UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

**Condição de saúde de idosos com diabetes
mellitus no Município de São Paulo, nos anos de
2003 e 2008:
Um estudo de base populacional**

Sheila Rizzato Stopa

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Saúde Pública
para obtenção do título de Mestre em
Ciências.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Chester Luiz Galvão
Cesar

São Paulo

2013

**Condição de saúde de idosos com diabetes
mellitus no Município de São Paulo, nos anos de
2003 e 2008:
Um estudo de base populacional**

Sheila Rizzato Stopa

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Saúde Pública
para obtenção do título de Mestre em
Ciências.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Chester Luiz Galvão

Cesar

São Paulo

2013

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.

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos.

Estes que sempre estiveram presentes me ensinando, guiando e encorajando.

“Happiness [is] only real when shared”

Christopher Johnson McCandless

Agradecimentos

Os meus sinceros agradecimentos ao Prof. Chester Luiz Galvão Cesar. Obrigada pela oportunidade, pela paciência, pela orientação e aprendizado constante e, principalmente, pela confiança em mim depositada. Saiba que esses dois anos foram muito valiosos para o meu crescimento profissional e pessoal. Muito obrigada!

Ao Prof. Moisés Goldbaum, por todas as contribuições em meu trabalho e por ser tão atencioso e gentil sempre.

À Prof^a. Vanessa Valente Guimarães, pelas contribuições ao longo destes anos, pelo incentivo e força na minha entrada nesta instituição e, principalmente, pela amizade verdadeira que vem sendo cultivada desde a minha graduação e que cresce cada vez mais.

À minha amiga Erika Laide Nigro, pelo companheirismo, respeito e apoio durante a minha trajetória. Obrigada pelas risadas, por todas as conversas (fossem elas acadêmicas ou não) e aprendizados que foram compartilhados. Saiba que você foi peça fundamental ao longo destes anos e neste trabalho. Obrigada por fazer parte da minha vida!

Ao Neuber José Segri, por toda a ajuda com a análise estatística do meu trabalho. Obrigada pela disponibilidade e prontidão, pois mesmo estando longe, também sempre esteve perto. Obrigada, ainda, pelas suas dicas valiosas, suas histórias engraçadas... Enfim, pela sua amizade.

A todos os meus colegas de departamento, por compartilharem as dificuldades, preocupações e, claro, os bons momentos.

Aos amigos que fiz aqui, em especial ao Eduardo Quieroti Rodrigues e a Silvânia Suely Caribé de Araújo Andrade. Espero que vocês saibam o quanto são especiais e o quanto foi importante para mim ter vocês sempre por perto.

À minha amiga Natalia Rodrigues Gimenes Gallego, por todos esses anos de convívio, pela sua amizade verdadeira e sincera, pelo apoio constante e por todas as alegrias compartilhadas. Obrigada por tudo sempre e pra sempre!

Ao Tiago Bianchini Fidalgo, pela paciência, carinho, compreensão e admiração ao longo de todos esses anos.

Aos meus pais, Francisco Antonio Stopa e Eunice Rizzato Stopa, que com amor me ensinaram as maiores lições, agradeço pela compreensão e encorajamento contínuo nesses dois anos e por todo apoio que me foi dado, mesmo que nos gestos mais simples.

Aos meus irmãos, Raquel Rizzato Stopa Pi Parada e Ângelo Otávio Rizzato Stopa e ao meu cunhado, Marcel Pi Parada, agradeço pelos bons momentos, pelas risadas, pela maturidade e esforço para compreender as preocupações desta pós-graduanda.

Aos pesquisadores do ISA (Chester Luiz Galvão Cesar, Moisés Goldbaum, Marilisa Berti de Azevedo Barros, Luana Carandina e Maria Cecília Goi Porto Alves), pelo planejamento, elaboração e execução da pesquisa, o que permitiu o uso de seus dados em minha pesquisa e de tantos outros alunos.

Agradeço, ainda, e em especial, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado a mim concedida.

Muito obrigada a todos!

*"If you can imagine it, you can achieve it;
If you can dream it, you can become it".*

William Arthur Ward

"É na experiência da vida que o homem evolui"

Harvey Spencer Lewis

Stopa SR. Condição de Saúde de Idosos com Diabetes Mellitus no Município de São Paulo, nos anos de 2003 e 2008: Um Estudo de Base Populacional. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2013.

Introdução: Atualmente o diabetes mellitus é considerado uma epidemia mundial afetando, principalmente, indivíduos de meia idade e idosos. **Objetivo:** Descrever a condição de saúde de idosos portadores de diabetes mellitus residentes no Município de São Paulo, em dois momentos diferentes, e sua relação com características sociodemográficas e de estilo de vida. **Metodologia:** Utilizou-se os bancos de dados dos Inquéritos de Saúde no Município de São Paulo ISA-Capital 2003 e ISA-Capital 2008. A análise dos dados se deu por meio de comparação das prevalências em dois momentos diferentes (2003 e 2008) e de seus intervalos de confiança. A diferença entre os dois períodos foi considerada estatisticamente significativa quando não ocorreu sobreposição dos intervalos de confiança. Em todas as análises foi utilizado o nível de significância de 5%. **Resultados:** Em 2003, a prevalência de diabetes entre os idosos foi de 17,56% (IC95%: 14,91 - 20,56) e em 2008, 20,08% (IC95%: 17,32 - 23,15). Na análise do banco combinado (bancos de 2003 e 2008 juntos), a diferença entre as prevalências foi estatisticamente significativa. Em 2003, 60,95% (IC95%: 51,24 - 69,89) de idosos relataram usar medicamento oral de rotina e já em 2008, a prevalência do uso de medicamentos foi de 71,83% (IC95%: 65,06 - 77,74). Na análise do banco combinado, a diferença entre os dois anos foi estatisticamente significativa. No ano de 2003, 49% (IC95%: 40,24 - 57,83) dos idosos relataram achar importante usar medicamento de rotina como forma de controlar o diabetes; já no ano de 2008, 63,31% (IC95%: 54,75 - 71,11) relataram achar importante tal hábito. Na análise do banco combinado, a diferença entre os dois anos foi estatisticamente significativa. **Conclusões:** O diabetes é uma doença complexa e desafiadora tanto para o portador desta como para a sociedade e para os sistemas públicos de saúde. São necessárias, ainda, iniciativas que encorajem as práticas de promoção de saúde e a recomendação destas por parte dos profissionais de saúde. Os resultados deste trabalho reforçam a importância de que tais mudanças são essenciais para a melhoria das condições de vida dos idosos diabéticos.

Descritores: Saúde do Idoso, Diabetes Mellitus, Estilo de Vida, Inquéritos de Saúde.

Stopa SR. Health Condition of the Elderly with Diabetes Mellitus in São Paulo, in 2003 and 2008: A Population-Based Study. [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2013.

Background: Diabetes Mellitus has been considered a worldwide epidemic affecting mainly middle-aged people and elderly. **Objective:** To describe the health status of elderly with diabetes in São Paulo City, in two different periods, and its relationship to sociodemographic and lifestyle. **Methods:** Data from the ISA-Capital 2003 and ISA-Capital 2008 (2003 and 2008 Health Surveys). Data analysis was carried out by comparison of prevalence at two different times (2003 and 2008) and their confidence intervals. The difference between these two periods was considered statistically significant when there was no overlap between the confidence intervals. In all analyzes, we used a significance level of 5%. **Results:** In 2003, the prevalence of diabetes among the elderly was 17.56% (95%CI: 14.91 to 20.56) and in 2008, 20.08% (95%CI: 17.32 to 23.15). In the analysis of the combined database (2003 and 2008 together), the difference between the prevalence was statistically significant. In 2003, 60.95% (95%CI: 51.24 to 69.89) of elderly reported taking oral medication routine and in 2008, the oral medication routine prevalence was 71.83% (95%CI: 65.06 to 77.74). In the analysis of the combined database, the difference between the two years was statistically significant. In 2003, 49% (95%CI: 40.24 to 57.83) of elderly reported finding important "taking routine medication" as a way to control diabetes, whereas in 2008, 63.31% (95%CI: 54.75 to 71.11) reported finding this habit important. In the analysis of the combined database, the difference between the two years was statistically significant. **Conclusions:** Diabetes is a complex and challenging disease, both for the elder and for the society and for the public health systems. Still, actions are needed to encourage health promotion and guidance from the health professionals. The results of this study strengthen the importance that these changes are essential for improving the living conditions of elderly diabetics.

Keywords: Elderly Health, Diabetes Mellitus, Lifestyle, Health Surveys.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E AS TENDÊNCIAS EM SAÚDE	16
1.2. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	17
1.2.1. Diabetes Mellitus Como Problema de Saúde Pública	18
1.2.2. Diabetes: Características, Diagnóstico, Cronicidade e Agravos	21
1.2.3. Diabetes: Intervenção e Tratamento	25
1.3. ESTILO DE VIDA	27
1.3.1. Alimentação	27
1.3.2. Atividade Física	28
1.3.3. Álcool	29
1.3.4. Tabagismo	30
2. JUSTIFICATIVA	31
3. OBJETIVOS	32
3.1. OBJETIVO GERAL	32
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
4. METODOLOGIA	33
4.1. DESENHO DO ESTUDO	34
4.2. ÁREA DO ESTUDO	34
4.3. AMOSTRAGEM DO ISA-CAPITAL 2003	34

4.4.	AMOSTRAGEM DO ISA-CAPITAL 2008	35
4.5.	COLETA DE DADOS	36
4.6.	VARIÁVEIS DE ESTUDO	37
4.6.1.	Demográficas e Socioeconômicas	37
4.6.2.	Diabetes Mellitus	39
4.7.	ANÁLISE DE DADOS	43
4.8.	ASPECTOS ÉTICOS	48
5.	RESULTADOS	49
5.1.	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	49
5.2.	DESCRIÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DIABETES E PERFIL DO IDOSO DIABÉTICO	54
5.3.	DESCRIÇÃO DO USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE PARA CONTROLE DO DIABETES	81
6.	DISCUSSÃO	100
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
9.	ANEXOS	129
9.1.	ANEXO 1: PLANO AMOSTRAL - ISA-CAPITAL 2003	129
9.2.	ANEXO 2: PLANO AMOSTRAL - ISA-CAPITAL 2008	137
9.3.	ANEXO 3: BLOCOS DO QUESTIONÁRIO ISA-CAPITAL	141

2003	
9.4. ANEXO 4: BLOCOS DO QUESTIONÁRIO ISA-CAPITAL	
2008	155
9.5. ANEXO 5: PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	169
CURRÍCULOS LATTES	171

LISTA DE FIGURAS

Figura 1a	Não diferença	47
Figura 1b	Diferença	47
Figura 1c	Inconcluso	47
Figura 2	Prevalência de diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	55
Figura 3	Média de idade quando soube da presença da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	56
Figura 4	Dieta alimentar para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	58
Figura 5	Não fazer regime para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	59
Figura 6	Não fazer atividade física para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	60
Figura 7	Uso de insulina de rotina para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	61
Figura 8	Uso de medicamento oral de rotina para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	62
Figura 9	Não uso de medicamento na presença de problema para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	63
Figura 10	Não fazer nada para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	64
Figura 11	Outros meios para controlar a doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	65
Figura 12	Importância da dieta alimentar para o controle da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	69
Figura 13	Importância de perder ou manter o peso para o controle da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	70
Figura 14	Importância de usar insulina de rotina para o controle da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	71
Figura 15	Importância de usar medicamento de rotina para o controle da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	72
Figura 16	Importância de outros meios para o controle da doença. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	73
Figura 17	Presença de complicações em decorrência do diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	75
Figura 18	Problema de vista em decorrência do diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	77
Figura 19	Problema de rim em decorrência do diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	78
Figura 20	Problema circulatório em decorrência do diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	79
Figura 21	Outros problemas em decorrência do diabetes. Comparação entre os anos de 2003 e 2008	80

Figura 22a	Visita o médico periodicamente. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	82
Figura 22b	Não visita o médico periodicamente. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	83
Figura 22c	Visita o médico na presença de algum problema. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	83
Figura 23	Não visitar o médico por dificuldades financeiras. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	84
Figura 24	Não visitar o médico por dificuldade de acesso geográfico. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	85
Figura 25	Não achou necessário visitar o médico. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	86
Figura 26	Não tinha tempo para visitar o médico. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	87
Figura 27	Média de tempo da última consulta. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	88
Figura 28	Não participação em grupos de discussão. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	90
Figura 29	Vacina contra a gripe. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	91
Figura 30	Uso de serviço público para o recebimento da vacina contra a gripe. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	92
Figura 31	Locais de recebimento da vacina mais próximos da residência. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	94
Figura 32	Vacina contra a pneumonia. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	95
Figura 33	Uso de serviço público para o recebimento da vacina contra a pneumonia. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	96
Figura 34	Locais de recebimento da vacina mais próximos da residência. Comparação entre os anos de 2003 e 2008.	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Prevalência de diabetes mellitus segundo características demográficas e socioeconômicas da população idosa, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.	53
Tabela 2	Hábitos adotados pela população idosa diabética como meios de controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.	67
Tabela 3	Hábitos considerados importantes pela população idosa diabética como meios de controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.	74
Tabela 4	Complicações em decorrência do diabetes na população idosa diabética, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.	81
Tabela 5	Uso de serviços de saúde pela população idosa diabética autorreferida, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.	98

1. INTRODUÇÃO

1.1. PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E AS TENDÊNCIAS EM SAÚDE

O processo de envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública atualmente. Tal processo é heterogêneo e tem ocorrido, mais recentemente e de forma acentuada, em países de média e baixa renda. Estes países vêm apresentando, nas últimas décadas, um progressivo declínio nas taxas de mortalidade e fecundidade, promovendo assim, a base demográfica para o envelhecimento real das populações destes países.^{1,2,3}

A tendência de diminuição do crescimento populacional já está embutida na dinâmica da população brasileira atual.³ No Brasil, nas últimas décadas, houve um aumento significativo da população idosa (indivíduos com 60 anos ou mais). De acordo com dados de estudos realizados previamente^{3,4}, a população idosa brasileira, na década de 1940, representava 4,1% do total da população brasileira, passando a representar 8,6% do total no ano 2000, isso significa, em valores absolutos, que a população de idosos aumentou de 1,7 milhões para 14,5 milhões.^{3,4}

Segundo dados do Censo 2010, a população de pessoas idosas já passa dos 20,5 milhões, representando 10,8% do total da população brasileira.⁵ De acordo com projeções demográficas, o contingente de idosos irá ultrapassar dos 32 milhões no ano de 2050.⁶

Todos os anos, milhares de indivíduos incorporam a população idosa brasileira, sendo que, grande parte destes possui algum tipo de doença

crônica ou limitação funcional. Nas últimas cinco décadas, o Brasil vem passando por um processo de transição epidemiológica, passando de um cenário de morbimortalidade característico de uma população jovem – com doenças agudas e infecciosas – para um quadro de doenças e enfermidades complexas, típicas do envelhecimento, colocando em evidência doenças crônicas e suas comorbidades que podem perdurar por anos e exigir cuidados constantes, medicação contínua e exames regulares.^{2,7}

Deste modo, tendo em vista as projeções para os próximos anos e a atual configuração da população brasileira, a demanda é, e em caráter de urgência, conhecer as condições de vida e saúde dos idosos para aprimorar programas e políticas públicas de saúde destinados a população em questão.

1.2. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) produzem altos custos para os sistemas de saúde, da previdência social e podem levar a invalidez e mortalidade precoce para indivíduos portadores destas.^{8,9}

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), nos próximos anos os óbitos em decorrência das DCNT devem aumentar 17%. Significa que, de uma estimativa de 64 milhões de mortes no ano de 2015, 41 milhões serão devidas às DCNT.^{8,10}

Cerca de 80% das mortes por doenças crônicas são provenientes de países de baixa e/ou média renda, ocorrendo de modo igualitário em ambos

os sexos. Embora algumas das DCNT resultem em morte súbita e inesperada, algumas, por outro lado, costumam levar os indivíduos a situações de enfermidade e debilidade, principalmente para aqueles que não tiveram acesso a tratamento adequado.^{8,10}

Com o esperado aumento das DCNT, é de se esperar que aumente também a utilização de serviços, em especial os de média e alta complexidade e, em consequência, devem onerar a prestação de assistência à saúde.^{8,10}

Vale enfatizar, desde já, que a prevenção e o controle dessas doenças são importantes para melhorar e aumentar a qualidade de vida.^{8,10}

1.2.1. Diabetes Mellitus Como Problema de Saúde Pública

No que diz respeito às DCNT que mais acometem as populações de meia idade e idosa, o diabetes mellitus tipo 2, juntamente com a hipertensão arterial, são os fundamentais corresponsáveis pelas principais causas de mortalidade, hospitalizações, perda de qualidade de vida e de amputações de membros inferiores no país.¹¹

A crescente prevalência desta doença e seus altos níveis de morbimortalidade configuram o diabetes mellitus como um problema de saúde pública, principalmente para países de baixa e média renda, podendo comprometer a expectativa de vida dos indivíduos, uma vez que a prevalência da doença aumenta com a idade.^{11,12}

O diabetes foi primeiramente identificado como um problema de saúde pública na década de 70. Com o crescente aumento tanto da

incidência como da prevalência da doença, torna-se cada vez mais importante tratá-la como um problema de saúde pública.¹³

Atualmente, o diabetes configura-se como uma epidemia mundial, implicando desafios para os sistemas de saúde do mundo todo. Alguns fatores como o envelhecimento da população, urbanização acentuada e intensificação da globalização, assim como a adoção de estilos de vida pouco saudáveis e uso de dieta industrializada, são os principais responsáveis pelo aumento nas taxas de incidência e prevalência da doença.¹¹

Segundo estimativas da OMS (WHO, 2006), o número de portadores da doença no mundo no ano de 2000 era de 177 milhões. De acordo ainda com estas estimativas, a expectativa para o ano de 2025 é de 350 milhões de diabéticos na população mundial.^{11,14}

Nos dias atuais, o número de diabéticos ultrapassa 180 milhões de pessoas no mundo todo.¹⁵ No Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde, o número de diabéticos já ultrapassa os 10 milhões¹⁶, sendo que, de acordo com dados do Vigitel 2010, aproximadamente 22% dos idosos com mais de 65 anos também são portadores da doença.¹⁷

Em países da América Latina (Brasil, Argentina, Colômbia e México), o número de portadores da doença já ultrapassa 19 milhões de indivíduos.¹⁸

Segundo dados dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2011), o número de portadores de diabetes nos Estados Unidos alcançou 25,8 milhões de indivíduos da população

total, sendo que, só entre a população idosa (com 65 anos e mais) são 10,9 milhões de diabéticos, representando 26,9% do total de idosos no país.¹⁹

Estima-se, ainda, que cerca da metade da população portadora de diabetes não sabe da existência da doença. Assim, estes indivíduos permanecem assintomáticos até o aparecimento das complicações que podem surgir em decorrência da doença.¹¹

Nos Estados Unidos, de acordo ainda com o CDC (CDC, 2011), aproximadamente sete milhões de indivíduos são diabéticos mas ainda não foram diagnosticados como tal.¹⁹

Dentre os casos de diabetes detectados no ano de 2010, foram diagnosticados cerca de 1,9 milhões de novos casos nos Estados Unidos, sendo que 390.000 eram indivíduos idosos.¹⁹

Apesar dos dados acima apresentados confirmarem a importância de tratar o diabetes como um problema de saúde pública, o governo, a mídia e grande parcela da população ainda não aceitam totalmente a doença como tal, em comparação a outras doenças, como câncer e AIDS.^{20,21}

Com base nos números detalhados anteriormente e, pensando ainda no modo como a doença é vista, considera-se que os custos diretos com o atendimento ao diabetes variem de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde. Isso depende também da prevalência local da doença e ainda da complexidade do tratamento disponível aos diabéticos.¹¹ Nos Estados Unidos, os gastos com o diabetes, de acordo com estudo realizado em 1992²² eram de 91,8 bilhões de

dólares. Essa quantia passou para 174 bilhões no ano de 2007, de acordo com dados do CDC.¹⁹

Diante disto tudo, fica clara a importância que a doença representa para os indivíduos portadores desta, para os sistemas de saúde e para a sociedade de uma maneira geral, reafirmando-se como epidemia mundial.

1.2.2. Diabetes: Características, Diagnóstico, Cronicidade e Agravos

Basicamente, o diabetes mellitus tipo 2 é uma doença que se caracteriza pelo excesso de glicose no sangue. A doença pode evoluir e causar complicações oculares, renais, vasculares, neurológicas.^{23,24}

Este excesso de glicose que permanece na corrente sanguínea pode ser resultado da deficiência de secreção ou ação da insulina – hormônio secretado por células pancreáticas – e que podem envolver processos mais complexos como a destruição de células beta pancreáticas e/ou causar resistência periférica à ação da insulina.^{23,24}

Existem alguns fatores que aumentam o risco do desenvolvimento da doença, são eles: idade superior a 45 anos; sobrepeso (Índice de Massa Corpórea - IMC - maior que 25); obesidade central (cintura abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres); histórico familiar de diabetes; hipertensão arterial (> 140/90 mmHg); colesterol HDL < 35 mg/dL e/ou triacilglicerol > 150mg/dL; histórico de diabetes gestacional; diagnóstico prévio de

ovários policísticos; doença cardiovascular, cerebrovascular ou vascular periférica.¹¹

Comumente, são realizados alguns testes para verificar a suspeita de diabetes ou de alguma alteração glicêmica. Utiliza-se então: *teste de glicemia de jejum*, o qual verifica o nível de glicose sanguínea após um período de jejum de 8 a 12h; *teste oral de tolerância à glicose*, onde o indivíduo recebe uma carga de 75g de glicose, em jejum, e, assim, mede-se a glicemia antes e 2h após a ingestão; *glicemia casual*, que é medida sem padronização de tempo após refeição; e a *hemoglobina glicada*, que identifica níveis glicêmicos durante períodos prolongados.^{11,25,26}

Assim, os critérios para diagnóstico do diabetes^{11,25,26} são:

- a) Glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$;
- b) Teste oral de tolerância à glicose (com carga de 75g de glicose) $\geq 200\text{mg/dL}$;
- c) Glicemia casual $\geq 200\text{mg/dL}$;
- d) Hemoglobina glicada, com valores acima de 6,5%.

