly African-origin population. *Ann Epidemiol*. 2008; 18 (8): 657-63.
5. Parikh NI, Pencina MJ, Wang TJ, Benjamin EJ, Lanier KJ, Levy D, et al. A risk score for predicting near-term incidence of hypertension: the Framingham Heart Study. *Ann Intern Med*. 2008; 148 (2): 102-10.
6. Gu D, Wildman RP, Wu X, Reynolds K, Huang J, Chen CS, et al. Incidence and predictors of hypertension over 8 years among Chinese men and women. *J Hypertens*. 2007; 25 (3): 517-23.
7. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertension*. 2009; 27 (5): 963–75.

8. Lee HS, Park YM, Kwon HS, Lee JH, Park YJ, Lim SY, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among people over 40 years old in a rural area of South Korea: The Chungju Metabolic Disease Cohort (CMC) Study. *Clin Exp Hypertens*. 2010; 32 (3): 166-178.
9. Kim KI, Chang HJ, Cho YS, Youn TJ, Chung WY, Chae IH, et al. Current status and characteristics of hypertension control in community resident elderly Korean people: data from a Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHa study). *Hypertens Res*. 2008; 31 (1): 97-105.
10. Henriksson KM, Lindblad U, Gullberg B, Agren B, Nilsson-Ehle P, Råstam L. Body composition, ethnicity and alcohol consumption as determinants for the development of blood pressure in a birth cohort of young middle-aged men. *Eur J Epidemiol*. 2003; 18 (10): 955-63.
11. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB et al. Residual Lifetime Risk for Developing Hypertension in Middle-aged Women and Men. The Framingham Heart Study. *JAMA*. 2002; 287: 1003-10.
12. 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.
13. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto - SP. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 91(1): 31-35.

14. Souza ARA, Costa A, Nakamura D, Mocheti LN, Stevanato FPR, Ovando LA. A study on systemic arterial hypertension in Campo Grande, MS, Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 88 (4): 441-46.
15. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1): I-III.
16. Prado CC, Carmenate AJ, Díaz ME., Toledo EM. Composición corporal e hipertensión arterial en ancianos de La Habana *Antrop.* 2001; 11: 11-22.
17. Rosário TM, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres-MT. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 93 (6): 672-78.
18. Yasuno S, Ueshima K, Oba K, Fujimoto A, Hirata M, Ogihara T, et al. Is pulse pressure a predictor of new-onset diabetes in high-risk hypertensive patients?: a subanalysis of the candesartan antihypertensive survival evaluation in Japan (CASE-J) trial. *Diab Care.* 2010; 33 (5):1122-27.
19. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman, WC, Green LA, Izzo JL et al. National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA.* 2003; 289 (19): 2560–72.
20. Documento do Banco Mundial. Enfrentando o Desafio das Doenças Não Transmissíveis no Brasil. Brasil: Banco Mundial, 2005.

21. Miranda RD, Perroti TC, Bellinazzi VR, Nóbrega TM, Cendoroglo MS, Toniolo-Neto, J. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. *Rev Bras Hipertens*. 2002; 9: 293-300.
22. Lessa I. Impacto Social da não adesão ao tratamento da hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens*. 2006; 13(1): 39-46.
23. Patel JC. Hypertension in elderly. *Indian J Med Sci*. 2000; 54: 293-8.
24. Tsai AC, Liou JC, Chang MC. Interview to study the determinants of hypertension in older adults in Taiwan: a population based cross-sectional survey. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2007; 16 (2): 338-45.
25. Ninios I, Ninios V, Lazaridou F, Dimitriadis K, Kerasidou O, Louridas G. Gender-specific differences in hypertension prevalence, treatment, control, and associated conditions among the elderly: data from a Greek population. *Clin Exp Hypertens*. 2008; 30 (5): 327-37.
26. Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Banegas JR, Domínguez V, Rodríguez-Artalejo F. Association of adult socioeconomic position with hypertension in older people. *J Epidemiol Community Health*. 2006; 60 (1): 74-80.
27. Chaix B, Bean K, Leal C, Thomas F, Havard S, Evans D, et al. Individual/neighborhood social factors and blood pressure in the RECORD Cohort Study: which risk factors explain the associations? *Hypertens*. 2010; 55 (3): 769-75.
28. Onat A, Yazici M, Can G, Kaya Z, Bulur S, Hergenç G. Predictive value of prehypertension for metabolic syndrome, diabetes, and coronary heart disease among Turks. *Am J Hypertens*. 2008; 21(8): 890-95.

