



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

JULIANA CRISTINE DOS ANJOS DE MELO

**Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes
Mellitus e da Hipertensão Arterial no Brasil: análise da Pesquisa de
Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9**

Florianópolis
2013

JULIANA CRISTINE DOS ANJOS DE MELO

**Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes
Mellitus e da Hipertensão Arterial no Brasil: análise da Pesquisa de
Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-graduação em Saúde Coletiva,
da Universidade Federal de Santa
Catarina, para obtenção do título de
Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Antonio
Fernando Boing

Florianópolis
2013

de Melo, Juliana Cristine dos Anjos

Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes mellitus e da Hipertensão Arterial no Brasil : análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9 / Juliana Cristine dos Anjos de Melo ; orientador, Antonio Fernando Boing - Florianópolis, SC, 2013. 96 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Inclui referências

1. Saúde Coletiva. 2. Gastos em Saúde. 3. Desigualdades em Saúde. 4. Medicamentos. I. Boing, Antonio Fernando. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

“Gastos privados com medicamentos para o tratamento do diabetes Mellitus e da hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9”

Juliana Cristine dos Anjos de Melo

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE: **MESTRE EM SAÚDE COLETIVA**


ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **Epidemiologia**

PROF. DR. RODRIGO OTAVIO MORETTI PIRES
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Saúde Coletiva

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodrigo Otávio Moretti Pires (Presidente)


Prof. Dr. Douglas Francisco Kowaleski (Membro Externo)


Prof. Dra Claudia Flemming Colussi (Membro)


Prof. Dr. Alcides Milton da Silva (Membro)

*Aos meus pais, Iris Terezinha dos
Anjos e Gilso dos Anjos, exemplos de
humildade, honestidade e
perseverança.
Ao meu marido, Bruno de Melo, por
me completar.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Iris Terezinha dos Anjos e Gilso dos Anjos, por todo apoio e incentivo aos meus estudos, e por jamais medirem esforços para me proporcionar toda a educação que tive e tenho.

Às minhas irmãs, Ana Paula dos Anjos Pinheiro e Fernanda dos Anjos, pelas brigas, conversas, risadas, por todo carinho e amor que compartilhamos. E ao grande amor da minha vida, meu sobrinho e afilhado Santiago, por tornar os meus dias mais coloridos, leves e felizes.

Ao meu marido, Bruno de Melo, por todo apoio, dedicação, carinho, amor, por ser meu companheiro, amigo, confidente, conselheiro... Obrigada por me dar o privilégio de fazer parte da sua vida e, por completar a minha vida.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Antonio Fernando Boing, por ter me acolhido e me proporcionado crescimento não só profissional, mas também pessoal. Obrigada por toda ajuda, aprendizagem e confiança depositadas em mim.

Aos professores que participaram da banca de qualificação deste trabalho, João Luiz Dornelles Bastos e Cláudia Flemming Colussi, por todas as excelentes contribuições. Ao Prof. João agradeço ainda, toda a ajuda no processo de construção do artigo oriundo desta dissertação.

Agradeço aos professores do Mestrado e aos amigos feitos no decorrer destes dois anos, em especial: Daniel Maurício Rodrigues, Bianca Muriel Class (*in memoriam*), Aysla Baião, Paula Vitali e Danielle Ledur. Obrigada por compartilharem comigo os momentos de

dúvidas, angústias, tristezas, aprendizado, alegrias, festas e comemorações.

À Prof. Dra. Doroteia Aparecida Hofelmann, que me acompanha desde 2006, inicialmente como professora da graduação do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí e depois, como orientadora do meu trabalho de conclusão de curso. Desde então, construímos não só um vínculo profissional, mais também, uma linda amizade. Doroty (só para os íntimos) fostes minha maior incentivadora para fazer o Mestrado e és meu maior exemplo da profissional que eu quero me tornar. Muito obrigada pelo apoio, ajuda, conselhos, ensinamentos, enfim, por ser essa pessoa tão especial na minha vida.

Agradeço às minhas novas amigas, Francieli Cembranel e Scheila Krenkel, pelas contribuições na construção do artigo desta dissertação, pelos momentos maravilhosos vividos e por toda torcida durante o processo de seleção do Doutorado.

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma me ajudaram e torceram por mim no decorrer destes dois anos, e a todos aqueles que continuam ao meu lado, seja perto ou distante.

Muito obrigada!!

*Bebida é água!
Comida é pasto!
Você tem sede de que?
Você tem fome de que?...*

*A gente não quer só comida
A gente quer comida
Diversão e arte
A gente não quer só comida
A gente quer saída
Para qualquer parte...*

*A gente não quer só comida
A gente quer bebida
Diversão, balé
A gente não quer só comida
A gente quer a vida
Como a vida quer...*

*Bebida é água!
Comida é pasto!
Você tem sede de que?
Você tem fome de que?...*

*A gente não quer só comer
A gente quer comer
E quer fazer amor
A gente não quer só comer
A gente quer prazer
Prá aliviar a dor...*

*A gente não quer
Só dinheiro
A gente quer dinheiro
E felicidade
A gente não quer
Só dinheiro
A gente quer inteiro
E não pela metade...*

*Diversão e arte
Para qualquer parte
Diversão, balé
Como a vida quer
Desejo, necessidade, vontade
Necessidade, desejo, eh!
Necessidade, vontade, eh!
Necessidade...*

Comida

Titãs

MELO, Juliana Cristine dos Anjos. Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes *Mellitus* e da Hipertensão Arterial no Brasil: análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9. 125f. Dissertação. (Mestre em Saúde Coletiva). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2013.

RESUMO

Objetivo: Descrever a proporção de domicílios com gastos em medicamentos para diabetes *mellitus* (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS), os valores absolutos gastos e o percentual de renda comprometida com estes insumos, e testar sua associação com variáveis socioeconômicas e demográficas. **Métodos:** Foram analisados dados secundários de um estudo transversal de abrangência nacional com dados das edições 2002/3 e 2008/9 da Pesquisa de Orçamentos Familiares, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Realizou-se a seleção da amostra por conglomerados, sendo os setores censitários as unidades primárias de amostragem, e os domicílios particulares as secundárias. Analisaram-se para cada biênio as proporções dos domicílios com gastos em medicamentos para DM e HAS, os valores absolutos gastos e o comprometimento de renda nos últimos 30 dias segundo macrorregião de residência, cor/raça, escolaridade, Indicador Econômico Nacional (IEN), presença de idosos no domicílio e posse de plano de saúde. **Resultados:** Houve expressivo aumento na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para diabetes (+120,8%) e hipertensão (+49,4%) no Brasil entre 2002/3 e 2008/9, no entanto, houve redução no comprometimento de renda com medicamentos para HAS e aumento com medicamentos para DM. Quando analisados

apenas os domicílios com gastos positivos, o valor médio mensal gasto também aumentou com medicamentos para DM, mas apresentou discreta variação negativa com medicamentos para HAS. Os maiores aumentos na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para as duas doenças e nos valores médios gastos foram observados nos domicílios mais pobres e cujo respondente tinha menor escolaridade.

Conclusões: O aumento nos gastos privados e no comprometimento de renda das famílias brasileiras com medicamentos para DM e HAS evidencia a necessidade de analisar as políticas públicas existentes, assim como a possibilidade de criar novas políticas que visem à equidade.

Palavras-chave: Gastos em saúde. Desigualdades em saúde. Preparações farmacêuticas. Diabetes *mellitus*. Hipertensão. Brasil.

MELO, Juliana Cristine dos Anjos. Out-of-pocket expenditures in the purchase of drugs for the treatment of diabetes mellitus and hypertension in Brazil: analysis of the Family Budget Survey 2002/3 e 2008/9. 125f. Dissertation. (Master's Program in Public Health). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2013.

ABSTRACT

Objective: To describe the proportion of households spending of drugs for diabetes mellitus and hypertension, the absolute amounts spent and the percentage of income committed to these inputs, and its association with socioeconomic and demographic variables. **Methods:** We analyzed secondary data from a nationwide cross-sectional study with data from the editions 2002/3 and 2008/9 of the Family Budget Survey, the Brazilian Institute of Geography and Statistics. We carried out the selection of cluster sampling, and census tracts the primary sampling units, and the secondary private households. Were analyzed for each biennium the proportions of households spending of drugs for diabetes and hypertension, the absolute amounts spent and the commitment of income in the past 30 days depending on region of residence, color/race, education, National Economic Indicator (NEI), presence elderly at home and ownership of health insurance. **Results:** There was a significant increase in the proportion of households spending of drugs for diabetes (+120.8%) and hypertension (49.4%) in Brazil between 2002/3 and 2008/9, however, there was a reduction in commitment income of drugs for hypertension and increased with drugs for diabetes. When only the households with positive expenditures, the average monthly expenditure also increased with drugs for diabetes, but showed a slight negative

change in drugs for hypertension. The largest increases in the proportion of households spending on drugs for the two diseases and the mean values were observed spending the poorest households and whose respondent had less education. **Conclusions:** The increase in out-of-pocket expenditures and income commitment of Brazilian families with drugs for diabetes and hypertension shows the need to analyze the existing public policies, as well as the ability to create new policies aimed at equity.

Keywords: Health expenditures. Health inequalities. Pharmaceutical preparations. Diabetes mellitus. Hypertension, Brazil.

APRESENTAÇÃO AOS LEITORES

A dissertação intitulada “**Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes *Mellitus* e da Hipertensão Arterial no Brasil: análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9**” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Santa Catarina, na área de concentração Epidemiologia, está estruturada em duas partes.

A primeira parte é formada pelo contexto e características do estudo: introdução, revisão de literatura, objetivos e métodos. A segunda parte é composta pelo artigo científico, contemplando os resultados e a discussão conforme o regimento do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estimativas globais do Diabetes <i>mellitus</i> em indivíduos com 20 a 79 anos para os anos de 2011 e 2030.....	35
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Medicamentos antidiabéticos disponibilizados na RENAME, 2010.....	41
Quadro 2. Medicamentos anti-hipertensivos disponibilizados na RENAME, 2010.....	50

LISTA DE SIGLAS

ADA – American Diabetes Association

DASH – Dietary Approaches to Stop Hypertension

DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis

DM – Diabetes *mellitus*

ENDEF – Estudo Nacional de Despesa Familiar

ESCUDE – Estudo Brasileiro sobre os Custos do Diabetes

ESF – Estratégia Saúde da Família

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HIPERDIA – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDF – International Diabetes Federation

IEN – Indicador Econômico Nacional

IMC – Índice de Massa Corporal

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

LDL colesterol – Lipoproteína de baixa densidade

MS – Ministério da Saúde

NPH – Neutral Protamine de Hagedorn

OCDE – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS – Organização Mundial da Saúde

PFPB – Programa Farmácia Popular do Brasil

PIB – Produto Interno Bruto

PMS – Pesquisa Mundial de Saúde

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

REME – Relação Estadual de Medicamentos Essenciais

REMUNE – Relação Municipal de Medicamentos Essenciais

RENAME – Relação Nacional Medicamentos Essenciais

RIDES – Regiões Integradas de Desenvolvimento

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

USF – Unidade de Saúde da Família

VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças

Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

PARTE I: CONTEXTO E CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO ..	27
1. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA.....	29
2. REVISÃO DE LITERATURA	33
2.1 Definição de diabetes <i>mellitus</i> e hipertensão arterial sistêmica	33
2.2 Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> no mundo e no Brasil.....	33
2.3 Mortalidade por diabetes <i>mellitus</i> no mundo e no Brasil	37
2.4 Tratamento não medicamentoso e medicamentoso do diabetes <i>mellitus</i>	39
2.5 Prevalência de hipertensão arterial no mundo e no Brasil.....	43
2.6 Mortalidade por hipertensão arterial no mundo e no Brasil	46
2.7 Tratamento não medicamentoso e medicamentoso da hipertensão arterial.....	48
2.8 Gastos brasileiros com saúde em geral e com medicamentos..	52
3. OBJETIVOS.....	62
3.1 Geral	62
3.2 Específicos	62
4. MÉTODOS	63
4.1 Período de realização das pesquisas	64
4.2 Processo de amostragem das pesquisas	64
4.3 Tamanho da amostra.....	67
4.4 Instrumento para a coleta de dados.....	68
4.5 Coleta das informações.....	70
4.6 Coleta dos dados das despesas com assistência à saúde.....	71
4.7 Desfechos.....	72
4.8 Variáveis exploratórias	73

4.9 Análise estatística.....	73
5. REFERÊNCIAS.....	75
PARTE II: ARTIGO CIENTÍFICO	87

PARTE I: CONTEXTO E CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

1. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

O diabetes *mellitus* (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), cujas prevalências têm aumentado constantemente em todo o mundo, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Desde a década de 1960, o Brasil vem passando por processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, apresentando a partir do início do século XX acréscimo da prevalência das DCNT, em especial do diabetes *mellitus* e da hipertensão arterial, em comparação a décadas anteriores. Já no século XXI, estimou-se que em 2011 havia cerca de 12,4 milhões de pessoas portadoras de diabetes e mais de 30 milhões de brasileiros com hipertensão no Brasil^{15,42,54,87,93}.

Por serem fatores de risco para outros agravos à saúde, o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial acarretam elevados custos aos seus portadores e familiares, tanto do ponto de vista social e emocional, quanto econômico. Estima-se que, em 2010, os gastos globais com o diabetes tenham alcançado aproximadamente US\$376,0 bilhões⁴¹. No Brasil, o custo anual estimado para o tratamento da hipertensão arterial no sistema público de saúde foi de US\$398,9 milhões e representou 1,43% dos gastos totais do Sistema Único de Saúde (SUS) em 2005²³.

Em muitos casos, o tratamento do DM e da HAS prevê o consumo contínuo de medicamentos. Considerando-se a importância do acesso a esse insumo pela população brasileira, a publicação da Política Nacional de Medicamentos em 1998⁸⁸ fomentou a criação de programas específicos voltados a esse fim e à ampliação da oferta de medicamentos essenciais integrantes do Programa de Medicamentos de Dispensação

em Caráter Excepcional, de custo unitário no geral elevado ¹⁴. Além disso, em 2004 o Governo Federal criou o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) – e a modalidade “Aqui Tem Farmácia Popular”, em convênio com estabelecimentos privados –, com o intuito de ampliar o acesso aos medicamentos para doenças comuns entre os cidadãos, como a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus*. Inicialmente, a estratégia utilizada para remédios de DM e HAS foi de copagamento, onde o usuário pagava até 10% do valor do medicamento e o governo assumia o restante ¹². A partir de 2011, a oferta desses medicamentos ocorre por meio do Programa “Saúde Não tem Preço”, no qual se disponibilizam medicamentos gratuitos para a população brasileira em farmácias e drogarias privadas que são associadas à rede “Aqui Tem Farmácia Popular”. Destaca-se que essas estratégias não isentam os gestores estaduais e municipais de continuarem fornecendo tais medicamentos nas farmácias da rede básica de saúde ⁶⁴.

No entanto, mesmo com um aumento de 144% nas despesas do governo federal com medicamentos de distribuição gratuita entre os anos de 2003 e 2007, em 2002/3 os gastos na compra de medicamentos representavam 45,0% dos gastos totais em saúde das famílias brasileiras, valor que chegou a 46,8% em 2008/9 ^{35,37}. Tal valor ainda varia substancialmente entre os grupos socioeconômicos, chegando a 74,2% entre os 40% mais pobres do país ³⁷. No grupo mais rico os maiores gastos são com plano de saúde.

Uma pesquisa realizada com 4.003 idosos residentes em áreas de unidades básicas de saúde (UBS) de 41 municípios do Sul e do Nordeste brasileiro investigou o acesso gratuito a medicamentos para hipertensão e diabetes, e os motivos para a falta de acesso. Cerca de

20% dos medicamentos do Programa Nacional para Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* e, 26% da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) foram pagos por desembolso direto pelas pessoas. Além disso, no Nordeste 25% da insulina e 32% dos antidiabéticos orais também foram pagos ⁷⁵.

Percebe-se que, em países em desenvolvimento como o Brasil, o gasto público em saúde para a atenção a doenças como a hipertensão arterial e o diabetes *mellitus* é insuficiente, e não acompanha o ritmo crescente de suas respectivas prevalências ⁴². Uma das formas em que se manifesta a desigualdade que marca a sociedade brasileira é o acesso também desigual a bens e serviços de saúde. Em razão disso, a disponibilidade de bens e serviços essenciais, na qual se incluem os medicamentos para a população brasileira, principalmente a mais pobre, deve ser uma preocupação permanente das políticas públicas voltadas para a saúde ³⁹. Segundo as estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) ¹¹⁰, em Países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a maior parte do financiamento da saúde, em torno de 70%, provém de fontes públicas, enquanto que na América Latina a participação de recursos públicos é inferior a 50%. Conforme este estudo, no Brasil seriam alocados para a saúde cerca de 7,6% do Produto Interno Bruto (PIB), destes, 58,4% (4,4% do PIB) seriam gastos privados, cuja maior parcela seria o gasto direto das famílias, algo em torno de 70% ¹¹⁰.

Essa elevada proporção da renda familiar gasta com saúde pode acarretar uma série de implicações negativas, como, por exemplo, expor as famílias a riscos de saúde maiores, como a redução da compra de alimentos, e assim, torná-las mais susceptíveis a problemas de saúde, ou

ainda, tornar as famílias mais pobres ³⁵. Dessa maneira, os gastos familiares em saúde – e aqueles direcionados à compra de medicamentos para DM e HAS - devem ser acompanhados por pesquisas que verifiquem sua magnitude, distribuição e evolução. As pesquisas existentes têm analisado apenas os gastos com saúde em geral, com medicamentos como um todo ^{9,75,91} ou os gastos com medicamentos para diabetes ou hipertensão somente em determinadas cidades ou regiões do país ^{5,19,20}. Estudos com abrangência nacional que investiguem o quanto as famílias gastam para comprar medicamentos para hipertensão e diabetes, duas doenças crônicas de grande relevância epidemiológica no Brasil, e que analisem como esses gastos têm se comportado nos últimos anos e se distribuído nos diferentes estratos populacionais são necessários.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição de diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica

O diabetes *mellitus* é uma doença metabólica crônico-degenerativa caracterizada pelo comprometimento do metabolismo de glicose, desencadeando em hiperglicemia, a qual é decorrente de deficiências na secreção e/ou ação da insulina^{45,76,86}. O diabetes *mellitus* classifica-se em: diabetes *mellitus* tipo 1 e tipo 2, diabetes gestacional e outros tipos específicos⁸⁶. Aproximadamente 90% dos casos diagnosticados são de diabetes tipo 2, uma doença praticamente assintomática que acomete especialmente pessoas com idade acima dos 40 anos, obesos e/ou com sobrepeso, e aquelas com história familiar da doença. Já o diabetes tipo 1 apresenta sintomas bem definidos e atinge principalmente crianças e adolescentes⁹⁵.