É importante salientar que o indivíduo é considerado diabético após três medidas consecutivas onde os valores glicêmicos se encontrem elevados em relação aos critérios estabelecidos citados anteriormente.^{11,25,26}

Após feito o diagnóstico, é de extrema importância averiguar se o indivíduo possui algum tipo de complicação ou problema que esteja associado e requeira algum tipo de cuidado ou atenção

imediatas.¹¹ Alguns procedimentos são adotados em avaliações iniciais para verificar a presença de cronicidades particulares do diabetes. Geralmente, são realizadas as seguintes avaliações: anamnese, eletroencefalograma, pulsos periféricos, exame dos pés, mapeamento da retina, microalbuminúria.¹¹

A complicação de maior morbimortalidade que o diabetes pode causar é a cardiovascular. Em relação aos demais indivíduos, os diabéticos apresentam, com maior frequência e mais precocemente, doenças isquêmicas cardiovasculares.^{11,19} Pacientes diabéticos com presença de doença cardiovascular devem atentar aos cuidados com outras doenças crônicas, como a hipertensão arterial, que afeta a maioria dos diabéticos; além de um controle mais rigoroso com dislipidemias e tabagismo, uma vez que estes últimos agravam o quadro da doença cardiovascular.¹¹

Outro agravo que o diabetes pode causar – e menos comum que as doenças cardiovasculares – é a retinopatia diabética.^{11,19} Esta é a forma mais comum de cegueira irreversível em nosso país e acomete grande parte dos portadores de diabetes ao longo do tempo. Uma vez diagnosticada, é considerada marco precoce do início do comprometimento renal.¹¹

A nefropatia diabética é, provavelmente, a complicação mais devastadora do diabetes, já que esta pode causar queda da função renal e, conseqüentemente, insuficiência renal terminal.¹¹

Há ainda a neuropatia diabética, que é a complicação mais comum da doença, afetando o sistema nervoso periférico sensitivo,

motor e autonômico. Normalmente se manifesta através de sensação de queimação, choques, agulhadas, formigamentos e câimbras, principalmente no período da noite.^{11,19}

Como exemplo de casos mais graves e extremos, temos o pé diabético, que é a complicação que mais leva a úlceras de pés e amputações de extremidades.^{11,19}

Outro fator de muita importância para esta população é o cuidado com a saúde bucal. Doenças periodontais são muito comuns em indivíduos diabéticos e estas se apresentam por meio de infecções gengivais e do tecido de sustentação dos dentes. Geralmente ocorre sangramento, presença de dor e edema, amolecimento e perda dos dentes. No caso dos portadores de diabetes, recomenda-se a avaliação anual com profissional dentista.^{11,19}

Algumas doenças infecciosas também são comuns aos diabéticos, como a influenza e a pneumonia bacteriana, sendo que estas estão diretamente relacionadas com alta morbimortalidade em pacientes idosos e em portadores de doenças crônicas, principalmente.¹¹ As vacinas contra estas doenças são seguras, eficazes e se encontram disponíveis com facilidade na rede básica de saúde. De acordo com dados do Ministério da Saúde, a vacina contra a influenza mostrou reduzir em até 79% o número de internações hospitalares relacionadas ao diabetes durante epidemias de gripe. Estas, ainda, são recomendadas a todos os indivíduos maiores de 60 anos.¹¹

1.2.3. Diabetes: Intervenção e Tratamento

Tratando-se de uma doença evolutiva, muito provavelmente, no decorrer do tempo, os portadores da doença acabam fazendo uso de intervenção medicamentosa e, muitas vezes, de insulina.^{11,24}

Existem diversas terapêuticas que são utilizadas para o tratamento da doença e a escolha de um certo hipoglicemiante é feita de acordo com algumas recomendações. Por exemplo, se a glicemia (após verificação por meio de teste) estiver muito alterada (acima de 270 mg/dL), pode ser aconselhada a terapia com insulina até que se possa recomendar o uso de hipoglicemiantes orais.¹¹

O hipoglicemiante mais utilizado atualmente é a metformina. Ela é favorável, dentre vários motivos, ao paciente diabético uma vez que não promove aumento de peso e não leva à hipoglicemia. Existem ainda outras terapias, como as sulfoniluréias (que geralmente complementam a ação das metforminas no controle glicêmico), incretinas (hormônios que agem em segmentos do intestino – terapia mais recente), insulina (em casos mais avançados).¹¹

Porém, apesar de novas terapêuticas terem surgido ao longo dos anos, as complicações resultantes do diabetes não têm diminuído como esperado. A medida considerada mais importante ainda no combate a doença é o controle do desenvolvimento desta.²⁴

Para tal, é indispensável adotar mudanças no estilo de vida como redução do peso e combate à obesidade, manutenção do peso perdido, consumo de fibras e restrição de dieta energética e de gordura saturada, prática de atividade física, abandono do tabagismo

e do consumo de álcool.^{10,11,27} Tais mudanças contribuem para a redução da taxa glicêmica e, em consequência, na incidência do diabetes.²⁷

A adoção de um estilo de vida saudável é indicada a todos os portadores de diabetes, pois estas práticas promovem melhoras no controle metabólico, auxiliam na redução da necessidade do uso de hipoglicemiantes orais, contribuem com a perda de peso no caso de pacientes obesos ou com sobrepeso, diminuem os riscos para complicações cardiovasculares e promovem, ainda, melhora na qualidade de vida do portador do diabetes.^{26,27}

Estas medidas podem ser aplicadas nos três níveis de prevenção em saúde: *primária*, no período pré-patogênese, onde se “desenvolvem medidas destinadas a desenvolver uma saúde ótima”, e em um segundo nível da prevenção primária, a *proteção específica* contra “agentes patológicos ou pelo estabelecimento de barreiras contra os agentes do meio ambiente”; *secundária* (também em dois níveis), o primeiro sendo diagnóstico e tratamento precoce e o segundo, limitação da invalidez; e, finalmente, a prevenção *terciária*, que diz respeito a ações voltadas para a reabilitação.²⁸

As mudanças no estilo de vida propostas são àquelas que podem ser modificadas e, quando adotadas, são efetivas tanto na prevenção de complicações e agravos quanto no controle da própria doença.^{11,24}

1.3. ESTILO DE VIDA

1.3.1. Alimentação

Hábitos alimentares saudáveis são benéficos a todos. Porém, no indivíduo diabético, a adoção de alimentação saudável é parte fundamental no combate à doença, podendo reduzir a hemoglobina glicada em 1 a 2%.¹¹

De acordo com o Guia Alimentar Para a População Brasileira²⁹, a ingestão diária para o portador de diabetes deve:

- a) Conter de 50 a 60% de carboidratos em forma complexa;
- b) Agregar alimentos ricos em fibras, como frutas, legumes, verduras, feijões e cereais integrais;
- c) Não exceder 300mg/dia de colesterol;
- d) Limitar o consumo de açúcar a 20-30g por dia, de forma fracionada (embora seja aconselhável evitar alimentos que contenham sacarose, este limite de consumo serve para auxiliar o portador da doença a utilizar a sacarose – quando necessário – de maneira que não o prejudique, lembrando que o açúcar simples não é causa direta do diabetes);
- e) Conter uso moderado de adoçantes não calóricos;
- f) Ter baixa concentração de sal, gordura e açúcar.

É importante lembrar dos alimentos “diet” e “light” também, já que eles são comuns a nossa realidade atual. Alimentos diet podem ser aconselhados aos indivíduos portadores diabéticos, mas deve-se atentar ao conteúdo calórico do produto, pois, apesar destes produtos serem isentos de sacarose, os mesmos podem ter alto valor calórico e

de gorduras. Os alimentos “light”, por sua vez, tem valor calórico reduzido em relação aos alimentos convencionais.^{11,29}

1.3.2. Atividade Física

A prática de atividade física é indicada a todos os indivíduos diabéticos, pois contribui no controle metabólico, melhora a qualidade de vida, diminui as chances de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Sua prática é considerada prioritária, uma vez que a atividade física faz parte do tratamento da doença em questão.^{26,30,31}

A clássica recomendação de 150 minutos de atividade física, moderada ou vigorosa, por semana tem a finalidade de promover um estilo de vida ativo e livre de doenças crônicas.³²

Deve-se considerar, atualmente, uma atualização das Diretrizes de Atividade Física que indicam uma recomendação diferente para a população de meia idade e idosa, sendo estes: indivíduos de 50 a 64 anos e indivíduos com 65 anos e mais que possuam alguma doença crônica ou limitação funcional. Vale ressaltar que esta nova recomendação é para países de alta renda, mas já vem sendo utilizada pelos demais países.³¹

Recomenda-se a prática de atividade física aeróbia, em intensidade moderada, por pelo menos 30 minutos, por cinco dias na semana; ou 20 minutos de atividade física vigorosa por três dias na semana. É importante ainda combinar as diferentes intensidades; E também vale lembrar que esta recomendação de atividade física vai além de atividades instrumentais da vida diária.³¹

Recomenda-se ainda, para fortalecimento muscular, atividades de resistência, com 8 a 10 exercícios por dois dias na semana. E, para manter a flexibilidade, é aconselhável realizar atividades que aumentem a flexibilidade corporal, durante 10 minutos, duas vezes na semana.³¹

1.3.3. Álcool

O consumo de bebidas alcoólicas não é recomendado a nenhum indivíduo, tanto por motivos nutricionais como sociais. Porém, quando consumido, sua ingestão deve ser moderada e, de preferência, acompanhada de refeições. O limite aceitável, por dia, para indivíduos saudáveis, é de uma a duas doses, ou seja, de 10 a 20g de álcool/dia. Por exemplo, um copo de 90ml de vinho contém 1,1 doses; uma lata de cerveja de 350 ml, 1,7 doses; e, uma dose de 35 ml de bebida destilada, 2 doses de álcool.²⁹

O álcool, quando consumido, deve ser com cautela e respeitando as recomendações descritas. Isto é de extrema importância no caso da população idosa, pois esta, normalmente, apresenta outras doenças crônicas e/ou faz uso de medicamentos para outras doenças. No caso de pacientes com mau controle metabólico, como é o caso dos diabéticos, a ingestão de bebida alcoólica não deve ser realizada.^{11,29}

1.3.4. Tabagismo

Os riscos e agravos que o tabagismo pode acarretar são amplamente difundidos nos dias de hoje. Portanto, não existe razão para considerar o ato de fumar uma opção comportamental ou um estilo de vida a ser adotado.²⁹

O uso do tabaco pode contribuir para agravar o estado da doença no portador do diabetes, além de estar estreitamente associado a maior risco de morbimortalidade precoce para complicações vasculares.¹¹

Aos portadores de diabetes, recomenda-se o abandono da prática do tabagismo.¹¹

2. JUSTIFICATIVA

Considerando que a população idosa vem crescendo cada vez mais, é de esperar que esta população esteja mais suscetível às doenças crônicas e, em particular, ao diabetes, que vem se configurando como epidemia mundial como descrito anteriormente.

Desta forma, é extremamente necessário conhecer a população idosa diabética, os cuidados que esta realiza com a saúde no que se refere a controle da doença, seja por meio de dieta alimentar, prática de atividade física, uso de hipoglicemiantes; e enfatizar a importância da adoção de estilo de vida saudável a fim de melhorar a qualidade de vida dos portadores da doença e retardar possíveis complicações que a doença possa causar.

Sendo assim, com base nas informações já detalhadas, a hipótese deste trabalho é que no decorrer do tempo haverá maior prevalência de diabetes. Esse aumento na prevalência se deve, em parte, por um aumento de diagnóstico da doença, o que aumentará a prevalência conhecida do diabetes (indivíduos que já possuíam a doença, mas foram diagnosticados como portadores há pouco). E, além disso, este aumento da prevalência também será devido a um aumento real, em decorrência de aumento da prevalência de obesidade e alimentação inadequada.

Espera-se ainda que haja maior acesso e utilização de serviços de saúde, e com isso, maior cuidado com a saúde por parte dos idosos diabéticos.

3. OBJETIVO

3.1. OBJETIVO GERAL

Descrever a condição de saúde dos idosos com diabetes mellitus residentes no Município de São Paulo, nos anos de 2003 e 2008, e sua relação com características sociodemográficas e de estilo de vida.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Comparar as prevalências de diabetes mellitus em idosos nos anos de 2003 e 2008;
- b) Descrever o perfil sociodemográfico dos idosos diabéticos;
- c) Avaliar a utilização de serviços de saúde para controle do diabetes por estes idosos;
- d) Fornecer dados para programas de prevenção de diabetes e incentivo à prática de cuidados com a saúde e melhorias no estilo de vida.

4. METODOLOGIA

O presente estudo utilizou os Inquéritos de Saúde no Município de São Paulo, ISA-Capital 2003 e ISA-Capital 2008, financiados pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e pela FINEP, realizados em 2003 e em 2008 pela Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual de São Paulo, pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Os Inquéritos de Saúde (ISA-Capital 2003 e 2008) abordaram grupos de temas que dizem respeito à saúde do indivíduo de uma forma global, sendo que estes foram agrupados em blocos com questões específicas para o tema em questão, como questões referentes ao estilo de vida, condições de vida, estado de saúde, utilização de serviços de saúde.³³

Com o objetivo de assegurar números mínimos para determinadas análises de cada uma das áreas destes estudos, definiram-se domínios amostrais, como os grupos de idade e sexo. A importância de definir esses domínios deve-se, principalmente, ao fato de que dois ou mais subgrupos da população, como os que possuem idade avançada, possam representar pequena parcela e proporção da população total e ainda que estes mesmos grupos usualmente apresentam maior prevalência de problemas referente à saúde e, por consequência, procuram mais pelos serviços de saúde.³³

4.1. DESENHO DO ESTUDO

O ISA-Capital é um estudo de corte transversal, que obteve dados por meio de entrevistas domiciliares, investigando as condições de vida e de saúde, estilo de vida e utilização dos serviços de saúde dos indivíduos que residem no Município de São Paulo.

4.2. ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa abrangeu, em ambas as edições, a população urbana residente no Município de São Paulo, com exceção de população institucionalizada, em situação de rua e carcerária.

4.3. AMOSTRAGEM DO ISA-CAPITAL 2003

Alguns estudos anteriores já detalharam a amostragem do ISA-Capital 2003 (ANEXO 1) e, sendo assim, será apresentada apenas uma breve explicação desta.

A amostra foi composta por 3357 indivíduos e foi sorteada em três estágios:

1º. estágio: sorteio de setores censitários da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), realizados previamente;

2º. estágio: sorteio de setores censitários a serem usados no ISA - Capital 2003;

3º. estágio: sorteio de domicílios.

Os sorteios tiveram início a partir do PNAD-2002 que teve como amostra o Município de São Paulo, com 264 setores censitários urbanos, não pertencentes a faixa de novas construções, entre os quais foram sorteados 60 para compor a amostra do ISA-Capital 2003.³³

Os dados desta amostra foram corrigidos para neutralizar as diferentes probabilidades de seleção.³³

Eles ainda sofreram outro ajuste referente à pós-estratificação pela escolaridade dos chefes dos domicílios, considerando 4 grupos: com menos de 3, de 4 a 7, de 8 a 11 e com 12 ou mais anos de estudo. Esse controle visou gerar um ajuste à distribuição da amostra, já ponderada pelos pesos apresentados anteriormente, à observada no Censo-2000. Para tal, foram calculadas as razões entre as proporções de pessoas da amostra do ISA-Capital nas novas faixas criadas e as observadas no Censo-2000.³³

Assim, a população desejada (indivíduos com 60 anos ou mais) foi composta por 872 idosos não-institucionalizados, residentes na área urbana de São Paulo.

4.4. AMOSTRAGEM DO ISA-CAPITAL 2008

A amostragem do ISA-Capital 2008 (ANEXO 2) segue o mesmo padrão do inquérito realizado anteriormente, em 2003, sendo também probabilística, por conglomerados.

Assim, a população desejada (indivíduos com mais de 60 anos), originária da população total (3271 indivíduos), incluiu 924 idosos não-

institucionalizados, de ambos os sexos e que residiam na área urbana da cidade de São Paulo.

4.5. COLETA DE DADOS

As informações dos estudos foram obtidas por meio de questionários aplicados por entrevistadores treinados e respondidos diretamente pelos indivíduos sorteados previamente, assegurando assim maior confiabilidade dos dados obtidos, principalmente àquelas referentes aos problemas de saúde de menor gravidade.

Os questionários, testados anteriormente em estudos piloto, foram organizados em blocos, segundo algumas áreas temáticas, sendo que grande parte das questões eram fechadas com alternativas pré-definidas. Sempre que possível, foram incluídas questões já testadas em outros estudos.³³

No presente estudo, foram utilizados os bancos de dados do ISA - Capital 2003 e ISA - Capital 2008, contando com os blocos B, D, D₂, O e Q em ambos os inquéritos (ANEXOS 3 e 4).

Assim, a população investigada neste estudo consistiu em idosos, com 60 anos e mais, que referiram diabetes mellitus tipo 2, de acordo com os dados disponíveis nos bancos de dados de 2003 e 2008.

4.6. VARIÁVEIS DE ESTUDO

4.6.1. Demográficas e Socioeconômicas

As variáveis demográficas e socioeconômicas dizem respeito às informações fornecidas pelo entrevistado. Elas avaliaram a situação do indivíduo em nível social e econômico. No presente estudo foram abordadas, mais especificamente, as seguintes variáveis: sexo, cor/raça, estado civil, grau de escolaridade, ocupação e renda, sendo todas variáveis qualitativas.

- a) Idade:** a informação referente a idade do indivíduo entrevistado é baseada na data de nascimento fornecida pelo mesmo. Tal opção pode ser obtida nas folhas de controle de ambos os questionários, nas questões B04.
- b) Sexo:** a informação referente ao sexo do indivíduo entrevistado - masculino ou feminino - pode ser obtida nas questões B05, em ambos os inquéritos.
- c) Cor/raça:** a informação referente a cor ou raça do indivíduo é baseada nas seguintes opções: branca, preta, parda, amarela, indígena, NS/NR (não sabe / não respondeu). Tal informação pode ser obtida nas questões B06, em ambos os inquéritos.
- d) Estado civil:** a informação referente ao estado civil do entrevistado é baseada nas seguintes opções: casado(a), união conjugal estável, solteiro(a), separado(a),

desquitado(a) ou divorciado(a), viúvo(a), NS/NR. Tal informação pode ser obtida através do Bloco O (Características Socioeconômicas - Informações do Entrevistado) e Bloco Q (Características Socioeconômicas - Informações do Chefe da Família), nas questões O05 e Q18 em ambos os questionários.

e) Grau de Escolaridade: a informação referente ao grau de escolaridade do entrevistado é baseada nas seguintes opções: nunca frequentou, não sabe ler e escrever; nunca frequentou, sabe ler e escrever; ensino fundamental / 1º grau ou primário (ano/série); ensino fundamental / 1º grau ou ginásio (ano/série); ensino médio / 2º grau ou colegial (ano/série); cursos técnicos de nível médio incompletos; cursos técnicos de nível médio completos; curso superior incompleto; curso superior completo; outros; NS/NR. Tal informação pode ser obtida nos Blocos O e Q, nas questões O06 e Q08, em ambos os questionários.

f) Ocupação: a informação referente à ocupação do indivíduo entrevistado é baseada nas seguintes opções: sim, em atividade; sim, mas afastado por motivo de doença; sim, e também aposentado; não, desempregado; não, aposentado; não, dona de casa; não, pensionista; não, só estudante; outros; NS/NR. Tal informação se

encontra também no Bloco O e Bloco Q, nas questões O07, O08 e Q09, em ambos os questionários.

g) Renda: a informação referente à renda é baseada no relato do salário líquido (valor em reais) do mês anterior. No caso de haver algum outro tipo de rendimento, era questionado também o valor da renda líquida obtida. Tais informações podem ser obtidas no Bloco O e Bloco Q, nas questões O14, O15, Q14 e Q17, em ambos os questionários.

4.6.2. Diabetes Mellitus

O Bloco D₂ (Diabetes Mellitus) forneceu dados sobre a prevalência, controle e complicações da doença. As questões referentes à doença crônica, para ambos os inquiridos, encontram-se nos blocos D, questões D 03 e, mais especificamente sobre o diabetes, nos blocos D₂, questões D 02 à D 16, que dizem respeito ao diagnóstico da doença, controle, uso de serviços de saúde, complicações/agravs da doença, dados de vacinação.

Os dados relatados pelos entrevistados, referentes ao diabetes, são autorreferidos. Na pesquisa em questão não se fez uso de testes laboratoriais para comprovar tal diagnóstico e, muito embora este possa ser influenciado pelo acesso e uso de serviços de saúde, esta informação apresenta fidedignidade e boas estimativas populacionais.^{34,35}

Para avaliar a prevalência, diagnóstico, controle, acompanhamento médico, complicações, grupos de discussão, imunização e acesso a serviços de saúde (público e privado) dos indivíduos com a doença, utilizou-se as seguintes questões:

- a) Prevalência:** a informação referente à prevalência do diabetes foi obtida no caso de resposta afirmativa na questão D 03 (que investigava a existência da doença) do Bloco D em ambos os questionários;
- b) Diagnóstico:** para investigar a origem do diagnóstico da doença, foi questionado quem havia dito ao entrevistado que o mesmo possuía diabetes e que idade este tinha quando lhe foi dito que possuía diabetes. Tais informações podem ser obtidas nas questões D 022 e D 032;
- c) Controle:** as informações referentes a hábitos e práticas do indivíduo para controlar a doença foram obtidas de acordo com o que o entrevistado faz para controlar a doença e o que ele/ela acha que deve ser feito para controlar a doença. As opções para averiguar o que o entrevistado faz para controlar a doença eram: dieta alimentar; regime para perder/manter peso; atividade física; toma insulina de rotina; toma insulina quanto tem problema; toma medicamento oral de rotina; toma medicamento oral quanto tem problema; não faz nada; outros; NS/NR. As questões para averiguar o que o

entrevistado acha que deve ser feito para controlar a doença eram: dieta alimentar; perder/manter peso; tomar medicamento oral de rotina; tomar insulina de rotina; outros; NS/NR. Tais informações podem ser obtidas nas questões D 042 e D 102, respectivamente;

d) Acompanhamento médico: para investigar se o entrevistado realizou acompanhamento médico, foi averiguado se o mesmo:

1. Visitou médico ou serviço de saúde periodicamente por causa do diabetes. As opções eram: não; não, só quando tem problema; sim, de rotina; NS/NR.
2. Por que não visitou médico ou serviço de saúde regularmente por causa do diabetes. As opções eram: teve dificuldades financeiras; teve dificuldades de acesso geográfico; teve dificuldades em conseguir atendimento; não achou necessário; não tem tempo; não sabe quem procurar / onde ir; não gostou da qualidade do atendimento; outros; NS/NR.
3. Há quanto tempo o entrevistado foi ao médico ou serviço de saúde por causa do diabetes. A informação era contabilizada em anos, meses e dias.

Tais informações podem ser obtidas nas questões D 052, D 062 e D 072, respectivamente;

e) Complicações: as informações referentes a presença de complicações do diabetes foram investigadas de acordo com as seguintes opções: não; sim, problema de vista; sim, problema nos rins; sim, problema circulatório; sim, outros; NS/NR. Tais informações podem ser obtidas nas questão D 082;

f) Grupos de discussão: a informação referente a participação do entrevistado em grupos de discussão pode ser obtida na questão D 092;

g) Imunização: para investigar se o entrevistado havia sido imunizado, questionou-se o recebimento da vacina contra a gripe e contra a pneumonia. Tais informações podem ser obtidas nas questões D 112 e D 142;

h) Acesso a serviços de saúde: as informações referentes a acesso a serviços de saúde para o recebimento da vacina da gripe e vacina contra a pneumonia foram obtidas de acordo com as seguintes questões:

1. Tipo de serviço: público ou privado;
2. É (era) o local mais próximo da residência.

Tais informações podem ser obtidas nas questões D 12b2, D 12d2, D 15b2 e D 15d2;

- i) **Serviço de saúde privado:** as informações referentes ao uso de serviços de saúde privado investigaram o porquê do entrevistado ter utilizado tal tipo de serviço. As opções eram: faltava vacina no posto de saúde; prefiro serviço particular; atende no final de semana; outros; NS/NR. Tais informações podem ser obtidas nas questões D 132 e D 162.

4.7. ANÁLISE DE DADOS

Para a análise dos dados sociodemográficos, foi realizada primeiramente a recodificação das variáveis que foram utilizadas.

A idade, estabelecida anteriormente, foi categorizada ainda em três faixas etárias, sendo elas: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos e mais.

Para a variável “cor ou raça”, os indivíduos foram categorizados em “brancos” e “não brancos”, uma vez que a maioria dos idosos eram de cor ou raça branca, seguidos pela parda e preta. Os indígenas e amarelos representam uma pequena parcela da população idosa, e foram agrupados então no grupo “não brancos”, juntamente com os de cor ou raça parda e preta.

Quanto a variável “situação conjugal”, foram agrupados apenas os grupos “separado(a)” com “desquitado(a) ou divorciado(a)”, pois estes são similares entre si, de uma maneira geral. Assim, a situação conjugal foi

avaliada de acordo com as seguintes opções: casado(a), união estável, solteiro(a), separado(a) / desquitado(a) / divorciado(a), e viúvo(a).