29. Ishikawa Y, Ishikawa J, Ishikawa S, Kayaba K, Nakamura Y, Shimada K, et al. Prevalence and determinants of prehypertension in a Japanese general population: the Jichi Medical School Cohort Study. *Hypertens Res.* 2008; 31 (7): 1323-30.
30. Bahrami H, Sadatsafavi M, Pourshams A, Kamangar F, Nouraei M, Semnani S, et al. Obesity and hypertension in an Iranian cohort study; Iranian women experience higher rates of obesity and hypertension than American women. *BMC Public Health.* 2006; 6: 158.
31. Metcalf P, Scragg R, Jackson R. Blood pressure changes over 7 years in a large workforce cohort in New Zealand. *N Z Med J.* 2006; 119 (1245): U2311.
32. Tavares EL, Anjos LA. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) 1989. *Cad Saúde Pública.* 1999; 15 (4): 759-68.
33. Marucci MFN, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão, ML; Duarte, YAO, organizadores. *SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento - O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial.* Brasília: OPAS; 2003. 95-117.
34. Mastroeni MF, Erzinger GS, Mastroeni SSBS, Silva NN, Marucci MFN. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: Estudo de base domiciliar. *Rev Bras Epidemiol.* 2007; 10 (2): 190-201.
35. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100: 59-66.

36. Williams PT. Increases in weight and body size increase the odds for hypertension during 7 years of follow-up. *Obesity*. 2008; 16 (11): 2541-48.
37. Li L, Law C, Power C. Body mass index throughout the life-course and blood pressure in mid-adult life: a birth cohort study. *J Hypertens*. 2007; 25 (6): 1215-23.
38. Chei CL, Iso H, Yamagishi K, Tanigawa T, Cui R, Imano H, et al. Body fat distribution and the risk of hypertension and diabetes among Japanese men and women. *Hypertens Res*. 2008; 31 (5): 851-57.
39. Boyko EJ, Shaw JE, Zimmet PZ, Chitson P, Tuomilehto J, Alberti KG. A prospective study of glycemia, body size, insulin resistance and the risk of hypertension in Mauritius. *J Hypertens*. 2008; 26 (9): 1742-49.
40. Hulanicka B, Lipowicz A, Koziół S, Kowalisko A. Relationship between early puberty and the risk of hypertension/overweight at age 50: evidence for a modified Barker hypothesis among Polish youth. *Econ Hum Biol*. 2007; 5 (1): 48-60.
41. Chen PC, Sung FC, Su TC, Chien KL, Hsu HC, Lee YT. Two-year change in body mass index and subsequent risk of hypertension among men and women in a Taiwan community. *J Hypertens*. 2009; 27(7): 1370-76.
42. Gus M, Cichelero FT, Moreira CM, Escobar GF, Moreira LB, Wiehe M, et al. Waist circumference cut-off values to predict the incidence of hypertension: an estimation from a Brazilian population-based cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2009; 19 (1): 15-19.

43. Hasselmann MH, Faerstein E, Werneck GL, Chor D, Lopes CS. Association between abdominal circumference and hypertension among women: the Pró-Saúde Study. *Cad Saude Publica*. 2008; 24 (5): 1187-91.
44. Stevens J, Truesdale KP, Katz EG, Cai J. Impact of body mass index on incident hypertension and diabetes in Chinese Asians, American Whites, and American Blacks: the people's republic of China study and the atherosclerosis risk in communities study. *Am J Epidemiol*. 2008; 167 (11): 1365-74.
45. Canoy D, Luben R, Welch A, Bingham S, Wareham N, Day N, et al. Fat distribution, body mass index and blood pressure in 22,090 men and women in the Norfolk cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Norfolk) study. *J Hypertens*. 2004; 22 (11): 2067-74.
46. Kroke A, Bergmann M, Klipstein-Grobusch K, Boeing H. Obesity, body fat distribution and body build: their relation to blood pressure and prevalence of hypertension. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998; 22 (11): 1062-70.
47. Fonseca-Alaniz MH, Takada J, Alonso-Vale MIC, Lima FB. O tecido adiposo como centro regulador do metabolismo. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2006; 50 (2): 216-29.
48. Garcia ANM, Romani SAM. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Rev Nutr*. 2007; 20 (4): 371-78.
49. Han TS, Van EML, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *MJ*. 1995; 25: 311(7017): 1401-05.