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica definida como uma síndrome multifatorial com níveis de pressão arterial elevados associados com alterações metabólicas, hormonais e fenômenos tróficos, consistindo na hipertrofia cardíaca e vascular⁹². É diagnosticada quando os indivíduos apresentam pressão arterial sistólica maior que 140 mmHg e pressão arterial diastólica maior que 90 mmHg em pelo menos três ocasiões, sendo reconhecida como um importante fator de risco para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e doença renal crônica^{43,48,52,92,116}.

2.2 Prevalência de diabetes *mellitus* no mundo e no Brasil

De acordo com a Organização Mundial da Saúde a prevalência do diabetes *mellitus* vem aumentando significativamente ao longo dos

anos. Segundo a instituição, estima-se que em 1985 havia 30 milhões de pessoas vivendo com diabetes em todo o mundo, valor que chegou a 135 milhões em 1995, a 171 milhões no ano 2000 e a 240 milhões em 2005 ^{40,45,105}. Por sua vez, segundo a *International Diabetes Federation (IDF)*, no ano de 2011 cerca de 366 milhões de pessoas viviam com diabetes, representando 8,3% da população adulta mundial. E para o ano de 2030, sugere-se que serão 552 milhões de pessoas, ou seja, 9,9% da população mundial ⁴².

Nos países ocidentais industrializados da Ásia, África, América Central e América do Sul, no ano de 2004 cerca de 5% a 10% da população adulta apresentava diabetes *mellitus* ¹⁰⁵. Em 2011 observou-se um aumento da prevalência do diabetes em todas as regiões supracitadas, e estimou-se a prevalência dessa doença para 2030, como exposto na tabela abaixo:

Tabela 1. Estimativas globais do Diabetes *mellitus* em indivíduos com 20 a 79 anos para os anos de 2011 e 2030.

Regiões	2011		2030	
	Pessoas com diabetes em milhões (N)	Prevalência do diabetes (%)	Pessoas com diabetes em milhões (N)	Prevalência do diabetes (%)
África	14,7	4,5	28,0	4,9
Europa	52,8	6,7	64,2	6,9
Sudeste Asiático	71,4	9,2	120,9	10,0
Oriente Médio e Região Norte da África	32,6	11,0	59,7	11,3
América do Norte e Caribe	37,7	10,7	51,2	11,2
Américas do Sul e Central	25,1	9,2	39,9	9,4
Região do Oeste Pacífico	131,9	8,3	187,9	8,5

Fonte: Adaptada da *International Diabetes Federation* ⁴².

De acordo com a IDF, a China era o país com a maior quantidade de pessoas vivendo com diabetes em 2011 (90 milhões, ou 9,0%), e uma previsão extremamente preocupante é que em 2030 a China sozinha poderá apresentar 130 milhões de pessoas vivendo com a doença. E a Índia ocupava o segundo lugar global em número absoluto de pessoas com diabetes em 2011, com 61,3 milhões de pessoas (7,2% da população) vivendo com a doença ⁴².

No Brasil, estudo realizado entre os anos de 2002/3 sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal demonstrou prevalências de diabetes autorreferido entre 3% e 7% nos indivíduos com 25 anos ou mais ⁵⁹. Já a Pesquisa Mundial de Saúde (PMS) realizada no Brasil no ano de 2003, com amostra probabilística da população brasileira, identificou prevalência de 6,2% de diabetes autorreferido em pessoas com idade maior ou igual a 18 anos ⁹⁸. No mesmo ano, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), ao investigar o diabetes autorreferido ou relatado por uma pessoa ligada ao participante sorteado, encontrou prevalência de 2,9% entre os homens e de 4,2% entre as mulheres com idade maior ou igual a 18 anos ²⁷.

Dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2007 demonstraram que a ocorrência de diabetes *mellitus* na população adulta brasileira acima dos 18 anos era de 5,2%, mas que a prevalência dessa doença era de 18,6% da população com idade superior a 65 anos ⁶¹. Já a mais recente pesquisa realizada no âmbito do VIGITEL, em 2011, evidenciou que nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal 5,6% da população declarou ter diabetes, sendo que a capital com maior percentual de diabéticos foi Fortaleza, com 7,3%. Além disso, entre os homens a prevalência de diabetes *mellitus* subiu de 4,4% em 2006 para 5,2% em 2011, valor ainda inferior ao das mulheres (6,0%) ⁶⁵.

2.3 Mortalidade por diabetes *mellitus* no mundo e no Brasil

Estimar o número de óbitos por diabetes *mellitus* é bastante difícil, visto que mais de um terço dos países não dispõe de dados sobre a mortalidade associada à doença, e também porque os métodos existentes para a construção das estatísticas de saúde tendem a subestimar o número de óbitos por diabetes ⁴². Essa subestimação ocorre principalmente pelo fato de as pessoas morrerem mais frequentemente de doenças cardiovasculares ou por insuficiência renal, e como as estatísticas de mortalidade específicas baseiam-se na causa básica de morte presente no atestado de óbito, muitas vezes as mortes por estas doenças, as quais ocorrem em consequência do diabetes, são mencionadas como a principal causa, ou seja, o diabetes não é especificado como causa principal da morte ^{30,68}.

De acordo com a OMS, no ano de 2002 aproximadamente 988.000 mil pessoas morreram de diabetes em todo mundo ¹¹¹, sendo esta doença classificada em 2004 como a 12ª maior causa de mortes (1,9% do total), com 3,4 milhões de mortes em consequência de complicações associadas ao elevado nível de glicose no sangue. Estima-se que no ano de 2030 o diabetes *mellitus* seja a sétima causa de morte no mundo todo, representando 3,3% dos óbitos ¹¹².

Ao comparar as estimativas de 2010 de mortalidade atribuível ao diabetes com as estimativas do ano de 2007 previstas pela *International Diabetes Federation* ⁴⁰, constata-se que houve aumento de 5,5%, e, segundo Roglic & Unwin ⁸², este aumento é decorrente das elevações das taxas de óbitos por diabetes nas regiões da América do Norte (29%), do Sudeste Asiático (12%) e do Pacífico Ocidental (11%). Dessa forma, estimou-se para o ano de 2010 que o número total de

mortes em nível mundial seria de 3,96 milhões na faixa etária de 20-79 anos, representando 6,8% da mortalidade global.

No Brasil, as mortes decorrentes do diabetes em 1996 eram de 16,3 óbitos por 100 mil pessoas, sendo que em 2006 essa taxa passou para 24,0 a cada 100 mil. Ressalta-se que estes dados referem-se à população entre 20 e 74 anos e que este aumento da mortalidade diz respeito apenas às mortes que tiveram o diabetes como a principal causa de morte indicada no atestado de óbito ¹⁷. Já no ano de 2009, de acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), foram notificadas 52.104 mortes em decorrência do diabetes no Brasil, e em 2010 este número subiu para 54.542 mortes (taxa de mortalidade de 36 óbitos por 100.000 habitantes) ¹⁸.

Portanto, devido ao elevado grau de morbimortalidade e dos altos custos para o seu controle e tratamento, o diabetes *mellitus* pode ser considerado uma das doenças crônicas de maior impacto para o sistema de saúde pública ⁷². As complicações ocasionadas por esta doença resultam em piora da qualidade de vida, visto que os portadores de diabetes frequentemente apresentam incapacidade parcial ou total, comprometendo a saúde de grande parte da população economicamente ativa que, além de perder a produtividade no trabalho, também se aposenta precocemente ¹⁰⁷. Além disso, destaca-se como uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular em todo o mundo, incluindo doenças coronarianas e acidentes vasculares encefálicos ⁹⁹.

2.4 Tratamento não medicamentoso e medicamentoso do diabetes *mellitus*

Doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial, caracterizam-se por apresentar longo período de evolução e latência, lesões potencialmente irreversíveis e complicações que desencadeiam distintos graus de incapacidade ou óbito ²⁴.

Em relação ao diabetes, a hiperglicemia persistente é a principal característica de todos os tipos desta doença ¹. As complicações causadas pelo diabetes, tanto agudas como crônicas, estão associadas ao descontrole dos níveis glicêmicos dos pacientes ⁶⁷. Por isso, o tratamento da doença tem como objetivo reduzir os níveis glicêmicos a valores normais ou próximos do normal ¹.

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes, têm-se os não modificáveis, como idade, história familiar e presença de diabetes gestacional prévia, e os modificáveis, como obesidade, alimentação, sedentarismo, tabagismo estresse psicossocial ⁵¹. Dessa forma, o princípio do tratamento não medicamentoso do diabetes baseia-se em ações sobre hábitos de vida, como manutenção do peso adequado, prática regular de atividade física, cessação do hábito de fumar e baixo consumo de alimentos ricos em carboidratos, gorduras e proteínas e de bebidas alcoólicas ^{10,22,100}.

Orienta-se que os indivíduos diabéticos tenham uma dieta balanceada, que forneça em quantidades adequadas todos os macro e micronutrientes essenciais. Além do equilíbrio glicêmico, a terapia nutricional deve objetivar a prevenção do risco cardiovascular, visando o controle dos lipídeos e das lipoproteínas plasmáticas, a mediação dos processos inflamatórios e a prevenção e retardo das complicações. No

caso de crianças e adolescentes, também precisa proporcionar crescimento e desenvolvimento adequados⁵⁰.

As recomendações nutricionais da *American Diabetes Association* (ADA)³ preconizam que o consumo de carboidratos deva corresponder de 45% a 60% do total das calorias da dieta, as proteínas de 15% a 20% e a gordura total deve ser inferior a 30%. Além disso, o consumo de ácidos graxos saturados, os quais estão presentes nos alimentos de origem animal e relacionam-se ao aumento do colesterol total e da lipoproteína de baixa densidade (LDL colesterol), deve ser inferior a 7%. O consumo de ácidos graxos trans deve ser minimizado e o de colesterol não deve ultrapassar 200 mg/dia. Em relação aos ácidos graxos ômega-3, importantes na redução dos triglicerídeos e consequente redução dos riscos cardiovasculares, recomenda-se a ingestão de duas ou mais porções de peixe por semana. A ingestão de fibras deve ser de 20 a 35 g/dia e, para tanto, orienta-se aumento do consumo de alimentos como frutas, hortaliças e grãos. Fibras com características viscosas (guar, pectina e psilium) relacionam-se ao controle da concentração plasmática de colesterol e à normalização da glicemia.

Em relação à atividade física, recomenda-se que os indivíduos adultos (18 a 64 anos) realizem atividades físicas aeróbias com intensidade moderada por pelo menos 30 minutos durante cinco ou mais vezes na semana ou com intensidade vigorosa três vezes na semana por no mínimo 20 minutos¹¹⁵.

Quanto ao tratamento medicamentoso do diabetes *mellitus*, associam-se às mudanças nos hábitos de vida, a administração de insulina subcutânea e dos antidiabéticos orais. O objetivo do tratamento

farmacológico do diabetes *mellitus* é alcançar o controle glicêmico satisfatório naqueles pacientes que não o conseguiram por meio do tratamento não medicamentoso. Existem diversas opções de fármacos, que podem ser utilizados isoladamente ou em associações. Os antidiabéticos orais são fármacos utilizados no tratamento do diabetes *mellitus* tipo 2 e podem ser classificados em anti-hiperglicemiantes - aqueles que não aumentam a secreção de insulina - e hipoglicemiantes - que aumentam a secreção de insulina. A insulina também é uma alternativa no tratamento do diabetes ⁹⁴.

A insulina é utilizada individualmente ou em combinação com hipoglicemiantes orais quando o controle glicêmico mais agressivo é necessário, como é o caso do diabetes *mellitus* tipo I ⁸³. Embora a hiperinsulinemia endógena esteja associada com complicações cardiovasculares, a insulino terapia é segura e não desencadeia eventos cardíacos adversos. A terapia intensiva com insulina em certas condições agudas, como o infarto agudo do miocárdio, também pode reduzir a morbidade e a mortalidade ³⁴.

Os medicamentos antidiabéticos preconizados na RENAME e disponibilizados pelo SUS encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 1. Medicamentos antidiabéticos disponibilizados na RENAME, 2010.

Denominação genérica	Apresentação
Glibenclamida	Comprimido 5 mg
Glicazida	Comprimido de liberação controlada 30 mg
Glicazida	Comprimido 80 mg

Metformina, cloridrato	Cloridrato comprimido 500 mg
Metformina, cloridrato	Cloridrato comprimido 850 mg
Insulina Humana Neutral Protamine de Hagedorn (NPH)	Suspensão injetável 100 UI/mL
Insulina Humana Regular	Suspensão injetável 100 UI/mL

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde ⁶².

Apesar da importância do acesso da população aos medicamentos essenciais, tem-se demonstrado falhas do SUS na garantia do direito ao acesso gratuito aos medicamentos padronizados para o tratamento de HAS e DM ⁷⁹.

Monteiro ⁶⁶ em uma pesquisa desenvolvida com 3.357 pessoas verificou que 170 indivíduos com 20 anos ou mais eram diabéticos. Dentre os portadores de diabetes, 84,6% utilizavam algum medicamento para o tratamento dessa enfermidade e 85% utilizavam os medicamentos prescritos pelo médico. Os principais antidiabéticos referidos pela população estudada constavam na RENAME: insulina (n=21), metformina (n=24) e glibenclamida (n=47). Em relação ao acesso aos medicamentos supracitados, 38,0% dos indivíduos relataram obter os medicamentos por meio do SUS, e 62,0% disseram obtê-los de outras formas, como por exemplo: convênios, plano de saúde, previdência governamental, desembolso direto, etc.

Estudo transversal realizado com 1.720 adultos da região urbana de Florianópolis em 2009 encontrou prevalência de uso de medicamentos nos últimos 30 dias de 76,5%, sendo maior entre as mulheres e entre aqueles com idade avançada. A média de gastos com medicamentos foi de R\$ 46,70 reais. Cerca de 11% dos indivíduos mais

pobres relataram comprar os medicamentos após não conseguirem obter no Sistema Único de Saúde; além disso, dentre aqueles que compraram os medicamentos, grande parte estava contida na RENAME (19,9%) ou na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUNE) (28,6%)⁹.

O tratamento do indivíduo diabético é de extrema importância para evitar comorbidades e deve incluir tanto medidas medicamentosas quanto não medicamentosas, as quais objetivem alcançar o equilíbrio metabólico, tornando os níveis glicêmicos, de pressão arterial e o peso o mais próximos dos parâmetros de normalidade estabelecidos².

2.5 Prevalência de hipertensão arterial no mundo e no Brasil

A OMS tratou na edição de 2002 do Relatório Mundial de Saúde a hipertensão arterial como “o assassino número um”, pois esta enfermidade origina diversas doenças cardiovasculares, sendo que pessoas com pressão arterial elevada apresentam risco de acidente vascular cerebral quatro vezes maior e risco de infarto do miocárdio duas vezes maior, em comparação com aqueles com pressão arterial normal¹⁰⁸. Aproximadamente 25% dos infartos do miocárdio e 40% dos acidentes vasculares cerebrais ocorrem devido à condição da pressão arterial elevada⁶⁹.

No ano 2000 a prevalência global da hipertensão arterial na população adulta com 20 anos ou mais era de 26,4%, correspondendo a aproximadamente 972 milhões de pessoas, sendo 333 milhões em países de alta renda e 639 milhões em países de baixa renda. Estima-se que para o ano de 2025 ocorra um aumento de cerca de 60% na prevalência da hipertensão arterial, e que esta atinja 29,2% da população adulta do

mundo, ou seja, um total de 1,56 bilhão de pessoas. Nos países mais ricos o número de pessoas com hipertensão deve aumentar em 24%, enquanto nos países de baixa renda deve ocorrer um aumento de 80%, correspondendo a 1,15 bilhão de pessoas, ou seja, até 2025 quase três quartos da população hipertensa mundial viverá em países pobres⁴³.

No decorrer do período de 1980 a 2008 o número de pessoas com hipertensão passou de 600 milhões para 1 bilhão, em consequência, principalmente, do envelhecimento populacional. Em 2008, a prevalência global de hipertensão arterial em adultos com 25 anos ou mais era de 40%, sendo que os homens apresentaram discreta maior prevalência de hipertensão arterial em todas as regiões da OMS. A África apresentou a maior prevalência de indivíduos hipertensos, cerca de 46% da população de ambos os sexos. Já a região das Américas demonstrou a menor prevalência de hipertensão (35%). Os países de renda baixa e/ou média apresentaram prevalências de hipertensão em torno de 40%, já os países com alta renda demonstraram taxas inferiores a 35%¹¹³.

No início da década de 1970 um artigo sobre a “regra das metades” (*rule of halves*) postulou que somente metade dos hipertensos era detectada; daqueles que eram detectados, apenas metade era tratada; e entre os tratados, somente metade era controlada¹⁰⁴. Ou seja, apesar do crescente reconhecimento, tratamento e controle da hipertensão, muitos hipertensos em diferentes regiões do mundo ainda desconheciam a sua condição e entre aqueles que conheciam o seu diagnóstico, o tratamento era inadequado⁴⁴. Esses achados da década de 1970 de certa maneira permanecem aplicáveis em pleno século XXI, pois, estima-se que no ano de 2006, no continente americano, a hipertensão afetava

cerca de 140 milhões de pessoas, metade destas desconhecia ser portadora da doença por não apresentar sintomas e não procurar serviços de saúde, e dentre aquelas com diagnóstico confirmado da doença, 30% não realizavam o tratamento adequadamente por falta de motivação ou de recursos financeiros próprios¹⁰⁹.