Em relação à escolaridade dos idosos, foram criadas três categorias: de 0 até 3 anos de estudo, de 4 a 7 anos de estudo, e 8 ou mais anos de estudo. Havia ainda a possibilidade de estabelecer uma quarta categoria, de 12 anos ou mais de estudo. Porém, mais comumente, os idosos se concentram nas duas primeiras categorias e, por isso, optou-se por deixar a última categoria aberta (8 anos ou mais), para que esta englobasse então os indivíduos com alta escolaridade (que representam um pequeno número na amostra de idosos).

No que diz respeito à ocupação, todos os idosos que possuíam algum tipo de atividade (“sim, em atividade”; “sim, mas afastado por motivo de doença”; “sim, e também aposentado”) foram categorizados juntos; assim como os aposentados, pensionistas e donas de casa, que também foram agrupados na mesma categoria; os idosos que relataram ser desempregados foram agrupados em uma outra categoria ainda. Em nenhum dos inquéritos apareceu a opção “não, só estudante” e, por isso, esta não foi incluída nas categorias. Assim, a ocupação foi avaliada de acordo com as seguintes opções: com atividade, desempregado, aposentado / dona de casa / pensionista.

Com relação à variável renda, baseou-se nos salários mínimos das épocas (2003 e 2008) para estabelecer os números de salários mínimos, já que, no questionário, foram coletados apenas os valores, em reais, e não em números de salários mínimos. Pensando nos valores dos mínimos e na

média de salários recebidos por um aposentado, foram definidas três faixas de renda: menor ou igual a 0,5 salários mínimos (SM), maior que 0,5 até 2,5 SM, e maior que 2,5 SM.

Assim, para a análise dos dados demográficos (descrição da amostra) deste estudo, realizou-se teste qui-quadrado. Os dados foram apresentados por meio de números absolutos e porcentagens.

A análise dos dados referentes ao bloco D2 (diabetes) foi realizada por meio de comparação das prevalências e de seus intervalos de confiança, onde a partir da construção de intervalos de confiança para dois grupos diferentes (no caso para dados referentes aos anos de 2003 e 2008), verificou-se se houve interseção, ou seja, valores em comum.

Quando ocorreu sobreposição de intervalos de confiança, pode-se dizer que as verdadeiras médias pertenciam ao intervalo comum da sobreposição e, portanto, não foram estatisticamente significativas, como ilustrado na **Figura 1a**. Do contrário, quando não ocorreu nenhuma sobreposição dos intervalos de confiança, a diferença entre os dois anos foi considerada significativa, como ilustrado na **Figura 1b**. Quando ocorreu sobreposição parcial, ou seja, quando pequenas partes dos intervalos se sobrepuseram, as verdadeiras médias não chegaram a pertencer ao intervalo comum da sobreposição, como ilustrado na **Figura 1c**. Neste caso, para não desconsiderar o que pode ser diferente, realizou-se a junção dos bancos de dados do ano de 2003 e 2008 (banco combinado), pelo programa estatístico Stata 11.0, com o uso do comando *append*. Para reunir as informações dos dois bancos de dados em um único banco,

recomenda-se que, na junção, todas as variáveis permaneçam com o mesmo nome e categoria de resposta e, ainda, que seja criada uma nova variável com a finalidade de identificar a partir de qual banco de dados a observação é oriunda.^{36,37}

Para análise das informações, foi utilizado o programa estatístico Stata 11.0, que permitiu considerar variáveis de um plano complexo de amostragem, como estratos, conglomerados e ponderações, por meio do módulo *survey*. Em todas as análises foi utilizado o nível de significância de 5%.

Figura 1a - Não Diferença **Figura 1b - Diferença** **Figura 1c - Inconcluso**

4.8. ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa fez uso de dados secundários dos projetos ISA-Capital 2003 e ISA-Capital 2008, sendo que ambos foram aprovados pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Ambos os projetos atendem às exigências da resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, a qual regulamenta pesquisas que envolvam seres humanos.

Os Inquéritos de Saúde no Município de São Paulo, ISA-Capital 2003 e 2008, conforme assinatura solicitada e utilizada nos termos de consentimento dos entrevistados, garantiam aos participantes dos estudos que suas identidades não seriam divulgadas.³³

Ambos os estudos já foram apresentados e aprovados anteriormente pelas Comissões de Ética das Universidades que os idealizaram e realizaram.³³

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sob o parecer do CEP nº 48299. (ANEXO 5)

5. RESULTADOS

5.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

No inquérito de 2003, foram entrevistados 3357 indivíduos, sendo 872 indivíduos com 60 anos ou mais. Na população com 60 anos ou mais, 151 indivíduos referiram diabetes mellitus, representando 17,56% (IC95%: 14,91 - 20,56) da população de idosos.

Dentre os idosos do sexo feminino, 18,70% referiram diabetes (84 idosas), e dentre os idosos do sexo masculino, 15,37% referiram diabetes (67 idosos).

Com relação à faixa etária, 16,48% dos idosos na faixa de 60 a 69 anos referiram diabetes (80 idosos), seguida pela faixa etária de 70 a 79 anos, onde 20,48% dos idosos referiram diabetes (60 idosos) e, por último, a faixa de 80 anos e mais, onde 11,90% dos idosos referiram diabetes (11 idosos).

Quanto ao grau de escolaridade da população idosa, 20,22% dos idosos que tinham de 0 a 3 anos de estudo referiram diabetes (65 idosos), 18,43% dos idosos que tinham de 4 a 7 anos de estudo referiram diabetes (58 idosos), e 12,47% dos idosos que relataram ter 8 ou mais anos de estudo também referiram diabetes (25 idosos).

Quanto à cor ou raça, 17,33% da população idosa de cor ou raça branca referiu ter diabetes (105 idosos) e, para os idosos de cor ou raça não branca, 17,55% desta população referiu diabetes (46 idosos).

Em relação à situação conjugal da população idosa, referiram diabetes: 14,44% dos idosos que eram casados (75 idosos), 23,98% dos idosos que eram viúvos (41 idosos), 20% dos idosos que eram solteiros (11

idosos), 18,90% dos idosos que possuíam união estável (11 idosos), e 17,20% dos idosos que eram separados/divorciados/desquitados (11 idosos).

No que diz respeito à ocupação exercida pela população idosa, 17,06% da população idosa que relatou não ter atividade, pois era composta por aposentados/donas de casa/pensionistas, referiu diabetes (84 idosos), 18,33% da população idosa que relatou ter algum tipo de atividade referiu diabetes (59 idosos), e 17,09% da população idosa que relatou estar desempregada referiu diabetes (6 idosos).

Com relação à renda da população idosa no ano de 2003, 21,22% dos idosos que possuíam renda menor ou igual a 0,5 salários mínimos referiram diabetes (32 idosos), 18,24% dos idosos que possuíam renda maior que 0,5 até 2,5 salários mínimos referiram diabetes (86 idosos), e 13,89% dos idosos que possuíam renda maior que 2,5 salários mínimos referiram diabetes (33 idosos).

No inquérito de 2008, foram entrevistados 3271 indivíduos, sendo 924 indivíduos com 60 anos ou mais. Na população com 60 anos ou mais, 199 indivíduos referiram diabetes mellitus, representando 20,08% (IC95%: 17,32 - 23,15) da população de idosos.

Dentre os idosos do sexo feminino, 20,50% referiram diabetes (124 idosas), e dentre os idosos do sexo masculino, 19,30% referiram diabetes (75 idosos).

Com relação à faixa etária, 18,71% dos idosos na faixa de 60 a 69 anos referiram diabetes (92 idosos), 21,50% dos idosos na faixa de 70 a 79

anos referiram diabetes (75 idosos), e, para a faixa de 80 anos e mais 20,85% dos idosos referiram diabetes (32 idosos).

Quanto ao grau de escolaridade da população idosa no ano de 2008, 22,05% dos idosos que relataram ter de 0 a 3 anos de estudo referiram diabetes (71 idosos), 23,58% dos idosos que relataram ter de 4 a 7 anos de estudo referiram diabetes (84 idosos), e 14,9% dos idosos que relataram ter 8 ou mais anos de estudo referiram diabetes (42 idosos).

Em relação à cor ou raça, 18,81% da população idosa que relatou ser de cor ou raça branca referiu diabetes (133 idosos), e, para a população idosa que relatou ser de cor ou raça não branca, 22,76% referiu diabetes (64 idosos).

No que diz respeito à situação conjugal da população idosa no ano de 2008, referiram diabetes: 18,45% dos idosos que eram casados (96 idosos), 24,17% dos idosos que eram viúvos (60 idosos), 23,14% dos idosos que eram solteiros (18 idosos), 18,60% dos idosos que eram separados/divorciados/desquitados (18 idosos), 16,58% dos idosos que possuíam união estável (7 idosos).

Com relação à ocupação exercida pela população idosa no ano de 2008, 21,55% dos idosos que relataram não ter atividade, pois eram aposentados/donas de casa/pensionistas, referiram diabetes (136 idosos), 16,91% dos idosos que relataram ter algum tipo de atividade referiram diabetes (55 idosos), e 32,91% dos idosos que relataram estar desempregados na época referiram diabetes (6 idosos).

Quanto à renda da população idosa no ano de 2008, 22,27% dos idosos que relataram ter renda menor ou igual a 0,5 salários mínimos

referiram diabetes (48 idosos), 20,77% dos idosos que relataram ter renda maior que 0,5 até 2,5 salários mínimos referiram diabetes (124 idosos), e 16,12% dos idosos que relataram ter renda maior que 2,5 salários mínimos referiram diabetes (27 idosos).

A amostra deste estudo, então, foi composta por indivíduos idosos que referiram diabetes, totalizando 350 idosos. Os dados demográficos e socioeconômicos da população idosa com diabetes autorreferido, no ano de 2003 e no ano de 2008, podem ser melhor observados a seguir na **Tabela 1**.

Tabela 1. Prevalência de diabetes mellitus segundo características demográficas e socioeconômicas da população idosa, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.

Variável	2003			2008		
	n	Prevalência (%)	Valor de p ¹	n*	Prevalência (%)	Valor de p ¹
Faixa etária (anos)			p ¹ = 0,15			p ¹ = 0,81
60-69	474	16,48		443	18,71	
70-79	307	20,48		323	21,50	
≥ 80	91	11,90		158	20,85	
Sexo			p ¹ = 0,51			p ¹ = 0,34
Feminino	451	18,70		568	20,50	
Masculino	421	15,37		356	19,34	
Cor ou raça			p ¹ = 0,80			p ¹ = 0,09
Branços	589	17,33		655	18,81	
Não-Branços	261	17,55		267	22,76	
Estado Civil			p ¹ = 0,40			p ¹ = 0,63
Casado	496	14,44		488	18,45	
União Estável	62	18,90		35	16,58	
Solteiro	57	20		74	23,14	
Separado/ Divorciado/ Desquitado	58	17,20		85	18,60	
Viúvo	179	23,98		235	24,17	
Grau de Escolaridade (anos)			p ¹ = 0,09			p ¹ = 0,03
0-3	362	20,22		314	22,05	
4-7	313	18,43		349	23,58	
≥ 8	181	12,47		259	14,90	
Ocupação			p ¹ = 0,43			p ¹ = 0,24
Com atividade	312	18,33		284	16,91	
Sem atividade	494	17,06		606	32,91	
Desempregado	46	17,09		22	21,25	
Renda (em salários mínimos - SM)			p ¹ = 0,04			p ¹ = 0,57

<=0,5 SM	181	21,22	201	22,27
> 0,5 a 2,5 SM	488	18,24	564	20,77
> 2,5 SM	203	13,89	159	16,12

n - Números na amostra ponderada

(%) - Foram levadas em conta as ponderações da amostra.

¹ - Teste Qui-Quadrado de Pearson.

5.2. DESCRIÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DIABETES E DO PERFIL DO IDOSO DIABÉTICO

No ano de 2003, a prevalência de diabetes entre idosos foi de 17,56% (IC95%: 14,91 - 20,56). Já no ano de 2008, a prevalência de diabetes entre os idosos foi de 20,08% (IC95%: 17,32 - 23,15). A prevalência de diabetes, no ano de 2008, esteve associada à escolaridade, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0282$), sendo que referiram diabetes: 23,58% da população idosa que tinha de 4 a 7 anos de escolaridade e 14,90% da população idosa que tinha 8 ou mais anos de escolaridade.

A **Figura 2** representa, por intervalos de confiança, a prevalência de diabetes nos anos de 2003 e 2008, respectivamente.

Como pode ser observado, ocorreu sobreposição dos intervalos de confiança e, assim, a diferença da prevalência de diabetes entre os anos de estudo não seria considerada significativa. Porém, na análise do banco combinado (2003 e 2008), a diferença entre os dois anos foi considerada estatisticamente significativa ($p=0,0448$).

Além disso, e com relação ao banco combinado ainda, ter diabetes, quando associado a variáveis sociodemográficas como escolaridade e renda, também apresentou significância estatística ($p=0,0026$ e $p=0,0200$, respectivamente). Com relação à escolaridade da população idosa, nos dois anos de estudo, 21,14% dos idosos que tinham de 0 a 3 anos de estudo referiram diabetes e 13,94% dos idosos que tinham 8 ou mais anos de estudo referiram diabetes. Já em relação à renda da população idosa, nos dois anos de estudo, referiram diabetes: 22,17% dos idosos que possuíam renda menor ou igual a 0,5 salários mínimos e 14,77% dos idosos que tinham renda superior a 2,5 salários mínimos.

Também foi avaliado, em ambos os inquéritos, quem disse ao indivíduo idoso que este possuía diabetes, se havia sido um médico ou outro profissional da área da saúde. No ano de 2003, 97,88% (IC95%: 91,21 - 99,52) dos idosos diabéticos relataram ter sido informados da presença da doença por um médico(a). Já no ano de 2008, 100% dos idosos diabéticos relataram ter sido informados da presença da doença por um médico(a).

Avaliou-se ainda a idade que o idoso tinha quando lhe foi dito que este possuía a doença. Assim, calculou-se a média de idade dos idosos, em ambos os inquéritos, sendo que em 2003, a média de idade foi de 51,9 anos (IC95%: 48,05 - 55,68) e em 2008, a média de idade foi de 57,1 anos (IC95%: 55,47 - 58,76).

A **Figura 3** representa, por intervalos de confiança, a média de idade dos idosos quando eles souberam da presença da doença.

Como pode ser observado, ocorreu sobreposição parcial dos intervalos de confiança e, assim, a diferença entre as médias de idade dos idosos quando souberam da presença da doença nos dois anos de estudo não seria considerada significativa. Porém, na análise do banco combinado (2003 e 2008), a média de idade dos idosos quando souberam da presença da doença apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,0007$).

Além disso, também foi investigado o que o idoso fazia para controlar o diabetes. Assim, as opções eram: “dieta alimentar”, “regime”, “atividade física”, “uso de insulina de rotina”, “uso de insulina na presença de algum problema”, “uso de medicamento oral de rotina”, “uso de medicamento oral na presença de algum problema”, “não faz nada”, e “outros”.

No ano de 2003, 52,14% (IC95%: 41,62 - 62,49) dos idosos diabéticos relataram fazer dieta alimentar para controlar a doença, sendo que, a prevalência de dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 58,67% e a prevalência de dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 39,71% ($p=0,0290$). Já no ano de 2008, 61,03% (IC95%: 52,51 - 68,92) dos idosos diabéticos relataram fazer dieta alimentar para controlar a doença, sendo que, a prevalência de dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 63,77% e a prevalência de dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 56,76%.

A **Figura 4** representa, por intervalos de confiança, o hábito de fazer dieta alimentar para controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre dieta alimentar para o controle da doença entre os anos de 2003 e 2008 não foi estatisticamente significativa.

No que diz respeito ao relato de fazer regime para perder ou manter peso, no ano de 2003, a maioria dos idosos diabéticos, 96,72% (IC95%: 90,68 - 98,9) afirmou não fazer regime. No ano de 2008, assim como em 2003, 90,59% (IC95%: 82,54 - 95,15) dos idosos diabéticos responderam “não” para tal questão.

A **Figura 5** representa, por intervalos de confiança, o hábito de não fazer regime para perder ou manter peso para controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre fazer não fazer regime para perder ou manter o peso como meio de controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Para a resposta “atividade física”, no ano de 2003, 98,04% (IC95%: 86,46 - 99,75) dos idosos diabéticos relataram não praticar atividade física como meio de controlar a doença. Já no ano de 2008, a prevalência de idosos diabéticos que relatou não praticar atividade física foi de 86,63% (IC95%: 77,55 - 92,39).

A **Figura 6** representa, por intervalos de confiança, o hábito de não praticar atividade física para controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre não fazer atividade física para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Com relação a “uso de insulina de rotina”, no ano de 2003, 15,14% (IC95%: 9,24 - 23,81) dos idosos diabéticos responderam “sim”, sendo que, a prevalência de uso de insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 20,35% e a prevalência de uso de insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 5,20% ($p=0,0105$). No ano de 2008 a prevalência de idosos diabéticos que relatou usar insulina de rotina foi de 15,84% (IC95%: 11,1 - 22,1), sendo que, a prevalência de uso de insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 21,18% e a prevalência de uso de insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 7,52% ($p=0,0167$).

A **Figura 7** representa, por intervalos de confiança, o hábito de usar insulina de rotina para controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre fazer uso de insulina de rotina para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

No que diz respeito a “uso de insulina na presença de algum problema”, em ambos os inquéritos o número de observações foi muito pequeno (igual a um nos dois anos de estudo). Isso quer dizer que, nos dois anos, a maioria dos idosos (>99%) não fazia uso de insulina na presença de algum problema.

Ainda com relação às medidas que o idoso toma para controlar o diabetes, foi perguntado também a respeito do “uso de medicamento oral de rotina”. No ano de 2003, 60,96% (IC95%: 51,24 - 69,89) dos idosos diabéticos relataram usar medicamento oral de rotina, sendo que, a

prevalência de uso de medicamento oral de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 61,2% e a prevalência de uso de medicamento oral de rotina para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 60,51%. Já no ano de 2008, 71,83% (IC95%: 65,06 - 77,74) dos idosos diabéticos relataram usar medicamento oral, sendo que, a prevalência de uso de medicamento oral de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 73,17% e a prevalência de uso de medicamento oral de rotina para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 69,75%.

A **Figura 8** representa, por intervalos de confiança, o hábito de usar medicamento oral de rotina para controlar a doença.

Como pode ser observado, ocorreu sobreposição parcial dos intervalos de confiança e, assim, a diferença entre o hábito de usar medicamento oral de rotina para controlar a doença nos dois anos de estudo não seria considerada significativa. Porém, na análise do banco

combinado (2003 e 2008), o uso de medicamento oral de rotina apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,0500$).

Em relação aos medicamentos ainda, foi perguntado se o idoso fazia “uso de medicamento oral na presença de algum problema”. Em ambos os inquéritos, mais de 97% dos idosos relataram não fazer uso de medicamento oral na presença de algum problema. Em 2003, a prevalência do não uso de medicamento oral na presença de algum problema foi de 97,05% (IC95%: 93,15 - 98,76), e em 2008 esta prevalência foi de 98,07% (IC95%: 94,74 - 99,3). Vale ressaltar que a prevalência do uso de medicamentos na presença de problemas foi maior entre homens que em mulheres, com prevalências de 4,88% e 3,43% nos anos de 2003 e 2008, respectivamente.

A **Figura 9** representa, por intervalos de confiança, o hábito de não usar medicamentos orais na presença de algum problema como meio de controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre o não uso de medicamentos orais na presença de algum problema como meio de controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Havia ainda a opção “não faz nada” que, se aplicou a idosos que não faziam nada para controlar a doença. No ano de 2003 a prevalência foi de 5,66% (IC95%: 3,07 - 10,2) e no ano de 2008, 2,96% (IC95%: 1,33 - 6,46). Como no caso anterior, as prevalências também foram maiores nos homens do que nas mulheres, com 11,51% e 5,03% para idosos do sexo masculino que não faziam nada para controlar a doença, nos anos de 2003 e 2008, respectivamente.

A **Figura 10** representa, por intervalos de confiança, o hábito de não fazer nada para controlar a doença.

Como observado na figura acima, apesar de ter ocorrido um decréscimo na prevalência de idosos que não faziam nada para controlar a

doença de um ano para o outro, a diferença entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Por fim, a última opção, em ambos os inquéritos, era “outros”, ou seja, outros meios utilizados pelos idosos para controlar o diabetes. As prevalências foram de 9,65% (IC95%: 5,82 - 15,56) para o ano de 2003 e 5,11% (IC95%: 2,61 - 9,77) para o ano de 2008. Nesta opção “outros” havia a possibilidade de detalhar o que o idoso fazia para controlar a doença. Assim, nesta opção foi relatado o uso de chás caseiros, restrição de gordura, açúcar, álcool, ovos, doces, evitar “passar nervoso”. A maioria destes relatos teve frequência igual a um e, por isso, desconsiderou-se analisar estes dados mais detalhadamente.

A **Figura 11** representa, por intervalos de confiança, outros meios utilizados pelos idosos para controlar a doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre outros meios utilizados para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

A **Tabela 2** contém os dados referentes aos hábitos adotados pelos idosos como meio de controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008.

Tabela 2. Hábitos adotados pela população idosa diabética como meios de controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.

	2003			2008		
	*%	IC95%	n	*%	IC95%	n
Dieta alimentar						
Não	47,86	37,51 - 58,38	76	38,97	31,08 - 47,49	78
Sim	52,14	41,62 - 62,49	74	61,03	52,51 - 68,92	121
Regime para perder ou manter o peso						
Não	96,72	90,68 - 98,9	145	90,59	82,54 - 95,15	179
Sim	3,27	1,10 - 9,32	5	9,41	4,85 - 17,46	20
Atividade física						
Não	98,04	86,46 - 99,75	149	86,63	77,55 - 92,39	175
Sim	1,96	0,25 - 13,54	1	13,37	7,60 - 22,45	24
Usa insulina de rotina						
Não	84,86	76,19 - 90,76	129	84,16	77,9 - 92,1	165
Sim	15,14	9,24 - 23,81	21	15,84	11,1 - 22,1	34
Usa insulina quando tem problema						
Não	99,33	95,02 - 99,91	149	99,6	97,09 - 99,95	1
Sim	0,67	0,09 - 4,98	1	0,40	0,05 - 2,91	198
Usa medicamento oral de rotina						
Não	39,04	30,11 - 48,76	61	28,17	22,26 - 34,94	58
Sim	60,96	51,24 - 69,89	89	71,83	65,06 - 77,74	141
Usa medicamento oral quando tem problema						
Não	97,05	93,15 - 98,76	145	98,07	94,74 - 99,3	195
Sim	2,95	1,24 - 6,85	5	1,93	0,69 - 5,26	4
Não faz nada						
Não	94,34	89,8 - 96,93	139	97,04	93,54 - 98,67	193
Sim	5,66	3,07 - 10,2	11	2,96	1,33 - 6,46	6
Outros						
Não	90,35	84,44 - 94,17	136	94,89	90,24 - 97,39	188
Sim	9,65	5,82 - 15,56	14	5,11	2,61 - 9,76	11

* - Prevalência na amostra ponderada.

n - números absolutos na amostra.

Além de avaliar o que os idosos faziam para controlar o diabetes, também foi investigado o que eles achavam que deveria ser feito para controlar a doença. Assim, as opções eram parecidas com as da questão anterior: “dieta alimentar”, “perder/manter peso”, “usa insulina de rotina”, “usa medicamento oral de rotina”, e “outros”.