50. Palloni A, Paláez M. Histórico e natureza do estudo. In: Lebrão ML, Duarte YAO. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Organização Pan-Americana de Saúde: Brasília, 2003.
51. Silva NN, Nazário CL, Lima FD. Aspectos metodológicos. In: Lebrão ML, Duarte YAO. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Organização Pan-Americana de Saúde: Brasília, 2003.
52. Lebrão ML, Duarte YAO. Estudo SABE 2000 e 2006. IN: Estudo SABE. [Cd Rom]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2008.
53. Frisancho AR. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutrition status of adults and the elderly. *Am J Clin Nutr.* 1984; 40 (4): 808-19.
54. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). XXXVI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones em Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y de Envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar, 2001.
55. Rosmond R, Bjorntorp P. Psychosocial and socio-economic factors in women and their relationship to obesity and regional body fat distribution. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1999; 23: 138-45.
56. Callaway WC, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, et al. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: Human Kinetics, 1988; 39-54.
57. Lee ES, Forthofer RN. *Analyzing Complex Survey Data*. Beverly Hills, CA. Sage; 2006.

58. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise multivariada de dados, trad. Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto – 5^a .ed. Porto Alegre: Bookman, 2005; 593.
59. Indicadores e Dados Básicos do Brasil – IDB. DataSUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2009/g02.def>>. Acesso em 03/12/2010.
60. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). Rev Saúde Pública. 2004; 38 (5): 637-42.

8. ANEXOS

ANEXO I – Documento de aprovação do SABE 2000

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FSP/USP - COEP
Av. Dr. Arnaldo, 715 - CEP 01246-904 - São Paulo - Brasil
Telefones: (55-11) 3066 7742 - fax (55-11) 3064 7314

Of.COEP/67/99

24 de maio de 1999

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa, aprovou, em sua 3.ª/99, Sessão Ordinária, de 19.05.99, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96, o Projeto de Pesquisa "AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS IDOSOS NA AMÉRICA DO SUL E CARIBE", apresentado pelo pesquisador Ruy Laurenti, devendo ser remetido à CONEP conforme as normas da Resolução 196/96.

Atenciosamente,

Prof.Dr. Paulo Antonio de Carvalho Fortes
Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

ANEXO II – Termos de Consentimento do Estudo SABE 2000-2001

Declaração de Consentimento
Estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento

SABE

Por este meio aceito colaborar com o estudo "Saúde, Bem-estar e Envelhecimento" SABE. Os objetivos principais deste estudo são:

1. Descrever as condições de saúde das pessoas com 60 anos e mais no país.
2. Avaliar o acesso e utilização dos serviços disponíveis para o cuidado da saúde das pessoas com 60 anos e mais, incluindo os não tradicionais.
3. Definir a contribuição da família, dos programas de assistência pública e dos recursos privados para satisfazer as necessidades de saúde das pessoas com 60 anos e mais.

Meu consentimento em participar é voluntário, sem coerção ou força. Também entendo que tenho o direito de terminar a entrevista no momento em que desejar.

Aceito responder um questionário sobre meu estado de saúde e que sejam tomadas minhas medidas como o peso, estatura e gordura corporal. Serão realizados, além disso, um exame de força muscular manual e umas provas de eficiência física (caminhar, agachar, dobrar, levantar e sentar em uma cadeira).

Entendo que serão tomadas as medidas necessárias para assegurar a confidencialidade de toda informação que eu dê e que não será revelada minha identidade. Foi-me informado que se eu tiver alguma dúvida ou pergunta adicional sobre este estudo, posso telefonar à Dra. Maria Lúcia Lebrão, Coordenadora do Estudo em São Paulo nos telefones 3066-7724/3066-7744.

Entendo que não terei benefício direto como participante neste estudo nem há perigo algum por participar do mesmo.

Nome: _____ Data: _____

Assinatura: _____

ANEXO III – Questionário SABE

SEÇÃO C- ESTADO DE SAÚDE

HORA DE INÍCIO: []:[]:[]

C.1

Agora gostaria de lhe fazer algumas perguntas sobre a sua saúde. O(a) Sr(a) diria que sua saúde é excelente, muito boa, boa, regular ou má?

EXCELENTE 1
 MUITO BOA 2
 BOA 3
 REGULAR 4
 MÁ 5
 NS 8
 NR 9

C.2

Comparando sua saúde de hoje com a de doze meses atrás, o(a) Sr(a) diria que agora sua saúde é melhor, igual ou pior do que estava então?