No Brasil, diversos estudos desenvolvidos em diferentes regiões na década de 1970 apontaram prevalências de hipertensão arterial em adultos variando de 11,6% a 44,4%^{70,77}. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), em 1980 havia aproximadamente 7,7 milhões (11%) de brasileiros com idade entre 20-40 anos hipertensos⁵⁶. Já em 1993, a proporção de hipertensos era de 15%⁵⁷ e no ano de 2002 atingiu 22% da população adulta nesta mesma faixa etária⁵⁸. Segundo Lessa⁴⁷, entre 1970 e o início dos anos 1990, a prevalência de hipertensão arterial variou de 7,2% a 40,3% na Região Nordeste, de 5,04% a 37,9% na Região Sudeste, de 1,28% a 27,1% na Região Sul e de 6,3% a 16,75% na Região Centro-Oeste.

De acordo com o Ministério da Saúde⁶⁰, na base de dados do programa Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) — o qual integra desde janeiro de 2002 o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus* —, em 2005 estavam cadastradas no programa 5.058.777 pessoas, das quais 74,2% apresentavam hipertensão arterial isolada e 21,9% hipertensão arterial sistêmica associada ao diabetes *mellitus*. Estudos populacionais constataram que a prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população adulta variava de 22,3% a 43,9% e, em crianças e adolescentes, entre 2% e 13%^{32,55}.

Segundo o levantamento da VIGITEL realizada em 2011, a hipertensão arterial acomete 22,7% da população adulta brasileira, sendo mais prevalente entre as mulheres (25,4%) em relação aos homens (19,5%). Na população com idades entre 18 e 24 anos somente 5,4% da população referiu ter o diagnóstico da doença, entre os indivíduos com 55 anos ou mais a proporção do diagnóstico foi quase dez vezes maior, atingindo mais da metade da população investigada (50,5%). A partir dos 65 anos de idade, aproximadamente 59,7% dos brasileiros referiam o diagnóstico da hipertensão arterial, sendo que o diagnóstico apresentou-se sempre mais prevalente entre as mulheres em todas as faixas etárias. Nesta pesquisa observou-se que a capital brasileira com menor proporção de indivíduos hipertensos foi Palmas (12,9%), enquanto a maior prevalência foi verificada no Rio de Janeiro (29,8%)⁶⁵.

2.6 Mortalidade por hipertensão arterial no mundo e no Brasil

A hipertensão arterial é a principal causa de morte^{26,108} e a terceira causa de anos de vida com incapacidade no mundo²⁶. Estudos epidemiológicos nacionais e internacionais afirmam que a hipertensão arterial está associada com a morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares^{43,48,106}; globalmente cerca de 51% das mortes por acidente vascular cerebral e 45% das mortes por doenças isquêmicas do coração são atribuíveis à hipertensão arterial. Em qualquer faixa etária, o risco de morrer de hipertensão em países de baixa e média renda é mais do que o dobro que o risco de morrer em países de alta renda. Apenas 7% das mortes decorrentes da hipertensão ocorrem em pessoas com

menos de 60 anos de idade nos países de renda elevada, enquanto na África a proporção sobe para 25% ¹¹⁴.

Lawes *et al.* ⁴⁶ estimaram que em todo o mundo a hipertensão arterial seja responsável por aproximadamente 7,6 milhões de mortes prematuras por ano (13,5% do total global), por 92 milhões de pessoas com incapacidade ajustada por anos de vida (6,0% do total mundial), por 54% dos acidentes vasculares cerebrais e 47% das doenças isquêmicas do coração. Cerca de 80% dos resultados supracitados ocorrem em países com rendas baixa e média, sendo que mais da metade das vítimas têm entre 45 e 69 anos de idade ²⁹.

Pesquisa realizada durante um período de 10 anos (1991 a 2001) nos Estados Unidos verificou que o número de mortes em consequência da hipertensão arterial aumentou 53%. Além disso, 91% dos casos de insuficiência cardíaca foram precedidas pela pressão elevada e metade de todos os indivíduos que sofreram ataque cardíaco (e dois terços daqueles que tiveram acidente vascular cerebral) apresentavam pressão arterial maior que 140/90 mmHg ⁴. Estima-se que a redução de 5 mmHg na pressão arterial sistólica poderia reduzir a mortalidade por acidente vascular cerebral em 14%, a mortalidade por doença cardíaca em 9% e todas as causas de mortalidade em 7% ¹⁰³.

Entre os anos de 1990 e 2006 verificou-se no Brasil discreta e constante tendência da redução da proporção de mortalidade pelas doenças cardiovasculares, no entanto estas permanecem altas e ocasionando elevadas taxas de internações, com consequente elevação dos custos em saúde e socioeconômicos ^{11,53,92}. No ano de 2007 ocorreram 1.157.509 internações por doenças cardiovasculares no SUS e

308.466 mil óbitos por doenças do aparelho circulatório ⁵³. Já em 2009 foram registradas 91.970 internações por doenças cardiovasculares ²¹.

2.7 Tratamento não medicamentoso e medicamentoso da hipertensão arterial

Por se tratar de uma doença crônico-degenerativa, os portadores da hipertensão arterial necessitam de um tratamento que mantenha a pressão arterial controlada, visando evitar complicações cardiovasculares, cerebrovasculares, renais e cardíacas ¹³. De acordo com as Sociedades Brasileiras de Cardiologia, de Hipertensão e de Nefrologia ⁹³ o controle do peso corporal, uma dieta equilibrada, a redução do consumo de sal, a abstinência de fumo, a moderação na ingestão de bebida alcoólica e a prática regular de atividade física são estratégias importantes não só como forma de tratamento, mas também como forma de prevenção da doença.

A perda de peso e a redução da circunferência abdominal estão diretamente relacionadas com significativas reduções da pressão arterial e melhora das alterações metabólicas associadas ^{31,97}. Por isso, preconiza-se que as medidas antropométricas a serem alcançadas pelos portadores de hipertensão arterial sejam índice de massa corporal (IMC) menor que 25 kg/m² e circunferência abdominal inferior a 102 cm para os homens e a 88 cm para as mulheres ⁹⁶.

A adoção de uma alimentação equilibrada, como a Dieta *DASH* (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), que apresenta elevada quantidade de frutas, fibras e minerais, hortaliças e laticínios com baixos teores de gordura, pode apresentar um expressivo impacto na redução da pressão arterial ⁸⁴. Além disso, a dieta *DASH* potencializa as orientações

nutricionais para perda de peso e reduz os biomarcadores de risco cardiovascular ⁸. Além da adoção de uma dieta saudável, é extremamente importante que os portadores de hipertensão reduzam o consumo de sal, visto que uma dieta com baixo teor de sódio promove rápida e importante redução da pressão arterial ⁸⁰.

A associação entre o consumo de álcool e as alterações da pressão arterial depende da quantidade ingerida, no entanto em indivíduos hipertensos o consumo de álcool inicialmente reduz a pressão arterial, ocorrendo importante elevação em poucas horas após o seu consumo. Por isso, recomenda-se que os hipertensos evitem ingerir bebidas alcoólicas ^{71,89}.

O tratamento com medicamentos deve ser adotado quando as modificações nos hábitos de vida não são capazes de controlar a pressão arterial. No entanto, a adesão aos medicamentos prescritos e ao tratamento não medicamentoso, os quais devem ser recomendados e monitorados por uma equipe multi-disciplinar de profissionais de saúde, é complexa, pois envolve, dentre muitas variáveis, aspectos culturais e socioeconômicos e, muitas vezes, resulta em contínua ou definitiva não-conformidade com as necessidades e a realidade dos pacientes ²⁸.

Qualquer medicamento dos grupos de anti-hipertensivos comercialmente disponíveis, desde que resguardadas as indicações e contraindicações específicas, pode ser utilizado para o tratamento da hipertensão arterial. Dentre os anti-hipertensivos estão os diuréticos, inibidores adrenérgicos, vasodilatadores diretos, bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II e inibidor direto da renina ⁹³.

Os medicamentos anti-hipertensivos preconizados na RENAME e disponibilizados pelo SUS encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 2. Medicamentos anti-hipertensivos disponibilizados na RENAME, 2010.

Denominação genérica	Apresentação
Diuréticos	
Espironolactona	Comprimido 25 mg e 100 mg
Hidroclorotiazida	Comprimido 12,5 mg e 25 mg
Bloqueadores adrenérgicos	
Atenolol	Comprimido 50 mg e 100 mg
Metildopa	Comprimido 250 mg
Succinato de metoprolol ou	Comprimido de liberação controlada 50 mg e 100 mg
Tartarato de metoprolol	Comprimido 100 mg
Cloridrato de propranolol	Comprimido 10 mg e 40 mg Solução oral 1 mg/mL
Bloqueador de canais de cálcio	
Besilato de anlodipino	Comprimido 5 mg e 10 mg
Cloridrato de verapamil	Comprimido 80 mg e 120 mg
Vasodilatadores diretos	
Cloridrato de hidralazina	Comprimido 50 mg Solução injetável 20 mg/mL
Nitroprusseto de sódio	Pó para solução injetável 50 mg
Inibidores da enzima conversora da angiotensina	

Captopril Maleato de enalapril	Comprimido 25 mg Comprimido 5 mg, 10 mg e 20 mg
Antagonistas de receptores de angiotensina Losartana potássica	Comprimido 50 mg

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde ⁶².

Pesquisa realizada com 64 usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF) residentes no município de Francisco Morato - São Paulo identificou que 14 indivíduos eram portadores de diabetes *mellitus*, trinta eram hipertensos e 28 eram portadores das duas patologias. Neste estudo, 27 (42,2%) pacientes afirmaram receber todo medicamento em uso na Unidade de Saúde da Família (USF) em que faziam acompanhamento. Entre os 37 (57,8%) indivíduos que referiram não receber todo medicamento em uso na USF, 31 (83,8%) afirmaram comprar seu medicamento quando necessário, 4 (10,8%) procuravam o medicamento em outras USF ou até em municípios vizinhos, e 2 (5,4%) esperavam chegar o medicamento ⁷⁴.

Estudo desenvolvido com 374 indivíduos cobertos pela ESF de Ponta Grossa - Paraná verificou que 22,2% (n=83) eram hipertensos e 8% (n=30) eram diabéticos. Dos 83 hipertensos, 55 (66,3%) utilizavam medicamentos anti-hipertensivos e, entre os diabéticos, a prevalência de uso de antidiabéticos foi de 70% (n=21). Quanto ao local de aquisição desses medicamentos, 54,7% foram obtidos em unidades básicas de saúde. Entre os grupos farmacológicos que foram adquiridos em maior número na rede pública de saúde destacaram-se os tiazídicos, inibidores

da enzima conversora de angiotensina simples e hipoglicemiantes. Em sentido oposto, mais da metade dos betabloqueadores e diuréticos de alça precisaram ser comprados, mesmo sendo medicamentos que fazem parte da RENAME ¹⁰².

Dessa forma evidencia-se que, a baixa disponibilidade e a descontinuidade na oferta de medicamentos essenciais pelas unidades básicas de saúde tem-se confirmado ⁷³, ressaltando a necessidade de maiores investimentos na atenção farmacêutica e na educação permanente dos profissionais que compõem as equipes de saúde da família.

2.8 Gastos brasileiros com saúde em geral e com medicamentos

No Brasil o acesso gratuito aos medicamentos essenciais é direito dos cidadãos, o que se concretiza por meio de políticas e estratégias, como a RENAME e a REMUME. Todos os Estados também elaboram a sua Relação Estadual de Medicamentos Essenciais (REME) para atender as suas especificidades regionais e municipais. Estas relações devem ser atualizadas periodicamente e aprovadas nos respectivos Conselhos de Saúde. A RENAME deve ser o instrumento para o planejamento do Ciclo da Assistência Farmacêutica, de seleção de medicamentos e organização da assistência farmacêutica no SUS. Aos gestores estaduais e municipais cabe subsidiar a elaboração e a pactuação de suas Relações de Medicamentos. Às equipes de saúde, em especial aos prescritores, a RENAME, juntamente com o Formulário Terapêutico Nacional, deve auxiliar na escolha da melhor terapêutica. À população e aos usuários do SUS, a RENAME se compromete com a

disponibilização dos medicamentos selecionados e de acordo com as prioridades de saúde da população ¹⁶.

Além da disponibilização gratuita de medicamentos em unidades de saúde, no ano de 2004 o Ministério da Saúde implementou o Programa Farmácia Popular do Brasil, que oficialmente apresenta como um de seus principais objetivos ampliar o acesso da população aos medicamentos básicos e essenciais e diminuir o impacto do preço dos remédios no orçamento familiar por meio do sistema de copagamento, em que o poder público paga cerca de 90% do valor do medicamento e o cidadão arca diretamente com o restante ¹². O Programa surgiu por meio de uma demanda do Governo Federal por uma proposta de ampliação do acesso a medicamentos, que se deu pela constatação da existência, nas grandes metrópoles, de uma grande parcela da população fazendo uso de serviços de saúde privados para consultas médicas, mas em seguida apresentava dificuldade de acesso a medicamentos. O PFPB foi lançado como primeira iniciativa federal de copagamento para acesso a medicamentos, tendo como foco a parcela da população que não utiliza o SUS, mas que, no entanto, não possui rendimentos suficientes para adquirir e/ou completar um tratamento com medicamentos no mercado privado ⁸⁵.

O Ministério da Saúde também oferece o Programa “Saúde Não Tem Preço”, que disponibiliza acesso gratuito a medicamentos para hipertensão e diabetes a todos os cidadãos brasileiros desde fevereiro de 2011. Aproximadamente 33 milhões de indivíduos hipertensos e 7,5 milhões de diabéticos se beneficiam com o programa. Segundo o próprio Ministério da Saúde, a gratuidade dos remédios representa até 12% de economia para as famílias de baixa renda ⁶³.

Vieira ¹⁰¹ ao analisar a evolução dos gastos com medicamentos do Ministério da Saúde brasileiro no decorrer do período de 2002 a 2007 verificou que no ano de 2007 o gasto com medicamentos foi 3,2 vezes superior ao ano de 2002, sendo que em 2002 os dispêndios com remédios representavam 5,4% dos gastos totais em saúde, enquanto em 2007 passou para 10,7%. Em relação à atenção básica, os gastos com medicamentos aumentaram em 75%; já nos programas estratégicos, esse aumento foi de 124%.

Ainda assim, a população brasileira gasta expressiva proporção de sua renda com a saúde, principalmente com a compra de medicamentos. Silveira, Osório e Piola ⁹¹, ao analisarem os gastos das famílias brasileiras com saúde a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 1995-1996 (POF) e da PNAD de 1998 verificaram que os dispêndios com saúde representaram o quarto maior grupo das despesas de consumo familiar, ficando atrás apenas das despesas com habitação, alimentação e transporte. Estima-se que em 1998 as famílias tenham gasto cerca de R\$ 37,9 bilhões de reais com despesas de saúde, as quais incluem consultas com profissionais de saúde, exames, artigos ortopédicos e aparelhos médicos, óculos e lentes, odontologia, hospitais, enfermagem domiciliar e outros gastos com saúde, sendo os gastos com medicamentos e o pagamento de planos de saúde os responsáveis pela maior parte desses dispêndios. Observou-se que entre os mais pobres os gastos com saúde foram principalmente decorrentes da compra de medicamentos, enquanto entre os mais ricos se deram em primeiro lugar devido ao pagamento dos planos de saúde.

Estudo desenvolvido com base nos dados da PNAD de 1998 com 28.943 idosos (> 60 anos) identificou que aproximadamente 70%

referiram ter alguma doença crônica. As principais doenças relatadas pela população do estudo foram hipertensão (43,9%), artrite/reumatismo (37,5%), doença do coração (19,0%) e diabetes (10,3%). Dentre os idosos entrevistados, quase 27% possuíam plano privado de saúde (24,8% e 28,6% dos homens e mulheres, respectivamente). O gasto médio mensal da população idosa brasileira com medicamentos de uso regular foi responsável pelo comprometimento de 23% do valor do salário mínimo (em setembro de 1998 era de R\$ 130,00 reais) ⁴⁹.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ³⁶ revelaram que o consumo de bens e serviços de saúde no ano de 2007 correspondeu a 8,4% do PIB brasileiro. Entre os anos de 2005 e 2007 o governo brasileiro apresentou um discreto crescimento das despesas na área da saúde, passando de 3,3% para 3,5% do PIB. Já as despesas das famílias com bens e serviços de saúde neste mesmo período corresponderam a 4,8% do PIB, sendo que em 2007 os gastos das famílias com saúde chegaram a R\$ 128,9 bilhões, dos quais R\$ 69 bilhões foram despendidos com serviços de saúde - como o atendimento hospitalar, responsável por R\$ 22,3 bilhões -, e R\$ 45 bilhões com medicamentos.

Por sua vez, no ano de 2009, os dispêndios com bens e serviços de saúde no Brasil gastos por famílias, governo e instituições sem fins lucrativos atingiram R\$ 283,6 bilhões, correspondendo a 8,8% do PIB brasileiro. As famílias gastaram cerca de R\$ 157,1 bilhões (4,8% do PIB) com bens e serviços de saúde, a administração pública gastou R\$ 123,6 bilhões (3,8% do PIB) e as instituições sem fins lucrativos gastaram R\$ 2,9 bilhões (0,1% do PIB). Serviços como o atendimento

hospitalar e consultas médicas corresponderam a 5,6% do PIB, enquanto os medicamentos mobilizaram 1,9% do PIB ³⁸.

Entre os anos de 2007 e 2009 as famílias responderam por 56,3% das despesas com consumo de bens e serviços de saúde, com um crescimento real (descontados aumentos de preços) no consumo quando comparados os anos de 2008 (5,3%) e 2009 (3,5%). O governo também apresentou aumento do consumo de bens e serviços de saúde (6,3% em 2008 e 5,2% em 2009), mantendo-se sempre superior ao consumo das famílias. As principais despesas das famílias em 2009 foram com outros serviços relacionados com atenção à saúde, como as consultas médicas, odontológicas e exames laboratoriais (36,3% do total) e, com medicamentos (35,8%) ³⁸. Nesse contexto, destaca-se a contradição do Brasil ter uma carta magna que postula a saúde como dever do Estado ao mesmo tempo em que o gasto privado em saúde é maior que o público.