No ano de 2003, 73,61% (IC95%: 64,37 - 81,15) dos idosos diabéticos relataram achar importante fazer “dieta alimentar” para controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de fazer dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 76,36% e de 68,36% para o sexo masculino. No ano de 2008, a porcentagem de respostas positivas para esta mesma questão foi de 76,87% (IC95%: 69,23 - 83,08). A prevalência de relatos sobre a importância de fazer dieta alimentar para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 79,71% e de 72,46% para o sexo masculino.

A **Figura 12** representa, por intervalos de confiança, o relato de a dieta alimentar ser importante para o controle da doença.

Como observado na figura acima, a diferença entre achar importante fazer dieta alimentar para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Quanto a “perder ou manter o peso”, no ano de 2003, apenas 3,68% (IC95%: 1,13 - 11,35) dos idosos diabéticos relataram achar importante fazê-lo para controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de perder ou manter o peso para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 4,18% e de 2,73% para o sexo masculino. Já no ano de 2008, para esta mesma questão, 15,08% (IC95%: 9,45 - 23,2) dos idosos diabéticos relataram achar importante perder ou manter o peso para controlar a doença. A prevalência de relatos sobre a importância de perder ou manter o peso para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 15% e de 15,2% para o sexo masculino.

A **Figura 13** representa, por intervalos de confiança, o relato de perder ou manter o peso ser importante para o controle da doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre achar importante perder ou manter o peso para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Já para “usa insulina de rotina”, no ano de 2003, 8,62% (IC95%: 4,68 - 15,34) dos idosos diabéticos relataram achar importante fazer uso de insulina como meio de controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de usar insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 10,4% e de 5,24% para o sexo masculino. Para o ano de 2008, ainda com relação a “usa insulina de rotina”, 8,11% (IC95%: 4,65 - 13,76) dos idosos diabéticos relataram achar importante fazer uso de insulina para controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de usar insulina de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 10,24% e de 4,79% para o sexo masculino.

A **Figura 14** representa, por intervalos de confiança, o relato de usar insulina de rotina ser importante para o controle da doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre achar importante usar insulina de rotina para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Em relação a “usa medicamento de rotina”, no ano de 2003, 49% (IC95%: 40,24 - 57,83) dos idosos diabéticos relataram achar importante usar medicamento de rotina para controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de usar medicamento de rotina para os idosos diabéticos do sexo masculino foi de 55,66% e de 45,51% para o sexo feminino. No ano de 2008, 63,31% (IC95%: 54,75 - 71,11) dos idosos diabéticos relataram achar importante usar medicamento de rotina como meio de controlar o diabetes. A prevalência de relatos sobre a importância de usar medicamento de rotina para os idosos diabéticos do sexo feminino foi de 65,26% e de 60,28% para o sexo masculino.

A **Figura 15** representa, por intervalos de confiança, o relato de usar medicamento de rotina ser importante para o controle da doença.

Como pode ser observado, ocorreu sobreposição parcial dos intervalos de confiança e, assim, a diferença entre achar importante tomar medicamento de rotina para controlar a doença nos dois anos de estudo não seria considerada significativa. Porém, na análise do banco combinado (2003 e 2008), a importância de usar medicamento de rotina apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,0199$). Além disso, esta mesma variável também esteve associada à renda dos idosos ($p=0,0029$).

Havia ainda a opção “outros”, onde os idosos poderiam citar outros meios que eles acreditavam ser importantes para controlar o diabetes. No ano de 2003, 18,41% (IC95%: 11,96 - 27,27) dos idosos diabéticos relataram achar outros métodos importantes para o controle da doença. Já para o ano de 2008, esta prevalência foi de 25,07% (IC95%: 17,28 - 34,9). Nesta opção, havia um campo para que o entrevistado pudesse detalhar as

informações. Assim, foram citadas opções como: usar insulina de rotina (apesar desta ser uma opção do questionário), fazer algum tipo de atividade física (caminhada, por exemplo), ter uma boa alimentação, não “passar nervoso”, comer menos doces, tomar bastante água.

A **Figura 16** representa, por intervalos de confiança, o relato de outros meios serem importantes para o controle da doença.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre achar importante outros meios para controlar a doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

A **Tabela 3** contém os dados referentes ao que os idosos acham importante fazer para controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008.

Tabela 3. Hábitos considerados importantes pela população idosa diabética como meios de controlar o diabetes, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.

	2003			2008		
	*%	IC95%	n	*%	IC95%	n
Dieta alimentar						
Não	26,39	18,85 - 35,63	42	23,13	16,92 - 30,77	47
Sim	73,61	64,37 - 81,15	108	76,87	69,23 - 83,08	152
Regime para perder ou manter o peso						
Não	96,32	88,65 - 98,87	145	84,92	76,8 - 90,55	172
Sim	3,68	1,13 - 11,35	5	15,08	9,44 - 23,2	27
Usa medicamento oral de rotina						
Não	51	42,17 - 59,76	80	36,69	28,89 - 45,25	75
Sim	49	40,24 - 57,83	70	63,31	54,75 - 71,11	124
Usa insulina de rotina						
Não	91,37	84,66 - 95,31	136	91,89	86,24 - 95,34	181
Sim	8,62	4,68 - 15,34	14	8,11	4,65 - 13,76	18
Outros						
Não	81,59	72,73 - 88,04	123	74,93	65,1 - 82,72	150
Sim	18,41	11,96 - 27,27	27	25,07	17,28 - 34,9	49

* - Prevalência na amostra ponderada.
n - números absolutos na amostra.

Em relação às complicações que o diabetes pode causar, foi perguntado aos idosos, em ambos os inquéritos, se algum médico havia lhe dito que ele(a) tinha alguma complicação em decorrência do diabetes. No ano de 2003, 76,46% (IC95%: 66,65 - 84,07) dos idosos diabéticos disseram que não tinham algum tipo de complicação em decorrência da doença, enquanto que o restante, 23,54% (IC95%: 15,93 - 33,35) dos idosos diabéticos afirmaram ter algum tipo de complicação. A presença de complicações em decorrência do diabetes esteve associada à situação

conjugal do idoso entrevistado, com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$).

No ano de 2008, 71,06% (IC95%: 62,4 - 78,41) dos idosos diabéticos disseram que não tinham algum tipo de complicação em decorrência da doença, enquanto que 28,94% (IC95%: 21,59 - 37,6) dos idosos diabéticos afirmaram ter alguma complicação.

A **Figura 17** representa, por intervalos de confiança, a presença de complicações em decorrência do diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre presença de complicações da doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

No caso de resposta afirmativa, ou seja, caso o idoso relatasse que tinha alguma complicação em decorrência do diabetes, era perguntado qual

era esta complicação. As respostas possíveis eram: “problemas de vista”, “problemas de rim”, “problemas circulatórios”, e “outros”.

Para o ano de 2003, dentre os idosos diabéticos que afirmaram ter alguma complicação, 63,57% (IC95%: 43,63 - 79,74) disseram ter problemas de vista. Ter problema de vista em decorrência do diabetes esteve associado a outras variáveis sociodemográficas como situação conjugal e ocupação, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0026$ e $p=0,0389$, respectivamente). Com relação à situação conjugal, a prevalência de problema de vista em decorrência da doença foi de 93,04% para idosos diabéticos que eram casados e 18,46% para idosos diabéticos que eram separados/divorciados/desquitados. Quanto à relação com a ocupação, a prevalência de problema de vista em decorrência da doença foi de 84,13% para idosos diabéticos que eram aposentados/donas de casa/pensionistas e de 35,98% para idosos diabéticos que possuíam algum tipo de atividade.

Já no ano de 2008, 72,31% (IC95%: 56,89 - 83,78) dos idosos diabéticos afirmaram ter problemas de vista. Para este mesmo ano, ter problema de vista em decorrência do diabetes esteve associado à cor ou raça, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0272$), sendo que a prevalência de problemas de vista em idosos diabéticos de cor ou raça não branca foi de 90,15% e de 65,11% para idosos diabéticos de cor ou raça branca.

A **Figura 18** representa, por intervalos de confiança, a presença de problemas de vista em decorrência do diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter problema de vista em decorrência da doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Com relação à resposta “problemas de rim”, no ano de 2003, 15,36% (IC95%: 5,67 - 35,36) dos idosos diabéticos referiram ter esta complicação em decorrência da doença. Ter problemas de rim em decorrência do diabetes esteve associado à escolaridade, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0482$), sendo que a prevalência de problemas de rim entre os idosos diabéticos que tinham de 4 a 7 anos de escolaridade foi de 37,47% e a prevalência de problemas de rim entre os idosos diabéticos que tinham 8 ou mais anos de escolaridade foi de 12,31%. No ano de 2008, esta prevalência foi maior, representando 38,47% (IC95%: 24,34 - 54,87) dos idosos diabéticos que referiram complicações. Para o ano de 2008, ter problemas de rim em decorrência do diabetes esteve associado ao sexo, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0048$), sendo que a

prevalência de problemas de rim para o sexo masculino foi de 65,03% e de 25,56% para o sexo feminino.

A **Figura 19** representa, por intervalos de confiança, a presença de problemas de rim em decorrência do diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter problema de rim em decorrência da doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Para os “problemas circulatórios”, no ano de 2003, 34,35% (IC95%: 15,53 - 59,83) dos idosos diabéticos referiram ter esta complicação, enquanto que no ano de 2008, esta prevalência também foi maior, representando 52,32% (IC95%: 35,96 - 68,2) dos idosos diabéticos com complicações em decorrência da doença. Para o ano de 2008, ter problemas circulatórios em decorrência do diabetes esteve associado ao sexo, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0127$), sendo que a prevalência de problemas circulatórios para o sexo masculino foi de 75,89%

e a prevalência de problemas circulatórios para o sexo feminino foi de 39,92%.

A **Figura 20** representa, por intervalos de confiança, a presença de problemas circulatórios em decorrência do diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter problema circulatório em decorrência da doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Existia ainda a possibilidade de relatar outros problemas, sendo que, nesta opção havia um campo para detalhar melhor as informações. Assim, no ano de 2003, 29,61% (IC95%: 14,79 - 50,47) dos idosos diabéticos referiram ter outros problemas. No ano de 2008, 16,44% (IC95%: 7,95 - 30,95) dos idosos diabéticos referiram ter outros problemas. Estes outros problemas, de acordo com as informações relatadas pelos idosos entrevistados, consistiam em: colesterol, perda de memória, neuropatia, problemas de pele, problemas no pâncreas, enfarto, arritmia e infecção

urinária. Assim como em outros casos, a frequência destes outros problemas foi muito baixa.

A **Figura 21** representa, por intervalos de confiança, a presença de outros problemas em decorrência do diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter outros problemas em decorrência da doença, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

A **Tabela 4** contém os dados referentes às complicações em decorrência do diabetes na população idosa do Município de São Paulo.

Tabela 4. Complicações em decorrência do diabetes na população idosa diabética, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.

	2003			2008		
	*%	IC95%	n	*%	IC95%	n
Presença de complicações						
Não	76,46	66,65 - 84,07	112	71,06	62,4 - 78,41	138
Sim	23,54	15,93 - 33,35	38	28,94	21,59 - 37,6	61
Problemas de vista²						
Não	36,43	20,26 - 56,37	14	27,69	16,22 - 43,11	15
Sim	63,57	43,63 - 79,74	23	72,31	56,89 - 83,78	46
Problemas de rim²						
Não	84,64	64,64 - 94,32	32	61,53	45,13 - 75,66	37
Sim	15,36	5,67 - 35,36	5	38,47	24,34 - 54,87	24
Problemas circulatórios²						
Não	65,65	40,17 - 84,47	26	47,68	31,8 - 64,04	29
Sim	34,35	15,53 - 59,83	11	52,32	35,96 - 68,2	32
Outros²						
Não	70,39	49,53 - 85,21	23	83,56	69,05 - 92,05	51
Sim	29,61	14,79 - 50,47	14	16,44	7,95 - 30,95	10

* - Prevalência na amostra ponderada.

n - números absolutos na amostra

² - dentre os idosos que afirmaram ter alguma complicação

5.3. DESCRIÇÃO DO USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE PARA CONTROLE DO DIABETES

Para descrever o uso de serviços de saúde por parte dos idosos diabéticos, avaliou-se se o idoso visita o médico periodicamente; por que o idoso não visita o médico regularmente; há quanto tempo foi ao médico por causa do diabetes; se o idoso participa de algum grupo de discussão sobre diabetes; se o idoso recebeu vacina contra gripe e contra pneumonia e se o

serviço utilizado era público ou privado, se era o local mais próximo de sua residência, e o porquê de ter usado o serviço privado (em caso de ter afirmado usá-lo).

No que diz respeito a questão “visita o médico periodicamente”, no ano de 2003, 69,88% (IC95%: 61,32 - 77,25) dos idosos diabéticos responderam “sim, de rotina”, enquanto que 24,65% (IC95%: 17,14 - 34,08) dos idosos diabéticos responderam “não” e 5,47% (IC95%: 2,48 - 11,61) responderam “não, só quando tem problema”. Já no ano de 2008, 78,6% (IC95%: 71,35 - 84,42) dos idosos diabéticos responderam “sim, de rotina”, enquanto que 14,87% (IC95%: 9,93 - 21,68) dos idosos diabéticos responderam “não” e 6,52% (IC95%: 3,69 - 11,27) responderam “não, só quando tem problema”.

As **Figuras 22a, 22b e 22c** representam, por intervalos de confiança, os relatos de ir ao “médico de rotina”, “não” e “não, só quando tem problema”, respectivamente.

Como pode ser observado nas figuras acima, as diferenças entre visitar o médico de rotina, não visitar e visitar apenas na presença de algum

problema, entre os anos de 2003 e 2008, não foram estatisticamente significativas.

Na sequência, caso o idoso respondesse “não” para alguma das opções apresentadas anteriormente, averiguava-se o porquê do idoso não visitar o médico periodicamente. Assim, as opções eram: por dificuldade financeira, dificuldade de acesso geográfico, dificuldade de atendimento, por não achar necessário, por não ter tempo e outros.

No ano de 2003, 7,36% (IC95%: 1,89 - 24,68) dos idosos diabéticos que relataram não visitar o médico periodicamente alegaram que não o fizeram por dificuldades financeiras. Para o ano de 2008, essa prevalência foi de 6,82% (IC95%: 1,45 - 26,68).

A **Figura 23** representa, por intervalos de confiança, não ter visitado o médico periodicamente por motivos de dificuldades financeiras.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre não visitar o médico por dificuldades financeiras, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Com relação aos idosos diabéticos que relataram ter dificuldade de acesso geográfico, a prevalência para o ano de 2003 foi de 3,34% (IC95%: 0,91 - 11,5), enquanto para o ano de 2008 foi de 1,96% (IC95%: 0,29 - 11,99).

A **Figura 24** representa, por intervalos de confiança, não ter visitado o médico periodicamente por motivos de dificuldade de acesso geográfico.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre não visitar o médico por dificuldade de acesso geográfico, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

A resposta “dificuldade de atendimento” apareceu somente em um dos inquéritos, no ano de 2008, com prevalência de 6,80% (IC95%: 2,03 - 20,48).

A maior parte das respostas dos idosos justificando o por quê de não visitar o médico periodicamente se encontra na resposta “não achou necessário”. No ano de 2003, 37,36% (IC95%: 22,87 - 54,53) dos idosos diabéticos relataram não achar necessário visitar o médico. Essa mesma prevalência, no ano de 2008, foi de 46,75% (IC95%: 31,92 - 62,17).

A **Figura 25** representa, por intervalos de confiança, não ter visitado o médico por não achar necessário.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre não visitar o médico por não achar necessário, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Para os idosos que responderam “não ter tempo” para visitar o médico, no ano de 2003 essa prevalência foi de 6,63% (IC95%: 2,03 -

19,54), enquanto que no ano de 2008, a mesma foi de 6,12% (IC95%: 1,37 - 23,49).

A **Figura 26** representa, por intervalos de confiança, não ter visitado o médico por não ter tempo.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre não visitar o médico por não ter tempo, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Além destas, ainda havia a opção “outros”, onde existia um campo para justificar o porquê de não visitar o médico periodicamente. Algumas respostas encontradas nessa opção foram: não gostar do atendimento, ser mal atendido(a), a demora para conseguir o atendimento, sofrer maus tratos por parte dos funcionários. Assim como em outros casos, as porcentagens foram muito baixas (um caso observado por resposta), inviabilizando uma análise mais profunda.

Para avaliar há quanto tempo o idoso havia ido ao médico por causa do diabetes, calculou-se a média de tempo da última consulta. No ano de 2003, a média de tempo foi de 150,4 dias (IC95%: 90,75 - 210,05) e no ano de 2008, a média de tempo foi de 145,1 dias (IC95%: 81,53 - 208,74). Na análise do banco combinado, a média de tempo da última consulta esteve associada à situação conjugal dos idosos, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0004$).

A **Figura 27** representa, por intervalos de confiança, a média de tempo da última consulta.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre a média de tempo da última consulta, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Ainda avaliando o uso de serviços de saúde por parte dos idosos diabéticos, foi perguntado aos idosos que referiram tal doença se estes participavam de grupos de discussão sobre o diabetes. No ano de 2003, a

grande maioria dos idosos diabéticos, 84,31% (IC95%: 77,99 - 89,07) relatou não participar destes grupos. A não participação em grupos de discussão esteve associada à cor ou raça, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0280$), sendo que a prevalência de não participação em grupos de discussão para os idosos de cor ou raça branca foi de 88,42% e de 70,86% para os idosos diabéticos de cor ou raça não branca.

No ano de 2008, assim como no inquérito anterior, 83,83% (IC95%: 77,25 - 88,78) dos idosos diabéticos também não participavam de grupos de discussão sobre a doença. Para o ano de 2008, a não participação em grupos de discussão esteve associada ao sexo, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0250$), sendo que a prevalência de não participação em grupos de discussão para o sexo masculino foi de 90,82% e de 79,34% para o sexo feminino. Para os que participaram dos grupos, a prevalência foi de 20,66% para o sexo feminino e de 9,18% para o sexo masculino.

A **Figura 28** representa, por intervalos de confiança, não ter participado em grupos de discussão sobre o diabetes.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre a não participação de grupos de discussão, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Em ambos os inquéritos, foi avaliado se os idosos diabéticos haviam recebido vacina contra a gripe. No ano de 2003, 70,68% (IC95%: 61,81 - 78,22) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido vacina contra a gripe. Já no ano de 2008, 66,95% (IC95%: 59,14 - 73,92) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido vacina contra a gripe.

A **Figura 29** representa, por intervalos de confiança, ter recebido a vacina contra a gripe.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a gripe, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Em relação às vacinas ainda, avaliou-se o tipo de serviço utilizado, ou seja, se este era público ou privado. No ano de 2003, 95,13% (IC95%: 86,87 - 98,3) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido a vacina contra a gripe em serviços públicos. Para o ano de 2008, 96,63% (89,38 - 98,98) dos idosos diabéticos também afirmaram ter recebido a vacina contra a gripe em serviços públicos. Ainda para este mesmo ano, ter recebido a vacina contra a gripe em serviços públicos esteve associada à renda dos idosos, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0089$).

A **Figura 30** representa, por intervalos de confiança, o tipo de serviço utilizado para receber a vacina que, em sua maioria, se deu no serviço público.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a gripe em serviço público de saúde, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Investigou-se também se os locais onde os idosos haviam recebido as vacinas eram os mais próximos de suas residências. No ano de 2003, 80,8% (IC95%: 67,96 - 89,3) dos idosos diabéticos relataram ter recebido a vacina no local mais próximo a residência. Utilizar os locais mais próximos da residência esteve associado às variáveis sociodemográficas renda e escolaridade, com diferenças estatisticamente significativas ($p=0,0009$ e $p=0,0037$, respectivamente).

Em relação à variável renda, a prevalência de utilização dos locais mais próximos da residência para receber a vacina contra a gripe foi de: 91,36% para os idosos que afirmaram possuir renda maior que 0,5 até 2,5 salários mínimos e de 58,36% para os idosos que afirmaram possuir renda maior que 2,5 salários mínimos. Já para a variável escolaridade, a

prevalência de utilização dos locais mais próximos da residência para receber a vacina contra a gripe foi de: 93,34% para os idosos que relataram ter de 0 a 3 anos de estudo e de 58,36% para os idosos que relataram ter de 8 ou mais anos de estudo.

Com relação ao ano de 2008, a prevalência de idosos diabéticos que relatou ter recebido a vacina no local mais próximo da residência foi de 79,12% (IC95%: 70,76 - 85,58). Utilizar os locais mais próximos da residência esteve associado à renda dos idosos para o ano de 2008, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0013$), sendo que a prevalência de utilização dos locais mais próximos da residência para receber a vacina contra a gripe foi de: 90,12% para os idosos que afirmaram ter renda maior que 0,5 até 2,5 salários mínimos e de 61,01% para os idosos que afirmaram possuir renda menor que 0,5 salários mínimos.

A **Figura 31** representa, por intervalos de confiança, se os locais onde os idosos haviam recebido as vacinas eram os mais próximos de suas residências.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a gripe nos locais mais próximos das residências, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Além da vacina contra a gripe, também foi investigado se os idosos haviam recebido vacina contra pneumonia. No ano de 2003, 28,86% (IC95%: 20 - 39,69) dos idosos diabéticos tinham recebido vacina contra pneumonia. Ter recebido a vacina contra a pneumonia esteve associada à situação conjugal, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0316$), sendo que a prevalência de vacina contra a pneumonia em idosos diabéticos foi de: 45,79% para os que possuíam união estável e 10,72% para os que eram separados/divorciados/desquitados. Com relação ao ano de 2008, 24,34% (IC95%: 17,89 - 32,2) dos idosos diabéticos receberam a vacina.

A **Figura 32** representa, por intervalos de confiança, ter recebido a vacina contra a pneumonia.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a pneumonia, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Com relação ainda a vacina de pneumonia, também foi avaliado o tipo de serviço onde os idosos receberam esta. No ano de 2003, 95,94% (IC95%: 75,72 - 99,44) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido a vacina em serviços públicos. Já no ano de 2008, 95,72% (IC95: 72,66 - 99,47) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido a vacina em serviços públicos.

A **Figura 33** representa, por intervalos de confiança, o tipo de serviço utilizado para receber a vacina que, em sua maioria, se deu no serviço público.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a pneumonia em serviços públicos de saúde, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

Investigou-se também se os locais onde os idosos haviam recebido as vacinas eram os mais próximos de suas residências. Para o ano de 2003, 78,68% (IC95%: 59,83 - 90,14) dos idosos diabéticos afirmaram ter recebido a vacina contra a pneumonia no local mais próximo da residência. Em 2008, esta prevalência foi de 84,59% (IC95%: 71 - 92,48). Utilizar os locais mais próximos da residência esteve associado à escolaridade, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0326$), sendo que a prevalência de utilização dos locais mais próximos da residência para receber a vacina contra a pneumonia foi de: 100% para os idosos diabéticos que tinham 8 ou mais anos de escolaridade e de 64,35% para os idosos diabéticos que tinham de 0 a 3 anos de escolaridade.

A **Figura 34** representa, por intervalos de confiança, se os locais onde os idosos haviam recebido as vacinas eram os mais próximos de suas residências.

Como pode ser observado na figura acima, a diferença entre ter recebido a vacina contra a pneumonia nos locais mais próximos das residências, entre os anos de 2003 e 2008, não foi estatisticamente significativa.

A **Tabela 5** contém os dados referentes à utilização dos serviços de saúde por idosos com diabetes autorreferido nos anos de 2003 e 2008.

Tabela 5. Uso de serviços de saúde pela população idosa diabética autorreferida, nos anos de 2003 e 2008. ISA-Capital, São Paulo, Brasil.