MELHOR 1
 IGUAL 2
 PIOR 3
 NS 8
 NR 9

C.3

Em comparação com outras pessoas de sua idade, o(a) Sr(a) diria que sua saúde é melhor, igual ou pior?

MELHOR 1
 IGUAL 2
 PIOR 3
 NS 8
 NR 9

C.4

Alguma vez um médico ou enfermeiro lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão sanguínea alta, quer dizer, hipertensão?

SIM 1
 NÃO 2
 NS 8
 NR 9

VÁ PARA
C.5

C.4a

O(a) Sr(a) está tomando algum medicamento para baixar sua pressão sanguínea?

SIM 1
 NÃO 2
 NS 8
 NR 9

SECCIÓN K. ANTROPOMETRÍA

TOMAR TRÊS MEDIDAS PARA TODAS AS PERGUNTAS ABAIXO	
<p>K.5</p> <p>precisamos medir sua altura e para isso, queremos que o(a) Sr(a) fique descalço(a). Coloque-se de pé, com pés e calcanhares juntos e com suas costas e cabeça encostadas na parede. Olhe bem para a frente.</p>	<p>ALTURA cm</p> <p>NÃO CONSEGUE PARAR DE PÉ 999</p>
<p>K.6</p> <p>MEDIDA DA ALTURA DOS JOELHOS</p>	<p>ALTURA cm</p>
<p>K.7</p> <p>CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO</p>	<p>CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO cm</p>
<p>K.8</p> <p>CINTURA</p>	<p>CINTURA cm</p> <p>NÃO CONSEGUE PARAR DE PÉ 999</p>
<p>K.9</p> <p>QUADRIL</p>	<p>QUADRIL cm</p> <p>NÃO CONSEGUE PARAR DE PÉ 999</p>
<p>K.10</p> <p>PREGA TRICIPITAL</p>	<p>PREGA TRICIPITAL cm</p>
<p>K.11</p> <p>PESO</p>	<p>PESO kg</p> <p>NÃO CONSEGUE PARAR DE PÉ 999</p>
<p>K.12</p> <p>CIRCUNFERÊNCIA DE PANTURRILHA</p>	<p>CIRCUNFERÊNCIA DE PANTURRILHA cm</p>
<p>K.13</p> <p>CIRCUNFERÊNCIA DO PULSO</p>	<p>CIRCUNFERÊNCIA DO PULSO cm</p>

SEÇÃO C - ESTADO DE SAÚDE

<p>C.18 UTERO</p> <p>Sexo do entrevistado</p>	<p>MULHER.....1</p> <p>HOMEM.....2 → VÁ PARA C.19</p>
<p>C.18a</p> <p>Nos últimos dois anos, a senhora examinou seus seios, regularmente, para ver se tinha "nódulos" (bolinhas ou tumores)?</p>	<p>SIM 1</p> <p>NÃO 2</p> <p>NS 8</p> <p>NR 9</p>
<p>C.18b</p> <p>Nos dois últimos anos, um profissional de saúde examinou a sra. para ver se tinha "nódulos" nos seios?</p>	<p>SIM 1</p> <p>NÃO 2</p> <p>NS 8</p> <p>NR 9</p>
<p>C.18c</p> <p>Nos dois últimos anos a senhora fez mamografia ou raio-x dos seios (mamas)?</p>	<p>SIM 1</p> <p>NÃO 2</p> <p>NS 8</p> <p>NR 9</p>
<p>C.18d</p> <p>Nos dois últimos anos a senhora fez o teste de Papanicolau, ou seja, o exame para determinar se tem câncer do cervix ou do colo do útero?</p>	<p>SIM 1</p> <p>NÃO 2</p> <p>NS 8</p> <p>NR 9</p>
<p>C.18e</p> <p>A senhora fez histerectomia, isto é, uma cirurgia para tirar o útero e os ovários, ou apenas o útero?</p>	<p>SIM, ÚTERO E OVÁRIOS 1</p> <p>SIM, APENAS ÚTERO 2</p> <p>NÃO 3</p> <p>NS 8</p> <p>NR 9</p> <p>VÁ PARA C.18g</p>
<p>C.18f</p> <p>Que idade tinha quando lhe fizeram a histerectomia?</p>	<p>IDADE [] [] []</p> <p>NS 998</p> <p>NR 999</p> <p>VÁ PARA C.18h</p>

SEÇÃO A - INFORMAÇÕES PESSOAIS

HORA DE INÍCIO: [] [] : [] []

DECLARAÇÃO VOLUNTÁRIA

Antes de começar, gostaria de assegurar-lhe que esta entrevista é completamente voluntária e confidencial. Se houver alguma pergunta que o Sr não deseje responder, simplesmente me avise e seguiremos para a próxima pergunta.