De 1980 até o ano de 2009 foram realizadas pelo IBGE quatro Pesquisas de Orçamentos Familiares: 1987-1988; 1995-1996; 2002/3 e 2008/9. As duas primeiras pesquisas foram desenvolvidas em nove regiões metropolitanas, no Distrito Federal e na cidade de Goiânia, enquanto as duas últimas atingiram todo o país.

A POF de 2008/9 evidenciou que o gasto com saúde em geral aumentou de 7,0% do orçamento familiar (POF de 2002/3) para 7,2% do total dos dispêndios, ficando atrás apenas das despesas com habitação (35,9%), alimentação (19,8%) e transporte (19,6%). A Região Sudeste foi a que apresentou o maior aumento deste tipo de gasto, passando de 7,5% para 7,9%, seguida da região Sul, que passou de 6,6% para 7,0%. O gasto médio do brasileiro com saúde ficou em torno de R\$ 153,81 por

mês. Na região Sudeste este gasto foi ainda maior (R\$ 198,89), enquanto a região Norte demonstrou o menor gasto com saúde (R\$ 82,22). Além disso, os residentes em áreas urbanas gastam R\$167,58 por mês, mais que o dobro despendido pelos residentes em áreas rurais ³⁷.

Entre os anos de 2003 a 2008 verificou-se que a maior parte dos custos com saúde dos brasileiros esteve relacionada com a aquisição de remédios, subindo de 44,99% no período de 2002/3 para 48,6% em 2008/9, e também com os planos de saúde, passando de 25,9% para 29,8% das despesas com saúde. Os gastos com a aquisição de remédios foram equivalentes a R\$ 74,74 das despesas mensais, sendo que, entre os mais pobres, os gastos com remédios representaram 74,2% das despesas totais com saúde. Em seguida veio o plano de saúde, com valor de R\$ 45,86 mensais, e em terceiro lugar os gastos com consultas e tratamento dentário, com R\$ 7,29 mensais ³⁷.

Ainda de acordo com o IBGE ³⁷, as despesas proporcionais com os planos de saúde aumentaram devido à queda dos gastos com outros serviços, como hospitalização (passou de 1% para 0,7%) e cirurgia (caiu de 4,1% para 2,8%). Serviços como consultas, tratamentos médicos e ambulatoriais, cirurgias, hospitalizações, exames, materiais de tratamento, entre outros representaram juntos R\$ 25,94, ou seja, quase um terço dos dispêndios com remédios e quase metade dos gastos com plano de saúde.

Castro e Grossi ¹⁹, em um estudo transversal desenvolvido com 199 crianças e adolescentes com diabetes *mellitus* tipo I, constataram que 48,8% das famílias possuíam renda mensal de 1 a 2 salários mínimos. Dentre os entrevistados, 65,3% referiram adquirir seringas por

meio da compra em farmácias privadas, e 25,1% adquiriam na unidade de saúde. Os gastos mensais com seringas descartáveis oscilaram entre R\$ 20,00 a R\$ 79,00 reais, concluindo-se que os gastos com o tratamento do diabetes representaram 13% do salário mínimo. Além disso, observou-se que os custos com o tratamento do diabetes foram elevados, pois a média de gastos mensais com materiais e medicação foi de R\$ 362,67, que correspondiam a 139,5% do salário mínimo vigente (R\$ 260,00) em 2004.

Rodbard *et al.*⁸¹ em uma análise sobre o impacto das despesas privadas com medicamentos de indivíduos portadores e não portadores de diabetes *mellitus* tipo II constataram que dentre os participantes do estudo com diabetes (n=3.551), 40% utilizavam apenas um antidiabético (somente 7% usavam insulina), 26% combinavam dois agentes e 8% utilizavam 3 ou mais fármacos, totalizando uma média de 1,3 antidiabéticos. Após o ajuste para idade, sexo, cobertura de seguro e renda, os portadores de diabetes tipo II apresentaram níveis mais elevados de despesas para consultas médicas anuais (US\$ 1.158) e prescrição mensal de medicamentos (US\$ 144), quando comparados àqueles não portadores de diabetes *mellitus* tipo II (n = 8.686), os quais gastavam US\$ 925 com consultas médicas anuais e US\$ 118 com prescrição mensal de medicamentos (p <0,01).

O Estudo Brasileiro sobre os Custos do Diabetes (ESCUDI) realizado em 2007 com 1000 indivíduos de oito cidades de três regiões do Brasil (Sul, Sudeste e Nordeste) objetivou estimar os custos diretos e indiretos do portador do diabetes tipo II para o atendimento ambulatorial do SUS. O custo total do atendimento ambulatorial ao diabético tipo II no decorrer de um ano foi de US\$ 2.108 por paciente/ano, sendo US\$

1.335 (63%) com custos diretos - despesas médicas, medicamentos, testes diagnósticos, procedimentos, fitas para os testes de glicose e visitas de rotina -, e US\$ 773 (36,7%) com custos indiretos (absenteísmo, licença médica e aposentadoria precoce). A maior parte dos custos diretos foi atribuída à medicação (48,2%), sendo que o custo anual de medicamentos para 1000 pacientes foi de US\$ 747.356. Desses, US\$ 563.506 (75,4%) foram pagos pelo SUS e US\$ 183.849 (24,6%) pelos pacientes ao adquirirem os medicamentos em farmácias privadas, ou seja, cada indivíduo gastou cerca de 14,4% de sua renda com o tratamento do diabetes tipo II⁵.

Shrestha *et al.*⁹⁰ em um estudo de casos e controles realizado com 49.356 jovens com idades maior ou igual a 19 anos, definiram como casos aqueles portadores de diabetes *mellitus* e tratados com insulina, enquanto os controles não possuíam diabetes e consequentemente, não utilizavam insulina. Os autores verificaram que a previsão média anual de gastos por pessoa foi de US\$ 9.061 para despesas médicas entre os casos e de US\$ 1.468 entre os controles, ou seja, um excesso de US\$ 7.593 para os diabéticos, dos quais 43% foram gastos com medicamentos prescritos. A previsão média anual das despesas totais foi de US\$ 9.333 entre os casos e de US\$ 5.683 entre os controles, um excesso de US\$ 3.650 entre os portadores de diabetes, dos quais 59% foram destinados para a compra de medicamentos prescritos.

Edelson *et al.*²⁵ em pesquisa com indivíduos portadores de hipertensão evidenciaram que o custo por ano de vida salvo foi estimado em US\$ 10.900 para o propranolol, US\$ 16.400 para a hidroclorotiazida, US\$ 31.600 para a nifedipina, US\$ 61.900 para a prazosina e US\$ 72.100 para o captopril. Corroborando com os

resultados supracitados, Hilleman *et al.*³³ em um estudo sobre os custos de aquisição dos medicamentos, dos suplementos necessários, exames de laboratório, visitas médicas e do efeitos colaterais do tratamento de pacientes com hipertensão leve a moderada verificaram que o custo total do tratamento no período de um ano variou de US\$ 895 ± US\$ 545 com os beta bloqueadores, e de US\$ 1425 ± US\$ 962 com os bloqueadores dos canais de cálcio. Ou seja, os medicamentos pertencentes às classes dos diuréticos e beta bloqueadores foram os mais custo-efetivos.

Pesquisa de base populacional realizada em Pelotas com 1.968 pessoas portadoras de doenças crônicas constatou que cerca de 24% dos participantes possuíam hipertensão arterial ou utilizavam anti-hipertensivos e, dentre estes, 33% haviam consultado um médico no mês que antecedeu a entrevista. Os cuidados com a hipertensão corresponderam a um custo médio mensal de R\$ 89,90. Os gastos com medicamentos anti-hipertensivos consumiram quase 23% da renda *per capita*, ou seja, um total de R\$ 392,76 gastos anualmente e exclusivamente com medicamentos. A maior parte dos custos diretos do tratamento foram gastos com medicamentos, sempre associando-se a hipertensão arterial e ao diabetes *mellitus*, enquanto os portadores de bronquite crônica gastaram mais com consultas médicas²⁰.

Bersusa *et al.*⁷ em uma pesquisa com 6.815 pessoas residentes em cinco cidades da Baixada Santista evidenciaram que 62,8% dos portadores de hipertensão arterial adquiriam os medicamentos em farmácia privada e 42,6% em serviços de saúde. Entre os diabéticos, 57,9% relataram ter obtido o medicamento oral em um posto de saúde ou hospital e 60% obtiveram insulina nesses serviços. Possuir ou não plano de saúde esteve estatisticamente associado ao modo de obtenção

de medicamento oral ou insulina entre os portadores de diabetes *mellitus*, visto que 95,5% daqueles que não possuíam plano de saúde e 25,8% dos que possuíam plano de saúde disseram obter insulina nos serviços de saúde. Apesar da maior parte dos entrevistados relatarem acesso aos medicamentos pelo setor público, observa-se que nem todas as drogas prescritas estavam disponíveis na rede, levando muitos a comprar os medicamentos em farmácias privadas e causando aumento dos gastos de sua renda com saúde.

Pereira *et al.*⁷⁸ desenvolveram um estudo com 4.777 indivíduos portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes *mellitus* participantes da Rede Farmácia de Minas e observaram que 50,4% dos entrevistados consultaram um médico no último ano quatro ou mais vezes e 17,4% foram hospitalizados pelo menos uma vez. Menos de um quarto dos entrevistados possuía plano de saúde privado e, dentre os que o possuíam, menos de 5% recebiam medicamentos por meio dele. Quanto ao local de aquisição dos medicamentos, 74,3% foram obtidos em farmácias do SUS e 25% em farmácias comerciais, sendo o maior problema para se obter os medicamentos a sua falta na rede pública (75,4%). O gasto médio mensal com medicamentos foi de R\$ 104,04 ± R\$ 204,17, equivalendo a 20% do salário mínimo vigente à época da realização das entrevistas (R\$ 510,00).

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Descrever os gastos privados em medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica no Brasil em 2002/3 e 2008/9 e testar as desigualdades socioeconômicas na sua distribuição.

3.2 Específicos

Descrever a proporção de domicílios brasileiros com gastos privados em medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica em 2002/3 e 2008/9.

Descrever os valores dos gastos privados em medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica no Brasil em 2002/3 e 2008/9.

Descrever o percentual de renda comprometida com gastos privados em medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica no Brasil em 2002/3 e 2008/9.

Testar a ocorrência de desigualdades socioeconômicas na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica, em seus valores absolutos e no percentual de renda comprometida no Brasil em 2002/3 e 2008/9.

4. MÉTODOS

A Pesquisa de Orçamentos Familiares é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e disponibiliza informações sobre a composição orçamentária doméstica e sobre as condições de vida da população brasileira. São obtidos dados sobre hábitos de consumo, de alocação de gastos e de distribuição dos rendimentos segundo diferentes características dos domicílios e das pessoas. A partir da POF é possível, portanto, estudar a composição dos gastos das famílias, a extensão do endividamento familiar, a difusão e o volume das transferências entre as diferentes classes de renda e a dimensão do mercado consumidor para grupos de produtos e serviços^{35,37}.

Edições da POF foram realizadas em 1987/8, 1995/6, 2002/3 e 2008/9, com diferentes metodologias e informações coletadas. Além disso, ainda na década de 1970, precedendo a POF, foi realizado o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF - 1974/5). As POFs dos anos 1980 e 1990 foram concebidas para atender, prioritariamente, a atualização das estruturas de consumo dos índices de preços ao consumidor produzidos pelo IBGE, sendo realizadas nas Regiões Metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, no Município de Goiânia e no Distrito Federal. Já as POFs 2002/3 e 2008/9 deram igual prioridade às demais aplicações anteriormente mencionadas e abrangeram todo o território nacional, sendo que o desenho da amostra foi estruturado com amostras representativas para o Brasil, Grandes Regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e também por situação urbana e rural. Para as Unidades da Federação, os resultados

contemplam o total e a situação urbana. Nas nove regiões metropolitanas e nas capitais das Unidades da Federação os resultados correspondem à situação urbana^{35,37}.

4.1 Período de realização das pesquisas

A POF 2002/3 foi realizada entre julho de 2002 e junho de 2003, enquanto na POF 2008/9 os dados foram coletados entre maio de 2008 e maio de 2009^{35,37}.

Como a POF combina um período de coleta de 12 meses com períodos de referência de até 12 meses, para alguns itens de despesa e de rendimentos as informações ficaram distribuídas em um período de 24 meses. Durante este período ocorreram mudanças absolutas e relativas nos preços, requerendo que os valores levantados na pesquisa fossem valorados a preços de uma determinada data. A data referencial fixada para apresentação dos resultados da POF 2002/3 foi 15 de janeiro de 2003, e da POF 2008/9 foi 15 de janeiro de 2009^{35,37}.

4.2 Processo de amostragem das pesquisas

Tanto na POF 2002/3 quanto na POF 2008/9 adotou-se um plano amostral complexo em dois estágios e com estratificação geográfica. As unidades primárias de amostragem foram os setores censitários oriundos da base geográfica do Censo Demográfico 2000. As unidades secundárias de amostragem foram os domicílios particulares permanentes. Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao seu número de domicílios e os domicílios foram selecionados por amostragem aleatória simples sem reposição dentro dos setores selecionados. Em seguida, os setores foram

distribuídos ao longo dos quatro trimestres da pesquisa garantindo a coleta dos dados em todas as épocas do ano. Além disso, domicílios de todos os estratos geográficos e socioeconômicos foram distribuídos em todos os trimestres ³⁷.

O plano de amostragem das POFs 2002/3 e 2008/9 diferiu apenas quanto à adoção da amostra mestra de setores censitários na POF de 2008/9. Objetivando facilitar a integração entre suas diferentes pesquisas domiciliares, o IBGE tem desenvolvido um Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares com o intuito de harmonizar conceitos e definições de variáveis comuns, procedimentos de coleta e listagem de setores censitários, dentre outros procedimentos. A amostra comum, chamada de amostra mestra, trata-se de um conjunto de setores censitários, que são considerados unidades primárias de amostragem no planejamento amostral de cada uma das pesquisas que utilizaram essa infraestrutura comum ³⁷.

A amostra mestra foi implementada levando-se em consideração o seguinte esquema de estratificação:

- 1 - Divisão administrativa: municípios das capitais, regiões metropolitanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDES;
- 2 - Espacial/geográfica: áreas de ponderação, municípios;
- 3 - Situação dos setores censitários: urbana ou rural; e
- 4 - Estatística: a partir da variável renda do responsável, obtida no Censo Demográfico 2000 ³⁷.

Apesar de a estratificação ter sido diferente na POF 2008/9, manteve-se a possibilidade de comparação com o esquema de estratificação e com os resultados obtidos nas edições anteriores, especialmente na POF 2002/3 ³⁷.

Para a seleção da amostra, considerou-se a perda de domicílios por entrevista não realizada (devido à seleção de domicílios vagos, de uso ocasional ou coletivo) e a perda de domicílios eleitos (onde ocorreu recusa ou estava sempre fechado) optando-se por selecionar em cada setor um número maior de domicílios do que aquele estipulado durante o dimensionamento da amostra. Definiu-se um acréscimo baseado numa proporção esperada de entrevistas não realizadas, em vez de substituir domicílios ^{35,37}. Na POF 2002/3 estipulou-se essa proporção em 25% para compensar a não resposta, acarretando em 13 domicílios selecionados por setor urbano na expectativa de se obter 10 entrevistas realizadas. Definiu-se em 20 o número de domicílios selecionados por setor rural das Regiões Norte e Nordeste na expectativa de se obter 16 entrevistas realizadas. Nos setores rurais das Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul foi estabelecido em 25 na expectativa de 20 realizações de entrevistas ³⁵.

Com base nas informações das listagens dos domicílios, foram identificados aqueles setores com altas taxas de crescimento em relação às informações do Censo Demográfico 2000, com elevadas taxas de domicílios vagos e ainda aqueles com grande ocorrência de domicílios de uso ocasional. Nesses setores foram feitos acréscimos maiores no momento da seleção, até o limite de 28 domicílios para os setores das áreas urbanas e de 30 a 34 para os setores das áreas rurais, com a finalidade de compensar eventuais perdas na precisão do plano amostral ³⁵.

Na POF de 2008/9 o percentual para as eventuais perdas ficou estimado em 15%, ou seja, foram selecionados, em cada setor urbano, um total de 13 domicílios, enquanto para os setores de situação rural

foram selecionados 18 domicílios. Nos setores com altas taxas de crescimento em relação às informações do Censo Demográfico 2000 e com elevadas taxas de domicílios fechados, os acréscimos foram de até 28 domicílios para os setores das áreas urbana e rural, com a finalidade de compensar eventuais perdas na precisão das estimativas³⁷.

Para garantir a distribuição dos estratos da amostra ao longo dos 12 meses da pesquisa, os setores de cada estrato foram aleatoriamente alocados por trimestre e seus domicílios espalhados ao longo do mesmo

35,37

4.3 Tamanho da amostra

O tamanho da amostra de setores foi determinado em função do tipo de estimador utilizado e do nível de precisão fixado para estimar o total dos rendimentos das pessoas moradoras responsáveis pelos domicílios, obtidos a partir dos dados do Censo Demográfico 2000, e, ainda, levando em consideração o número esperado de domicílios com entrevistas realizadas em cada setor, segundo cada domínio de estimação considerado. Foram identificados dois níveis geográficos de controle para o cálculo do tamanho da amostra, a saber: área urbana de cada Unidade da Federação e área rural de cada Grande Região^{35,37}.

Na POF de 2002/3, a alocação do total de setores selecionados em cada estrato foi proporcional ao número total de domicílios particulares permanentes no estrato, com a condição de haver pelo menos dois setores na amostra de cada estrato. O número fixado de domicílios com entrevista por setor foi estabelecido de acordo com a área da pesquisa: 10 domicílios nos setores urbanos, 16 nos setores rurais das Regiões Norte e Nordeste e 20 nos setores rurais das Regiões

Sudeste, Sul e Centro-Oeste. O tamanho efetivo da amostra foi de 3.984 setores, correspondendo a um número esperado de 44.248 domicílios com entrevista ³⁵.