	2003			2008		
	*%	IC95%	n	*%	IC95%	n
Visita o médico periodicamente						
Não	24,65	17,14 - 34,08	33	14,87	9,93 - 21,68	31
Não, só quando tem problema	5,47	2,48 - 11,61	11	6,52	3,69 - 11,27	14
Sim, de rotina	69,88	61,32 - 77,25	105	78,6	71,35 - 84,42	154
Por que não visita o médico periodicamente²						
Dificuldade financeira	7,36	1,89 - 24,68	3	6,8	1,45 - 26,68	3
Dificuldade de acesso geográfico	3,34	0,91 - 11,5	3	1,96	0,29 - 11,99	1
Dificuldade de atendimento	—	—	—	6,81	2,03 - 20,48	3
Não acha necessário	37,36	22,87 - 54,53	18	46,75	31,92 - 62,17	22
Não tem tempo	6,63	2,03 - 19,54	4	6,12	1,37 - 23,49	2
Outros	48,78	30,36 - 67,55	18	34,62	19,96 - 52,93	15
Participa de grupos de discussão sobre a doença						
Não	84,31	77,99 - 89,07	124	83,83	77,25 - 88,78	164
Sim	15,69	10,93 - 22,01	26	16,17	11,22 - 22,75	35
Recebeu vacina contra a gripe						
Não	29,32	21,78 - 38,19	42	33,05	26,08 - 40,86	60
Sim	70,68	61,81 - 78,22	106	66,95	59,14 - 73,92	138
Tipo de serviço³						
Público	95,13	86,87 - 98,3	98	96,63	89,38 - 98,98	133
Privado	4,87	1,70 - 13,13	4	3,37	1,02 - 10,62	3
Era o local mais próximo da residência?³						
Não	19,2	10,7 - 32,04	17	20,88	14,42 - 29,24	28
Sim	80,8	67,96 - 89,3	85	79,12	70,76 - 85,58	110
Recebeu vacina contra pneumonia						
Não	71,14	60,31 - 80	97	75,66	67,8 - 82,11	145
Sim	28,86	20 - 39,69	36	24,34	17,89 - 32,2	46

Tipo de Serviço⁴						
Público	95,94	75,72 - 99,44	35	95,72	72,66 - 99,47	44
Privado	4,1	0,56 - 24,28	1	4,28	0,53 - 27,34	1
Era o local mais próximo da residência?⁴						
Não	21,32	9,86 - 40,17	6	15,41	7,52 - 29	8
Sim	78,68	59,83 - 90,14	29	84,59	71 - 92,48	36

* - Prevalência na amostra ponderada.

n - números absolutos na amostra

² - dentre os idosos que relataram não visitar o médico periodicamente

³ - dentre os idosos que relataram ter recebido a vacina contra a gripe

⁴ - dentre os idosos que relataram ter recebido a vacina contra a pneumonia

6. DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi a diferença entre as prevalências do diabetes nos anos de 2003 e 2008, sendo que houve um aumento da prevalência de diabetes na população idosa no decorrer do tempo. Além disso, o aumento das prevalências do diabetes se associou ainda a fatores sociodemográficos, como escolaridade e renda. Houve também diferenças estatisticamente significativas quanto ao uso de serviços de saúde por parte da população idosa relacionado a fatores sociodemográficos, principalmente no que diz respeito ao acesso e tipo de serviço utilizado.

Em relação à amostra do estudo, de uma maneira geral, os idosos se concentraram na faixa etária de 70 a 79 anos, e eram, em sua maioria, do sexo feminino, de cor ou raça não branca, viúvos, e possuíam renda menor que 0,5 salários mínimos.

Tanto para o ano de 2003 como para o ano de 2008, a maioria dos idosos diabéticos se concentrou na faixa dos 70 a 79 anos. No ano de 2003, houve uma tendência na diminuição da prevalência do diabetes em indivíduos maiores de 80 anos, assemelhando-se a resultados de estudos anteriores.^{12,38} Tal comportamento, porém, não ocorreu no ano de 2008, já que a faixa de 80 anos e mais foi a segunda com maior prevalência de diabetes. Porém, com o crescente aumento da população idosa brasileira e, uma vez que ainda estamos em um processo de transição epidemiológica e sociodemográfica, as faixas etárias mais idosas aumentarão progressivamente em número de indivíduos e, com isso, ocorrerá também um aumento na prevalência de doenças crônicas.³⁹

Com relação ao sexo, houve uma predominância das mulheres em ambos os inquéritos. Isso se deve pela feminização da velhice, o que significa, basicamente, em um aumento do número de mulheres idosas na população brasileira. Uma vez que as mulheres possuem maior sobrevivência em relação aos homens, é inevitável que estas apresentem também, em decorrência da longevidade, maior número de doenças crônicas e maior ocorrência de agravos característicos destas.^{40,41,42}

No que diz respeito à cor ou raça, os resultados encontrados se assemelham a literatura, uma vez que a prevalência foi maior nos idosos de cor ou raça não branca. Comumente, os indivíduos de cor ou raça preta e parda possuem maior prevalência de diabetes quando comparados a outros indivíduos.^{43,44} Este mesmo resultado também se reafirma, inclusive, de acordo com dados do próprio inquérito ISA-Capital, do ano de 2008, para a população geral.⁴⁵ Entretanto, os resultados encontrados não foram estatisticamente significativos.

As variáveis grau de escolaridade e renda apresentam valores significativos em pelo menos um dos anos estudados. Além disso, elas foram as variáveis que mais se relacionaram com outros aspectos da doença, que serão discutidos a seguir.

O grau de escolaridade com maior prevalência entre os idosos diabéticos para o ano de 2003 foi o de 0 a 3 anos de estudo, e para 2008 foi o de 4 a 7 anos de estudo. Estudo realizado por Lima-Costa⁴⁶ sugeriu que a escolaridade afeta comportamentos prejudiciais à saúde dos idosos, ocorrendo associação entre baixa escolaridade e aparecimento de doenças crônicas e outros agravos. É importante salientar também que, os idosos

de hoje possuem uma carga histórica e cultural diferente dos futuros idosos. Muito provavelmente, em alguns anos, o grau de escolaridade mais frequente passará a ser mais alto em comparação ao atual, em virtude das melhores oportunidades de vida para os adultos de hoje, e isso deverá implicar uma melhoria no cuidado à saúde.⁴⁷

Quanto à renda dos idosos, a maioria se concentrou na faixa de renda menor ou igual a 0,5 salários mínimos em ambos os anos. Os idosos diabéticos, quando comparados aos não diabéticos, possuem menor renda também. Isso pode estar associado à carga que a doença representa na sociedade: possível perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e, em alguns casos apenas, mortalidade prematura.¹¹ Deve-se atentar também aos custos gerados em função da doença, sejam eles com medicação e/ou tratamento ou relacionados na busca de uma vida mais saudável.¹¹ Estudos como o *Projeto Bambuí – Estudo de Coorte de Base Populacional da Saúde dos Idosos*⁴⁸, estudo realizado na cidade de Araraquara⁴⁹, e estudo realizado por Lima-Costa⁵⁰ e colaboradores, também encontraram associações significativas entre diabetes e baixos níveis de renda.

Quanto à prevalência de diabetes na população idosa, no ano de 2003, esta foi de 17,56%, enquanto que no ano de 2008, a mesma foi de 20,08%, ou seja, um aumento de 2,52% em cinco anos. Estudos anteriores que também investigaram a prevalência de diabetes em população idosa, como o *Projeto SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento)* e o *Projeto Bambuí* também encontraram resultados semelhantes. A prevalência de diabetes autorreferido em população idosa no *Projeto SABE*³⁸ foi de 17,9%,

enquanto que no *Projeto Bambuí*⁴⁸, que fez uso de testes laboratoriais para averiguar a prevalência da doença, a prevalência foi de 14,6%.

A diferença entre as prevalências nos dois anos deste estudo foi estatisticamente significativa e pode ser atribuída a dois fatores: a um aumento de diagnósticos da doença ou ainda a um aumento real do diabetes.

O aumento de diagnósticos da doença - em especial no caso de indivíduos que já possuíam a doença mas não tinham conhecimento de tal fato - pode ser devido a implementação de programas de atenção, como é o caso do *HiperDia*⁵¹, que foi criado sob a necessidade do monitoramento das principais doenças crônicas em nível nacional, com ênfase na rede de Atenção Primária à Saúde. O *HiperDia*^{51,52} é um “sistema informatizado nacional de cadastro e acompanhamento de portadores de diabetes e hipertensão nas unidades básicas de saúde”, permitindo o monitoramento de pacientes cadastrados no *Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos* através dos exames laboratoriais realizados anteriormente, de variações em prescrições e pelo aparecimento de complicações em decorrência da doença.

Já o aumento real do diabetes pode ser em decorrência de um aumento da prevalência de obesidade e hábitos inadequados por parte da população. De acordo com dados de estudo multicêntrico nacional⁵³, a prevalência de obesidade é maior na população diabética, quando comparada à não diabética. Estes dados também se assemelham a outros estudos nacionais⁵⁴ e internacionais⁵⁵. Além disso, de acordo ainda com dados do estudo multicêntrico nacional⁵³, apenas 5% da variabilidade do

peso dos indivíduos participantes pode ser atribuída à fatores sociodemográficos, a terapêutica utilizada (medicamentos orais ou insulina) e ao sexo (feminino com maior prevalência), ou seja, a maior parte da variabilidade do peso nos diabéticos estudados foi devido à hábitos inadequados, principalmente.

A média de idade dos idosos diabéticos nos anos de 2003 e 2008 também apresentou diferença estatisticamente significativa quando analisada no banco combinado, sendo que a média de idade foi maior no último ano de estudo. O fato dos idosos no ano de 2003 terem ficado sabendo da existência da doença, aproximadamente, cinco anos antes do que os idosos no de 2008, pode ser explicado pela introdução de programas como o *HiperDia*, citado anteriormente. O *HiperDia*⁵¹ foi criado com base no *Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus*^{51,56}, durante o período de 2001-2003. Neste período, ocorreram campanhas de rastreamento do diabetes, confirmação de diagnóstico e início de terapêutica, e cadastramento para acompanhamento e tratamento nestes indivíduos, significando um aumento no número de idosos diagnosticados previamente.

Dentre os hábitos adotados - ou não - pelos idosos no intuito de controlar o diabetes, a dieta alimentar apresentou um aumento de 8,89% de 2003 para 2008 na prevalência de idosos que referiram adotar tal hábito. Para o ano de 2003, ainda, este hábito apresentou diferença significativa entre sexo, sendo maior entre as mulheres, com prevalência de 58,67%. Os resultados encontrados são condizentes com dados do *Vigite*⁵⁷, onde o

sexo feminino apresentou maior ingestão de frutas, legumes e verduras e menor consumo de carnes com excesso de gordura.

O uso de insulina de rotina, quando relacionado com o sexo, também foi estatisticamente significativo, sendo maior no sexo feminino, em ambos os anos. Os resultados encontrados se assemelham a resultados encontrados anteriormente^{12,15} (originários da mesma base de dados) e a estudo multicêntrico nacional⁵³, sugerindo que as mulheres são mais adeptas ao tratamento com insulina do que os homens.

O uso de medicamento de rotina foi o hábito mais adotado dentre os idosos, em ambos os anos, como meio de controlar o diabetes. O uso de medicamento esteve presente, em sua maior parte, nas mulheres, porém a diferença entre os sexos não apresentou significância estatística. Já no que diz respeito a comparação entre os dois anos de estudo, a diferença foi estatisticamente significativa, ocorrendo um aumento de 10,87% no período em questão.

De acordo com dados de inquérito⁵⁸ realizado em Minas Gerais, a prevalência do uso de medicamentos na população idosa estudada foi de 64,7%; já em estudo⁵⁹ realizado no Paraná, a prevalência do uso de medicamentos por parte da população diabética (não-idosa), foi de 70%; e e estudo⁶⁰ transversal de base populacional realizado em Pelotas, encontrou prevalência de uso de medicamentos de 65,9% para a população geral, sendo que nos idosos entre 60 e 69 anos, a prevalência foi de 76,4% e para idosos de 70 anos ou mais, 87,2%.

Os idosos, em decorrência de apresentarem maior número de doenças crônicas quando comparados com a população geral, acabam

aderindo, em algum momento da vida, a tratamentos medicamentosos. Na maioria das vezes, eles acabam utilizando vários medicamentos concomitantemente.^{61,62}

Outros meios utilizados para controlar o diabetes como o regime para perder ou manter o peso, a atividade física, o uso de insulina na presença de algum problema, o uso de medicamento oral na presença de algum problema e não fazer nada, não apresentaram diferença estatisticamente significativa e tampouco diferenças relacionadas as variáveis sociodemográficas.

É importante salientar que, dentre os hábitos mais citados pelos idosos - dieta alimentar, uso de medicamento oral de rotina e uso de insulina - apenas um deles se relaciona com promoção da saúde e prevenção de doenças. A prática de atividade física foi pouco citada em ambos os anos de estudo, mesmo esta sendo essencial para o controle da doença, uma vez que faz parte do tratamento do diabetes.^{27,30,31,63} Além disso, muitas vezes, a adoção de hábitos saudáveis de vida acaba sendo menos recomendada aos portadores de diabetes por parte dos profissionais de saúde, dando estes preferência para a indicação de tratamento medicamentoso.⁶⁴

Quanto à importância de fazer dieta alimentar como meio de controlar o diabetes, houve um aumento de 3,26% do ano de 2003 para 2008 na percepção de tal hábito por parte da população idosa. Apesar do aumento relatado, a diferença entre os anos de estudo não foi significativa. Porém, vale a pena ressaltar que a prevalência de idosos que relatou achar importante fazer dieta alimentar diverge daquela de idosos que realmente

faz a dieta. O mesmo pode ser aplicado à importância de perder ou manter o peso. De acordo com dados de um estudo⁶⁵ realizado com adolescentes no Paraná, perceber a importância da adoção de hábitos saudáveis de vida não implicará, necessariamente, na adoção dos mesmos.

Outros fatores dados como importantes no controle da doença, como usar insulina de rotina e usar medicamento de rotina mostraram menores prevalências de relatos sobre o fato de achar tais hábitos importantes. Isso significa que a prevalência de idosos que realmente faz uso de insulina e de medicamentos orais é maior do que aquela que acha importante fazer uso destes meios. Assim, como exemplificado anteriormente, nota-se que a população em questão percebe que a adoção de hábitos de promoção e prevenção de saúde contribuem para alcançar um estilo de vida saudável.^{65,66} Entretanto, os idosos diabéticos ainda são menos adeptos destes hábitos, como discutido previamente.

Em relação ainda a percepção da importância de usar medicamento oral de rotina, quando analisada no banco combinado, mostrou diferença estatisticamente significativa, sendo maior no último ano de estudo. Isso significa que, apesar da percepção da importância do uso de medicamentos ser inferior ao uso real destes, ela aumentou no decorrer do tempo, passando de 49% para 63,31%. Esta mesma variável, em associação com a renda dos idosos diabéticos, mostrou significância estatística também, em especial para os idosos com faixa de renda entre 0,5 e 2,5 SM. Porém, a escassez de estudos que trabalhem com a percepção da importância do uso de medicamento de rotina impossibilitam uma discussão mais aprofundada.

Ter alguma complicação ocasionada pelo diabetes esteve associada com a situação conjugal dos idosos do estudo, sendo que a associação foi maior em idosos casados, seguidos pelos viúvos, com diferença estatisticamente significativa. Assim como em outros estudos^{67,68}, a maior parte dos idosos que possuem diabetes ou agravos em decorrência desta, vivem com companheiro.

Ter “problema de vista” em decorrência do diabetes apresentou significância estatística quando associado com situação conjugal, ocupação e cor ou raça, sendo essa a complicação que apresentou maior prevalência na população idosa. Estudo⁶⁹ realizado em Minas Gerais encontrou resultados semelhantes ao deste estudo, já que ter problema de vista também foi a complicação com maior prevalência entre os idosos; além disso, e com relação ao mesmo estudo, a prevalência também foi maior em idosos que moravam com companheiro e que eram donas de casa e aposentados.⁶⁹

Os “problemas de vista” também tiveram maior prevalência entre os indivíduos de cor ou raça não branca. Tal resultado se assemelha a resultados apresentados em literatura, já que os indivíduos de cor ou raça não branca apresentam, geralmente, níveis pressóricos mais elevados em relação aos indivíduos de cor ou raça branca, que é fator de risco para o desenvolvimento deste agravo.⁷⁰ De acordo com dados do NHANES⁷⁰, a prevalência de retinopatia diabética em população não branca é 46% maior que em população branca.

A prevalência de “problemas de vista” na população diabética deste estudo apresentou resultados acima do que era esperado, uma vez que a

prevalência referida foi de 63,57% para o ano de 2003 e 72,31% para o ano de 2008. Comumente, a retinopatia diabética afeta cerca de 40% da população diabética.⁷¹ Esse mesmo dado se aplica a outro estudo realizado no Pará, onde a prevalência de tal agravo foi de 40,7%.⁷²

Com relação aos “problemas de rim” nos idosos diabéticos, no ano de 2003, a prevalência referida foi de 15,36%, passando para 38,47% no ano de 2008. Apesar da grande diferença entre as prevalências nos dois anos de estudo, a diferença não foi estatisticamente significativa. Estudo⁷³ brasileiro realizado com base em dados de 2000 a 2004 encontrou prevalência de nefropatia diabética de 15%. Já o *Censo Brasileiro de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia*, em 2009, encontrou prevalência de 27% de nefropatia em decorrência do diabetes.⁷⁴

A nefropatia diabética pode levar à insuficiência renal crônica, implicando na necessidade de realização de hemodiálise e, em casos mais extremos, transplante de rim, contribuindo para o aumento no ônus desta doença.⁷⁵ Além disso, a nefropatia implica também em um aumento no risco cardiovascular, sendo que, para os diabéticos a evolução para o óbito é 100 vezes maior quando comparada à população não diabética.⁷⁶

Em relação a ter “problemas circulatórios”, não houve diferença estatisticamente significativa, embora tenha ocorrido um aumento de 17,97% na prevalência de tal agravo de 2003 para 2008. A presença do diabetes aumenta o risco de desenvolvimento de agravos circulatórios, que por sua vez, impactam negativamente na qualidade de vida dos idosos diabéticos e, em alguns casos, podem levar a morte.⁷⁷ De acordo com estudo realizado com base em dados de mortalidade em decorrência de

agravos do diabetes em idosos, na cidade de Maringá-PR, durante 4 triênios (1979-1981, 1984-1986, 1990-1992 e 1996-1998), a principal causa de mortalidade em decorrência do diabetes foi por doenças do aparelho circulatório.⁷⁸

Quanto a visitar o médico periodicamente, a maioria dos idosos, em ambos os anos, relatou visitar o médico de rotina, sendo que houve um aumento de 8,7% na prevalência de idosos que afirmaram tal fato do ano de 2003 para o ano de 2008. De acordo com dados de estudo de Lima-Costa⁷, houve um aumento no número de consultas médicas (três ou mais consultas) do ano de 1998 para 2003, passando de 44,3% para 51% na prevalência de idosos que frequentaram o médico três ou mais vezes nos últimos 12 meses. Essa prevalência foi ainda maior em mulheres do que em homens.⁷⁹

Em relação aos motivos para não frequentar o médico/serviço de saúde rotineiramente, podemos citar as dificuldades financeiras, dificuldades de acesso geográfico, dificuldades de atendimento, não ter tempo e não achar necessário. Não houve diferença estatisticamente significativa, entre os dois anos, para estas variáveis de estudo. Porém, é importante citar que o motivo por não frequentar o médico que foi mais frequente nas respostas dos idosos deste estudo foi “não achar necessário” (37,36% no ano de 2003 e 46,75% no ano de 2008). A motivação é uma das estratégias que contribuem para melhorar a adesão ao tratamento do diabetes, juntamente com modificações no estilo de vida, presença de apoio familiar, aceitação da doença; que são essenciais para um melhor controle da doença.^{80,81}

Com relação ao tempo médio da última consulta, as médias foram de 150,4 dias para o ano de 2003 e 145,1 dias para o ano de 2008, ou seja, a média da última consulta desses idosos foi de aproximadamente 5 meses. De acordo com dados de estudo de Lima-Costa⁷⁹, 14% da população idosa brasileira se consulta com um médico duas vezes por ano, sendo que a maioria, 44,3% realiza três ou mais consultas médicas. Dados semelhantes foram encontrados no estudo *FIBRA*⁸², realizado na cidade de Campinas, onde a maioria dos idosos também realizou três ou mais consultas nos últimos 12 meses. De acordo com dados de estudo⁸³ internacional realizado em 1991, as médias de consultas com um médico nos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemanha e Japão foram maiores do que a média encontrada no presente estudo.

A oferta de intervenções educativas por parte dos serviços de saúde se deu pelos grupos de discussão, que em ambos os anos teve participação de aproximadamente 16%. Além disso, a participação foi maior em idosos de cor ou raça branca e em mulheres. As ações sócioeducativas, junto aos pacientes, família e comunidade, possuem um papel fundamental no controle da doença em questão, uma vez que as complicações decorrentes da doença estão estritamente ligadas ao conhecimento para o cuidado com a saúde e ao estilo de vida saudável.⁸⁴

A vacinação contra a gripe, no ano de 2003, obteve cobertura de 70,68% dentre os idosos diabéticos, e no ano de 2008, de 66,95%. O programa de imunização em idosos se iniciou na década de 60, indicado pela *Organização Mundial de Saúde*. Até o ano de 2007, a meta mínima da cobertura vacinal para a população idosa estabelecida pelo *Programa*

Nacional de Imunização era de 70%. No ano seguinte, a meta foi ampliada para cobrir 80% da população em questão.⁸⁵

A cobertura vacinal nacional, no ano de 2003, esteve acima da meta preestabelecida, uma vez que alcançou cobertura de 82,13%. Já no ano de 2008, a cobertura esteve abaixo da meta preestabelecida, sendo que a cobertura vacinal nacional neste ano foi de 75,1%.⁸⁵ Indivíduos com diabetes tem alta morbidade e mortalidade em decorrência de infecções, já que estes são mais suscetíveis a influenza e pneumonia.⁸⁶ Além disso, os diabéticos têm de 2-4 vezes mais chances de morrer em decorrência de gripe e pneumonia comparados aos indivíduos não diabéticos.⁸⁵

Quanto ao tipo de serviço utilizado para receber a vacina, em ambos os anos, mais de 95% dos idosos vacinados utilizaram serviços públicos de saúde. Tal resultado mostrou significância estatística quando associado com os idosos de faixa de renda entre 0,5 e 2,5 salários mínimos, principalmente. Dados de estudo⁸⁷ anterior realizado na região metropolitana de São Paulo e de estudo realizado com dados do projeto *SABE*⁸⁸, também sugeriram associação significativa entre utilização de serviços públicos em indivíduos com baixa renda.

Os locais onde os idosos receberam a vacina contra a gripe também eram os mais próximos das residências destes. Tal resultado também apresentou significância estatística quando associado com baixa renda e baixa escolaridade. Os mesmos resultados se assemelham ainda a dados de estudo⁸⁹ realizado na cidade de Pelotas-RS, onde os indivíduos que residiam mais próximos aos serviços de saúde eram também os indivíduos com mais baixa renda e grau de escolaridade.

Quanto à vacina contra a pneumonia, a cobertura vacinal foi de 28,86% para o ano de 2003 e 24,34% para o ano de 2008. Os idosos diabéticos têm maior suscetibilidade para pneumonia por diversas razões: eles têm maior risco de hiperglicemia, têm baixa imunidade, função pulmonar diminuída e outras morbidades coexistentes.^{90,91} A vacina antipneumocócica vem sendo utilizada no *Programa Nacional de Imunização*⁹² do Ministério da Saúde desde 1999, e com a crescente evidência de que esta é efetiva em doentes crônicos, a cobertura vacinal nacional desta vem aumentando.

