

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



ANAMARIA VARGAS ZACCOLO

**ANÁLISE DOS GASTOS FAMILIARES COM MEDICAMENTOS E
CORRELATOS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES
NA POPULAÇÃO BRASILEIRA.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientador: Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

Porto Alegre

Junho 2009

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



ANAMARIA VARGAS ZACCOLO

**ANÁLISE DOS GASTOS FAMILIARES COM MEDICAMENTOS E
CORRELATOS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES
NA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof.Dr. Sotero Serrate Mengue

Porto Alegre

2009

F681n Zaccolo, Anamaria Vargas

Análise dos gastos familiares com medicamentos e correlatos para o tratamento do diabetes na população brasileira / Anamaria Vargas Zaccolo ; orient. Sotero Serrate Mengue. – 2009.

71 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Porto Alegre, BR-RS, 2009.

1. Diabetes mellitus 2. Custos de medicamentos 3. Financiamento pessoal 4. Brasil 5. Gastos em saúde I. Mengue, Sotero Serrate II. Título.

NLM: WK 810

Catálogo Biblioteca FAMED/HCPA

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Ricardo de Souza Kuchenbecker, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Profa. Dra. Luciana Neves Nunes, Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Medicina animi libri.
(Os livros são o remédio do espírito.)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, especialmente a meus pais, por me apoiarem em todas as minhas decisões.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, por todas as oportunidades oferecidas, desde a minha iniciação científica até este mestrado.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Sotero Serrate Mengue, pela paciência e oportunidade de aprendizado.

SUMÁRIO

ABREVIATURAS E SIGLAS	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE TABELAS E FIGURAS	9
1 APRESENTAÇÃO	10
2 INTRODUÇÃO	11
3 REVISÃO DA LITERATURA	13
3.1 Estimativa da prevalência do diabetes ao redor do mundo e no Brasil	13
3.2 Custos do diabetes	14
3.3 Controle da glicemia e o risco dos pacientes com diabetes	18
3.4 Gasto dos brasileiros com saúde e medicamentos	19
3.5 Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2002- 2003	20
3.6 Conceitos básicos sobre economia	22
4 OBJETIVOS	24
5 REFERÊNCIAS	25
6 ARTIGO	27
8 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
7 ANEXOS	46
ANEXO A: PROJETO DE PESQUISA	47
ANEXO B: QUESTIONÁRIOS POF 2002-2003	56

ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	–	American Diabetes Association
DM	–	Diabetes mellitus
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	–	Índice de Massa Corporal
OMS	–	Organização Mundial de Saúde
OPAS	–	Organização Pan-Americana de Saúde
PNAD	–	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	–	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SUS	–	Sistema Único de Saúde
USP	–	Universidade de São Paulo
Vigitel	–	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	–	World Health Organization

RESUMO

Introdução: O diabetes atinge um número cada vez maior de pessoas ao redor do mundo, sendo considerado um problema de saúde pública. Custos diretos para o atendimento ao diabetes representam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde em todo o mundo, taxa que varia de acordo com a prevalência local de diabetes e a complexidade do tratamento disponível. Aspectos econômicos do diabetes foram amplamente estudados nos Estados Unidos e em países da Europa, mas informações desse tipo ainda são escassas no Brasil. Uma fonte potencial de dados para estudos com gastos em saúde no Brasil é a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Objetivos: Avaliar os gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes e correlatos entre diabéticos e estimar os custos do tratamento do diabetes e seu impacto no orçamento familiar das famílias que têm, pelo menos, um membro com a doença, a partir de dados contidos na POF 2002-2003.

Materiais e métodos: Esta análise é conduzida com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2002-2003, a qual foi realizada entre julho de 2002 e junho de 2003, e envolveu entrevistas realizadas numa amostra de 48.470 domicílios.

Resultados: 1,7% da população adquiriram algum tipo de medicamento para o tratamento do diabetes durante o período da pesquisa. Entre eles, o gasto médio anual com essa despesa foi de R\$ 363,19. Para as pessoas que compram medicamentos para o tratamento do diabetes em famílias com renda familiar per capita de até R\$ 400,00, cerca de 40% das despesas individuais são em medicamentos para o tratamento do diabetes, enquanto que aqueles cuja renda familiar per capita é maior do que R\$ 6000,00, cerca de 20% das despesas individuais eram para medicamentos para o diabetes no tercil mais alto.

Discussão: A despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes equivale a 20% dos gastos em saúde individual, em média. No tercil mais elevado da proporção de despesas, os gastos com o tratamento para o diabetes representam cerca de 40% a 50% do gasto em saúde, enquanto que, no tercil inferior, essas mesmas despesas correspondem de 4% a 5%.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes affects a large number of people around the world, being considered a public health problem. Direct costs for diabetes care accounts for 2.5% to 15% of national health expenditures around the world, fee that varies according to local prevalence of diabetes and to the complexity of treatment available. Economic aspects of diabetes have been studied in the United States and in countries of Europe, but such information are still scarce in Brazil. A potential source of data for studies in health care spending in Brazil is the Survey on Household Budgets(POF 2002-2003).

Objective: To evaluate the individual spending with prescription drugs to treat diabetes. Estimate the cost of treating diabetes and its impact on household budgets of families that have at least one member with the disease based on contained in the POF 2002-2003.

Materials and methods: This analysis is conducted with the data from Survey on Household Budgets 2002-2003 which involved interviews on a sample of 48.470 families.

Results: 1.7% of the population has acquired prescription drugs for diabetes care during the period of the research. Among those who have acquired any drugs for diabetes care the average annual expense was R\$ 363.19. Families with per capita family income of up to r \$ 400.00, approximately 40% of individual expenditure are medicines for diabetes care, while those whose family per capita income is greater than R\$ 6000.00, approximately 20% of individual expenditure were to medicines for diabetes in higher proportions of costs.