A.1a

Em que mês e ano o(a) Sr(a) nasceu?

MÊS [] []

ANO [] [] [] []

A.1b

Quantos anos completos o(a) Sr.(a) tem?

IDADE [] [] [] []

A.1c ATENÇÃO:

SOME A IDADE COM O ANO DE NASCIMENTO E ANOTE O TOTAL.
SE O(A) ENTREVISTADO(A) JÁ FEZ ANIVERSÁRIO EM 2000, A SOMA DEVE SER 2000. SE NÃO FEZ ANIVERSÁRIO AINDA, A SOMA DEVE SER 1999.

NO CASO DE INCONSISTÊNCIA, ESCLAREÇA COM O(A) ENTREVISTADO(A), PEÇA ALGUM DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO QUE MOSTRE A DATA DE NASCIMENTO OU A IDADE.

SE A PESSOA TIVER MENOS DE 80 ANOS, AGRADEÇA E ENCERRE A ENTREVISTA.

SOMA [] [] [] []

A.2

O(a) Sr(a) nasceu no Brasil?

SIM 1

NÃO 2

NS 8

NR 9

VÁ PARA
A.4a

A.3

Em que país o(a) Sr(a) nasceu?

País

A.4a

No total, quantos anos o(a) Sr(a) viveu no Brasil?

ANOS [] [] [] []

NS 998

NR 999

A.4b

Desde que o Sr.(a) nasceu até os 15 anos, viveu no campo por 5 anos ou mais?

SIM 1

NÃO 2

NS 8

NR 9

A.5a

O(a) Sr.(a) sabe ler e escrever um recado?

SIM 1

NÃO 2

NR 9

SEÇÃO A - INFORMAÇÕES PESSOAIS

A.5b

O(a) Sr.(a) foi à escola?

SIM 1
NÃO 2
NS 8
NR 9

VÁ
PARA
A.7

A.6

Qual a última série de que grau, na escola, o Sr. obteve com aprovação?

ANOTE A SÉRIE DO ÚLTIMO GRAU APROVADO E REGISTRE SÓ A OPÇÃO QUE CORRESPONDA A ESSE GRAU.

Primeiro grau (ou primário + ginásio) 01 []
Segundo grau (antigo clássico e científico) 02 []
Primeiro grau + auxiliar técnico 03 []
Técnico de nível médio (ex: técnico em contabilidade, laboratório) 04 []
Magistério - segundo grau (antigo normal) 06 []
Graduação (nível superior) 07 []
Pós-graduação 08 []
NS 988
NR 999

A.7

Atualmente o(a) Sr (a) vive sozinho ou acompanhado?

SOZINHO 1
ACOMPANHADO 2
NR 9

A.7a Há 5 anos, o Sr. morava exatamente com as mesmas pessoas com quem mora agora? ou morava sozinho?

UTILIZE A REDAÇÃO CORRESPONDENTE SEGUNDO O CASO

SIM 1
NÃO 2
NR 9

VÁ PARA
A.8

A.7b

Há 5 anos o(a) Sr.(a) vivia...

LEIA CADA OPÇÃO E CIRCULE TODAS AS AFIRMATIVAS

SÓ? 1
COM ESPOSO(A) OU COMPANHEIRO(A)? 2
COM UM OU MAIS FILHO(A)(S) CASADO(A)(S) ? 3
COM UM OU MAIS FILHO(A)(S) SOLTEIRO(A)(S) ? 4
COM OUTRO FAMILIAR? 5
COM OUTRO NÃO FAMILIAR? 6
NS 8
NR 9

SEÇÃO C - ESTADO DE SAÚDE

C.23

Nos últimos três meses, em média, quantos dias por semana tomou bebidas alcoólicas? (Por exemplo: cerveja, vinho, aguardente ou outras bebidas que contenham álcool).

NENHUM 1 →
 MENOS DE 1 DIA POR SEMANA 2
 1 DIA POR SEMANA 3
 2-3 DIAS POR SEMANA 4
 4-6 DIAS POR SEMANA 5
 TODOS OS DIAS 6
 NS 8
 NR 9

VÁ PARA
C.24

C.23a

Nos últimos três meses, nos dias em que tomou bebida alcoólica, quantos copos de vinho, cervejas, aguardente ou outra bebida tomou, em média, por dia?