Quanto ao tipo de serviço onde os idosos receberam a vacina antipneumocócica, em ambos os anos, mais de 95% deles relataram ter recebido a vacina em serviços públicos de saúde.

Em relação aos locais onde a vacina estava sendo distribuída, em ambos os anos de estudo, a maioria dos idosos afirmou que estes locais eram os mais próximos de suas residências. Tal resultado mostrou ainda significância estatística quando associado à escolaridade dos idosos, sendo que a cobertura vacinal foi maior em idosos com mais alta escolaridade. Este comportamento pode ser explicado pelo fato de que os idosos com maior escolaridade, geralmente, apresentam melhor estado de saúde, melhores hábitos de vida, e principalmente, maior nível de informação e condições socioeconômicas quando comparados aos idosos de menor escolaridade.⁹³

No que diz respeito às limitações do presente estudo, deve-se considerar o fato de que as informações utilizadas para estimar as prevalências do diabetes nos dois anos de estudo é autorreferida, ou seja,

não foram realizados testes laboratoriais para comprovar o diagnóstico da doença. Estudos anteriores apontam que a validade da informação autorreferida varia de acordo com a doença em questão, com os agravos e comorbidades presentes e ainda de acordo com características sociodemográficas.^{94,95}

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes mellitus, em termos simples, é uma doença comum, séria e que acarreta ônus ao portador desta e aos serviços de saúde, de uma maneira geral. Dentre as complexas e desafiadoras doenças e agravos que a sociedade e os sistemas públicos de saúde enfrentam atualmente, o diabetes merece atenção especial, uma vez que é considerado um problema de saúde pública.

É importante ressaltar ainda que são necessárias iniciativas que incentivem práticas de promoção de saúde e hábitos de vida saudáveis, já que os efeitos destas repercutem positivamente na qualidade de vida dos idosos. No presente estudo, hábitos como dieta alimentar e prática de atividade física apresentaram menores prevalências em relação ao uso de medicamento orais, enfatizando ainda mais a importância da recomendação das práticas de prevenção por parte dos profissionais de saúde.

Além disso, o investimento em recursos humanos e em políticas públicas de saúde é fundamental para impulsionar melhorias nas condições de saúde dos idosos. Dados de estudos^{96,97} que avaliaram programas como o *HiperDia*, que é o principal sistema de acompanhamento de hipertensos e diabéticos gerenciado pelo Ministério da Saúde, apontaram falhas quanto a

metodologia adotada para cadastramento e baixa capacitação dos profissionais envolvidos, principalmente, salientando a necessidade do aprimoramento deste sistema.

Finalmente, há ainda a necessidade de reflexões acerca das políticas e intervenções direcionadas a população em questão no intuito de melhorar a atenção ao portador de diabetes. Os resultados deste trabalho reforçam a ideia de que tais ações são indispensáveis na promoção de melhores condições de saúde desta população.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos LR, Veras R, Kalache A. Envelhecimento Populacional: Uma Realidade Brasileira. Rev Saúde Públ. 1987; 21: 221-24.
2. Veras R. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Cad Saúde Pública. 2007; 23:2463-2466.
3. Camarano AA, Kanso S. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Brasília (DF): IPEA; 2009.
4. Beltrão KI, Camarano AA, Kanso S. Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX. Rio de Janeiro: IPEA; 2004.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Censo 2010. [acessado em 28 de agosto de 2012]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050: revisão 2004. [acessado em 21 de fevereiro de 2012]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/default.shtm
7. Lima-Costa MF, Filho AIL, Matos DL. Tendências nas condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003). Cad Saúde Pública. 2007; 23:2467-2478.

8. Ministério da Saúde. Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar. Brasília (DF): ANS; 2007.
9. Ministério da Saúde. Plano nacional para o controle integrado das DCNT - promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília (DF); 2006.
10. Organização Mundial da Saúde. Prevenção de doenças crônicas: um investimento vital. Genebra; 2005.
11. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. Brasília (DF): Cadernos de Atenção Básica; 2006.
12. Francisco PMSB, Belon AP, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M, et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. Cad Saúde Pública. 2010; 26:175-184.
13. Vinicor F. Is diabetes a public health disorder? Diabetes Care 1994; 17. Suppl 1:22-7.
14. World Health Organization. Technical report: Definition and diagnosis of diabetes mellitus and impaired glycaemic regulation. Geneva; 2006.
15. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLC, Carandina L, et al. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2011; 27:1233-1243.
16. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Portal da Saúde. [acessado em 17 de fevereiro de 2012]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=35537&janela=1

17. Vigitel 2010 [homepage na internet]. [acessado em 17 de fevereiro de 2012] Disponível em:
http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf.
18. Durán VH. Stopping the rising tide of chronic diseases. Everyone's epidemic. Perspectives in health. 2008. [acessado em 15 de fevereiro de 2012] Disponível em:
http://www.paho.org/English/DD/PIN/ePersp001_article01.htm.
19. Centers for Disease Control and Prevention [homepage na internet]. National diabetes fact sheet. 2011. [acessado em 15 de fevereiro de 2012] Disponível em: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf
20. Glasgow RE, Wagner EH, Kaplan RM, Vinicor F, Smith L, Norman J. If diabetes is a public health problem, why not treat it as one? Ann Behav Med 1999, 21(2):159-170.
21. Albright A. The Public Health Approach to Diabetes. AJN. 2007; 6:39-42.
22. Javitt JC, Chiang Y-P. Economic Impact of Diabetes. In: Diabetes in America: National Diabetes Data Group. 1995, 2(30).
23. Darnton-Hill I, Nishida C, James WP. A life course approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Public Health Nutr. 2004; 7:101-21.
24. Lima JG, Nóbrega LHC, Lima G, Mendonça RP. Diabetes Mellitus: Prevenção. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. 2006; 1-6.
25. American Diabetes Association. Follow-up Report on the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2003; 26(11):3160-7.

26. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2012. *Diabetes Care*. 2012; (Suppl 1) 35:511-563.
27. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001; 344:1343-50.
28. Leavell HR, Clark EG. Preventive Medicine. Donnangelo MCF, Goldbaum M, Ramos US, tradutores. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; 1976
29. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Guia Alimentar Para a População Brasileira, 2005. [acessado em 18 de fevereiro de 2012] Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf
30. Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Castaneda-Sceppa C. Physical Activity/Exercise and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2006; 29:1433-1438.
31. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007; 1-11.
32. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*. 1995; 273: 402-7.
33. ISA-Capital [homepage na internet]. [acessado em 16 de fevereiro de 2012] Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/isa-sp/index.htm>.

34. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA, Uchoa E. Validade do diabetes autoreferido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. *Rev Saúde Públ.* 2007; 41:947-53.
35. Martin LM, Leff M, Calonge N, Garrett C, Nelson DE. Validation of self-report chronic conditions and health services in a managed care population. *Am J Prev Med.* 2000; 18:215-8.
36. Lee S, Davis WW, Nguyen HA, McNeel TS, Brick JM, Flores-Cervantes I. Examining trends and averages using combined cross-sectional survey data from multiple years. CHIS Methodology Paper. 2007. [acessado em 18 de outubro de 2012]. Disponível em: http://www.chis.ucla.edu/pdf/paper_trends_averages.pdf.
37. Segri NJ, Francisco PMSB, Alvez MCGP, Barros MBA, Cesar CLG, Goldbaum M, Malta DC. Práticas preventivas de detecção de câncer em mulheres: comparação das estimativas dos inquéritos de saúde (ISA - Capital) e vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL - São Paulo). *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(1)Supl.:31-43.
38. Lebrão ML. Condições de saúde. In: Lebrão ML, Laurenti R. SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O Projeto Sabe no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. p. 73-91.
39. Chaimowicz, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev. Saúde Públ.* 1997; 31(2):184-200.
40. Carandina L, César CLG, Castro SS. Morbidade Referida. In: Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M. Saúde e condição

de vida em São Paulo. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública – USP. 2005; 131-150.

41. Carandina L. Morbidade Referida. In: Barros, Marilisa Berti de Azevedo; César, Chester Luiz Galvão; Carandina, Luana; Goldbaum Moisés. As dimensões da Saúde- Inquérito Populacional em Campinas. 1 ed. São Paulo: HUCITEC. 2008, 1:113-123.
42. Neri A. Envelhecimento e qualidade de vida na mulher. Gerontologia. 2001, 9(1):6-13.
43. Harris MI, Hadden WC, Knowler WC, Bennett PH. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in U.S. population aged 20-74 yr. Diabetes. 1987; 36:23-34.
44. Cowie CC, Harris MI, Silverman RE, Johnson EW, Rust KF. Effect of multiple risk factors on differences between blacks and whites in the prevalence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in the United States. Am J Epidemiol. 1993; 137:719-32.
45. Boletim ISA-capital 2008. Prevalência de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. CEInfo. 2011, 4.
46. Lima-Costa MF. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2004; 13(4).
47. Neri AL. Idosos no Brasil: vivências, desafios e expectativas na terceira idade. Fundação Perseu Abramo. 2007.
48. Passos VMA, Barreto SM, Diniz LM, Lima-Costa MF. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community – the Bambuí health and aging study. Med J. 2005; 123:66-71.

49. Silva RC, Simões MJ, Leite AA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2007; 28:113-21.
50. Lima-Costa MF, Matos DL, Camarano AA. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998, 2003). *Ciênc saúde colet.* 2006; 11(4): 941-950.
51. Ministério da Saúde. Portaria Conjunta nº112, de 19 de junho de 2002. *Diário Oficial da União* 2002.
52. Informes Técnicos Institucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Secretaria de Políticas Públicas. *Rev Saúde Públ.* 2001; 35(6):585-588.
53. Gomes MB, Neto DG, Mendonça E, Tambascia MA, Fonseca RM, Réa RR, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50(1):136-44.
54. Schaan BA, Harzheim E, Gus I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Rev Saúde Públ.* 2004; 38:529-36.
55. Hippisley-Cox J, Pringle M. Prevalence, care and outcomes for patients with diet-controlled diabetes in general practice: Cross-sectional survey. *Lancet.* 2004; 364:423-8.
56. Toscano CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciênc saúde colet.* 2004; 9(4):885-895.

57. Malta DC, Silva SA, Oliveira PPV, Iser BPM, Bernal RTI, Sardinha LMV, et al. Resultados do monitoramento dos Fatores de risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis nas capitais brasileiras por inquérito telefônico, 2008. *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(3): 639-50.
58. Gontijo MF, Ribeiro AQ, Klein CH, Rozenfeld S, Acurcio FA. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 201; 28(7):1337-1346.
59. Vosgerau MZS, Cabrera MAS, Souza RKT. Saúde da Família e Utilização de Medicamentos Anti-Hipertensivos e Antidiabéticos. *Rev Bras Cardiol.* 2011; 24(2):95-104.
60. Bertoldi AD, Barros AJD, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saúde Públ.* 2004; 38(2): 228-38.
61. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm.* 2010; 63(1): 136-40.
62. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região sul do Brasil. *Rev Saúde Públ.* 2005; 39(6): 924-9.
63. Constantini N, Harman-Boehm I, Dubnov G. Exercise prescription for diabetics: more than a general recommendation. *Harefuah.* 2005; 144:717-23.
64. Sampaio FAA, Melo RP, Rolim ILTP, Siqueira RC, Ximenes LB, Lopes MVO. Avaliação do comportamento de promoção da saúde em portadores de diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2008; 21(1): 84-8.
65. Guedes DP, Grondin LMV. Percepção de hábitos saudáveis por adolescentes: associação com indicadores alimentares, prática de atividade

- física e controle de peso corporal. Rev Bras Ciênc Esporte. 2002; 24(1): 23-45.
66. Oliveira NF, Souza CBM, Zanetti ML, Santos MA. Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em Grupo de Apoio Psicológico. Rev Bras Enferm. 2011; 64(2): 301-7.
67. Borba TB, Muniz RM. Sobrepeso em idosos hipertensos e diabéticos cadastrados no Sistema HiperDia da Unidade Básica de Saúde do Simões Lopes, Pelotas, Brasil. Rev Enferm Saúde. 2011; 1(1):69-76.
68. Alves CLRAF, Ferreira MG. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do Sistema HiperDia. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(1):80-6.
69. Tavares DMS, Rodrigues FR, Silva CGC, Miranzi SSC. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. Ciên saúde colet. 2007; 12(5):1341-1352.
70. Harris MI, Klein R, Cowie CC, Rowland M, Byrd-Holt DD. Is the risk of diabetic retinopathy greater in non-Hispanic blacks and Mexican Americans than in non-Hispanic whites with type 2 diabetes? A US population study. Diabetes Care. 1998; 21:1230-1235.
71. Gazis A, Page SR. Microalbuminuria screening in the UK: are we meeting European standards? Diabetic Medicine. 1996; 13:764-7.
72. Pedrosa DR, Lemos EO, Gonçalves DCA, Raniéri PSG, Pires CAA, Paiva VR. Prevalência de retinopatia diabética em pacientes atendidos pela Estratégia Saúde da Família no Município de Ananindeua - PA. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2012; 7(23).

73. Cherchiglia ML, Machado EL, Szuster DAC, Andrade EIG, Acurcio FA, Caiaffa WT, et al. Epidemiological profile of patients on renal replacement therapy in Brazil, 2000-2004. *Rev Saúde Públ.* 2010; 44:1-10.
74. Sesso RCC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Burdmann EA. Censo Brasileiro de Diálise, 2009. *J Bras Nefrol.* 2010; 32:380-4.
75. Alvez CMP, Lima CS, Oliveira FJL. Nefropatia diabética: avaliação dos fatores de risco para seu desenvolvimento. *Rev Bras Clin Med.* 2011; 9(2):97-100.
76. Faria JBL. Atualização em fisiologia e fisiopatologia: patogênese da nefropatia diabética. *J Bras Nefrol.* 2001; 23(2):121-9.
77. Furtado MV, Polanczyk CA. Prevenção cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007; 51(2):312-318.
78. Mathias TAF, Jorge MHPM. Diabetes Mellitus na população idosa em Município da região Sul do Brasil: um estudo de mortalidade e morbidade hospitalar. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2004; 48(4):505-12.
79. 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):735-743.
80. Koenigsberg MR, Bartle TD, Cramer S. Facilitating treatment adherence with lifestyle changes in diabetes. *Am Fam Physician.* 2004; 69(2):309-324.

81. Santos ECB, Zanetti ML, Otero LM, Santos MA. O cuidador sob a ótica do paciente diabético e de seu principal cuidador. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005; 13(3):397-406.
82. Rodrigues NO, Neri AL. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. *Ciênc saúde colet*. 2012; 17(8):2129-2139.
83. Rowland D. A five-nation perspective on the elderly. *Health Aff*. 1992; 11:205-215.
84. Tavares DMS, Rodrigues RAP. Educação conscientizadora do idoso diabético: uma proposta de intervenção do enfermeiro. *Rev Esc Enferm*. 2002; 36(1):88-96.
85. Portal Saúde [homepage na internet]. Campanhas da saúde: vacinação contra a gripe - 2012. [acessado em 27 de novembro de 2012] Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_tecnico_campanha_influenza_2012.pdf
86. Wang I-K, Lin CL, Chang YC, Lin PC, Liang CC, Liu YL, et al. Effectiveness of influenza vaccination in elderly diabetic patients: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 2012. [acessado em 22 de novembro de 2012] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.11.017>
87. Cesar CLC, Tanaka OY. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. *Cad Saúde Públ*. 1996; 12(supl 2):59-70.

88. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do Município de São Paulo. *Rev Saúde Públ.* 2008; 42(4):733-40.
89. Costa JSD, Facchini LA. Utilização de serviços ambulatoriais em Pelotas: onde a população consulta e com que frequência. *Rev Saúde Públ.* 1997; 31(4):360-9.
90. Koziel H, Koziel MJ. Pulmonary complications of diabetes mellitus. *Pneumonia Infect Dis Clin North Am.* 1995; 9:6596.
91. Falguera M, Pifarre R, Martin A, Sheiks A, Moreno A. Etiology and Outcome of Community-Acquired Pneumonia in Patients With Diabetes Mellitus. *Chest.* 2005; 128:3233-39.
92. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. Brasília (DF): SVS; 2003.
93. Noronha KV, Andrade MV. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Rev Panam Salud Publica.* 2005; 17(5/6):410-8.
94. Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-reported questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol.* 2004; 57:1096-103.
95. Cricelli C, Mazzaglia G, Samani F, Marchi M, Sabatini A, Nardi R, et al. Prevalence estimates for chronic diseases in Italy: exploring the differences between self-reported and primary care databases. *J Public Health Med.* 2003; 25:254-7.

96. Zillmer JGV, Schwartz E, Muniz RM, Lima LM. Avaliação da completude das informações do Hiperdia em uma unidade básica do sul do Brasil. Rev Gaúcha Enferm. 2010; 31(2):240-6.
97. Chazan AC, Perez EA. Avaliação da implementação do sistema informatizado e cadastramento de hipertensos e diabéticos (HIPERDIA) nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. Rev APS. 2008; 11(1):10-16.

9. ANEXOS

9.1. ANEXO 1: PLANO AMOSTRAL - ISA-CAPITAL 2003

ISA-CAPITAL

PLANO DE AMOSTRAGEM

A população de estudo refere-se à população residente em área urbana do Município de São Paulo no período de realização do inquérito.

Considerando os objetivos da pesquisa, foram fixados oito domínios de estudo formados pelos grupos sexo/idade: menores de um ano, de 1 a 11 anos de idade, mulheres de 12 a 19; 20 a 59 e 60 ou mais, e homens, nas mesmas faixas etárias. Para cada um desses domínios, foi planejada a realização de 420 entrevistas, perfazendo um tamanho de amostra total de 3360 indivíduos (Tabela 1 e Anexo 1).

Tabela 1. Tamanho de amostra planejado, segundo grupo sexo/idade. ISA-Capital, 2002.

Grupo sexo/idade	Nº. Pessoas
Menor 1 ano	420
1 a 11 anos	420
Mulheres de 12 a 19 anos	420
Homens de 12 a 19 anos	420
Mulheres de 20 a 59 anos	420
Homens de 20 a 59 anos	420
Mulheres de 60 anos ou mais	420
Homens de 60 anos ou mais	420
Total	3360

A amostra foi sorteada em estágios: setores censitários e domicílios. O município foi estratificado segundo escolaridade do chefe de família, considerando o percentual de chefes com nível universitário em três níveis: até 5%, 5% (inclusive) a 25% e 25% ou mais, conforme divisão utilizada no ISA-SP.

O ponto de partida para o sorteio foi a PNAD-2002 que amostrou no Município de São Paulo 264 setores censitários urbanos, não pertencentes ao estrato de novas construções, entre os quais foram sorteados 60 setores para compor a amostra do ISA- Capital, sendo 15, 28 e 17, respectivamente, nos estratos 1, 2 e 3. Essa partição seguiu a distribuição dos

setores censitários da PNAD pelos estratos.

Em cada setor, planejou-se a obtenção de 7 entrevistas de cada grupo sexo/idade de interesse e para se precaver da perda de 20% de unidades da amostra em função da não resposta, foi previsto o sorteio de 8,75 pessoas em cada grupo sexo/idade ($7/0,8=8,75$).

Considerando as razões pessoas/domicílios observadas no Censo-2000 (Tabela 2), foi determinado o número de domicílios que precisariam ser visitados para se encontrar o número planejado de pessoas. Com base nos domínios menos freqüentes, o de homens de 60 anos ou mais no estrato 1 e o de menores de um ano nos estratos 2 e 3, foi determinado que seriam visitados 130, 170 e 245 domicílios, nos estratos 1, 2 e 3, respectivamente, valores que correspondem à divisão de 8,75 pelas razões 0,07; 0,0518 e 0,0362 (arredondados para cima).

Tabela 2. Razão pessoas / domicílios, segundo estrato e grupo idade/sexo.
Município de São Paulo, 2000.

Grupo Idade/sexo	Estrato		
	1	2	3
<1	0,0879	0,0518	0,0362
1 a 11	0,9298	0,5626	0,3865
12 a 19-M	0,3085	0,2467	0,1873
12 a 19 – F	0,3388	0,2531	0,1918
20 a 59 – M	1,0189	0,9160	0,8421
20 a 59 – M	1,0487	1,0354	1,0000
60 e + - M	0,0700	0,1563	0,1822
60 e + - F	0,1005	0,2182	0,2706
Total	3,903	3,439	3,097

Fonte: Censo 2000.

Na Tabela 3 estão indicados os números de unidades de amostragem sorteadas.

Tabela 3. Unidades de amostragem sorteadas, segundo estrato.
ISA-Capital

Estrato (%ch.NU)	Setores	Domicílios		Pessoas
		por setor	na amostra	
<5%	15	130	1950	1092
5% – 25%	28	170	4760	1972
25%	17	245	4165	1206
Total	60		10875	4270

Essa amostra de 10875 domicílios foi denominada amostra principal. Porém, para que no conjunto desses domicílios fosse selecionado somente o número planejado de pessoas de cada domínio, foram calculados os intervalos de amostragem a serem utilizados em novo sorteio de domicílios dentro da amostra principal (Tabela 4). Esses números (intervalos amostrais) indicaram a fração de domicílios nos quais as pessoas dos diferentes domínios deveriam ser buscadas. Como exemplo, no estrato1, foram selecionados os homens de 20 a 59 anos que residiam em um a cada 13,2837 domicílios da amostra principal.

Tabela 4. Intervalo entre os domicílios da amostra principal para seleção de pessoas nos domínios.

GRUPO	ESTRATO		
	1	2	3
Menor 1	1,2560	1	1
1 a 11	13,2837	10,8511	10,6667
Homens / 12 a 20	4,4083	4,7360	5,1696
Mulheres / 12 a 20	4,8408	4,8820	5,2924
Homens / 20 a 59	14,5571	17,6657	23,2398
Mulheres / 20 a 59	14,9827	19,9691	27,5965
Homens / 60 e mais	1	3,014	5,0292
Mulheres / 60 e mais	1,436	4,2079	7,4678

Os estágios de seleção da amostra principal em cada estrato e as respectivas frações de amostragem foram:

1º. estágio → sorteio de setores censitários da PNAD (a_1 setores) com probabilidade proporcional ao tamanho M_i , expresso pelo número de domicílios do setor no Censo2000,

$$f1 = \frac{a_1 M_i}{M}, \text{ sendo } M \text{ o número de domicílios do estrato;}$$

2º. estágio → sorteio de setores censitários do ISA-Capital (a_2 setores) com probabilidade

$$\text{fixa, } f2 = \frac{a_2}{a_1};$$

3º. estágio → sorteio de domicílios (b) com probabilidade inversa o tamanho atual do

$$\text{setor, } f3 = \frac{b}{M_i}.$$

A fração global de amostragem foi:
$$f = \frac{a_1 M_i}{M} \cdot \frac{a_2}{a_1} \cdot \frac{b}{M'_i} = \frac{a_2 b}{M} \cdot \frac{M_i}{M'_i}.$$

Os domicílios da amostra principal foram selecionados com essas frações de amostragem. Para os domínios (grupos sexo/idade) em que houve novo sorteio de domicílios, as frações foram multiplicadas pelo inverso dos intervalos indicados na Tabela 4. Os dados da amostra foram ponderados para compensar as diferentes probabilidades de seleção. Na tabela 5 consta, para cada setor censitário, o peso referente ao emprego de distintas frações de amostragem nos estratos (peso 1 = $\frac{M}{a_2 b}$) medidas desatualizadas dos tamanhos dos setores censitários (peso 2 = $\frac{M'_i}{M_i}$) e o produto entre eles, correspondente ao peso de cada setor na amostra principal.