Discussion: Medicines for diabetes care counts with 20% of individual health care spending. Within the families with the higher proportion of costs, expenses with the treatment for diabetes represent around 40 to 50% health care spending while in lower proportions these same costs represents 4 to 5% of the family health care spending.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

- Tabela 1:** Descrição da população (valores percentuais) para a população amostral expandida de acordo com os critérios do IBGE (n=175.845.963).....36
- Tabela 2:** Prevalência de gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes para a população amostral expandida, de acordo com os critérios do IBGE em 2002-2003 (n=175.845.963).....37
- Tabela 3:** Proporção de despesas, em tercís, com medicamentos para o tratamento do diabetes sobre renda familiar per capita, despesas individuais e despesas em saúde para a população com despesas para o diabetes.....38
- Tabela 4:** Tercís da proporção de despesas com medicamento para o tratamento do diabetes sobre o total das despesas individuais para cada tercil de acordo com o sexo, idade e categorias de IMC.....39

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Análise dos gastos familiares com medicamentos e correlatos para o tratamento do diabetes na população brasileira”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em maio de 2009. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, revisão da literatura e objetivos
2. Artigo(s)
3. Conclusões e Considerações finais
4. Anexos

Documentos de apoio, incluindo o Projeto de Pesquisa, encontram-se nos anexos.

2 INTRODUÇÃO

O diabetes atinge um número cada vez maior de pessoas ao redor do mundo, sendo considerado um problema de saúde pública (WHO,2007). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima haver cerca de 180 milhões de portadores de diabetes, em todo o mundo, número que tende a dobrar até 2030 (King, 1998).

No Brasil, um estudo, elaborado no final da década de 80, demonstrou que a prevalência do diabetes, na população urbana de 30 a 69 anos de idade, é de 7,6% e que as cidades das regiões Sul e Sudeste apresentam as maiores prevalências da doença (Malerbi, 1992).

Os custos diretos e indiretos associados ao diabetes são freqüentemente desconhecidos. Complicações como doença cardíaca, cegueira, nefropatia e amputação de extremidades, associado às dificuldades de acesso aos cuidados de saúde em algumas populações dificultam a apuração dos esforços realizados no âmbito individual e social. Sabe-se que as despesas médicas dos pacientes diabéticos podem ser três a quatro vezes maiores do que com pacientes que não o são (Rubin,1994).

Custos diretos para o atendimento ao diabetes representam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde ao redor do mundo, taxa que varia de acordo com prevalência local de diabetes e com a complexidade do tratamento disponível (Narayan, 2000) . Nos Estados Unidos, estima-se que, em 2002, o diabetes provocou um custo de US\$ 132 bilhões. Destes, US\$ 92 bilhões em despesas médicas e US\$ 40 bilhões relacionados à perda de produtividade, aposentadoria ou mortalidade prematura. Entre as despesas médicas, US\$12 bilhões são devidos a medicamentos (hipoglicemiantes orais), insulina e correlatos (seringas, fitas e aparelhos para medir glicose) (Petersen, 2003). Em estudo publicado em 2007, calcula-se que os custos do diabetes aumentaram para cerca de US\$ 174 bilhões, sendo US\$ 116 bilhões referentes a custos diretos atribuídos à doença e US\$ 12,7 com medicamentos (ADA, 2008).

Na Europa, a partir de um estudo que envolveu oito países (Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Grã-Bretanha) e 7000 participantes, o CODE-2 (Jonsson, 2002), foram calculados os custos diretos do diabetes para os países participantes. Os custos médicos totais, nos oito países, foram estimados, para o ano de 1999, em € 29

bilhões/ano, e a média de custo por paciente foi igual a €2834/ano. Destes, a maior proporção foi relativa a gastos com hospitalização (55% do total), €15,9 bilhões. O custo total de gastos com medicamentos foi igual a €7,9 bilhões, representando 27% dos custos totais.

Aspectos econômicos do diabetes foram amplamente estudados, nos Estados Unidos e em países da Europa, mas informações desse tipo ainda são escassas no país. Uma fonte potencial de dados para estudos com gastos em saúde, no Brasil, é a Pesquisa de Orçamentos Familiares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), segundo o qual (IBGE, 2004), “A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) visa a mensurar as estruturas de consumo, dos gastos e dos rendimentos das famílias e possibilita traçar um perfil das condições de vida da população brasileira, a partir da análise de seus orçamentos”.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Estimativa da prevalência do Diabetes ao redor do mundo e no Brasil

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que existam mais de 180 milhões de pessoas ao redor do mundo com diabetes¹ e é provável que esse número dobre até 2030. Em 2005, estimou-se que 1,1 milhão de pessoas morreram em decorrência do diabetes. Quase 80% de mortes ocorrem em países de baixa e média renda e, aproximadamente, metade das mortes decorrentes do diabetes ocorre em pessoas com menos de 70 anos. Outro dado apresentado é que 55% de mortes devido ao diabetes ocorrem em mulheres.

A OMS projeta que as mortes devido ao diabetes aumentarão mais de 50%, nos próximos 10 anos, se não for feito nada até lá. As mortes decorrentes do diabetes devem aumentar 80% em países com renda média-alta, entre 2006 e 2015. Cerca de 90% dos pacientes com diabetes, ao redor do mundo, são pacientes de diabetes mellitus tipo dois.

Segundo King et al.², a prevalência do diabetes em adultos, ao redor do mundo, foi estimada, em 1995, em 4,0%, e a tendência é que esse valor chegue a 5,4%, em 2025. Essa prevalência é mais elevada em países desenvolvidos do que em países em desenvolvimento. O número de adultos com diabetes aumentará de 135 milhões, em 1995, para 300 milhões, em 2025, segundo as estimativas esperadas. O maior aumento numérico irá acontecer em países em desenvolvimento. Ocorrerá um aumento de 42% (de 52 para 72 milhões), nos países desenvolvidos, e 170% (84 para 228 milhões), nos países em desenvolvimento. Os países com maiores números de pessoas com diabetes, em 2025, deverão ser a Índia, a China e os Estados Unidos, sendo a maior parte dessa população com idade entre 45 e 64 anos, nos países em desenvolvimento, e maiores de 65 anos nos países desenvolvidos.

Em 2004, Wild et al.³ utilizaram dados sobre a prevalência do diabetes de um número limitado de países e extrapolaram para todos os países membros da OMS. Foram aplicadas as estimativas da população das Nações Unidas para 2000 e 2030. Populações urbanas e rurais foram consideradas, separadamente, para países em desenvolvimento. A prevalência total do diabetes foi estimada em 2,8% para o ano 2000, e em 4,4% para 2030. Neste estudo, foi estimado que o número total de pessoas com diabetes aumentará de 171 milhões, em 2000,

para 366 milhões, em 2030. Para o Brasil, o estudo indica uma estimativa de 4,6 milhões de diabéticos em 2000, sendo o 8º país com maior número de pessoas com a doença. Para 2030, o estudo estima que esse número aumente para 11,3 milhões de pessoas, colocando o país na sexta colocação. A mudança demográfica mais importante na prevalência do diabetes ao redor do mundo é o aumento da proporção de pessoas com mais de 65 anos de idade. Estes dados indicam que "a epidemia do diabetes" continuará mesmo que os níveis de obesidade permaneçam constantes. Dada a prevalência crescente da obesidade, é provável que esses dados forneçam uma estimativa inferior à prevalência futura do diabetes.