Já na POF de 2008/9, o número de domicílios com entrevistas por setor de acordo com a área da pesquisa foi fixado em 12 nos setores urbanos e 16 nos setores rurais. O tamanho efetivo da amostra foi de 4.696 setores, correspondendo a um número esperado de 59.548 domicílios com entrevista ³⁷.

4.4 Instrumentos para a coleta de dados

Na POF 2002/3 foram utilizados seis tipos de questionários para a coleta de dados, enquanto na POF 2008/9 utilizaram-se sete ^{35,37}:

POF 1 - Questionário de características do domicílio e dos moradores: continha informações gerais sobre o domicílio, como tipo do domicílio, número de cômodos, forma de abastecimento de água, esgoto sanitário e origem da energia elétrica. Também coletava informações sobre as características de todos os moradores como sexo, idade, escolaridade e cor ou raça, e foi investigada a disponibilidade de crédito (cartões de crédito e/ou cheques especiais) e plano ou seguro-saúde e dados antropométricos (peso e altura) ^{35,37}.

POF 2 - Questionário de aquisição coletiva: foram pesquisadas as aquisições monetárias e não monetárias de produtos de uso comum da família, além das despesas monetárias com serviços e taxas de energia elétrica, água e esgoto, telefone fixo, aluguel, consertos ou manutenção de móveis, etc. Também foram levantadas informações sobre quantidade, ano de aquisição, estado (novo ou usado) e forma de

obtenção de diferentes tipos de bens duráveis existentes em uso pelo domicílio ^{35,37}.

POF 3 - Caderneta de aquisição coletiva: continha aquisições monetária e não monetária de alimentos, bebidas, artigos de higiene pessoal e de limpeza, combustíveis de uso doméstico e outros produtos, de aquisição frequente e, em geral, de uso de todos os moradores ^{35,37}.

POF 4 - Questionário de aquisição individual: obtinha informações sobre tipos de aquisições de produtos e respectivas despesas monetária e não monetária com serviços de uso individual, como comunicações, transportes, educação, alimentação fora de casa, fumo, jogos e apostas, produtos farmacêuticos e assistência à saúde. Também investigava os gastos individuais com serviços bancário e profissional, cerimônias e festas, contribuições trabalhistas e pensões ^{35,37}.

POF 5 - Questionário de trabalho e rendimento individual: concentrava todos os rendimentos monetários obtidos por meio de trabalho, de transferências, empréstimos, bem como as principais deduções e encargos incidentes sobre os mesmos. Também foram pesquisadas informações sobre depósitos e retiradas relativas a aplicações financeiras ^{35,37}.

POF 6 - Avaliação das condições de vida: levantava informações a respeito das condições de vida por intermédio de entrevista com a pessoa responsável pela unidade de consumo ou aquela pessoa assim considerada pelos demais moradores. Neste questionário foi levantada a opinião do informante sobre a suficiência do rendimento mensal, a quantidade e qualidade dos alimentos para consumo pela família, as condições de moradia e do entorno do domicílio e a capacidade ou não de pagamento de algumas despesas referentes ao domicílio ^{35,37}.

POF 7 - Bloco de consumo alimentar pessoal (presente apenas na POF 2008/9): continha informações referentes ao consumo alimentar efetivo de todos os indivíduos moradores com 10 anos de idade ou mais pertencentes à(s) unidade(s) de consumo existente(s) no domicílio, tais como fonte do alimento, horário do consumo efetivo, descrição detalhada do alimento consumido e a forma pela qual o mesmo foi preparado. Este questionário foi aplicado em uma subamostra de domicílios selecionados aleatoriamente da amostra total da pesquisa ³⁷.

4.5 Coleta das informações

Devido às alterações de consumo que ocorrem nas diferentes épocas do ano, a coleta das informações da pesquisa teve a duração de um ano. Para garantir a distribuição de todos os estratos geográfico e socioeconômico durante os 12 meses, a pesquisa foi dividida em 52 períodos, sendo que, para cada domicílio selecionado, foram indicados, dentre esses períodos, dois consecutivos em que obrigatoriamente foi iniciada a coleta ^{35,37}.

As informações da POF foram obtidas diretamente nos domicílios particulares permanentes selecionados por meio de entrevistas junto aos seus moradores durante um período de nove dias consecutivos. Para responder aos questionários considerou-se a pessoa referência do local, ou seja, a pessoa responsável por uma das seguintes despesas: aluguel, prestação do imóvel ou outras despesas de habitação (condomínio, imposto, predial, serviços, taxa, etc.). No caso em que nenhum morador satisfizesse a pelo menos uma das condições acima, a pessoa de referência foi aquela assim considerada pelos moradores. Se

mais de uma pessoa foi identificada pelos moradores, estabeleceu-se a idade mais alta como critério de escolha^{35,37}.

Em função das características do levantamento das informações, principalmente em relação ao alto grau de detalhamento das diferentes variáveis pesquisadas, seus quantitativos e as dificuldades crescentes de acesso aos domicílios e seus moradores, adotou-se a alternativa de utilização de computadores portáteis na coleta das informações. Com isso, buscou-se agilizar e garantir procedimentos padronizados de crítica e validação imediatamente no momento da coleta das informações, o que proporcionou ganhos significativos na qualidade dos dados e reduziu custos^{35,37}.

4.6 Coleta dos dados das despesas com assistência à saúde

As despesas com a assistência à saúde compuseram o grupo das despesas monetárias, ou seja, aquelas efetuadas por meio de pagamento, realizado à vista ou a prazo, em dinheiro, cheque ou com utilização de cartão de crédito^{35,37}. Os gastos com saúde também foram incluídos dentro do grupo das despesas de consumo, isto é, as despesas realizadas pelas unidades de consumo com aquisições de bens e serviços para atender diretamente às necessidades e desejos pessoais de seus componentes no período da pesquisa. Foram organizadas da seguinte forma: alimentação, habitação, vestuário, transporte, higiene e cuidados pessoais, assistência à saúde, educação, recreação e cultura, fumo, serviços pessoais e outras despesas diversas não classificadas anteriormente^{35,37}.

Com relação à assistência à saúde, foram consideradas todas as despesas com produtos e serviços relativos à saúde, tais como remédios,

plano e seguro saúde, consulta e tratamento dentário, consulta médica, tratamento ambulatorial (cauterização, curativo, nebulização, aplicação de raio *laser*, hemodiálise e outros), serviços de cirurgia, hospitalização, exames diversos (eletrodiagnóstico, exame de laboratório, radiografia, etc.), material de tratamento (seringa, termômetro, teste de gravidez, óculos e lentes, etc.), chupeta, mamadeira, ambulância (remoção) e aluguel de aparelho médico^{35,37}.

4.7 Desfechos

O presente estudo analisou dados secundários provenientes das duas últimas edições da POF (2002/3 e 2008/9) e, para a realização desta pesquisa foram investigados somente os gastos com a compra de medicamentos utilizados no tratamento do diabetes *mellitus* e da hipertensão arterial sistêmica. Os valores foram referentes aos 30 dias anteriores à entrevista. Para permitir comparação entre os valores monetários das duas edições da POF, os rendimentos e despesas de 2002/3 foram deflacionados de acordo com o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para a data de 15 de janeiro de 2009.

Os desfechos do presente estudo foram (i) a proporção de domicílios com gastos em medicamentos para o DM e para a HAS, (ii) os gastos médios em reais dos domicílios na compra de medicamentos para DM e para HAS, e (iii) o comprometimento de renda com a compra desses insumos nos 30 dias anteriores às entrevistas. Os três desfechos foram calculados para as pesquisas de 2002/3 e 2008/9. Os gastos médios na aquisição dos medicamentos foram calculados considerando-se apenas os domicílios que incorreram em algum dispêndio e também considerando-se no cálculo todos os domicílios que compuseram a

amostra. Os valores do comprometimento de renda com a compra de medicamentos para o DM e para a HAS foram obtidos por meio da divisão do gasto domiciliar nesses insumos pela renda domiciliar no mesmo período. Em seguida, o quociente foi multiplicado por 100 e o valor expresso na forma de porcentagem.

4.8 Variáveis exploratórias

A distribuição dos desfechos foi descrita segundo as seguintes variáveis socioeconômicas e demográficas: macrorregião de residência (Sudeste; Sul; Nordeste; Centro Oeste; Norte); cor/raça (branca; parda e preta. Indígenas e amarelos foram excluídos da amostra em função do baixo número de observações), escolaridade (12 anos ou mais anos de estudo; 9 a 11 anos; 5 a 8 anos; 1 a 4 anos; não estudou), Indicador Econômico Nacional (IEN) (indicador derivado da composição da escolaridade do chefe da família e da posse de 12 bens de consumo, posteriormente categorizado em quintis conforme proposto por Barros e Victora ⁶), presença de idosos no domicílio (não; sim) e posse de plano de saúde (não; sim). Todas essas informações foram autorreferidas.

4.9 Análise estatística

As análises de prevalência de domicílios com gastos em medicamentos para DM e para HAS, dos gastos médios em reais e do comprometimento de renda foram descritas para as pesquisas de 2002/3 e 2008/9 segundo as categorias das variáveis exploratórias. As diferenças entre as proporções de domicílios com gastos, das médias dos gastos e do comprometimento de renda foram analisadas pelo teste de Mann-Whitney e o teste de Kruskal-Wallis. Em todas as estimativas

foram considerados os pesos amostrais e o efeito de delineamento. As análises estatísticas foram desenvolvidas no programa Stata 9.0.

5. REFERÊNCIAS

- 1 - American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1997; 20(Suppl):S5-S13.
- 2 - American Diabetes Association - ADA. Standards of Medical Care in Diabetes - 2006. *Diabetes Care* 2006 Jan; 29(Suppl 1):S4-S42.
- 3 - American Diabetes Association – ADA. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008 Jan; 31(Suppl 1):S61-S78.
- 4 - American Heart Association. Heart disease and stroke statistics – 2004 update. Dallas (TX): American Heart Association; 2003.
- 5 - Bahia LR, Araujo DV, Schaan BD, Dib SA, Negrato CA, Leão MPS, *et al.* The Costs of Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient Care in the Brazilian Public Health System. *Value in Health* 2011 Jul/Aug; 14(5 Suppl 1):S137-S40.
- 6 - Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(4):523-9.
- 7 - Bersusa AAS, Pascalicchio AE, Pessoto UC, Escuder MML. Acesso a serviços de saúde na Baixada Santista de pessoas portadoras de hipertensão arterial e ou diabetes. *Rev Bras Epidemiol* 2010 Set; 13(3):513-22.
- 8 - Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A, Watkins LL, Craighead L, Lin PH, *et al.* Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. *Arch Intern Med* 2010 Jan; 170(2):126-35.
- 9 - Boing AC, Bertoldi AD, Peres KG. Desigualdades socioeconômicas nos gastos e comprometimento da renda com medicamentos no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2011 Out; 45(5):897-905.
- 10 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes *mellitus*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 102 p. [acesso em Dez 2012].

Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf>

11 - Brasil. Documento do Banco Mundial. Unidade de Gerenciamento do Brasil. Unidade de Gestão do Setor de Desenvolvimento Humano. Região da América Latina e do Caribe. BRASIL: Enfrentando o desafio das doenças não transmissíveis no Brasil. Relatório No. 32576-BR. Nov 2005a. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/cronicas/relatorio_bancomundial.pdf

12 - Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Farmácia Popular do Brasil: Manual Básico. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005b.

13 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão Arterial Sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília, Distrito Federal. 2006a. 58p.

14 - Brasil. Portaria nº. 2.577/GM 27 de outubro de 2006b. Aprova o Componente de Medicamentos de Dispensação Excepcional. [acesso em Nov 2012]. Disponível em:

<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-2577.htm>

15 - Brasil. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. 2007. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

<http://www.datasus.gov.br>

16 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

17 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 416p.

18 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011. Capítulo 4: Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Fev/21/saudebrasil2011_parte1_cap4.pdf

19 - Castro ARV, Grossi SAA. Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4):624-8.

20 - Costa JSD, Fuchs SC, Olinto MTA, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S, *et al.* Cost effectiveness of hypertension treatment: a population-based study. *São Paulo Med J/Rev Paul Med* 2002 Jul/Aug; 120(4):100-4.

21 - DATASUS. Ministério da Saúde. 2009. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=0203>

22 - Davies MJ, Tringham JR, Troughton J, Khunti KK. Prevention of type 2 diabetes mellitus. A review of the evidence and its application in a UK setting. *Diabet Med* 2004 May; 21(5):403-14.

23 - Dib MW, Riera R, Ferraz MB. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2010 Feb; 27(2):125-31.

24 - Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Fatores de risco para doenças não transmissíveis em áreas metropolitanas na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. *Rev Saúde Pública* 1993; 27(1):143-8.

25 - Edelson JT, Weinstein MC, Tosteson AN, Williams L, Lee TH, Goldman L. Long-term cost-effectiveness of various initial monotherapies for mild to moderate hypertension. *JAMA* 1990 Jan; 263(3):407-13.

26 - Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Comparative Risk Assessment collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002 Nov; 360(9343):1347-60.

27 - Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saúde, Brasília*. 2012; 21(1):7-19.

28 - Fuchs SC, Castro MS, Fuchs FC. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: análise das evidências. *Rev Bras Hipertens* 2004; 7(3):90-3.

29 - Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Weinstein MC. The global cost of nonoptimal blood pressure. *J Hypertens* 2009 Jul; 27(7):1472-7.

30 - Goldacre MJ. Cause-specific mortality: understanding uncertain tips of the disease iceberg. *J Epidemiol Community Health* 1993 Dec; 47(6):491-6.

31 - Guimarães ICB, De Almeida A, Santos AS, Barbosa DBV, Guimarães AC. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. *Arq Bras Cardiol* 2008 Jun; 90(6):426-32.

32 - Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, reconhecimento e controle da Hipertensão Arterial Sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2004 Nov; 83(5):424-8.

33 - Hilleman DE, Mohiuddin SM, Lucas BD Jr, Stading JA, Stoysich AM, Ryschon K. Cost-minimization analysis of initial antihypertensive therapy in patients with mild to moderate essential diastolic hypertension. *Clin Therapeutics* 1994 Jan/Feb; 16(1):88-102.

34 - Hirata RDC, Hirata MH. Farmacogenética do tratamento de diabetes melito. *Medicina* 2006 Out/Dez; 39(4):554-61.

35 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3. Perfil das despesas no Brasil, indicadores selecionados. Rio de Janeiro: 2007.

36 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Conta-Satélite de Saúde Brasil 2005-2007. Contas Nacionais nº 29. Rio de Janeiro. 2009.

37 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/9. Despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro. 2010.

38 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Conta-Satélite de Saúde Brasil 2007-2009. Contas Nacionais nº 37. Rio de Janeiro. 2012.

- 39 - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Programas de Assistência Farmacêutica do Governo Federal: evolução recente das compras diretas de medicamentos e primeiras evidências de sua eficiência, 2005 a 2008. Governo Federal. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. 2010. p. 1-26. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/101216_comunicado74.pdf
- 40 - International Diabetes Federation. The Diabetes Atlas. Third Edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2006. [acesso em Nov 2012]. Disponível em: <http://da3.diabetesatlas.org/index2387.html>
- 41 - International Diabetes Federation. The Diabetes Atlas. Fourth Edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2009. [acesso em Nov 2012]. Disponível em: <http://archive.diabetesatlas.org/content/economic-impacts-diabetes>
- 42 - International Diabetes Federation. The IDF Diabetes Atlas. Fifth Edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2012. [acesso em Nov 2012]. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/regional-overviews>
- 43 - Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005 Jan; 365(9455):217-23.
- 44 - Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2004 Jan; 22(1):11-19.
- 45 - King H, Aubert RE, Herman WL. Global burden of diabetes, 1995-2025. *Diabetes Care* 1998 Sep; 21(9):1414-31.
- 46 - Lawes CMM, Vander Hoorn S, Rodgers A, International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet* 2008 May; 371(9623):1513-18.
- 47 - Lessa I. Estudos brasileiros sobre a epidemiologia da hipertensão arterial: análise crítica dos estudos de prevalência. *Informe Epidemiológico do SUS*. 1993; 3:59-75.
- 48 - Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-

analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002 Dec; 360(9349):1903-13.

49 - 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 Mai/Jun; 19(3):735-43.

50 - Lottenberg AMP. Características da dieta nas diferentes fases da evolução do Diabetes Melito Tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008 Fev; 52(2):250-9.

51 - Lyra R, Oliveira M, Lins D, Cavalcanti N. Prevenção do diabetes mellitus tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006 Abr; 50(2):239-49.

52 - MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, *et al.* Blood pressure, stroke and coronary heart disease, part I: effects of prolonged differences in blood pressure. Evidence from nine prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 1990 Mar; 335:765-74.

53 - Malta DC, Moura L, Souza FM, Rocha FM, Fernandes RM. Doenças crônicas não transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006. In: *Saúde Brasil 2008*. Ministério da Saúde, Brasília. 2009. p.337-62.

54 - Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, *et al.* Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública* 2007 Abr; 23(4):897-905.

55 - Matos AC, Ladeia AM. Assessment of Cardiovascular Risk Factors in a Rural Community in the Brazilian State of Bahia. *Arq Bras Cardiol* 2003; 81(3):297-302.

56 - Ministério da Saúde. Estatística de mortalidade: Brasil, 1980. Brasília; 1985.

57 - Ministério da Saúde. Coordenação de Doenças Cardiovasculares. Doenças cardiovasculares no Brasil: Sistema Único de Saúde. Dados epidemiológicos. Assistência médica. Brasília; 1993.

58 - Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Plano de reorganização da atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus*. Manual de Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus*. Brasília; 2002.

59 - Ministério da Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasília; 2003. [acesso em Nov 2012]. Disponível em:

http://www.se.gov.br/userfiles/arquivos/216/anexo_15_tabagismo_e_fatores_de_risco_publicacao_inquerit.pdf

60 - Ministério da Saúde. 2005. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: <http://www.datasus.gov>.