Tabela 5. Setores censitários sorteados e pesos.

	Código Distrito	Setor	Distrito	Peso 1	Peso2	Peso am. principal
1	13	17	Cachoeirinha	469,6031	1,3738	645,1416
1	17	176	Campo Limpo	469,6031	1,1924	559,9603
1	18	31	Cangaíba	469,6031	1,3493	633,6271
1	19	51	Capão Redondo	469,6031	1,2632	593,1828
1	22	177	Cidade Ademar	469,6031	1,2978	609,4287
1	23	127	Cidade Dutra	469,6031	1,2308	577,9730
1	30	244	Grajaú	469,6031	1,2828	602,3874
1	36	246	Itaim Paulista	469,6031	1,0959	514,6572
1	36	188	Itaim Paulista	469,6031	1,2199	572,8835
1	37	253	Itaquera	469,6031	1,0038	471,3886
1	43	73	Jardim Ângela	469,6031	0,9794	459,9205
1	44	153	Jardim Helena	469,6031	1,0881	510,9671
1	76	115	Sapopemba	469,6031	1,1417	536,1302
1	84	169	Vila Curuçá	469,6031	1,0302	483,8004
1	3396	5292	Iguatemi/Lageado	469,6031	1,0964	514,8947
2	1	29	Água Rasa	235,4261	1,1983	282,1054
2	2	9	Alto de Pinheiros	235,4261	1,1495	270,6186
2	4	45	Aricanduva	235,4261	1,1337	266,8939
2	5	83	Artur Alvin	235,4261	1,1755	276,7508
2	11	117	Brasilândia	235,4261	0,9159	215,6305

2	14	46	Cambuci	235,4261	1,4356	337,9879
2	21	14	Casa Verde	235,4261	1,0413	245,1544
2	23	81	Cidade Dutra	235,4261	1,1627	273,7350
2	24	6	Cidade Líder	235,4261	1,2232	287,9765
2	27	84	Cursino	235,4261	1,1287	265,7284
2	29	143	Freguesia do Ó	235,4261	1,1333	266,8162
2	30	288	Grajaú	235,4261	1,2171	286,5383
2	34	128	Ipiranga	235,4261	1,1883	279,7595
2	42	5	Jaraguá	235,4261	1,1003	259,0448
2	43	264	Jardim Ângela	235,4261	0,9292	218,7587
2	46	98	Jardim São Luiz	235,4261	1,0683	251,4976
2	59	166	Penha	235,4261	1,2791	301,1263
2	63	71	Pirituba	235,4261	1,1255	264,9734
2	68	170	Sacomã	235,4261	1,1214	263,9972
2	72	9	São Lucas	235,4261	1,1895	280,0331
2	77	170	Saúde	235,4261	1,2160	286,2781
2	78	36	Sé	235,4261	1,6855	396,8068
2	81	14	Tremembé	235,4261	1,2892	303,5109
2	84	62	Vila Curuçá	235,4261	1,2346	290,6606
2	86	10	Vila Guilherme	235,4261	1,7388	409,3602
2	87	148	Vila Jacuí	235,4261	1,1369	267,6517
2	89	86	Vila Maria	235,4261	1,2208	287,4160
2	92	133	Vila Medeiros	235,4261	1,2560	295,6951
3	7	26	Bela Vista	190,0262	1,3211	251,0508
3	12	48	Butantã	190,0262	1,1856	225,3005
3	26	48	Consolação	190,0262	1,1382	216,2843
3	32	132	Moema	190,0262	1,4258	270,9358
3	35	31	Itaim Bibi	190,0262	1,5221	289,2310
3	38	180	Jabaquara	190,0262	1,2134	230,5805
3	45	118	Jardim Paulista	190,0262	1,3808	262,3792
3	51	1	Mandaqui	190,0262	1,1704	222,4049
3	53	47	Mooca	190,0262	1,1149	211,8535
3	60	123	Perdizes	190,0262	1,2199	231,8050
3	62	51	Pinheiros	190,0262	1,1729	222,8878
3	66	86	República	190,0262	1,2193	231,6930
3	70	34	Santana	190,0262	1,3563	257,7230
3	79	40	Socorro	190,0262	1,1032	209,6277
3	82	110	Tucuruvi	190,0262	1,1176	212,3822
3	91	26	Vila Matilde	190,0262	1,1725	222,8124
3	94	62	Vila Sônia	190,0262	2,0467	388,9252

Os dados sofreram ainda outra ponderação referente ao ajuste de pós-estratificação pela escolaridade (anos de estudo) dos chefes dos domicílios, considerando 4 grupos: com menos de 3, de 4 a 7, de 8 a 11 e com 12 ou mais anos de estudo. Essa ponderação visou ajustar a distribuição da amostra, já ponderada pelos pesos apresentados anteriormente, à observada no Censo-2000. Para isso, foram calculadas as razões entre as proporções de pessoas da amostra do ISA-Capital nos novos estratos criados e as observadas no Censo-2000 (Tabela 6).

Tabela 6. Pesos para ajuste de pós-estratificação por escolaridade do chefe.
ISA-Capital

ANOS DE ESTUDO	ESTRATO		
	1	2	3
Até 3 anos	0,7631	0,7498	0,6747
De 4 a 7 anos	1,2298	1,1904	1,0714
De 8 a 11 anos	1,0178	1,0656	0,9282
12 ou mais anos	1,3598	1,4198	1,6509

Na Tabela 7 estão indicados os números de pessoas entrevistadas.

Tabela 7. Número de pessoas entrevistadas, segundo estrato e grupo idade/sexo. ISA-Capital.

GRUPO IDADE/SEXO	ESTRATO			Total
	1	2	3	
<1	146	188	74	408
1 a 11	132	216	87	435
12 a 19-M	137	197	106	440
12 a 19 – F	126	183	98	407
20 a 59 – M	125	159	98	382
20 a 59 – M	139	193	81	413
60 e + - M	151	175	95	421
60 e + - F	148	207	96	451
Total	1104	1518	735	3357

Na Tabela 8 estão indicados os números de pessoas entrevistadas por domínio com a sua distribuição percentual, após a aplicação dos pesos finais (do delineamento e de pós-estratificação), e para fins de comparação, os percentuais observados no Censo-2000.

Tabela 8. Distribuição por idade/sexo e estrato.
ISA-Capital e Censo-2000

Grupo Idade/sexo	ISA-Capital		Censo-2000
	No.	% ponderado	%
<1	408	1,51	1,64
1 a 11	435	18,27	17,51
12 a 19-M	440	7,64	7,21
12 a 19 – F	407	7,41	7,40
20 a 59 – M	382	25,25	26,67
20 a 59 – F	413	29,51	29,87
60 e + - M	421	4,13	3,93
60 e + - F	451	6,29	5,77
Total	3357	1	100,00

São Paulo, 25 de março de 2006.

Maria Cecilia Goi Porto Alves

TAMANHO DA AMOSTRA

Para calcular o tamanho da amostra, considerou-se a expressão algébrica utilizada na estimação de proporções:

$$N_0 = \frac{P(1-P) \cdot deff}{(d/z)^2}$$

Os valores aplicados a ela foram: $z=1,96$ o valor na curva normal reduzida, correspondente ao nível de confiança de 95%; $d=0,06$ a erro de amostragem admitido; $deff=1,5$ o efeito do delineamento e $P=0,50$ a proporção a ser estimada. Tomou-se esse valor para P por ser o que leva à obtenção de tamanhos de amostras conservadores, uma vez que várias proporções serão estimadas no estudo. Dessa forma, $n_o = 400$.

A seguir, fixou-se em 7 o número de pessoas a serem entrevistadas em cada unidade primária de amostragem (UPA), arredondando para 60 o número de setores a ser sorteado ($400/7=57,2$). Esses valores elevaram a amostra para 420 ($60 \times 7=420$), significando um erro de amostragem de 0,0586.

São Paulo, 25 de março de 2006.

Maria Cecília Goi Porto Alves

9.2. ANEXO 2: PLANO AMOSTRAL - ISA-CAPITAL 2008

Maria Cecília Goi Porto Alves

Maria Mercedes L. Escuder

24 de junho de 2009

Tamanho da amostra

A população de estudo refere-se àquela residente em área urbana do Município de São Paulo¹. A partir dos objetivos do projeto, foram fixados oito domínios de estudo formados pelos grupos sexo/idade: menores de um ano, de 1 a 11 anos de idade, mulheres de 12 a 19; 20 a 59 e 60 ou mais, e homens, nas mesmas faixas etárias.

Planejou-se a realização de pelo menos 300 entrevistas em cada subgrupo populacional de interesse. Esse tamanho permitiria estimar proporções ($P=0,50$) com erros de amostragem de 7 pontos percentuais ($d=0,07$) ao nível de confiança de 95% e com efeitos do delineamento de 1,5.

Considerando-se que os percentuais da população nos grupos etários eram muito distintos entre si, optou-se em não manter a autoponderação da amostra. Assim sendo, os tamanhos de amostra foram calculados de tal forma que as frações de amostragem nos diferentes grupos fossem de 2 a 7 vezes a observada no grupo de menores de um ano (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da população em área urbana do Município de São Paulo* e das amostras proporcional e planejada, segundo grupos idade e sexo. ISA-Capital 2008.

	População	Proporção População	Amostra Proporcional	Fração	Amostra pessoas
Menor 1 ano	160351	0,01637	300	1	300
1 a 11 anos	1715453	0,17510	3210	7	459
12 a 19 homem	705881	0,07205	1321	3	440
12 a 19 mulher	724741	0,07397	1356	3	452
20 a 59 homem	2612632	0,26667	4889	7	699
20 a 59 mulher	2926930	0,29875	5477	7	783
60 mais homem	385478	0,03935	722	2	361
60 mais mulher	565702	0,05774	1059	2	530
Total	9797168	1			4024

* Censo de 2000.

Na tabela 2 estão indicados os números de domicílios que deveriam ser visitados para localizar as pessoas de cada grupo sexo/idade. Esses cálculos foram feitos a partir da média esperada de pessoas por domicílio (razão pessoas/domicílios) em cada grupo de idade, sendo que o total de domicílios existentes no Município de São Paulo, considerando-se os setores censitários de interesse era de 2866183 no ano do censo. Dividiu-se, então, o tamanho da amostra por essa média.

Tabela 2. Cálculo dos tamanhos de amostra nos grupos de idade e sexo. ISA-Capital 2008.

Grupos sexo/idade	Amostra pessoas	Razão	Amostra domicílios
Menor 1 ano	300	0,05595	5362
1 a 11 anos	459	0,5986	767
12 a 19 homem	440	0,24631	1787
12 a 19 mulher	452	0,2529	1788
20 a 59 homem	699	0,91167	767
20 a 59 mulher	783	1,02134	767
60 mais homem	361	0,13451	2684
60 mais mulher	530	0,1974	2685
Total	4024	3,41868	

O número total de domicílios sorteados não correspondeu à soma de domicílios de cada grupo sexo/idade uma vez que não se planejou procurar todos os grupos em todos os domicílios da amostra.

Na Tabela 3 estão indicados os números de domicílios a serem visitados em cada setor censitário considerando o sorteio de 60 setores censitários. Para esse número de setores, o número de entrevistas por setor deveria variar entre 5 (menores de um ano) e 13 (mulheres de 20 a 59 anos), correspondendo a efeitos de delineamento entre 1,2 a 1,6 para grau de homogeneidade intraclasse de 0,05.

Tabela 3. Números de domicílios e setores na amostra e número de domicílios por setor, segundo domínio de estudo.

Domínio	Amostra domicílios	Setores	Amostra domicílios por setor
Menores 1 ano	5362	60	90
1 a 11 anos	767	60	13
homens 12 a 19 anos	1787	60	30
mulheres 12 a 19anos	1788	60	30
homens 20 a 59 anos	767	60	13
mulheres 20 a 59anos	767	60	13
homens 60 anos ou +	2684	60	45
mulheres 60 anos ou +	2685	60	45

Prevendo-se uma taxa de não resposta da ordem de 20% e o encontro de 5% de domicílios vagos, seria necessário o sorteio de números maiores de domicílios. No entanto, as frações de amostragem foram calculadas com os números apresentados na Tabela 3, uma vez que se verificou que o tamanho atual dos setores censitários eram, no conjunto, 30% maiores em relação ao tamanho que tinham no Censo de 2000 (com base no qual foi feito o sorteio da PNAD).

Processo de amostragem

O cadastro utilizado para o sorteio de unidades primárias (setor censitário) foi o da PNAD 2005. Ou seja, a amostra do ISA-Capital constitui uma subamostra da PNAD. Nessa pesquisa do IBGE haviam sido sorteados 267 setores censitários na área urbana não pertencentes ao estrato de novas construções, entre os quais foram sorteados 60 setores para compor a amostra do ISA-Capital.

Os estágios de seleção em cada domínio e as respectivas frações de amostragem foram:

1º. estágio → sorteio de 267 setores censitários da PNAD com probabilidade proporcional ao tamanho M_i , expresso pelo número de domicílios do setor no Censo de 2000, e posterior sorteio aleatório simples de 60 setores, $f_1 = \frac{267M_i}{M} \cdot \frac{60}{267}$ sendo M o total de domicílios.

2º. estágio → sorteio de b domicílios com probabilidade $f_2 = \frac{b}{M_i}$. Para manter a mesma fração em todos os setores censitários considerando que os tamanhos dos setores se

alteraram desde o censo de 2000 (passando para M'_i) foram incluídos na amostra $b \left(\frac{M'_i}{M_i} \right)$ domicílios em cada setor i . Os valores de b foram 90, 13, 30 e 45 para, respectivamente, os grupos de menores de um ano, de crianças e adultos, de adolescentes e de idosos, levando a diferentes probabilidades de seleção. Os dados da amostra foram ponderados para compensar essas diferentes probabilidades de seleção.

$$\text{A fração global de amostragem foi: } f = \frac{267M_i}{M} \cdot \frac{60}{267} \cdot \frac{b \left(\frac{M'_i}{M_i} \right)}{M_i} = \frac{60b}{M}.$$

Durante o trabalho de campo, foi contabilizado um número menor de entrevistas do que o esperado. Analisando-se os dados produzidos durante os primeiros meses, verificou-se que as razões pessoas/domicílios em 2009 eram menores do que as utilizadas no plano de amostragem (do Censo de 2000), e que, portanto, os tamanhos de amostra planejados não seriam alcançados. Optou-se, então, pelo sorteio de mais 10 setores censitários, o que foi possível por ser a amostra ao ISA-Capital 2008 uma subamostra, sorteada por amostragem aleatória simples, da PNAD. Com isso, a fração global de amostragem foi alterada para: $f = \frac{70b}{M}$ e os dados da amostra foram ponderados por $\frac{M}{70b}$.

Operacionalização do plano de amostragem

A primeira tarefa consistiu no sorteio dos setores censitários, a partir da listagem de setores da amostra da PNAD, fornecida pelo IBGE. Foram excluídos da listagem os setores de área rural.

Para os setores sorteados, à exceção dos constituídos por favelas, foi obtida no IBGE a listagem de endereços feita durante o trabalho de campo do PNAD 2005, além dos croquis e da descrição dos limites geográficos correspondentes. Nas quatro favelas sorteadas, os pesquisadores de campo percorreram toda a área refazendo os croquis e realizando um novo “arrolamento” de endereços.

Com base no número de domicílios constante nesse material, foi realizada a seleção de segunda etapa, sorteando-se números que correspondem aos domicílios da amostra. Estes foram transcritos nas listagens de endereços, identificando, assim, aqueles que pertenceriam à amostra e que foram digitados.

A partir do arquivo de endereços da amostra, foram elaboradas etiquetas para serem coladas nos questionários, contendo as informações referentes à localização dos domicílios sorteados e a identificação (pelo sexo e faixa etária) das pessoas que devem ser incluídas na amostra.

9.3. ANEXO 3: BLOCOS DO QUESTIONÁRIO ISA-CAPITAL 2003

Inquérito de Saúde no Município de São Paulo

USP, UNICAMP, UNESP e SMS-SP

FOLHA DE CONTROLE

BLOCO B

B 01.	B 02.	B 03.
Questionário:	Setor:	Número de ordem: /

Distrito: _____ Bairro: _____ Tel.: _____

End.: _____ N°: _____ Compl.: _____

Nome completo do entrevistado: _____

B 04. Data de nascimento: ____/____/____

B 05. Sexo: masculino 1
feminino 2

B 06. Qual é a sua cor ou raça? branca ... 1

branca . . . 1

```
preta . . . . 2
```

parda 3

amarela 4

indígena . . . 5

NS/NR ... 9

B 07. Qual é a sua religião ou culto?

visita	data	hora	nome do entrevistador	observações:	resultado da visita
1	/			...	1. realizada
2	/			...	2. adiada
3	/			...	3 morador ausente
				...	4 recusa total
				...	5 recusa parcial
				...	6 outros, especif.:

B 08. Resultado das visitas: _____ B 09. N.º de visitas: _____ B 10. Entrevistador: _____

B 09. N°. de visitas:

B 10. Entrevistador:

B 11. Quem respondeu? o próprio / o responsável . . . 1
outro 2

B 12. Data da entrevista: ____/____/____

o próprio / o responsável ... 1

B 12. Data da entrevista: / /

outro 2

Observações:

[illegible]

DOENÇAS CRÔNICAS

BLOCO D

O(a) sr.(a) tem alguma doença crônica, uma doença de longa duração ou que se repete com alguma frequência?

	não	sim	NS/NR
D 02. Hipertensão (pressão alta)	1	2 <i>preencha o bloco D 1</i>	9
D 03. Diabetes	1	2 <i>preencha o bloco D 2</i>	9
D 04. Doença de pele	1	2	9
D 05. Alergia	1	2	9
D 06. Anemia	1	2	9
D 07. Doença de coluna/ costas (séria, importante)	1	2	9
D 08. Artrite/ reumatismo/ artrose	1	2	9
D 09. Doença renal crônica	1	2	9
D 10. Acidente vascular cerebral (derrame cerebral)	1	2	9
D 11. Depressão/ ansiedade/ problemas emocionais	1	2	9
D 12. Enxaqueca/ dor de cabeça	1	2	9
D 13. Osteoporose	1	2	9
D 14. Cirrose	1	2	9
D 15. Epilepsia (ataque)	1	2	9
D 16. Doença de Chagas	1	2	9
D 17. Hanseníase	1	2	9
D 18. Tuberculose	1	2	9
D 19. Esquistossomose (barriga d'água)	1	2	9
D 20. Câncer (tumor maligno), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 21. Doença do coração, especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 22. Doença crônica do pulmão (asma/ bronquite/ enfisema), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 23. Doença digestiva crônica (úlcera/ gastrite), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 24. e D 25. Alguma outra doença crônica, especif. _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999

Setor: _____

Nº. do quest _____

Nome do entrevistado: _____

DIABETES**BLOCO D 2****D 02 2. Quem lhe disse que o(a) sr.(a) tem diabetes?**

médico	1
outros	2
NS/NR	9

D 03 2. Que idade o(a) sr.(a) tinha quando lhe disseram que o(a) sr.(a) tinha diabetes?

_____ anos

passe p/ questão E 01. teve diabetes só durante a gestação 98

NS/NR 99

D 04 2. O que o(a) sr.(a) faz para “controlar” o seu diabetes?*Pode haver mais de uma resposta*

dieta alimentar	01
regime para perder/ manter peso	02
atividade física	03
toma insulina de rotina	04
toma insulina quando tem problema	05
toma medicamento oral de rotina	06
toma medicamento oral quando tem problema	07
não faz nada	08
outros, especif.: _____	09
NS/NR	99

D 05 2. O(a) sr.(a) visita o médico/ serviço de saúde periodicamente por causa do diabetes?

não	1
não, só quando tem problema	2
<i>passe p/ questão D 07 2.</i> sim, de rotina	3
NS/NR	9

D 06 2. Por que o(a) sr.(a) não visita o médico/ serviço de saúde regularmente por causa do diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

teve dificuldades financeiras	1
teve dificuldades de acesso geográfico	2
não achou necessário	3
não tem tempo	4
não sabe quem procurar/ onde ir	5
outros, especif.:	6
NS/NR	9

D 07 2. Há quanto tempo o(a) sr.(a) foi ao médico/ serviço de saúde por causa do diabetes?

_____ anos _____ meses _____ dias
 NS/NR 99/ 99/ 99

D 08 2. Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem alguma “complicação” por causa do diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

não	1
sim, problema de vista	2
sim, problema nos rins	3
sim, problema circulatório	4
sim,outros. Especif.:	5
NS/NR	9

D 09 2. O(a) sr.(a) participa ou já participou de discussões de grupo sobre controle do diabetes?

não	1
sim	2
NS/NR	9

D 10 2. Na sua opinião o que deve ser feito para “controlar” o diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

dieta alimentar	1
perder/ manter peso	2
tomar medicamento oral de rotina	3
tomar insulina de rotina	4
outros, especif.:	5
NS/NR	9

D 11 2. O(a) sr.(a) recebeu vacina contra gripe?

- passa p/ questão D 14 2.* não 1
 sim 2
passa p/ questão D 14 2. NS/NR 9

Onde fica o serviço onde o(a) sr.(a) foi vacinado(a)?

D 12a 2. Nome e tipo do serviço: _____

D 12b 2. _____

D 12c 2. Endereço: _____ nº _____

Bairro: _____ Município: _____

NS/NR 9

D 12d 2. É(era) o local mais próximo de sua residência?

- não 1
 sim 2
 NS/NR 9

(sempre que referir serviço de saúde privado)

D 13 2. Por que utilizou serviço privado?

- faltava vacina no posto de saúde 1
 prefiro serviço particular 2
 atende no final de semana 3
 outros, especif.: 4
 NS/NR 9

D 14 2. O(a) sr.(a) recebeu vacina contra pneumonia?

- passa p/ questão E 01.* não 1
 sim 2
passa p/ questão E 01. NS/NR 9

Onde fica o serviço onde o(a) sr.(a) foi vacinado(a)?

D 15a 2. Nome e tipo do serviço: _____

D 15b 2. _____

D 15c 2. Endereço: _____ nº _____

Bairro: _____ Município: _____

NS/NR 9

D 15d 2. É(era) o local mais próximo de sua residência?

não	1
sim	2
NS/NR	9

(sempre que referir serviço de saúde privado)

D 16 2. Por que utilizou serviço privado?

faltava vacina no posto de saúde	1
prefiro serviço particular	2
atende no final de semana	3
outros, especif.:	4
NS/NR	9

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO ENTREVISTADO)

BLOCO O

PARA TODAS AS PESSOAS COM 12 ANOS OU MAIS.

(SE FOR CHEFE DE FAMÍLIA PASSE PARA O BLOCO P)

O Bloco se aplica a este entrevistado? sim **1** não **2**

O 02. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique o município e estado: _____

no próprio município **0000001**

NS/NR **9999999**

O 03. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos
NS/NR **99**

O 04. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?