No Brasil, um estudo realizado, no final da década de 80, por Mallerbi et al.⁴ estimou a prevalência do diabetes mellitus no país. Foi encontrado, então, um valor da prevalência geral da doença igual a 7,6% e 7,8% para diabetes mellitus e intolerância à glicose, respectivamente. A prevalência do diabetes em homens foi de 7,55, e de 7,6% para mulheres. A prevalência difere, também, entre os diferentes extratos etários da população. Entre 30 e 39 anos de idade, a prevalência é igual a 2,7%, enquanto que, na faixa entre 60 e 69 anos, esse valor sobe para 17,4%. Foi estimado que o diabetes não diagnosticado corresponde a 46% da prevalência total e entre os casos diagnosticados, 22,3% não faziam tratamento, 7,9% utilizavam insulina e 40,7% faziam uso de hipoglicemiantes orais. Os autores concluíram que a prevalência da doença, no Brasil, é comparável a de países mais desenvolvidos onde é considerada um problema de saúde pública.

3.2 Custos do diabetes

Mundialmente, os custos diretos para o atendimento do diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, valor que depende da prevalência local da doença e da complexidade de tratamento disponível. Em 1989, foi feito um estudo estimando o custo do diabetes mellitus nos Estados Unidos⁵. Em 1986, o diabetes tipo dois foi responsável por US\$ 11,6 bilhões em despesas em saúde, incluindo US\$ 6,8 bilhões para tratamento da doença e US\$ 4,8 bilhões atribuído a um excesso de prevalência de condições relatadas (principalmente, cardiovasculares). A mortalidade absoluta de pacientes de diabetes tipo dois foi de 144 000, ou 6,8% da mortalidade total nos Estados Unidos, além de 951 000 pessoas incapacitadas. A carga econômica total, devido ao DM, em 1986, incluindo despesas em saúde, perda de

produtividade devido à incapacidade prematura e mortalidade foi de U\$ 19,8 bilhões. Em 2002, Petersen⁶ estimou as despesas, diretas e indiretas, atribuídas ao diabetes em U\$ 132 bilhões, nos Estados Unidos. Despesas médicas diretas equivalem a um total de U\$ 91,8 bilhões: U\$ 23,3 bilhões para tratamento do diabetes, U\$ 24,6 bilhões para complicações crônicas atribuídas à doença e U\$ 44,1 bilhões para a prevalência adicional de outras circunstâncias médicas. Pessoas com mais de 65 anos apresentam custos diretos de 51,8%, e custos indiretos de U\$ 39,8 bilhões.

Os gastos dos Estados Unidos em saúde totalizam U\$ 865 bilhões dos quais U\$ 160 bilhões (18,5% do total despendido em saúde no país) são atribuídos às pessoas com diabetes. Gastos médicos per capita de pacientes com diabetes equivalem a US\$ 13.243, enquanto é de US\$ 2.560 para pessoas sem a doença. Quando ajustadas diferenças por idade, sexo e etnia entre a população com e sem a doença, pessoas com a doença gastam em saúde, aproximadamente, 2,4 vezes mais do que as pessoas sem a doença. Esses valores podem estar subestimados, devido a outros fatores relacionados ao diabetes e difíceis de serem mensurados.

Em estudo publicado em 2008,⁷ o custo estimado da doença para o ano de 2007 aumentou para US\$ 174 bilhões, sendo US\$ 116 bilhões os custos diretos relacionados ao diabetes. Apenas em medicamentos para o tratamento do diabetes foram gastos cerca de US\$ 12,7 bilhões. Após a correção dos valores do estudo de 2002, de acordo com a inflação, os valores anteriores correspondem a US\$ 153 bilhões. O aumento de US\$ 21 bilhões do custo estimado, em 2002, para o ano 2007 pode ser atribuído ao aumento da prevalência do diabetes, aumento dos custos médicos acima da inflação, além de melhorias nos métodos para estimar os custos da doença.

No Canadá, os custos do diabetes foram calculados com base nos gastos médicos totais, no ano de 1998⁸ A carga econômica do diabetes, no Canadá, no ano de 1998, ficou entre, aproximadamente, US\$ 4,76 e US\$ 5,23 bilhões. Os gastos diretos para aqueles com diabetes diagnosticado foi de US\$2,6 bilhões, ou 7,8% dos gastos em saúde. Desse valor, 50% está relacionado com gastos hospitalares, 19% com cuidados médicos e 31% com medicamentos. Os gastos diretos, associados com tratamento agudo ou crônico do diabetes, excluindo outras complicações, equivalem a US\$ 573 milhões, ou 22% do custo para pacientes com diabetes. Dos custos de complicações associadas à doença, sendo as doenças

cardiovasculares as principais, estimou-se um valor de US\$ 637 milhões. Os autores concluem que doenças cardiovasculares são as maiores contribuintes dos custos diretos do tratamento do diabetes e que a prevenção da doença deve ter prioridade, assim como a prevenção de doenças cardiovasculares decorrentes do diabetes deve receber maior atenção.

Na Europa, foi realizado um estudo envolvendo oito países - Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Grã-Bretanha - e 7000 participantes, o CODE-2⁹. A partir desse estudo, foram calculados os custos diretos do diabetes mellitus para estes oito países participantes. Os custos médicos totais, nos oito países, foi estimado, para o ano de 1999, em €29 bilhões/ano, e a média de custo por paciente foi igual a €2834/ano. Desses custos, a maior proporção foi relativa a gastos com hospitalização (55% do total ou €15,9 bilhões). O custo total de gastos com medicamentos foi igual a €7,9 bilhões, representando 27% dos custos totais. Porém, embora 60% dos pacientes recebessem tratamento com hipoglicemiantes orais para o tratamento do diabetes, o gasto com esse tipo de medicamento representa apenas 4% do total dos custos em saúde com o diabetes.

Na Espanha, uma avaliação de 1004 pacientes, com 67 anos, em média, e 10 anos da evolução da doença, em média,¹⁰ calculou o custo anual por paciente igual a €1305,15. Desse valor, 28,6% (€373,3) estava relacionado, diretamente, com o controle do diabetes, 30,51% (€398,20) com as complicações decorrentes da doença e 40,89% (€533,68) não relacionados à doença.