61 - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2007: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2007.pdf

62 - Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 250 p.

63 - Ministério da Saúde. 2012a. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/05/09/mais-de-5-dos-brasileiros-sao-diabeticos-e-doenca-cresce-entre-homens-alerta-saude-1>

64 - Ministério da Saúde. Programa Saúde Não Tem Preço. 2012b. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=36969&janela=1

65 - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012c. [acesso em Dez 2012]. Disponível em:

http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf

66 - Monteiro CN. Utilização de medicamentos no controle do diabetes mellitus: um estudo de base populacional. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Medicina Preventiva) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2012.

67 - Morais GFC, Soares MJGO, Costa MML, Santos IBC. O diabético diante do tratamento, fatores de risco e complicações crônicas. *Rev Enferm* 2009 Abr/Jun; 17(2):240-5.

68 - Morrish NJ, Wang SL, Stevens LK, Fuller JH, Keen H. Mortality and causes of death in the WHO multinational study of vascular disease in diabetes. *Diabetologia* 2001 Sep; 44(Suppl 2):S14–S21.

69 - Neal B, MacMahon S, Chapman N. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood pressure-lowering drugs. *Lancet* 2000 Dec; 356:1955-64.

70 - Neder MM, Borges AAN. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: o que avançamos no conhecimento de sua epidemiologia? *Rev Bras Hipertens* 2006 Abr/Jun; 13(2):126-33.

71 - O’Keefe JH, Bybee KA, Lavie CJ. Alcohol and cardiovascular health. *J Am Coll Cardiol* 2007 Sep; 50(11):1009-14.

72 - Oliveira DS, Tannus LRM, Matheus ASM, Corrêa FH, Cobas R, Cunha EF, *et al.* Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com Diabetes Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007 Dez; 51(2):268-74.

73 - Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à Atenção Básica à Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010 Nov; 15(Supl. 3):3561-7.

74 - Paiva DCP, Bersusa AAS, Escuder MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006 Fev; 22(2):377-385.

75 - Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, *et al.* Acesso gratuito a medicamentos para hipertensão e diabetes em idosos: uma realidade a ser construída. *Cad Saúde Pública* 2010 Jun; 26(6):1163-74.

76 - Parisi MCR. Úlceras no pé diabético. In: Jorge AS, Dantas SRPE. *Abordagem multiprofissional ao tratamento de feridas*. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 311-7.

77 - Passos VM, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde* 2006 Jan/Mar; 15(1):35-45.

78 - Pereira VOM, Acurcio FA, Guerra Júnior AA, Silva GD, Cherchiglia ML. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. *Cad Saúde Pública* 2012 Ago; 28(8):1546-58.

79 - Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, *et al.* Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006; 11(3):657-67.

80 - Pimenta E, Gaddam KK, Oparil S, Aban I, Husain S, Dell'Italia LJ, *et al.* Effects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. *Hypertension* 2009 Sep; 54(3):475-81.

81 - Rodbard HW, Green AJ, Fox KM, Grandy S; SHIELD Study Group. Impact of type 2 diabetes mellitus on prescription medication burden and out-of-pocket healthcare expenses. *Diabetes Res Clin Pract* 2010 Mar; 87(3):360-5.

82 - Roglic G, Unwin N. Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. *Diabetes Res Clin Pract* 2010 Jan; 87(1):15-19.

83 - Rosenberg DE, Jabbour SA, Goldstein BJ. Insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk: approaches to treatment. *Diabetes Obes Metab* 2005 Nov; 7(6):642-53.

84 - Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, *et al.* Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium collaborative. Research Group. *N Engl J Med* 2001 Jan; 344:3-10.

85 - Santos-Pinto CDB, Costa NR, Osorio-de-Castro CGS. Quem acessa o Programa Farmácia Popular do Brasil? Aspectos do fornecimento público de medicamentos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011 Jun; 16(6):2963-73.

86 - Schmidt MI. Diabetes Mellito: diagnóstico, classificação e abordagem inicial. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 669-76.

87 - Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RMSV. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil

baseada em inquérito de morbidade autorreferida, Brasil, 2006. Rev Saúde Pública 2009 Nov; 43(Suppl 2):74-82.

88 - Secretaria de Políticas de Saúde. Política Nacional de Medicamentos. Rev Saúde Pública 2000 Abr; 34(2):206-9.

89 - Sesso HD, Cook NR, Buring JE, Manson JE, Gaziano JM. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. Hypertension 2008 Apr; 51(4):1080-7.

90 - Shrestha SS, Zhang P, Albright A, Imperatore G. Medical expenditures associated with diabetes among privately insured U.S. youth in 2007. Diabetes Care 2011 May; 34(5):1097-101.

91 - Silveira FG, Osório RG, Piola SF. Os gastos das famílias com saúde. Cienc Saúde Coletiva 2002 Set; 7(4):719-31.

92 - Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2007; 89(3):24-79.

93 - Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(Suppl.1):1-51.

94 - Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002: diagnóstico e classificação do Diabetes Melito e tratamento do Diabetes Melito tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003 Mai. 72 p.

95 - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2009. [acesso em Nov 2012]. Disponível em: http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf

96 - Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Diabetes, Associação Brasileira para Estudos da Obesidade. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol 2005 Abr; 84:(Suppl1):S1-S28.

97 - Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, Smith West D, *et al.* Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the trials of hypertension prevention, phase II. Ann Intern Med 2001 Jan; 134(1):1-11.

- 98 - Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRB. Características sociodemográficas, cobertura de tratamento e autoavaliação da saúde dos indivíduos que referiram seis doenças crônicas no Brasil, 2003. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(Suppl 1):43-53.
- 99 - Toscano CM. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciênc Saúde Coletiva* 2004 Out/Dez; 9(4):885-95.
- 100 - Unwin N, Shaw J, Zimmet P, Alberti KG. Impaired glucose tolerance and impaired fasting glycaemia: the current status on definition and intervention. *Diabet Med* 2002 Sep; 19:708-23.
- 101 - Vieira FS. Gasto do Ministério da Saúde com medicamentos: tendência dos programas de 2002 a 2007. *Rev Saúde Pública* 2009 Jan; 43(4):674-81.
- 102 - Vosgerau MZS, Cabrera MAS, Souza RKT. Saúde da família e utilização de medicamentos anti-hipertensivos e antidiabéticos. *Rev Bras Cardiol* 2011Mar/Abr; 24(2):95-104.
- 103 - Whelton P, He J, Appel L, Cutler JA, Havas S, Kotchen TA, *et al.* Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from the national high blood pressure education program. *J Am Med Assoc* 2002 Oct; 288:1882-8.
- 104 - Wilber JA, Barrow JG. Hypertension — a community problem. *Am J Med* 1972 May; 52(5):653-63.
- 105 - Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projection for 2030. *Diabetes Care* 2004 May; 27:1047-53.
- 106 - Wolf-Maier K, Cooper RS, Benegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, *et al.* Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States. *JAMA* 2003 May; 289(18):2363-69.
- 107 - World Health Organization. The Cost of Diabetes. Geneva, 2002a. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/
- 108 - World Health Organization. The World Health Report 2002b. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization, 2002.

- 109 - World Health Organization. Issues of communication and risk. World Health Report 2002: from non communicable diseases & mental health (NMH) communications. Geneva: World Health Organization; 2002c.
- 110 - World Health Organization. The World Health Report 2004. Statistical Annex. Geneva: WHO; 2004a. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2004/annex/en/>
- 111 - World Health Organization. The World Health Report 2004. Changing history. Geneva: WHO; 2004b. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: http://www.who.int/whr/2004/en/report04_en.pdf.
- 112 - World Health Organization. World Health Statistics 2008. Geneva: WHO; 2008. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS08_Full.pdf
- 113 - World Health Organization. Global Health Observatory. Raised Blood Pressure. Geneva: WHO; 2009a. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/index.html
- 114 - World Health Organization. Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009b. [acesso em Dez 2012]. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
- 115 - World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: World Health Organization; 2010.
- 116 - World Hypertension League. Year Book 2000-2001: Fighting hypertension into next millennium. Toledo, OH: World Hypertension League; 2001. p. 3-6.

PARTE II: ARTIGO CIENTÍFICO

Gastos privados e comprometimento de renda com medicamentos para diabetes *mellitus* e hipertensão arterial no Brasil: análise do período 2002/3 a 2008/9

Out-of-pocket expenditures and commitment of income in the purchase of drugs for diabetes mellitus and hypertension in Brazil: analysis of the period 2002/3 to 2008/9

Juliana Cristine dos Anjos de Melo¹

Antonio Fernando Boing²

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis - SC, Brasil.

²Departamento de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (UFSC). Florianópolis - SC, Brasil.

Endereço para correspondência:

Antonio Fernando Boing

Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário – Trindade.

Departamento de Saúde Pública.

88040-970

Florianópolis, SC, Brasil.

E-mail: antonio.boing@ufsc.br

RESUMO

Objetivos: Descrever a proporção de domicílios com gastos privados em medicamentos para diabetes *mellitus* (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS), os valores desembolsados e o comprometimento de renda na compra desses insumos entre 2002/3 e 2008/9 no Brasil e testar sua associação com variáveis socioeconômicas e demográficas.

Métodos: Foram utilizados dados secundários das edições 2002/3 e 2008/9 da Pesquisa de Orçamentos Familiares. Ambas tiveram abrangência nacional e as amostras foram selecionadas por conglomerados, sendo as unidades primárias os setores censitários e as secundárias os domicílios particulares. Analisaram-se para cada biênio as proporções dos domicílios com gastos em medicamentos, os valores médios gastos e o comprometimento de renda nos últimos 30 dias segundo macrorregião de residência, cor/raça, escolaridade, Indicador Econômico Nacional (IEN), presença de idosos no domicílio e posse de plano de saúde.

Resultados: Houve expressivo aumento na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para diabetes (+120,8%) e hipertensão (+49,4%) no Brasil entre 2002/3 e 2008/9, porém redução no comprometimento de renda nos gastos com HAS e aumento com DM. Quando analisados apenas os domicílios com gastos positivos, o valor médio gasto também aumentou para DM, mas apresentou discreta variação negativa para HAS. Os maiores aumentos na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para as duas doenças e nos valores médios gastos foram observados nos domicílios mais pobres e cujo respondente tinha menor escolaridade.

Conclusões: O aumento nos gastos privados e no comprometimento de renda das famílias brasileiras com medicamentos evidencia a necessidade de analisar as políticas públicas existentes, assim como a possibilidade de criar novas políticas que visem à equidade.

Palavras-chave: Gastos em saúde. Fatores socioeconômicos. Preparações farmacêuticas. Diabetes *mellitus*. Hipertensão. Brasil.

ABSTRACT

Objectives: To describe the proportion of households with out-of-pocket expenditures on drugs for diabetes mellitus and hypertension, the amounts disbursed and income commitment in the purchase these inputs between 2002/3 and 2008/9 in Brazil and test your association with socioeconomic and demographic variables.

Methods: We used secondary data from the editions 2002/3 and 2008/9 of the Family Budget Survey. Both have national coverage and the samples were selected by conglomerates, with the units primary census tracts and secondary private households. Were analyzed for each biennium the proportions of households spending on drugs, the average spending and income committed in the past 30 days depending on region of residence, color/race, education, National Economic Indicator (NEI), presence of elderly in the household and possession of health insurance.

Results: There was a significant increase in the proportion of households spending on drugs for diabetes (+120.8%) and hypertension (49.4%) in Brazil between 2002/3 and 2008/9, but the reduction in income commitment in spending with hypertension and increased with diabetes. When only the households with positive expenditures, the average amount spent for diabetes also increased, but showed a slight negative change for hypertension. The largest increases in the proportion of households spending on drugs for the two diseases and the mean values were observed spending the poorest households and whose respondent had less education.

Conclusions: The increase in out-of-pocket expenditures and income commitment of Brazilian families with drugs highlights the need to analyze the existing public policies, as well as the ability to create new policies aimed at equity.

Keywords: Health expenditures. Socioeconomic factors. Pharmaceutical preparations. Diabetes mellitus. Hypertension. Brazil.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) são doenças crônicas que, pelas suas elevadas prevalências, incidências e custos econômicos, são graves problemas de saúde pública [1,2]. Estima-se que em todo o mundo um em cada três indivíduos acima dos 18 anos seja hipertenso, o que corresponde a mais de dois bilhões de pessoas [1], e que no ano de 2030 haverá 552 milhões de pessoas (9,9% da população mundial) vivendo com diabetes [3].

Ambas as doenças são responsáveis por elevados gastos privados em saúde entre seus portadores. Estima-se que na América Latina, em média, entre 40% e 60% das despesas decorrentes do tratamento do diabetes sejam pagas pelas próprias pessoas [4], proporção semelhante ao observado em países da região em relação à HAS [5,6]. Esse cenário de elevado gasto privado para o controle e tratamento da hipertensão arterial e do diabetes é particularmente preocupante no Brasil, país cuja população apresenta elevada proporção de gasto catastrófico em saúde [7].

O sistema de saúde brasileiro é público, universal e integral, garantindo legalmente a assistência terapêutica à sua população. No país

há disponibilização gratuita de medicamentos, inclusive para diabetes e hipertensão, por meio de unidades básicas de saúde e, em 2006, criou-se paralelamente um sistema de copagamento junto a farmácias privadas. Nesse programa, o poder público financia até 90% do valor do medicamento e o restante é pago pelo paciente [8]. Além disso, desde 2011 a oferta desses medicamentos ocorre por meio do Programa “Saúde Não tem Preço”, no qual se disponibilizam medicamentos gratuitos para a população brasileira em farmácias e drogarias privadas que são associadas à rede “Aqui Tem Farmácia Popular” [9].

No entanto, apesar das políticas públicas existentes e do aumento de 144% entre os anos de 2003 a 2007 nas despesas do governo federal com medicamentos de distribuição gratuita [10], a maior parte dos custos com saúde dos brasileiros se dá na aquisição de medicamentos. Em 2002/3 45,0% dos gastos em saúde foi com medicamentos, valor que chegou a 48,6% em 2008/9 [11]. Ao mesmo tempo, o peso dos medicamentos no total dos gastos em saúde é proporcionalmente maior entre os mais pobres, conforme revisão de literatura conduzida em 54 países de baixa renda [12] e estudos nacionais [13-16].

O elevado gasto em saúde apresenta forte impacto na renda da população, expondo as pessoas a elevados riscos de saúde, podendo acarretar na redução da compra de alimentos ou na não adesão a

tratamentos medicamentosos e não medicamentosos, tornando-as mais susceptíveis a problemas de saúde, ou ainda, mais pobres [17]. Além disso, o DM e a HAS podem apresentar importantes complicações cerebrovasculares, cardiovasculares, renais e cardíacas, aumentando os riscos de incapacidade e mortalidade entre seus portadores [18,19].

Monitorar a evolução dos gastos privados em medicamentos para HAS e DM num país de baixo gasto público em saúde e com recente implementação de política de copagamento para aquisição dos medicamentos é fundamental. Nesse sentido, o presente estudo objetivou descrever no Brasil a proporção de domicílios com gastos privados em medicamentos para DM e HAS, os valores desembolsados e o comprometimento de renda em 2002/3 e 2008/9. E também, foi testada a associação desses desfechos com variáveis demográficas e socioeconômicas.

2. MÉTODOS

2.1 População do estudo

Foram analisados dados secundários das edições 2002/3 e 2008/9 da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esta pesquisa disponibiliza informações sobre a composição orçamentária doméstica e sobre as condições de vida da população brasileira a partir da investigação dos hábitos de consumo, da alocação de gastos e da distribuição dos seus rendimentos [11,20].

As POFs 2002/3 e 2008/9 abrangeram todo o território nacional brasileiro e foram realizadas ao longo de 12 meses. A POF 2002/3 ocorreu entre julho de 2002 e junho de 2003 e a POF 2008/9 foi iniciada em maio de 2008 e concluída em maio de 2009.

Como a POF combina um período de coleta de 12 meses com períodos recordatórios variando de uma semana a um ano para os rendimentos e alguns itens de despesa, as informações se distribuíram em um período de 24 meses. Assim, para permitir a comparação entre os valores monetários das duas edições da POF, os rendimentos e despesas de 2002/3 e 2008/9 foram deflacionados de acordo com o Índice de

Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para a data de 15 de janeiro de 2009.

2.2 Processo de amostragem das pesquisas

Em ambas as edições da pesquisa o plano amostral foi por conglomerados em dois estágios, sendo as unidades primárias de amostragem os setores censitários oriundos da base geográfica do censo nacional realizado no ano 2000. Já as unidades de segundo estágio foram os domicílios particulares permanentes. Os setores foram selecionados por amostragem com probabilidade proporcional ao número de domicílios existentes no setor, enquanto os domicílios foram selecionados por amostragem aleatória simples, sem reposição, dentro de cada um dos setores selecionados. Em seguida, os setores sorteados foram distribuídos ao longo dos quatro trimestres da pesquisa, garantindo que em todos os trimestres os estratos geográficos e socioeconômicos fossem representados por meio dos domicílios selecionados.

Prevendo a perda de domicílios por entrevista não realizada (devido à seleção de domicílios vagos, de uso ocasional ou coletivo) e a perda de domicílios eleitos (onde ocorreu recusa dos moradores em participar do estudo ou os domicílios estavam sempre fechados) definiu-

se um acréscimo de domicílios de 25% na POF 2002/3 e de 15% na POF 2008/9.

2.3 Coleta das informações

A coleta de dados ocorreu nos domicílios selecionados por meio de entrevistas junto aos seus moradores durante nove dias consecutivos. Foram utilizados computadores portáteis para o registro das informações a fim de agilizar a coleta dos dados e permitir a crítica instantânea das informações.

Para responder aos questionários considerou-se a pessoa referência da família, ou seja, a pessoa responsável por uma das seguintes despesas: aluguel, prestação do imóvel ou outras despesas de habitação (condomínio, imposto predial, serviços, taxas, etc.). No caso em que nenhum morador satisfizesse a pelo menos uma das condições acima, a pessoa de referência foi aquela assim considerada pelos moradores do domicílio. Se mais de uma pessoa foi identificada pelos moradores, estabeleceu-se a idade mais alta como critério de escolha.