_____ anos
NS/NR **99**

O 05. Qual é a sua situação conjugal?

casado(a)	1
união conjugal estável	2
solteiro(a)	3
separado(a)	4
desquitado(a) ou divorciado(a)	5
viúvo(a)	6
NS/NR	9

O 06. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca freqüentou, não sabe ler e escrever	01
nunca freqüentou, sabe ler e escrever	02
1º grau ou primário (ano/série)(11 - 14)	1 __
1º grau ou ginásio (ano/série)(15 - 18)	1 __
2º grau ou colegial (ano/série)(21 - 23)	2 __
cursos técnicos de nível médio incompletos	25
cursos técnicos de nível médio completos	26
curso superior incompleto	30
curso superior completo	31
NS/NR	99

O 07. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

	sim, em atividade	01
	sim, mas afastado por motivo de doença	02
	sim, e também aposentado	03
	não, desempregado	04
	não, aposentado	05
	não, dona de casa	06
	não, pensionista	07
passe p/ questão P 01.	não, só estudante	08
	outros	09
	NS/NR	99

O 08. Qual é/era a sua ocupação em seu trabalho principal?
(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

NS/NR 9999

O 09. No seu trabalho principal o(a) sr.(a) é/era:
(leia as alternativas para o entrevistado)

empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada	1
empregado assalariado sem carteira profissional assinada	2
empregado familiar não remunerado	3
conta própria ou autônomo com estabelecimento	4
conta própria ou autônomo sem estabelecimento	5
empregador com até 5 funcionários fixos	6
empregador com mais de 5 funcionários fixos	7
NS/NR	9

O 10. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

NS/NR 99999

O 11. Em que município fica o lugar que o(a) sr.(a) trabalha/trabalhou?

se estiver desempregado - passe p/ questão O 15.

no próprio município 0000001

outro município, especif.: _____

NS/NR 9999999

O 12. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

O 13. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

passe p/ questão O 15.

não 1

sim, 2

NS/NR 9

O 14. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

O 15. O(a) sr.(a) tem algum outro tipo de rendimento além do(s) declarado(s) anteriormente?

renda líquida R\$: _____

não 00000

NS/NR 99999

Verifique o **NÚMERO DE ORDEM** do entrevistado: se for 1 passe para o BLOCO P, caso contrário, encerre o questionário.

Setor: _____

Nº. do quest _____

Nome do entrevistado: _____

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO CHEFE DA FAMÍLIA)

BLOCO Q

Q 02. Código do entrevistador: _____ Q 03. Data da realização da entrevista: ____/____/____

Q 04. Quem respondeu esse questionário?

o próprio 1
 outro 2
 recusa 3

passa p/ questão Q 25.

Q 05. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique município e estado: _____

no próprio município 0000001

NS/NR 9999999

Q 06. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos

NS/NR 99

Q 07. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?

_____ anos

NS/NR 99

Q 08. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca frequentou, não sabe ler e escrever 01

nunca frequentou, sabe ler e escrever 02

1º grau ou primário (ano/série)(11 - 14) 1 ____

1º grau ou ginásio (ano/série)(15 - 18) 1 ____

2º grau ou colegial (ano/série)(21 - 23) 2 ____

cursos técnicos de nível médio incompletos 25

cursos técnicos de nível médio completos 26

curso superior incompleto 30

curso superior completo 31

NS/NR 99

Q 09. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

sim, em atividade	01
sim, mas afastado por motivo de doença	02
sim, e também aposentado	03
não, desempregado	04
não, aposentado	05
não, dona de casa	06
não, pensionista	07
não, só estudante	08
outros	09
NS/NR	99
- passa p/ questão Q 17.*

Q 10. Qual é/era sua ocupação em seu trabalho principal?

(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

.....

.....

NS/NR 9999

Q 11. No seu trabalho principal o(a) sr.(a) é/era:

(leia as alternativas para o entrevistado)

empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada	1
empregado assalariado sem carteira profissional assinada	2
empregado familiar não remunerado	3
conta própria ou autônomo com estabelecimento	4
conta própria ou autônomo sem estabelecimento	5
empregador com até 5 funcionários fixos	6
empregador com mais de 5 funcionários fixos	7
NS/NR	9

Q 12. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

.....

.....

NS/NR 99999

Q 13. Em que município fica o lugar o(a) sr.(a) trabalha/trabalhou?

se estiver desempregado - passe p/ questão Q 17.

no próprio município 0000001

outro município, especif.: _____

NS/NR 9999999

Q 14. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 15. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

passe p/ questão Q 17.

não 1

sim 2

NS/NR 9

Q 16. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 17. O(a) sr.(a) tem algum outro tipo de rendimento além do(s) declarado(s) anteriormente?

renda líquida R\$: _____

não 00000

NS/NR 99999

Q 18. Qual é a sua situação conjugal?

se o(a) companheiro(a) foi sorteado(a), passe p/ questão Q 25.

{ casado(a) 1

{ união conjugal estável 2

{ solteiro(a) 3

passe p/ questão Q 25. { separado(a) 4

{ desquitado(a) ou divorciado(a) ... 5

{ viúvo(a) 6

{ NS/NR 9

O companheiro(a) foi sorteado(a)?

passa p/ questão Q 25.

sim 1

não 2

Q 19. Até que ano da escola seu(sua) companheiro(a) completou?

nunca frequentou, não sabe ler e escrever	01
nunca frequentou, sabe ler e escrever	02
1º grau ou primário (ano/série)(11 - 14)	1 __
1º grau ou ginásio (ano/série)(15 - 18)	1 __
2º grau ou colegial (ano/série)(21 - 23)	2 __
cursos técnicos de nível médio incompletos	25
cursos técnicos de nível médio completos	26
curso superior incompleto	30
curso superior completo	31
NS/NR	99

Q 20. Atualmente seu(sua) companheiro(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

sim, em atividade	01
sim, mas afastado por motivo de doença	02
sim, e também aposentado	03
não, desempregado	04
não, aposentado	05
não, dona de casa	06
não, pensionista	07
não, só estudante	08
outros	09
NS/NR	99

passa p/ questão Q 25.

Q 21 Qual é/era a ocupação de seu(sua) companheiro(a) em seu trabalho principal?

(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

.....

.....

NS/NR 9999

Q 22. No trabalho principal seu(sua) companheiro(a) é/era:
(leia as alternativas para o entrevistado)

- empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada **1**
 empregado assalariado sem carteira profissional assinada **2**
 empregado familiar não remunerado **3**
 conta própria ou autônomo com estabelecimento **4**
 conta própria ou autônomo sem estabelecimento **5**
 empregador com até 5 funcionários fixos **6**
 empregador com mais de 5 funcionários fixos **7**
 NS/NR **9**

Q 23. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que seu(sua) companheiro(a) trabalha/trabalhou.

.....

 NS/NR 99999

Q 24. Quanto seu(sua) companheiro(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$:
 NS/NR 99999

Quadro de composição e renda familiar:

	nome	relação com o chefe da família	renda	NS/NR
Q 25a.		Chefe 1	R\$:	99999
Q 25b.			R\$:	99999
Q 25c.			R\$:	99999
Q 25d.			R\$:	99999
Q 25e.			R\$:	99999
Q 25f.			R\$:	99999
Q 25g.			R\$:	99999
Q 25h.			R\$:	99999
Q 25i.			R\$:	99999
Q 25j.			R\$:	99999

2. cônjuge 3. filho ou enteado 4. outro parente 5. agregado 6. outro

Q 26. No mês passado qual foi o valor da conta de luz?

R\$:

não paga luz **00**

NS/NR **9999**

9.4. ANEXO 4: BLOCOS DO QUESTIONÁRIO ISA-CAPITAL 2008

Inquérito de Saúde no Município de São Paulo

ISA CAPITAL - 2008

Universidade de São Paulo

ID

Nº da família

Nº de ordem

End.: _____ Nº: _____ Compl.: _____

E-mail: _____ Tels.: _____

Nome completo do entrevistado: _____

visita	data	hora	nome do entrevistador	observações:	resultado da visita
1	/				1 realizada
2	/				2 adiada
3	/				3 morador ausente
4	/				4 recusa total
5	/				5 recusa parcial
6	/				6 impossibilitado de responder

B 08. Resultado das visitas: _____		B 09. Nº. de visitas: _____		B 10. Entrevistador: _____	
B 11. Quem respondeu o questionário?				B 12. Data da entrevista: _____/_____/_____	
o próprio / o responsável . . . 1 outro 2					
B 04. Data de nascimento: _____/_____/_____				B 05. Sexo: masculino 1 feminino 2	
B 06. Qual é a sua cor ou raça?				B 07. Qual é a sua religião ou culto?	
branca . . . 1					
preta 2					
parda 3					
amarela . . 4					
indígena . . 5					
NS/NR . . . 9					

Observações: _____

Correção e cod. geral	Serviços	CID	Ocupação

DOENÇAS CRÔNICAS

BLOCO D

O(a) sr.(a) tem alguma doença crônica, uma doença de longa duração ou que se repete com alguma frequência?

	não	sim	NS/NR
D 02. Hipertensão (pressão alta)	1	2 <i>preencha o bloco D 1</i>	9
D 03. Diabetes	1	2 <i>preencha o bloco D 2</i>	9
D 04. Doença de pele	1	2	9
D 05. Alergia	1	2	9
D 06. Anemia	1	2	9
D 07. Doença de coluna/ costas (séria, importante)	1	2	9
D 08. Artrite/ reumatismo/ artrose	1	2	9
D 09. Doença renal crônica	1	2	9
D 10. Acidente vascular cerebral (derrame cerebral)	1	2	9
D 11. Depressão/ ansiedade/ problemas emocionais	1	2	9
D 12. Enxaqueca/ dor de cabeça	1	2	9
D 13. Osteoporose	1	2	9
D 14. Cirrose	1	2	9
D 15. Epilepsia (ataque)	1	2	9
D 16. Doença de Chagas	1	2	9
D 17. Hanseníase	1	2	9
D 18. Tuberculose	1	2	9
D 19. Esquistossomose (barriga d'água)	1	2	9
D 20. Câncer (tumor maligno), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 21. Doença do coração, especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 22. Doença crônica do pulmão (asma/ bronquite/ enfisema), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 23. Doença digestiva crônica (úlceras/ gastrite), especif.: _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999
D 24. e D 25. Alguma outra doença crônica, especif. _____	1	_____ . _____	9999
		_____ . _____	9999

Setor: _____

Nº. do quest _____

Nome do entrevistado: _____

DIABETES**BLOCO D 2****D 02 2. Quem lhe disse que o(a) sr.(a) tem diabetes?**

médico	1
outros	2
NS/NR	9

D 03 2. Que idade o(a) sr.(a) tinha quando lhe disseram que o(a) sr.(a) tinha diabetes?

_____ anos

passe p/ questão E 01. teve diabetes só durante a gestação 98

NS/NR 99

D 04 2. O que o(a) sr.(a) faz para “controlar” o seu diabetes?*Pode haver mais de uma resposta*

dieta alimentar	01
regime para perder/ manter peso	02
atividade física	03
toma insulina de rotina	04
toma insulina quando tem problema	05
toma medicamento oral de rotina	06
toma medicamento oral quando tem problema	07
não faz nada	08
outros, especif.: _____	09
NS/NR	99

D 05 2. O(a) sr.(a) visita o médico/ serviço de saúde periodicamente por causa do diabetes?

não	1
não, só quando tem problema	2
<i>passe p/ questão D 07 2.</i> sim, de rotina	3
NS/NR	9

D 06 2. Por que o(a) sr.(a) não visita o médico/ serviço de saúde regularmente por causa do diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

teve dificuldades financeiras	1
teve dificuldades de acesso geográfico	2
não achou necessário	3
não tem tempo	4
não sabe quem procurar/ onde ir	5
outros, especif.:	6
NS/NR	9

D 07 2. Há quanto tempo o(a) sr.(a) foi ao médico/ serviço de saúde por causa do diabetes?

_____ anos _____ meses _____ dias
 NS/NR 99/ 99/ 99

D 08 2. Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem alguma “complicação” por causa do diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

não	1
sim, problema de vista	2
sim, problema nos rins	3
sim, problema circulatório	4
sim,outros. Especif.:	5
NS/NR	9

D 09 2. O(a) sr.(a) participa ou já participou de discussões de grupo sobre controle do diabetes?

não	1
sim	2
NS/NR	9

D 10 2. Na sua opinião o que deve ser feito para “controlar” o diabetes?
Pode haver mais de uma resposta

dieta alimentar	1
perder/ manter peso	2
tomar medicamento oral de rotina	3
tomar insulina de rotina	4
outros, especif.:	5
NS/NR	9

D 11 2. O(a) sr.(a) recebeu vacina contra gripe?

- passa p/ questão D 14 2.* não 1
 sim 2
passa p/ questão D 14 2. NS/NR 9

Onde fica o serviço onde o(a) sr.(a) foi vacinado(a)?

D 12a 2. Nome e tipo do serviço: _____

D 12b 2. _____

D 12c 2. Endereço: _____ nº _____

Bairro: _____ Município: _____

NS/NR 9

D 12d 2. É(era) o local mais próximo de sua residência?

- não 1
 sim 2
 NS/NR 9

(sempre que referir serviço de saúde privado)

D 13 2. Por que utilizou serviço privado?

- faltava vacina no posto de saúde 1
 prefiro serviço particular 2
 atende no final de semana 3
 outros, especif.: 4
 NS/NR 9

D 14 2. O(a) sr.(a) recebeu vacina contra pneumonia?

- passa p/ questão E 01.* não 1
 sim 2
passa p/ questão E 01. NS/NR 9

Onde fica o serviço onde o(a) sr.(a) foi vacinado(a)?

D 15a 2. Nome e tipo do serviço: _____

D 15b 2. _____

D 15c 2. Endereço: _____ nº _____

Bairro: _____ Município: _____

NS/NR 9

D 15d 2. É(era) o local mais próximo de sua residência?

não	1
sim	2
NS/NR	9

(sempre que referir serviço de saúde privado)

D 16 2. Por que utilizou serviço privado?

faltava vacina no posto de saúde	1
prefiro serviço particular	2
atende no final de semana	3
outros, especif.:	4
NS/NR	9

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO ENTREVISTADO)

BLOCO O

PARA TODAS AS PESSOAS COM 12 ANOS OU MAIS.

(SE FOR CHEFE DE FAMÍLIA PASSE PARA O BLOCO P)

O Bloco se aplica a este entrevistado? sim **1** não **2**

O 02. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique o município e estado: _____

no próprio município **0000001**

NS/NR **9999999**

O 03. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos
NS/NR **99**

O 04. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?

_____ anos
NS/NR **99**

O 05. Qual é a sua situação conjugal?

casado(a)	1
união conjugal estável	2
solteiro(a)	3
separado(a)	4
desquitado(a) ou divorciado(a)	5
viúvo(a)	6
NS/NR	9

O 06. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca freqüentou, não sabe ler e escrever	01
nunca freqüentou, sabe ler e escrever	02
1º grau ou primário (ano/série)(11 - 14)	1 __
1º grau ou ginásio (ano/série)(15 - 18)	1 __
2º grau ou colegial (ano/série)(21 - 23)	2 __
cursos técnicos de nível médio incompletos	25
cursos técnicos de nível médio completos	26
curso superior incompleto	30
curso superior completo	31
NS/NR	99

O 07. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

	sim, em atividade	01
	sim, mas afastado por motivo de doença	02
	sim, e também aposentado	03
	não, desempregado	04
	não, aposentado	05
	não, dona de casa	06
	não, pensionista	07
passa p/ questão P 01.	não, só estudante	08
	outros	09
	NS/NR	99

O 08. Qual é/era a sua ocupação em seu trabalho principal?
(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

NS/NR 9999

O 09. No seu trabalho principal o(a) sr.(a) é/era:
(leia as alternativas para o entrevistado)

empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada	1
empregado assalariado sem carteira profissional assinada	2
empregado familiar não remunerado	3
conta própria ou autônomo com estabelecimento	4
conta própria ou autônomo sem estabelecimento	5
empregador com até 5 funcionários fixos	6
empregador com mais de 5 funcionários fixos	7
NS/NR	9

O 10. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

NS/NR 99999

O 11. Em que município fica o lugar que o(a) sr.(a) trabalha/trabalhou?

se estiver desempregado - passe p/ questão O 15.

no próprio município 0000001

outro município, especif.: _____

NS/NR 9999999

O 12. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

O 13. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

passe p/ questão O 15.

não 1

sim, 2

NS/NR 9

O 14. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

O 15. O(a) sr.(a) tem algum outro tipo de rendimento além do(s) declarado(s) anteriormente?

renda líquida R\$: _____

não 00000

NS/NR 99999

Verifique o **NÚMERO DE ORDEM** do entrevistado: se for 1 passe para o BLOCO P, caso contrário, encerre o questionário.

Setor: _____

Nº. do quest _____

Nome do entrevistado: _____

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

(INFORMAÇÕES DO CHEFE DA FAMÍLIA)

BLOCO Q

Q 02. Código do entrevistador: _____ Q 03. Data da realização da entrevista: ____/____/____

Q 04. Quem respondeu esse questionário?

o próprio 1

outro 2

passe p/ questão Q 25.

recusa 3

Q 05. Onde o(a) sr.(a) nasceu?

outro município, especifique município e estado: _____

no próprio município 0000001

NS/NR 9999999

Q 06. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse município?

_____ anos

NS/NR 99

Q 07. Há quanto tempo o(a) sr.(a) mora nesse domicílio?

_____ anos

NS/NR 99

Q 08. Até que ano da escola o(a) sr.(a) completou?

nunca frequentou, não sabe ler e escrever 01

nunca frequentou, sabe ler e escrever 02

1º grau ou primário (ano/série) (11 - 14) 1 ____

1º grau ou ginásio (ano/série) (15 - 18) 1 ____

2º grau ou colegial (ano/série) (21 - 23) 2 ____

cursos técnicos de nível médio incompletos 25

cursos técnicos de nível médio completos 26

curso superior incompleto 30

curso superior completo 31

NS/NR 99

Q 09. Atualmente o(a) sr.(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

sim, em atividade	01
sim, mas afastado por motivo de doença	02
sim, e também aposentado	03
não, desempregado	04
não, aposentado	05
não, dona de casa	06
não, pensionista	07
não, só estudante	08
outros	09
NS/NR	99
- passa p/ questão Q 17.*

Q 10. Qual é/era sua ocupação em seu trabalho principal?

(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

.....

.....

NS/NR 9999

Q 11. No seu trabalho principal o(a) sr.(a) é/era:

(leia as alternativas para o entrevistado)

empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada	1
empregado assalariado sem carteira profissional assinada	2
empregado familiar não remunerado	3
conta própria ou autônomo com estabelecimento	4
conta própria ou autônomo sem estabelecimento	5
empregador com até 5 funcionários fixos	6
empregador com mais de 5 funcionários fixos	7
NS/NR	9

Q 12. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que trabalha/trabalhou.

.....

.....

NS/NR 99999

Q 13. Em que município fica o lugar o(a) sr.(a) trabalha/trabalhou?

se estiver desempregado - passe p/ questão Q 17.

no próprio município 0000001

outro município, especif.: _____

NS/NR 9999999

Q 14. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 15. Além desse trabalho o(a) sr.(a) tem algum outro tipo de trabalho remunerado? (fixo ou eventual)

passe p/ questão Q 17.

não 1

sim 2

NS/NR 9

Q 16. Quanto o(a) sr.(a) ganhou com este trabalho no mês passado?

salário líquido R\$: _____

NS/NR 99999

Q 17. O(a) sr.(a) tem algum outro tipo de rendimento além do(s) declarado(s) anteriormente?

renda líquida R\$: _____

não 00000

NS/NR 99999

Q 18. Qual é a sua situação conjugal?

se o(a) companheiro(a) foi sorteado(a), passe p/ questão Q 25.

{ casado(a) 1

{ união conjugal estável 2

{ solteiro(a) 3

passe p/ questão Q 25. { separado(a) 4

{ desquitado(a) ou divorciado(a) ... 5

{ viúvo(a) 6

{ NS/NR 9

O companheiro(a) foi sorteado(a)?

passe p/ questão Q 25.
 sim 1 não 2

Q 19. Até que ano da escola seu(sua) companheiro(a) completou?

nunca freqüentou, não sabe ler e escrever	01
nunca freqüentou, sabe ler e escrever	02
1º grau ou primário (ano/série)(11 - 14)	1 __
1º grau ou ginásio (ano/série)(15 - 18)	1 __
2º grau ou colegial (ano/série)(21 - 23)	2 __
cursos técnicos de nível médio incompletos	25
cursos técnicos de nível médio completos	26
curso superior incompleto	30
curso superior completo	31
NS/NR	99

Q 20. Atualmente seu(sua) companheiro(a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

sim, em atividade	01
sim, mas afastado por motivo de doença	02
sim, e também aposentado	03
não, desempregado	04
não, aposentado	05
não, dona de casa não, pensionista não, só estudante outros NS/NR	06 07 08 09 99

passe p/ questão Q 25.

Q 21 Qual é/era a ocupação de seu(sua) companheiro(a) em seu trabalho principal?

(especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)

NS/NR 9999

Q 22. No trabalho principal seu(sua) companheiro(a) é/era:
(leia as alternativas para o entrevistado)

- empregado assalariado estatutário ou com cart. profissional assinada **1**
 empregado assalariado sem carteira profissional assinada **2**
 empregado familiar não remunerado **3**
 conta própria ou autônomo com estabelecimento **4**
 conta própria ou autônomo sem estabelecimento **5**
 empregador com até 5 funcionários fixos **6**
 empregador com mais de 5 funcionários fixos **7**
 NS/NR **9**

Q 23. Especifique qual é/era a atividade do estabelecimento, empresa, negócio ou instituição em que seu(sua) companheiro(a) trabalha/trabalhou.

.....

 NS/NR 99999

Q 24. Quanto seu(sua) companheiro(a) ganhou com esse trabalho, aposentadoria ou pensão no mês passado?

salário líquido R\$:
 NS/NR 99999

Quadro de composição e renda familiar:

	nome	relação com o chefe da família	renda	NS/NR
Q 25a.		Chefe 1	R\$:	99999
Q 25b.			R\$:	99999
Q 25c.			R\$:	99999
Q 25d.			R\$:	99999
Q 25e.			R\$:	99999
Q 25f.			R\$:	99999
Q 25g.			R\$:	99999
Q 25h.			R\$:	99999
Q 25i.			R\$:	99999
Q 25j.			R\$:	99999

2. cônjuge 3. filho ou enteado 4. outro parente 5. agregado 6. outro

Q 26. No mês passado qual foi o valor da conta de luz?

R\$:

não paga luz **00**

NS/NR **9999**

9.5. ANEXO 5: PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

PROJETO DE PESQUISA

Título: Condição de Saúde de Idosos com Diabetes Mellitus no Município de São Paulo, nos anos de 2003 e 2008:
Um Estudo de Base Populacional

Área Temática:

Pesquisador: Sheila Rizzato Stopa

Versão: 1

Instituição: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

CAAE: 01399212.0.0000.5421

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 48299

Data da Relatoria: 22/06/2012

Apresentação do Projeto:

A população brasileira em envelhecendo ano a ano e com isto é ocorreu aumento das Doenças Crônicas não Transmissíveis entre elas o diabetes mellitus(DM)tipo 2. Mundialmente este problema de saúde configura-se como uma epidemia. O DM traz consigo complicações e agravos que podem perdurar por anos, comprometendo a qualidade de vida dos portadores da doença. Mudanças no estilo de vida são essenciais para os indivíduos diabéticos, uma vez que podem reduzir a chance de desenvolvimento de complicações, promovendo melhoras na qualidade de vida do idoso.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 em idosos residentes no Município de São Paulo, em dois momentos diferentes, e sua relação com características sociodemográficas e de estilo de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente projeto de pesquisa trabalhará com banco de dados existentes do estudo ISA 2003 e 2008. A análise destes resultados irão permitir elaborar políticas de saúde para melhorar a qualidade de vida desta população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa utilizará os bancos de dados dos Inquéritos de Saúde no Município de São Paulo ISA-Capital 2003 e ISA-Capital 2008 previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSP>

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não necessário trabalhar com base de dados.

Recomendações:

Pela aprovação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto bem estruturado, exequível.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

02 de Julho de 2012

Assinado por:
Claudio Leone

CURRÍCULOS LATTES