Na França¹¹, o levantamento foi realizado com 751 pacientes e, depois, extrapolado para todos os diabéticos do país, de acordo com as estimativas existentes. O gasto médio em produtos e serviços de saúde foi de US\$ 3350 por paciente/ano. Se fosse extrapolado para toda população diagnosticada e tratada na França, o valor equivale a US\$ 4,3 bilhões, o que representa 3,8% de todos os recursos médicos consumidos no país. Desse valor, 24,1% é relacionado, diretamente, ao diabetes mellitus, 26,7% a complicações da doença e 49,2% a outras doenças. Mais recentemente, outro artigo¹² mostra que os valores de prevalência da doença e de gastos aumentaram entre 1998 e 2000. A prevalência teria aumentado de, aproximadamente, 2,2% da população para 2,9%, assim como os gastos, para 5,7 bilhões de euros.

Para a Itália, o custo médio anual por paciente com diabetes foi de €2991¹³, sendo que o custo estimado para toda a população italiana com diabetes mellitus é de €5170 milhões.

Esse valor corresponde a 6,65% do total de despesas em saúde (público e privado) no país. Hospitalizações representam 59,8% dos custos diretos, cuidados ambulatoriais 18,5% e medicamentos 21,7%.

Na Alemanha, um estudo¹⁴ mostra dados ligeiramente diferentes do CODE-2. Este estudo em questão utilizou dados de um serviço de seguro social, estatutário e utilizado por, aproximadamente, um terço da população da Alemanha. Foi encontrado que o custo direto anual, por paciente diabético, foi de €5262, e custos indiretos €5019; no grupo controle, a média anual dos gastos diretos e indiretos foi igual a € 2755 e € 3691. Os custos mais elevados dos pacientes de diabetes mellitus são atribuídos aos custos de hospitalizações (33,7%) e medicamentos (22,4%). Hipoglicemiantes correspondem a um quarto dos custos com medicamentos, e os custos diretos aumentam com a idade em pacientes que usam insulina, no entanto a idade não afeta os custos dos outros pacientes. Os custos diretos com diabetes representam 14,2% dos custos totais da saúde da Alemanha.

Na Suíça, um estudo¹⁵ revelou que a média anual de custos diretos relacionados ao diabetes mellitus, por paciente, foi igual a € 2323 (IC 95%: € 2080- € 2567). Custos mais elevados são relacionados aos pacientes que usavam insulina ou com complicações devido ao diabetes. Assumindo um total de 250.000 pacientes de diabetes mellitus, na Suíça, isso leva a um valor de, aproximadamente, €58 milhões gastos com a doença e suas complicações. Esse valor equivale a 2,2% de todo gasto nacional em saúde.

Na Irlanda, investigou-se o custo de tratar o diabetes tipo dois¹⁶. A estimativa da prevalência, na Irlanda, ainda não foi estabelecida, mas se aceita que seja, em torno, de 3,9% para o diabetes diagnosticado e 6% para o não diagnosticado. Assim, o custo estimado para o diabetes diagnosticado é de € 377,2 milhões e € 580,2 milhões para diagnosticados e não diagnosticados. Esses valores correspondem a 4,1% e 6,4% do total de despesas em saúde.

Na Finlândia¹⁷, foi realizado um estudo transversal de base populacional, em 1995. O custo total com medicação para os sujeitos diabéticos foi 3,5 vezes maior do que no controle. O custo total em medicamentos para os pacientes diabéticos, na Finlândia, foi estimado em \$127 milhões, em 1995 (\$1093/pessoa). Em indivíduos com diabetes tipo dois, o custo anual com medicamentos foi \$1151/paciente. O gasto elevado com medicamentos por pacientes diabéticos não está relacionado apenas com a doença em si, mas também com as complicações e doenças crônicas associadas.

Em Hong Kong, avaliou-se um grupo de pacientes (coorte retrospectiva) com diabetes tratados em um hospital público¹⁸. Um total de 147 pacientes foi arrolado para o estudo. O custo total anual por paciente com diabetes foi de US\$ 1725 (DP +/-2,044), sendo que os custos diretos equivalem a mais de 87,9% destes custos. O governo é o principal pagador, sendo o responsável pelo pagamento de mais de 78,4% deste custo. O custo anual total por paciente referente a custos diretos equivale a US\$ 1,492 (DP +/-1,716), sendo que o governo paga 90,1% desse valor. Os custos do diabetes representam um impacto grande ao serviço de saúde local. Em 2004, foi responsável por 3,9% dos gastos governamentais com saúde.

Um estudo realizado no Paquistão, em 2006¹⁹, revela que o custo direto do diabetes, no país, foi, em média, igual a US\$197 (11.580 rúpias paquistanesas) por paciente. Desse valor, medicamentos equivalem a 46% do custo, seguido por exames laboratoriais (32% dos custos). Comparando com a renda familiar, no seguimento mais pobre da população, o custo do tratamento para o diabetes equivale a 18% da renda.

A partir de estudos de prevalência do diabetes, nos diversos países da América Latina e Caribe, Barceló et al.²⁰ calcularam os custos diretos e indiretos relacionados à doença. Foi aplicada uma taxa de desconto de 3% para correção dos valores. Pelas estimativas realizadas pelos autores, o custo do diabetes, para o ano de 2000, na América Latina e Caribe, é de US\$ 65216 milhões, sendo US\$ 10721 milhões atribuídos a custos diretos (US\$ 701 per capita) e US\$ 54496 milhões a custos indiretos. Insulina e medicamentos orais revelaram um custo de US\$ 4720 milhões; hospitalizações, US\$ 1012 milhões; consultas médicas, US\$ 2508 milhões e US\$ 2480 milhões referentes a gastos com outras complicações relacionadas à doença. Os dados apresentam limitações devido a diferenças na prevalência da doença nos diversos países, além de poderem estar subestimando os custos das diversas comorbidades associadas ao diabetes. Concluem, todavia, que o diabetes impõe uma grande carga econômica aos indivíduos e a sociedade como um todo, em todos os países da América Latina e Caribe.

3.3 Controle da glicemia e o risco dos pacientes com diabetes

O controle intensivo da glicose sanguínea pelo uso de sulfonilureias ou insulina diminui, substancialmente, o risco de complicações microvasculares, mas não

macrovasculares, nos pacientes com diabetes tipo dois²¹. Nenhum dos medicamentos apresentou efeito adverso cardiovascular. O tratamento intensivo aumentou o risco da hipoglicemia em todos pacientes submetidos a este controle.