2.4 Coleta dos dados de despesas com a saúde

As despesas em saúde referiram-se exclusivamente a valores monetários, considerando apenas os gastos praticados por meio de

pagamento, realizado à vista ou a prazo, em dinheiro, cheque ou com utilização de cartão de crédito, excluindo, por exemplo, doações de medicamentos e atendimentos hospitalares do sistema público. Elas abrangeram remédios, planos de saúde, tratamentos dentários, consultas médicas, tratamentos ambulatoriais cirurgias, hospitalizações, exames, materiais de tratamento, alugueis de aparelhos médicos e aquisição de produtos para o cuidado em saúde. No caso dos gastos com medicamentos os valores foram autorreferidos e relativos aos 30 dias anteriores à entrevista.

2.5 Desfechos

Os desfechos do presente estudo foram (i) a proporção de domicílios com gastos em medicamentos para o DM e para a HAS, (ii) os gastos médios em reais dos domicílios na compra de medicamentos para DM e para HAS, e (iii) o comprometimento de renda com a compra desses insumos nos 30 dias anteriores às entrevistas. Os três desfechos foram calculados para as pesquisas de 2002/3 e 2008/9. Os gastos médios na aquisição dos medicamentos foram calculados considerando-se apenas os domicílios que incorreram em algum dispêndio e também considerando-se no cálculo todos os domicílios que compuseram a amostra. Os valores do comprometimento de renda com a compra de

medicamentos para o DM e para a HAS foram obtidos por meio da divisão do gasto domiciliar nesses insumos pela renda domiciliar no mesmo período. Em seguida, o quociente foi multiplicado por 100 e o valor expresso na forma de porcentagem.

2.6 Variáveis exploratórias

A distribuição dos desfechos foi descrita segundo as seguintes variáveis socioeconômicas e demográficas: macrorregião de residência (Sudeste; Sul; Nordeste; Centro Oeste; Norte); cor/raça (branca; parda e preta. Indígenas e amarelos foram excluídos da amostra em função do baixo número de observações), escolaridade (12 anos ou mais anos de estudo; 9 a 11 anos; 5 a 8 anos; 1 a 4 anos; não estudou), Indicador Econômico Nacional (IEN) (indicador derivado da composição da escolaridade do chefe da família e da posse de 12 bens de consumo, posteriormente categorizado em quintis conforme proposto por Barros e Victora [21]), presença de idosos no domicílio (não; sim) e posse de plano de saúde (não; sim). Todas essas informações foram autorreferidas.

2.7 Análise estatística

As análises de prevalência de domicílios com gastos em medicamentos para DM e para HAS, dos gastos médios em reais e do comprometimento de renda foram descritas para as pesquisas de 2002/3 e 2008/9 segundo as categorias das variáveis exploratórias. As diferenças entre as proporções de domicílios com gastos, das médias dos gastos e do comprometimento de renda foram analisadas pelo teste de Mann-Whitney e o teste de Kruskal-Wallis. Em todas as estimativas foram considerados os pesos amostrais e o efeito de delineamento. As análises estatísticas foram desenvolvidas no programa Stata 9.0.

3. RESULTADOS

Foram entrevistados 48.470 domicílios em 2002/3 e 55.970 em 2008/9. A média de idade dos respondentes foi de 45,8 anos em 2002/3, valor um pouco inferior ao observado em 2008/9 (47,2 anos). Nas duas edições da pesquisa a maioria apresentava menos de cinco anos de estudo, não tinha plano de saúde e autorreferiu cor parda. Além disso, a maior parte dos domicílios estava localizada na Região Nordeste e não possuía idosos entre seus residentes. Maiores informações sobre a composição da amostra estão descritas na Tabela 1.

Entre os dois períodos analisados observou-se expressivo aumento na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para DM, passando de 2,4% em 2002/3 para 5,3% em 2008/9 (acréscimo de aproximadamente 121,0%). Ainda que menos significativo, também houve aumento na quantidade de domicílios com algum gasto em medicamentos para HAS. Enquanto em 2002/3 a proporção era de 14,3%, em 2008/9 o valor chegou a 21,4% (+49,7%). O desfecho foi mais comum nos domicílios com idosos, localizados nas regiões Sul e Sudeste do país, naqueles com maior IEN, e cujo respondente era branco e possuía plano de saúde. Quanto à escolaridade, observou-se inversão no grupo com maior prevalência do desfecho. Enquanto em 2002/3 ele

foi mais comum nos domicílios chefiados por pessoas com 12 anos ou mais de estudo, em 2008/9 a proporção foi superior nos domicílios chefiados por indivíduos sem estudo. Destaca-se, ainda, que os maiores aumentos percentuais entre 2002/3 e 2008/9 foram observados nos domicílios mais desprivilegiados, tanto ao se analisar o IEN quanto ao se considerar a escolaridade (Tabela 2).

Também houve acréscimo no valor médio gasto em medicamentos para DM. Entre os domicílios que apresentaram gasto positivo o valor variou de R\$ 42,5 em 2002/3 para R\$ 61,5 em 2008/9. Os valores gastos foram mais elevados nos domicílios com maior IEN, cuja pessoa de referência tinha plano de saúde e maior escolaridade, e naqueles situados no Centro-Oeste (em 2002/3) e no Sudeste (2008/9) (Tabela 3). Quando considerada toda a amostra no cálculo, a média de gastos aumentou de R\$ 1,0 em 2002/3 para R\$ 3,2 em 2008/9, com variação percentual de 220,0%. Verificou-se que os maiores aumentos proporcionais da prevalência do desfecho ocorreram entre os domicílios mais pobres e naqueles cuja pessoa de referência apresentava menor escolaridade (Tabela 3).

Assim como observado nos dados do DM, a média de gastos com medicamentos para HAS quando considerada no cálculo toda a amostra apresentou aumento (variação de quase 46,0%, passando de R\$

6,1 em 2002/3 para R\$ 8,9 em 2008/9) (Tabela 4). Contudo, quando considerados apenas os domicílios que apresentaram gasto positivo com medicamentos para HAS, houve redução de 3,0% no montante. Destacase, ainda assim, que a variação foi positiva nos domicílios com menor IEN, localizados no Nordeste, cuja pessoa de referência apresentava menor escolaridade e autorreferiu cor preta (Tabela 4).

O comprometimento médio de renda com a aquisição de medicamentos para DM aumentou de 3,1% em 2002/3, para 3,5% em 2008/9, acréscimo de quase 13,0% (Tabela 5). No período mais recente constatou-se maior comprometimento de renda nos domicílios da região Sudeste, nos mais pobres e naqueles chefiados por pessoas com plano de saúde. Quanto à escolaridade, os maiores valores foram observados nos dois extremos, sendo superior naqueles com 12 ou mais anos de estudo e nos que nunca estudaram (Tabela 5).

Já o comprometimento de renda com medicamentos para HAS apresentou significativa redução, passando de 3,5% em 2002/3 para 2,4% em 2008/9 (-31,4%). Ressalta-se que todas as categorias de todas as variáveis analisadas demonstraram redução do comprometimento de renda com medicamentos para HAS, com destaque para os domicílios da Região Norte (-55,1%). Os domicílios com idosos, localizados na região Centro-oeste, administrados por pessoas com menos de cinco

anos de estudo e de menor IEN apresentaram maior comprometimento de renda com medicamentos para HAS (Tabela 5).

4. DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciam que houve significativo aumento na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para DM e HAS e nos valores gastos por esses domicílios – sobretudo nos mais desprivilegiados – entre 2002/3 e 2008/9. O comprometimento de renda na aquisição de medicamentos para DM também foi ascendente; já no caso da HAS foi decrescente na média da amostra.

Esses resultados exigem análise sobre a capacidade do Sistema Único de Saúde e das políticas públicas em vigor no período analisado, em proteger as pessoas de gastos em medicamentos para DM e HAS no Brasil. Pesquisas têm evidenciado que o SUS vem apresentando falhas na garantia do direito ao acesso gratuito aos medicamentos, inclusive naqueles recomendados para o tratamento de doenças crônicas, como o DM e a HAS [22-24]. Estudo realizado em 2003/4 pelo Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde evidenciou que a disponibilidade dos medicamentos essenciais em unidades de saúde no Brasil era de apenas 73% e o tempo médio de desabastecimento desses produtos chegava a 84 dias [25]. Guerra *et al.* [26] observaram em Minas Gerais que a disponibilidade de

medicamentos essenciais em 2000/1 foi significativamente maior nos estabelecimentos privados (81,2%) em comparação com as unidades públicas de saúde (46,9%). Resultado semelhante de menor disponibilidade total de fármacos no setor público também foi encontrado por Pinto *et al.* [27] ao investigarem estabelecimentos públicos, privados e do Programa Farmácia Popular no Brasil e por Vieira [23], que verificou que 90,3% dos municípios fiscalizados pela Controladoria Geral da União apresentavam problemas com relação à gestão da assistência farmacêutica. Ainda segundo a autora, em 71% deles foi constatada a falta ou deficiência do controle de estoque e em 24% dos municípios identificou-se a falta de medicamentos essenciais pactuados.

No Brasil, a disponibilidade restrita e descontínua dos produtos farmacêuticos tem limitado a consolidação da universalidade, integralidade e equidade no SUS. Considerando que as doenças crônicas são mais prevalentes nos grupos sociais mais pobres e que 76,5% da população brasileira depende exclusivamente do SUS [28], a dificuldade no acesso aos medicamentos tem forçado duas situações: a migração dos usuários do sistema público para o setor privado ou de copagamento, ou o abandono do tratamento [29,30], sendo que essa última opção pode

levar ao agravamento do estado de saúde e o conseqüente aumento dos gastos com internações e atendimentos ambulatoriais [31].

Na presente pesquisa, os maiores gastos absolutos ocorreram nos domicílios com idosos, de maior IEN, chefiados por pessoas que possuíam plano de saúde e se autorreferiram brancas, e localizados nas Regiões Sul e Sudeste. Com o avanço da idade, as pessoas ficam mais vulneráveis às doenças crônicas [32-34], além disso, com o aumento da expectativa de vida da população, verifica-se maior prevalência do diabetes *mellitus* e da hipertensão arterial entre os idosos [35,36] e, conseqüentemente, estes procuram mais pelos serviços de saúde e consomem mais os medicamentos de uso contínuo [37,38]. Estudos afirmam, ainda, que indivíduos de maior poder aquisitivo apresentam maior acesso a medicamentos [31,37,39,40]. Este achado deve-se à maior probabilidade de consultar [41] e consumir medicamentos [37] conforme o aumento do nível econômico, ao mesmo tempo em que a maior renda proporciona uma maior cobertura a planos de saúde [42], os quais são responsáveis por significativos dispêndios entre os mais ricos, reforçando a importância da capacidade aquisitiva do indivíduo na obtenção e manutenção do tratamento [33]. Domicílios cujo respondente se autorreferiu de cor branca gastaram mais com medicamentos para DM e HAS, similarmente ao observado em outros estudos [43,44].

Quanto aos maiores gastos no Sul e no Sudeste, sabe-se que estas são as regiões onde se concentra a população de maior poder aquisitivo do país, justificando os expressivos aumentos na proporção de domicílios com gastos em medicamentos para DM e HAS [40,45).

Apesar disso, observou-se expressivo acréscimo no valor médio mensal gasto com medicamentos para DM e HAS quando considerada a amostra total, principalmente entre os domicílios de menor IEN e naqueles cujo respondente apresentava menor escolaridade. De acordo com o SUS, todo cidadão é igual perante a lei e deve ser atendido segundo as suas necessidades. Nesse sentido, cabe aos serviços de saúde cumprir o princípio da equidade, buscando conhecer as necessidades dos diferentes grupos populacionais e trabalhar para satisfazê-las, oferecendo mais a quem mais precisa e, assim, contribuir para a redução das desigualdades existentes [46]. No entanto, devido ao limitado e desigual acesso da população aos medicamentos, os indivíduos mais vulneráveis e de baixa renda acabam sendo os mais penalizados [26], causando desigualdades entre grupos e configurando-se como iniquidade [29]. Problemas de gestão e no fornecimento de medicamentos no SUS penalizam os mais desprivilegiados. Como consequências dessa iniquidade em saúde, o aumento nas proporções de gastos com medicamentos entre os mais desprivilegiados pode expor os

domicílios a sério risco financeiro, principalmente para aqueles mais pobres que não dispõem de seguro contra o risco de adoecer. Esse fato pode levar as famílias à condição de pobreza, visto que os gastos incididos com as doenças comprometem os recursos disponíveis para outras necessidades básicas, como alimentação e educação [47].

Com relação aos domicílios com gastos positivos em medicamentos para DM e HAS, evidenciou-se que aqueles chefiados por indivíduos de maior IEN, por pessoas com plano de saúde e maior escolaridade gastaram mais. A literatura relata que o nível de escolaridade tende a estar associado a um maior acesso a medicamentos, ou seja, os indivíduos mais instruídos utilizam mais os serviços de saúde, com conseqüente maior número de consultas médicas [48]. Dessa forma, a escolaridade pode indicar que as pessoas com maior grau de instrução percebem melhor as suas necessidades em saúde, buscam mais assistência, apresentam maior autonomia em buscar meios para atender suas necessidades em saúde de forma geral, inclusive aquelas relativas ao acesso a medicamentos [48], e conseqüentemente, gastam mais com remédios.

O comprometimento de renda com medicamentos para DM apresentou acréscimo de quase 13,0%, sendo maior entre os domicílios mais desprivilegiados em ambos os biênios. Estudos populacionais têm

demonstrado que os gastos privados com o tratamento de doenças crônicas, como o diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial, têm comprometido de 5% a 23% da renda mensal de seus portadores [13-16,49,50]. Ao mesmo tempo, constatou-se expressiva redução global (-31,4%) no comprometimento de renda com medicamentos para HAS. A redução do comprometimento de renda com medicamentos para HAS pode ser consequência de mudanças nos preços relativos dos bens e serviços, e do rendimento das famílias com poucos recursos, que podem reduzir os gastos com saúde para alocá-los em outros bens e serviços [51]. Além disso, há de se destacar o acréscimo real na renda nacional no período analisado [52].

Por se tratar de um estudo transversal com dados autorreferidos, o potencial viés de memória pode ser considerado uma limitação desta pesquisa. No entanto, este estudo apresenta como ponto forte o fato da Pesquisa de Orçamento Familiar disponibilizar informações importantes, as quais viabilizam a realização de estudos sociodemográficos, como esta pesquisa. A POF abrange elevada e diversificada parcela da população brasileira e os dados coletados possibilitam descrever o perfil de consumo de bens e serviços das famílias, bem como o impacto de cada um dos bens e serviços na despesa global das famílias, além dos rendimentos e fontes de renda.

Nesse sentido, a POF é um importante instrumento para avaliar a efetividade das políticas existentes e também, para indicar os rumos de novas políticas públicas.

5. CONCLUSÕES

Diante do expressivo aumento na proporção de domicílios com gastos privados em medicamentos para DM e HAS, dos gastos médios e do impacto desses no comprometimento de renda das famílias brasileiras, principalmente, entre os mais desprivilegiados, enfatiza-se a necessidade de refletir sobre as políticas públicas em vigor na área. Por que um sistema de saúde tido como integral, universal e equânime não consegue suprir as necessidades em saúde da população? Por que os gastos privados, em especial, com medicamentos estão aumentando? Quais são as falhas e onde estas ocorrem? Qual a melhor opção, reparar as falhas das políticas existentes ou propor novas políticas que visem à redução da desigualdade no acesso e distribuição dos medicamentos?

Esses questionamentos evidenciam que, para que ocorram maiores avanços quanto ao acesso e distribuição equânime dos medicamentos, necessita-se que haja seleção e uso racional desses insumos, além de um financiamento sustentado, preços mais acessíveis e sistema de suprimento adequado [53], o qual - como ressaltado anteriormente - está longe de ser consolidado no Brasil. Para que o acesso aos medicamentos seja efetivo, é preciso que as políticas públicas promovam, sobretudo, a equidade e que os governos melhorem sua

capacidade de financiamento, uso dos recursos e regulação do mercado [54].

Os dados do presente estudo foram coletados antes da implementação das políticas de copagamento e do Programa “Saúde Não tem Preço”, nesse sentido, para que as questões levantadas sejam respondidas, sugere-se a realização de novas pesquisas a nível nacional, que investiguem a evolução dos gastos das famílias brasileiras com medicamentos, após a introdução dessas políticas.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

[1] World Health Organization. World Health Statistics 2012. Geneva: WHO; 2012. [acesso em Mar 2012]. Disponível em: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/

[2] Mohan V, Seedat YK, Pradeepa R. The rising burden of Diabetes and Hypertension in Southeast Asian and African Regions: need for effective strategies for prevention and control in primary health care settings. *Int J Hypertension* 2013; 1-14.

[3] International Diabetes Federation. *The IDF Diabetes Atlas. Fifth Edition*. Brussels: International Diabetes Federation; 2011. [acesso em Mar 2013]. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>

[4] Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bulletin of the World Health Organization* 2003; 81(1):19-27.

[5] Dib MW, Riera R, Ferraz MB. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2010; 27(2):125-31.

[6] Arredondo A, Zuñiga A. Epidemiological changes and financial consequences of hypertension in Latin America: implications for the health system and patients in Mexico. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(3):497-502.

[7] Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet* 2003; 362(9378):111-7.

[8] Brasil. Ministério da Saúde. Programa Farmácia Popular do Brasil: manual básico. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

[9] Ministério da Saúde. Programa Saúde Não Tem Preço. 2012a. [acesso em Mar 2013]. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=36969&janela=1

[10] Vieira FS, Mendes ACR. Evolução dos gastos do Ministério da Saúde com medicamentos [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Secretaria Executiva; 2007. [acesso em Mar 2013]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudo_gasto_medicamentos.pdf

[11] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/9. Despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro. 2010.

[12] Vialle-Valentin CE, Ross-Degnan D, Ntaganira J, Wagner AK. Medicines coverage and community-based health insurance in low-income countries. *Health Res Policy Syst* 2008; 6-11.