COPOS DE VINHO
 CERVEJAS
 OUTRA BEBIDA
 NS 98
 NR 99

C.24

O Sr. tem ou teve o hábito de fumar?

LEIA CADA OPÇÃO ATÉ OBTIVER UMA RESPOSTA AFIRMATIVA.

FUMA ATUALMENTE 1
 JÁ FUMOU, MAS NÃO FUMA MAIS 2 →
 NUNCA FUMOU 3
 NS 8
 NR 9

VÁ PARA
C.24b

VÁ PARA
C.25a

C.24a

Quantos cigarros, charutos ou cachimbos fuma habitualmente por dia?

DEFINIÇÃO: UM MAÇO=20 CIGARROS

CIGARROS POR DIA
 CACHIMBOS
 CHARUTOS
 NS 9998
 NR 9999

VÁ PARA
C.24c

C.24b

Há quantos anos deixou de fumar?

SE DEIXOU DE FUMAR HÁ MENOS DE UM ANO, ANOTE "00"

Há quantos anos:
 Idade em anos:
 Ano
 NS 9998
 NR 9999

ANEXO IV – Documento de aprovação do SABE 2006

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

COMITÊ DE ÉTICA - COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066-7779 – e-mail: coep@fsp.usp.br

Of.COEP/83/06

14 de março de 2006

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **aprova** o Protocolo de Pesquisa n.º 1345, intitulado: "PROJETO SABE-2005 – SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO. AS CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE VIDA DOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO", apresentado pela pesquisadora Maria Lúcia Lebrão.

Atenciosamente,

Assinatura manuscrita em tinta preta, legível como "Helena Akemi Wada Watanabe".

Helena Akemi Wada Watanabe
Professora Doutora

Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

ANEXO V – Termos de Consentimento do Estudo SABE 2006-2007

ESTUDO SABE:
SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Por este meio aceito colaborar com o Estudo SABE-2005: Saúde, bem-estar e envelhecimento no Município de São Paulo – 2005".

Os objetivos desse estudo são:

1. Descrever as condições de saúde das pessoas entre 60 e 65 anos incompletos;
2. Verificar as atuais condições de saúde dos idosos com 65 anos e mais entrevistados em 2000;
3. Avaliar o acesso e utilização dos serviços disponíveis para o cuidado da saúde, tradicionais ou não, das pessoas com 60 anos e mais;
4. Verificar a contribuição da família, dos programas de assistência pública e dos recursos privados para satisfazer as necessidades de saúde das pessoas com 60 anos e mais.

Meu consentimento em participar é voluntário, sem coerção ou força. Aceito responder a um questionário sobre meu estado de saúde e que sejam tomadas medidas como peso, estatura e gordura corporal. Serão realizados, além disso, exame de força muscular manual, respeitadas as restrições, e provas de eficiência física (caminhar, agachar, dobrar, levantar e sentar em uma cadeira) e da minha boca. Também entendo que tenho o direito de terminar a entrevista no momento em que desejar.

Entendo que serão tomadas as medidas necessárias para assegurar a confidencialidade de toda informação que eu dê e que não será revelada minha identidade. Entendo ainda que se for encontrada alguma anormalidade no exame bucal, ser-me-á indicado um serviço ao qual recorrer.

Foi-me informado que se eu tiver alguma dúvida ou pergunta adicional sobre este estudo posso telefonar para a Dra. Maria Lucia Lebrão, pesquisadora do estudo nos telefones 3066-7724 ou 3066-7744.

Entendo que não terei benefício direto como participante neste estudo nem perigo algum por participar do mesmo.

Nome

Assinatura

Data

Profa. Dra. Maria Lúcia Lebrão

ANEXO VI – Declaração de aprovação do uso dos dados do Estudo SABE

**ESTUDO SABE:
SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO**

Estudo longitudinal sobre as condições de vida e de saúde dos idosos do Município de São Paulo

DECLARAÇÃO

Declaro que tenho conhecimento e aprovo o uso dos dados do Estudo SABE pela aluna **Marcia Samia Pinheiro Fidelix**, orientanda da Prof^a. Maria de Fátima Nunes Marucci com a dissertação: *Hipertensão arterial sistêmica referida: incidência e associação com estado nutricional e gordura abdominal, em idosos domiciliados no município de São Paulo*. Declaro, ainda, que o projeto da aluna faz parte dos objetivos do projeto original.

São Paulo, 09 de dezembro de 2010

Prof^a. Dra. Maria Lúcia Lebrão

Coordenadora