Tanto estudos observacionais quanto ensaios clínicos sobre uma política de controle intensivo da glicemia sugerem que, mesmo uma redução modesta, na glicemia, tem a capacidade de prevenir mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares relacionadas ao diabetes, responsáveis por 50 a 60% da mortalidade em diabéticos. Indivíduos com taxas de glicemia mais elevadas seriam os mais beneficiados pela redução da glicemia pelo fato de serem os que têm maiores riscos para complicações do diabetes. O estudo realizado na Inglaterra²², no entanto, sugere que qualquer melhoria no controle da glicemia reduziria os riscos dos diabéticos de desenvolverem complicações relacionadas à doença. Atingir e manter o controle da glicemia em pacientes de DM tipo dois melhora a qualidade de vida e é custo efetivo, especialmente para pacientes com comorbidades cardiovasculares, como doença cardíaca, hipertensão ou ambas²³.

3.4 Gasto dos brasileiros com saúde e medicamentos

A partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1998 (PNAD 1998), fez-se uma análise dos gastos em saúde^{24,25}. Cerca de 10% da renda familiar é alocada em gastos com saúde. Para os grupos de renda mais baixa, o principal componente de gasto familiar com saúde são os medicamentos. Em geral, esse gasto oscila em torno de 50% e 75% dos gastos totais com saúde para os três primeiros decis e corresponde a cerca de 4% a 9% da renda familiar. À medida que a renda familiar aumenta, a fração gasta em medicamentos decresce, chegando a, aproximadamente, 1,5% da renda para os 10% mais ricos. Dentre os diversos componentes do gasto com saúde, o gasto com medicamentos apresenta maior regressividade. Como esperado, os gastos com medicamentos aumentam com o aumento da renda das famílias. Dessa forma, a regressividade dos gastos com medicamentos significa que os gastos com medicamentos aumentam em uma taxa bem menor do que a renda familiar. Enquanto a renda média do décimo decil é cerca de 40 vezes superior ao do primeiro decil, os gastos com medicamentos do décimo decil são cerca de 5 a 10 vezes superiores aos do primeiro decil. Em outro estudo²⁵ em que os autores utilizaram dados da PNAD, de 1998, e da

Pesquisa de Orçamentos Familiares, de 1995-96 (POF 1995-96), foi relatado que cerca de 9% dos gastos totais das famílias brasileiras são destinados à saúde e destes 37% são de despesas com medicamentos.

3.5 Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2002- 2003

Os dados utilizados para esta pesquisa foram obtidos a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística²⁶. A POF de 2002-2003 foi realizada entre julho de 2002 a junho de 2003 e envolveu entrevistas realizadas numa amostra de 48.470 domicílios. Na POF 2002-2003, adotou-se um plano amostral conglomerado em dois estágios, com estratificação geográfica e estatística (a partir de variável que caracteriza os estratos socioeconômicos) das unidades primárias de amostragem que correspondem aos setores da base geográfica do Censo Demográfico 2000. Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor, ao passo que os domicílios foram selecionados por amostragem aleatória simples, sem reposição, dentro dos setores selecionados. Em seguida, foi aplicado procedimento de distribuição dos setores e respectivos domicílios selecionados, ao longo dos 12 meses de duração da pesquisa, garantindo, em todos os trimestres, a coleta em todos os estratos geográficos e socioeconômicos. Um dos aspectos específicos dessa POF refere-se, principalmente, à estratificação, tanto geográfica como estatística. A estratificação geográfica teve por intuito espalhar, geograficamente, a amostra, garantindo a participação, na amostra, das diferentes partes do território brasileiro.

O tamanho da amostra de setores foi determinado em função do tipo de estimador utilizado, do nível de precisão fixado para a estimativa da média de anos de estudo dos responsáveis pelo domicílio, obtido a partir da Contagem da População 1996 e do número esperado de domicílios com entrevista realizada em cada setor, em cada nível geográfico de controle da estimação. O tamanho efetivo da amostra foi de 3984 setores, correspondendo a um número esperado de 44248 domicílios com entrevista. Prevendo a perda de domicílios por entrevista não-realizada, na etapa de coleta de dados, optou-se por selecionar, em cada setor, um número maior de domicílios do que aquele estipulado durante o dimensionamento da

amostra. Foi definido acréscimo baseado numa proporção esperada de entrevistas não-realizadas, no lugar de substituir domicílios. Estipulou-se em 25% essa proporção para compensar a não-resposta. Assim, o número de domicílios esperados para a amostra era igual a 44248; foram selecionados 60 911 e, efetivamente, pesquisados 48 470 domicílios²⁶.

A POF combina um período de coleta de 12 meses; com períodos de referência de até 12 meses, para alguns itens de despesa, bem como os rendimentos, as informações estão distribuídas em um período de 24 meses. Durante esses 24 meses, 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, de 2002-2003, foi 15 de janeiro de 2003²⁶.

Visando a construir o orçamento médio anual, fez-se necessário transformar todos os valores em valores anuais. Assim, os valores orçamentários, com períodos de referência de sete, 30 e 90 dias, foram multiplicados pelos seus respectivos fatores de anualização, ou seja, 52, 12 e quatro. Cabe esclarecer que, para aquelas informações pesquisadas, com período de referência de 12 meses, o fator de anualização é igual a um. Efetuou-se o mesmo processo de anualização para as informações referentes à despesa, sendo que, neste caso específico, levaram-se em conta os valores devidamente deflacionados (descontados os efeitos inflacionários) para a data de 15 de janeiro de 2003²⁶. Para os procedimentos de deflacionamento dos dados da pesquisa foram utilizados diferentes indexadores, definidos em função das características dos bens e serviços, dos diversos tipos de rendimentos e, também, da existência e disponibilidade de indexadores adequados²⁶.

Os instrumentos de coleta utilizados pela POF 2002-2003 estão descritos, detalhadamente, na publicação do IBGE²⁶. Consta de seis questionários organizados segundo o tipo de informação a ser pesquisada. A coleta e o registro das informações da pesquisa, com o uso de computador portátil, foram realizados em, aproximadamente, 70% dos domicílios pesquisados. No restante, a coleta foi realizada pelo método tradicional, com a utilização de questionários impressos.