[13] Pereira VOM, Acurcio FA, Guerra Júnior AA, Silva GD, Cherchiglia ML. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(8):1546-58.

[14] Costa JSD, Fuchs SC, Olinto MTA, Gigante DP, Menezes AMB, Macedo S, *et al.* Cost effectiveness of hypertension treatment: a population-based study. *São Paulo Med J/Rev Paul Med* 2002; 120(4):100-4.

[15] Castro ARV, Grossi SAA. Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4):624-8.

[16] Bahia LR, Araujo DV, Schaan BD, Dib SA, Negrato CA, Leão MPS, *et al.* The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian Public Health System. *Value in Health* 2011; 14(5 Suppl 1):S137-S40.

[17] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. [acesso em Mar 2013]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=23616

[18] Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schimdt MI, *et al.* Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2005; 14(1):41-68.

[19] Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão Arterial Sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília, Distrito Federal. 2006a. 58 p.

[20] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3. Perfil das despesas no Brasil, indicadores selecionados. Rio de Janeiro: 2007.

[21] Barros AJD, Victora CG. Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(4):523-9.

[22] Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, *et al.* Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006; 11(3):657-67.

[23] Vieira FS. Qualificação dos serviços farmacêuticos no Brasil: aspectos inconclusos da agenda do Sistema Único de Saúde. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24(2):91-100.

[24] Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(4):691-701.

[25] Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil: estrutura, processos e resultados. Brasília; 2005.

[26] Guerra Jr. AA, Acúrcio FA, Gomes CAP, Miralles M, Girardi SN, Werneck GAF, *et al.* Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 15(3):168-75.

[27] Pinto CDBS, Miranda ES, Emmerick ICM, Costa NRO, Castro CGSO. Preços e disponibilidade de medicamentos no Programa Farmácia Popular do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2010; 44:611-9.

[28] Ministério da Saúde. Datasus [Internet]. Percentual da população beneficiária de planos e seguros de saúde segundo Região e UF Brasil, 1998, 2003. [acesso em Jul 2013]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2005/f15uf.htm>>29

[29] Silveira F, Osório R, Piola S. Os gastos das famílias com saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7(4):719-31.

[30] Bertoldi AD, Barros AJD, Wagner A, Ross-Degnan D, Hallal PC. Medicine access and utilization in a population covered by primary health care in Brazil. *Health Policy* 2009;89:295-302.

[31] Arrais PSD, Brito LL, Barreto ML, Coelho HLL. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(6):1737-46.

[32] Carvalho MF, Pascom ARP, Souza-Júnior PRB, Damascena GN, Szwarcwald CL. Utilization of medicines by the Brazilian population, 2003. *Cad Saúde Pública* 2005; 21 Suppl 1:S100-8.

[33] Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Estudo populacional sobre consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2):545-553.

[34] Tavares DMS, Rodrigues FR, Silva CGC, Miranzi SSC. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007; 12(5):1341-52.

[35] Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. [acesso em Abr 2013]. Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf

[36] Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, *et al.* Acesso gratuito a medicamentos para hipertensão e diabetes em idosos: uma realidade a ser construída. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(6):1163-74.

[37] Bertoldi AD, Barros AJD, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saúde Publica* 2004; 38(2):228-238.

[38] Coelho Filho JM, Marcopito LF, Castelo A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Publica* 2004; 38(4):557-64.

[39] Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS. A saúde na opinião dos brasileiros. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; 2003.

[40] Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, Bertoldi AD, Piccini RX, Tomasi E, *et al.* Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(2):267-80.

[41] Dias da Costa JS, Facchini LA. Utilização de serviços ambulatoriais em Pelotas: onde a população consulta e com que frequência. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(4):360-9.

[42] Lima JC, Azoury EB, Bastos LHCV, Coutinho MM, Pereira NN, Ferreira SCC. Desigualdades no acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Saúde Debate* 2002; 26(60):62-70.

[43] Boing AC, Bertoldi AD, Peres KG. Desigualdades socioeconômicas nos gastos e comprometimento da renda com medicamentos no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2011 Out; 45(5):897-905.

[44] Xu KT, Borders TF. Racial and ethnic disparities in the financial burden of prescription drugs among older Americans. *J Health Hum Serv Adm* 2007; 30(1):28-49.

[45] Piola SF, Vianna SM, Marinho A, Carvalho D, Ribeiro JA, Silva JR, *et al.* Saúde no Brasil: algumas questões sobre o Sistema Único de

Saúde (SUS). CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Escritório no Brasil. 2009 Abr.

[46] Chieffi AL, Barata RB. Judicialização da política pública de assistência farmacêutica e equidade. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(8):1839-49.

[47] Organização Mundial da Saúde (OMS). Financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal. Relatório Mundial da Saúde de 2010. 2010. 143 p.

[48] Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HMD, César CLG. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo Programa Saúde da Família (Qualis) no Município de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(1):90-9.

[49] Cunningham PJ. Chronic Burdens: the persistently high out-of-pocket health care expenses faced by many Americans with chronic conditions. *Issue Brief (Commonw Fund)* 2009; 63:1-14.

[50] Gellad WF, Donohue JM, Zhao X, Zhang Y, Banthin JS. The financial burden from prescription drugs has declined recently for the nonelderly, although it is still high for many. *Health Aff* 2012; 31(2):408-16.

[51] Diniz BPC, Servo LMS, Eirado M, Piola SF. Gasto das famílias com saúde no Brasil: evolução e debate sobre gasto catastrófico. In: Silveira FG, Servo LMS, Menezes T, Piola SF, organizadores. *O gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília (DF): IPEA; 2007. p.143-166.

[52] Pelegrini ML, Castro JD. Expectativa de vida e gastos públicos em saúde. *Análise Econômica*, Porto Alegre. 2012 Set; 97-107.

[53] Organización Mundial de la Salud. Estrategia farmacéutica de la OMS: lo esencial son los países, 2004-2007. Geneva: Organización Mundial de La Salud; 2004.

[54] Bermudez JAS, Oliveira MA, Escher A. Acesso a medicamentos: direito fundamental, papel do Estado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.

Tabela 1. Amostra segundo características sociodemográficas. Brasil, 2002/3 e 2008/9.

Variáveis Categorias	Amostra			
	2002/3		2008/9	
	n	%	n	%
Sociodemográficas				
Macrorregião de residência				
Sudeste	8.643	17,8	14.078	25,1
Sul	6.102	12,6	6.716	12,0
Nordeste	18.624	38,4	19.232	34,4
Centro Oeste	8.233	17,0	8.333	14,9
Norte	6.868	14,2	7.611	13,6
Cor/raça				
Branca	21.221	44,2	22.833	41,5
Parda	23.663	49,3	27.225	49,4
Preta	3.112	6,5	5.032	9,1
Escolaridade				
12 anos ou mais	3.441	7,2	7.245	12,9
9 a 11 anos	8.303	17,5	13.491	24,1
5 a 8 anos	10.038	21,1	9.689	17,3
1 a 4 anos	17.030	35,8	17.287	30,9
Não estudou	8.739	18,4	8.258	14,8
IEN (em quintis)				
Quintil 1 (mais pobre)	19.255	40,0	13.990	25,6
Quintil 2	9.375	19,5	12.046	22,0
Quintil 3	8.687	18,1	11.195	20,4
Quintil 4	6.394	13,2	9.621	17,6
Quintil 5 (mais rico)	4.398	9,2	7.859	14,4
Idosos no domicílio				
Não	36.857	76,0	40.797	72,9
Sim	11.613	24,0	15.173	27,1
Plano de saúde				
Não	40.928	84,4	46.088	82,3
Sim	7.542	15,6	9.882	17,7
TOTAL	48.470		55.970	

Tabela 2. Proporção de domicílios com gastos em medicamentos para Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2002/3 e 2008/9.

Variáveis Categorias	Proporção de domicílios com gastos em medicamentos para DM		Variação % entre 2002/3 e 2008/9	Proporção de domicílios com gastos em medicamentos para HAS		Variação % entre 2002/3 e 2008/9
	2002/3	2008/9		2002/3	2008/9	
	%	%		%	%	
Sociodemográficas						
Macrorregião de residência						
Sudeste	3,2	6,8	112,5	17,8	26,0	46,1
Sul	1,9	5,0	163,2	14,1	22,0	56,0
Nordeste	1,7	4,1	141,2	10,7	17,6	64,5
Centro Oeste	2,0	3,9	95,0	12,4	17,1	37,9
Norte	1,5	2,2	46,7	6,5	10,0	53,8
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Cor/raça						
Branca	3,0	6,3	110,0	17,4	24,4	40,2
Parda	1,6	4,0	150,0	10,2	17,6	72,5
Preta	2,6	5,5	111,5	13,8	22,1	60,1
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Escolaridade						
12 anos ou mais	3,1	6,1	96,8	18,1	22,7	25,4
9 a 11 anos	2,5	3,7	48,0	12,0	15,9	32,5
5 a 8 anos	1,7	2,7	58,8	10,5	12,3	17,1
1 a 4 anos	2,7	6,8	151,9	16,1	27,3	69,6
Não estudou	2,4	7,1	195,8	16,2	30,4	87,7
	p=0,012**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
IEN (em quintis)						
Quintil 1 (mais pobre)	1,3	3,7	184,6	9,3	16,4	76,3
Quintil 2	2,0	4,0	100,0	12,7	18,4	44,9
Quintil 3	2,9	5,3	82,8	14,7	22,3	51,7
Quintil 4	3,3	6,5	97,0	18,6	23,5	26,3
Quintil 5 (mais rico)	4,0	6,9	72,5	22,7	27,0	18,9
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Idosos no domicílio						
Não	1,2	2,6	116,7	8,1	12,5	54,3
Sim	6,1	12,1	98,4	33,6	44,7	33,0
	p=<0,001*	p=<0,001*		p=<0,001*	p=<0,001*	
Plano de saúde						
Não	2,0	4,4	120,0	12,3	19,2	56,1
Sim	4,0	7,8	95,0	22,0	28,1	27,7
	p=<0,001*	p=<0,001*		p=<0,001*	p=<0,001*	
TOTAL	2,4	5,3	120,8	14,3	21,4	49,7

*Teste de Mann-Whitney;

**Teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 3. Gasto médio mensal da amostra total e dos domicílios que apresentaram despesas com medicamentos para Diabetes *Mellitus*, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2002/3 e 2008/9.

Variáveis Categorias	Gasto médio em toda a amostra (R\$)		Varição % entre 2002/3 e 2008/9	Gasto médio apenas nos domicílios com despesas (R\$)		Varição % entre 2002/3 e 2008/9
	2002/3	2008/9	%	2002/3	2008/9	%
	R\$	R\$		R\$	R\$	
Sociodemográficas						
Macrorregião de residência						
Sudeste	1,3	4,7	261,5	41,6	70,2	68,8
Sul	0,9	3,1	244,4	49,4	62,5	26,5
Nordeste	0,6	1,5	150,0	33,7	37,6	11,6
Centro Oeste	1,1	2,6	136,4	58,2	67,2	15,5
Norte	0,8	1,0	25,0	50,2	43,9	-12,5
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Cor/raça						
Branca	1,3	4,3	230,8	44,6	68,2	52,9
Parda	0,6	2,0	233,3	40,0	49,5	23,8
Preta	0,9	3,0	233,3	35,3	55,4	56,9
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,002**	p=0,001**	
Escolaridade						
12 anos ou mais	2,0	5,2	160,0	64,6	84,1	30,2
9 a 11 anos	1,2	2,6	116,7	49,0	70,8	44,5
5 a 8 anos	0,6	1,5	150,0	38,7	54,9	41,9
1 a 4 anos	1,0	3,6	260,0	36,8	53,2	44,6
Não estudou	0,8	3,4	325,0	33,8	47,2	39,6
	p=0,011**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
IEN (em quintis)						
Quintil 1 (mais pobre)	0,3	1,7	466,6	25,4	47,2	85,8
Quintil 2	0,6	1,7	183,3	31,0	41,2	32,9
Quintil 3	1,0	2,7	170,0	35,7	50,5	41,5
Quintil 4	1,6	4,0	150,0	49,5	60,8	22,8
Quintil 5 (mais rico)	2,5	6,2	148,0	63,3	89,0	40,6
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Idosos no domicílio						
Não	0,5	1,5	200,0	44,3	58,8	32,7
Sim	2,5	7,6	204,0	41,4	63,0	53,3
	p=<0,001*	p=<0,001*		p=0,396*	p=0,171*	
Plano de saúde						
Não	0,7	2,2	214,3	33,5	51,0	52,2
Sim	2,4	6,2	158,3	59,7	79,3	32,8
	p=<0,001*	p=<0,001*		p=<0,001*	p=<0,001*	
TOTAL	1,0	3,2	220,0	42,5	61,5	44,7

*Teste de Mann-Whitney;

**Teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 4. Gasto médio mensal da amostra total e dos domicílios que apresentaram despesas com medicamentos para Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2002/3 e 2008/9.

Variáveis Categorias	Gasto médio em toda a amostra (R\$)			Gasto médio apenas nos domicílios com despesas (R\$)		
	Variação % entre 2002/3 e 2008/9		%	Variação % entre 2002/3 e 2008/9		
	2002/3	2008/9		2002/3	2008/9	
	R\$	R\$	%	R\$	R\$	%
Sociodemográficas						
Macrorregião de residência						
Sudeste	7,7	10,7	39,0	43,5	41,0	-5,7
Sul	6,2	9,5	53,2	43,8	43,2	-1,4
Nordeste	3,7	6,7	81,1	34,6	38,2	10,4
Centro Oeste	6,7	9,0	34,3	54,5	52,4	-3,9
Norte	3,2	3,7	15,6	49,0	37,2	-24,1
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Cor/raça						
Branca	8,1	10,7	32,1	46,7	43,9	-6,0
Parda	3,6	6,6	83,3	35,6	37,4	5,1
Preta	4,8	8,8	83,3	34,7	40,0	15,3
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Escolaridade						
12 anos ou mais	11,0	11,6	5,5	60,7	51,0	-16,0
9 a 11 anos	5,5	6,2	12,7	45,6	38,8	-14,9
5 a 8 anos	4,2	4,4	4,8	39,7	35,8	-9,8
1 a 4 anos	6,3	11,2	77,8	39,4	40,9	3,8
Não estudou	5,8	11,5	98,3	35,5	38,4	8,2
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
IEN (em quintis)						
Quintil 1 (mais pobre)	3,0	6,2	106,7	32,1	37,8	17,8
Quintil 2	4,8	6,6	37,5	37,4	35,9	-4,0
Quintil 3	6,1	8,3	36,1	41,5	37,0	-10,8
Quintil 4	8,8	9,8	11,4	47,4	41,8	-11,8
Quintil 5 (mais rico)	12,2	13,4	9,8	53,8	49,6	-7,8
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Idosos no domicílio						
Não	3,2	4,5	40,6	39,1	35,7	-8,7
Sim	15,2	20,3	33,6	45,4	45,5	0,2
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Plano de saúde						
Não	4,7	7,2	53,2	38,4	37,7	-1,8
Sim	11,4	13,7	20,2	51,9	48,9	-5,8
	p=<0,001*	p=<0,001*		p=<0,001*	p=<0,001*	
TOTAL	6,1	8,9	45,9	42,7	41,4	-3,0

*Teste de Mann-Whitney;

**Teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 5. Comprometimento de renda dos domicílios que apresentaram despesas com medicamentos para Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo características sociodemográficas. Brasil, 2002/3 e 2008/9.

Variáveis Categorias	Proporção média da renda gasta com medicamentos para DM		Variação % entre 2002/3 e 2008/9	Proporção média da renda gasta com medicamentos para HAS		Variação % entre 2002/3 e 2008/9
	2002/3	2008/9		2002/3	2008/9	
	%	%	%	%	%	%
Sociodemográficas						
Macrorregião de residência	2,8	4,1	46,4	3,1	2,1	-32,3
Sudeste	3,6	2,9	-19,4	3,5	2,2	-37,1
Sul	3,0	2,5	-16,7	4,1	3,0	-26,8
Nordeste	4,7	3,3	-29,8	5,4	3,0	-44,4
Centro Oeste	4,1	2,4	-41,5	4,9	2,2	-55,1
Norte						
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Cor/raça						
Branca	2,4	3,9	62,5	3,3	2,1	-36,4
Parda	4,7	2,9	-38,3	4,1	2,7	-34,1
Preta	3,6	3,4	-5,6	3,7	3,1	-16,2
	p=0,225**	p=0,006**		p=0,001**	p=0,001**	
Escolaridade						
12 anos ou mais	0,9	4,9	444,4	1,5	1,2	-20,0
9 a 11 anos	2,0	2,8	40,0	2,2	1,6	-27,3
5 a 8 anos	5,1	2,9	-43,1	3,9	2,3	-41,0
1 a 4 anos	3,0	3,2	6,7	4,0	2,8	-30,0
Não estudou	4,7	3,6	-23,4	4,8	3,5	-27,1
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
IEN (em quintis)						
Quintil 1 (mais pobre)	4,2	4,8	14,3	5,3	4,4	-17,0
Quintil 2	3,4	7,7	126,5	4,6	3,2	-30,4
Quintil 3	4,7	3,1	-34,0	4,1	2,4	-41,5
Quintil 4	2,4	2,8	16,7	2,6	1,8	-30,8
Quintil 5 (mais rico)	1,2	1,6	33,3	1,4	1,0	-28,6
	p=0,001**	p=0,001**		p=0,001**	p=0,001**	
Idosos no domicílio						
Não	3,6	3,0	-16,7	3,2	2,1	-34,4
Sim	2,8	3,8	35,7	3,8	2,6	-31,6
	p=0,798*	p=0,409*		p=<0,001*	p=<0,001*	
Plano de saúde						
Não	3,5	3,5	0,0	4,1	2,8	-31,7
Sim	2,4	3,5	45,8	2,2	1,4	-36,4
	p=0,003*	p=<0,001*		p=<0,001*	p=<0,001*	
TOTAL	3,1	3,5	12,9	3,5	2,4	-31,4

*Teste de Mann-Whitney;

**Teste de Kruskal-Wallis.