Foi utilizado procedimento de imputação para tratar a não-resposta total ou parcial. Também foram tratados os erros de resposta associados a valores rejeitados na etapa de crítica. A abordagem, aqui especificada, recebe o nome de *hot deck*, e foi empregada tanto para os casos de valores de despesas ou rendimentos ignorados, ou rejeitados pela crítica de

valores quanto para a imputação de partes de questionários de despesas e rendimentos e questionários inteiros, de despesas e rendimentos, não preenchidos.

Para o processamento da imputação, foram criadas matrizes de similaridades formadas por variáveis consideradas altamente correlacionadas com a variável que recebeu o valor imputado. As variáveis incluídas nessas matrizes eram de domínio comum, tanto dos informantes que responderam (possíveis doadores) quanto daqueles que não responderam, ou tiveram seus valores de resposta rejeitados pela crítica de valores (receptores). O objetivo principal do emprego dessas matrizes era buscar, o quanto possível, uma concordância entre as características informadas pelos doadores e as informadas pelos receptores no que se refere às variáveis de classificação, constantes da respectiva matriz de similaridade (ou classificação). Quanto mais semelhantes fossem os possíveis doadores em relação aos respectivos receptores, melhor seria a qualidade das imputações realizadas.

Cada domicílio pertencente à amostra da Pesquisa de Orçamentos Familiares representa um determinado número de domicílios particulares permanentes da população (universo) de onde esta amostra foi selecionada. Com isso, a cada domicílio da amostra está associado um peso amostral ou fator de expansão que, atribuído às características investigadas pela POF, permite a obtenção de estimativas das quantidades de interesse para o universo da pesquisa.

3.6 Conceitos básicos sobre economia utilizados no trabalho

Alguns conceitos básicos e termos utilizados em economia devem ser esclarecidos para melhor compreensão do trabalho.

Gasto é o compromisso financeiro assumido na aquisição de bens e serviços, o que sempre resultará em uma variação patrimonial. Dependendo do destino do gasto de consumo, ele poderá converter-se em custo ou despesa²⁷. O custo é o gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços²⁸. A despesa é um bem ou serviço consumido, direta ou indiretamente, para a obtenção de receitas²⁸.

A relação entre renda e consumo não é simples e direta²⁷. Diversos bens são demandados e consumidos justamente porque a renda disponível daqueles que os adquirem é insuficiente para a aquisição de bens que gerariam maior prazer.

A elasticidade-preço da demanda mede a reação dos consumidores às mudanças no preço. São ditos elásticos os bens que, dada uma variação no preço, há uma variação percentual de maior valor na quantidade da demanda. Inelásticos são os bem que dada variação no preço, há uma variação percentual de menor valor na quantidade demandada²⁹. Diz-se que uma despesa é regressiva em relação à renda, quando a relação entre o valor da despesa e a renda decresce com o aumento do nível de renda.

Os preços de cada um dos bens consumidos afetam a renda real²⁷. Ele é simples e direto: a elevação do preço de um bem qualquer que faz parte da cesta de consumo deprime a renda e, conseqüentemente, estimula a queda da quantidade demandada de todos os demais. Contudo, muitas vezes, a elevação do preço de um determinado bem eleva, ao invés de reduzir, a disposição a consumir outro bem. Este fenômeno é bastante comum, e se chama “efeito-substituição”, quando se troca um bem de um valor maior por outros de menor valor. O efeito-substituição nem sempre é positivo, pois a elevação do preço de um bem pode deprimir a demanda de outro.

4 OBJETIVOS

Comparar os gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes entre diabéticos e estimar os custos do tratamento da doença para as famílias que têm, pelo menos, um membro com a doença.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. The cost of Diabetes. 2007.
2. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025 - Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998 Sep;21(9):1414-31.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes - Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004 May;27(5):1047-53.
4. Malerbi DA, Franco LJ, Milech A, Malerbi D, Schmidt MI, Almeida L, et al. Multicenter study of the prevalence of diabetes-mellitus and impaired glucose-tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 years. *Diabetes Care*. 1992 Nov;15(11):1509-16.
5. Huse DM, Oster G, Killen AR, Lacey MJ, Colditz GA. The economic costs of non-insulin dependent diabetes-mellitus. *Jama-Journal of the American Medical Association*. 1989 Nov;262(19):2708-13.
6. Petersen M. Economic costs of diabetes in the US in 2002. *Diabetes Care*. 2003 Mar;26(3):917-32.
7. Association AD. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care*. 2008;31(3).
8. Dawson KG, Gomes D, Gerstein H, Blanchard JF, Kahler KH. The economic cost of diabetes in Canada, 1998. *Diabetes Care*. 2002 Aug;25(8):1303-7.
9. Jonsson B. Revealing the cost of Type II diabetes in Europe. *Diabetologia*. 2002 Jul;45(7):S5-S12.
10. Mata M, Antonazas F, Taffala M. et al. The cost of type 2 diabetes in Spain: the CODE-2 study. *Gaceta Sanitaria*. 2002; 16(6): Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112002000600009&lng=en&nrm=iso.
11. Detournay B, Cros S, Charbonnel B, Grimaldi A, Liard F, Cogneau J, et al. Managing type 2 diabetes in France: The ecodia survey. *Diabetes & Metabolism*. 2000 Nov;26(5):363-9.
12. Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourel R, Schwartz D, Guilhot J, et al. The prevalence and cost of diabetes in metropolitan France: what trends between 1998 and 2000? *Diabetes & Metabolism*. 2003 Nov;29(5):497-504.
13. Lucioni C, Garancini MP, Massi-Benedetti M, Mazzi S, Serra G. The Costs of Type 2 Diabetes Mellitus in Italy: A CODE-2 Sub-Study1. *Treatments in Endocrinology*. 2003;2(2):13.
14. Koster I, von Ferber L, Ihle P, Schubert I, Hauner H. The cost burden of diabetes mellitus: the evidence from Germany - the CoDiM Study. *Diabetologia*. 2006 Jul;49(7):1498-504.

15. Schmitt-Koopmann I, Schwenkglenks M, Spinass GA, Szucs TD. Direct medical costs of type 2 diabetes and its complications in Switzerland. *European Journal of Public Health*. 2004 Mar;14(1):3-9.
16. Nolan J, O'Halloran D, McKenna T, Firth R, Redmond S. The cost of treating type 2 diabetes (CODEIRE). *Ir Med J*. 2006 Nov-Dec;99(10):307-10.
17. Reunanen A, Kangas T, Martikainen J, Klaukka T. Nationwide survey of comorbidity, use, and costs of all medications in Finnish diabetic individuals. *Diabetes Care*. 2000 Sep;23(9):1265-71.
18. Chan B, Tsang M, Lee V, Lee K. Cost of Type 2 Diabetes mellitus in Hong Kong Chinese. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2007 Aug;45(8):455-68.
19. Khowaja L, Khuwaja A, Cosgrove P. Cost of diabetes care in out-patient clinics of Karachi, Pakistan. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:189.
20. Barcelo 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.
21. Turner RC, Holman RR, Cull CA, Stratton IM, Matthews DR, Frighi V, et al. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998 Sep;352(9131):837-53.
22. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal*. 2000 Aug;321(7258):405-12.
23. White JR. Economic considerations in treating patients with type 2 diabetes mellitus. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2002 Dec;59(23):S14-S7.
24. Andrade MV, Lisboa MB. Determinantes dos gastos pessoais privados com saúde no Brasil. In: Ipea, editor. *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília 2006. p. 378.
25. Silveira FG. Os gastos das famílias com saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7(4):12.
26. IBGE-. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: primeiros resultados: Brasil e grandes regiões*. Rio de Janeiro 2004.
27. Paiva CAN, Cunha AM. *Noções de economia*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão; 2008.
28. Martins E. *Contabilidade de custos*. 9ª ed. São Paulo: Atlas; 2003.
29. Sullivan A, Sheffrin SM. *Princípios de Economia*. Rio de Janeiro: LTC; 2000.

ARTIGO

ANÁLISE DOS GASTOS FAMILIARES COM MEDICAMENTOS E CORRELATOS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES NA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Anamaria Vargas Zaccolo¹,
Sotero Serrate Mengue²

¹ Mestranda em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

² Doutor em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Endereço para correspondência:

Nome: Anamaria Vargas Zaccolo
Telefone: (51) 33332406
E-mail: azaccolo@gmail.com

A ser enviado a Medical Care.

1 Introdução

O diabetes atinge um número cada vez maior de pessoas ao redor do mundo, sendo considerado um problema de saúde pública¹. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima cerca de 180 milhões de portadores de diabetes em todo o mundo, número que tende a dobrar até 2030². No Brasil, um estudo conduzido, no final da década de 80, demonstrou que a prevalência do diabetes, na população urbana de 30 a 69 anos de idade, é de 7,6%. As cidades das regiões Sul e Sudeste apresentam as maiores prevalências da doença³.

Os custos diretos e indiretos associados ao diabetes são, freqüentemente, desconhecidos. Complicações como doença cardíaca, cegueira, nefropatia e amputação de extremidades, associado às dificuldades de acesso aos cuidados de saúde em algumas populações dificultam a apuração dos esforços realizados no âmbito individual e social. Sabe-se que as despesas médicas dos pacientes diabéticos podem ser três a quatro vezes maiores do que com os pacientes que não o são⁴.

Custos diretos para o atendimento ao diabetes representam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde ao redor do mundo, taxa que varia de acordo com prevalência local de diabetes e com a complexidade do tratamento disponível⁵. Nos Estados Unidos, estima-se que, em 2002, o diabetes provocou um custo de US\$ 132 bilhões. Destes, US\$ 92 bilhões em despesas médicas e US\$ 40 bilhões relacionados à perda de produtividade, aposentadoria ou mortalidade prematura. Entre as despesas médicas, US\$12 bilhões são devidos a medicamentos (hipoglicemiantes orais), insulina e correlatos (seringas, fitas e aparelhos para medir glicose)⁶. Em estudo publicado em 2007, calcula-se que os custos do diabetes aumentaram para cerca de US\$ 174 bilhões, sendo US\$ 116 bilhões referentes a custos diretos atribuídos à doença e US\$ 12,7 com medicamentos⁷.

Na Europa, realizou-se um estudo que envolveu oito países (Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Grã-Bretanha) e 7000 participantes, o CODE-2⁸, a partir do qual foram calculados os custos diretos do diabetes para os países participantes. Os custos médicos totais, nos oito países, foram estimados, para o ano de 1999, em € 29 bilhões/ano, a média de custo por paciente foi igual a €2834/ano. Destes, a maior proporção foi relativa a gastos com hospitalização (55% do total), €15,9 bilhões. O custo total de gastos com medicamentos foi igual a €7,9 bilhões, representando 27% dos custos totais.

Aspectos econômicos do diabetes foram amplamente estudados nos Estados Unidos e em países da Europa, mas informações desse tipo ainda são escassas no Brasil. Uma fonte potencial de dados para estudos com gastos em saúde, no Brasil, é a Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE. Segundo este instituto: “A Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF visa a mensurar as estruturas de consumo, dos gastos e dos rendimentos das famílias e possibilita traçar um perfil das condições de vida da população brasileira, a partir da análise de seus orçamentos domésticos”.

Este estudo tem como objetivo principal avaliar os gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes e correlatos entre diabéticos. Como objetivo específico, visa a estimar os custos do tratamento do diabetes e seu impacto no orçamento familiar das famílias que têm pelo menos um membro com a doença, a partir de dados contidos na POF 2002-2003.

Materiais e métodos

Esta análise é conduzida com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 2002-2003, realizada entre julho de 2002 e junho de 2003 que envolveu entrevistas realizadas numa amostra de 48.470 domicílios⁹ Na POF 2002-2003, adotou-se um plano amostral conglomerado em dois estágios, com estratificação geográfica e estatística (a partir de variável que caracteriza os estratos socioeconômicos) das unidades primárias de amostragem que correspondem aos setores da base geográfica do Censo Demográfico 2000. Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor, ao passo que os domicílios foram selecionados por amostragem aleatória simples sem reposição, dentro dos setores selecionados. Em seguida, foi aplicado procedimento de distribuição dos setores (e respectivos domicílios selecionados), ao longo dos 12 meses de duração da pesquisa, garantindo, em todos os trimestres, a coleta em todos os estratos geográficos e socioeconômicos. O tamanho da amostra de setores foi determinado em função do tipo de estimador utilizado, do nível de precisão fixado para a estimativa da média de anos de estudo dos responsáveis pelo domicílio, obtido a partir da Contagem da População 1996 e do número esperado de domicílios com entrevista realizada em cada setor, em cada nível geográfico de controle da estimação. O tamanho efetivo da amostra foi de 3984 setores, correspondendo a um número esperado de 44248 domicílios com entrevista. Foi definido acréscimo baseado numa proporção esperada de entrevistas não-

realizadas, no lugar de substituir domicílios. Estipulou-se em 25% essa proporção para compensar a não-resposta. Assim, o número de domicílios esperados para a amostra era igual a 44248; foram selecionados 60911 e, efetivamente, pesquisados 48470 domicílios. A estratégia de amostragem está descrita, detalhadamente, em outra publicação⁹.

Os instrumentos de coleta utilizados pela POF 2002-2003 estão descritos, em detalhes, na publicação do IBGE⁹ que consta de seis questionários organizados, segundo o tipo de informação a ser pesquisada: *Questionário do Domicílio*, *Questionário de Despesa Coletiva*, *Caderneta de Despesa Coletiva*, *Questionário de Despesa Individual*, *Questionário de Rendimentos Individual e Questionário de Condições de Vida*. No *Questionário do Domicílio*, encontram-se informações gerais sobre o domicílio e características dos seus moradores. A coleta e o registro das informações da pesquisa, com o uso de computador portátil, foram realizados em, aproximadamente, 70% dos domicílios pesquisados. No restante, a coleta foi realizada pelo método tradicional, com a utilização de questionários impressos.

Foi utilizado procedimento de imputação para tratar a não-resposta total ou parcial. Também foram tratados os erros de resposta associados a valores rejeitados na etapa de crítica. Para o processamento da imputação, foram criadas matrizes de similaridades formadas por variáveis consideradas altamente correlacionadas com a variável que recebeu o valor imputado⁹.

Neste estudo, foram analisadas as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, renda familiar *per capita*, índice de massa corporal (IMC), cor da pele, valor da despesa deflacionado e anualizado, tipo de medicamento. Os dados utilizados estão presentes no *Questionário de Despesa Individual*, e no *Questionário do Domicílio*. A pesquisa foi realizada com 185.333 indivíduos que representam mais de 175 milhões de pessoas, quando aplicado o fator de expansão da amostra. A renda familiar *per capita* corresponde à soma de todos os rendimentos dos moradores da unidade de consumo (família) e dividido pelo número de moradores da unidade de consumo. O valor da despesa deflacionado e anualizado corresponde ao valor do item pesquisado multiplicado pelo fator deflator do item e pelo fator de anualização. Tanto a variável renda familiar *per capita* quanto o valor da despesa deflacionado e anualizado foram calculados pelo IBGE⁹.

Alguns conceitos básicos e termos utilizados em economia devem ser esclarecidos para melhor compreensão do trabalho. Gasto é o compromisso financeiro assumido na aquisição de bens e serviços, o que sempre resultará em uma variação patrimonial. Dependendo do destino do gasto de consumo, ele poderá converter-se em custo ou despesa¹⁰. O custo é o gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços¹¹. A despesa é um bem ou serviço consumido, direta ou indiretamente, para a obtenção de receitas¹¹. Diz-se que uma despesa é regressiva em relação à renda, quando a relação entre o valor da despesa e a renda decresce com o aumento do nível de renda¹².

As despesas com medicamentos para o tratamento do diabetes foram retiradas do *Questionário de despesas individuais*, quadro 29, item “para diabetes”. Os correlatos foram obtidos no mesmo quadro do questionário de despesas individuais, no item “outros produtos farmacêuticos”. O total das despesas em saúde foi calculado somando as despesas dos quadros 29 e 42 do mesmo questionário. O total das despesas individuais foi calculado somando todas as despesas individuais do questionário de despesas individuais, incluindo as despesas em saúde. A partir desses dados, foram calculadas as proporções das despesas sobre a renda, despesas individuais e sobredespesas em saúde. Devido ao fato de que as despesas têm distribuição não normal, bem como as proporções de despesa que foram calculadas, optou-se por trabalhar com as proporções divididas em seus tercís. No primeiro tercil da proporção de despesa, foi calculado o valor médio da proporção para aquele tercil. Assim, foi feito para os segundo e terceiro tercís das proporções de despesa. Todas as análises foram feitas utilizando o pacote estatístico SPSS 13.0.

Resultados

As principais características da população são mostradas na Tabela 1. Os dados foram calculados após expansão da amostra, de acordo com o fator de expansão fornecido pelo IBGE. Os dados encontrados, neste trabalho, estão de acordo com publicações do IBGE sobre a população brasileira do mesmo período estudado. Da população brasileira, 49,2%, na época, era do sexo masculino, 30,8% tinham até 15 anos de idade e 8,2% com idade acima de 61 anos. Mais de 50% da população é analfabeta ou apresenta, no máximo, quatro anos de estudo, e apenas 4,3% têm nível superior de escolaridade. Com relação à renda familiar *per capita* anual, 15,1% da população tem até R\$ 400,00, e apenas 5,1% da população tem renda *per capita* anual acima de R\$ 6000,00. Cerca de 40% da população brasileira estavam acima

do peso (sobrepeso ou obeso), no período da pesquisa, e 10% da população se enquadram na categoria de obesos.

As somas de todas as despesas com medicamentos para o tratamento do diabetes equivalem a R\$ 747.456.896,1. Na Tabela 2, observa-se que 1,7% da população adquiriram algum tipo de medicamento para o tratamento do diabetes durante o período da pesquisa. Quando analisados apenas os indivíduos acima de 40 anos de idade, 3,4% da população adquiriram algum medicamento para o diabetes durante o mesmo período. Entre os que adquiriram algum medicamento para o tratamento do diabetes, o gasto médio anual com esta despesa foi de R\$ 363,19, valor já anualizado e deflacionado para o período da pesquisa. Embora haja um percentual maior de mulheres comprando medicamentos para o diabetes do que homens (1,9% de mulheres e 1,4% de homens), os homens têm um gasto médio levemente maior do que o gasto das mulheres (R\$ 401,45 para os homens e R\$ 329,61 para mulheres). Nas pessoas de até 39 anos de idade, apenas 0,3% compravam medicamentos para o diabetes com uma despesa de R\$ 419,00 em média; já na população acima de 70 anos de idade, 6,3% compravam e gastavam cerca de R\$ 328,00. Entre a população com renda familiar *per capita* até R\$400,00, cerca de 1% comprava medicamentos para o diabetes com um gasto médio de R\$ 232,60 e, na população com renda familiar acima de R\$ 6000,00, 2% compravam medicamentos para o tratamento da doença e tinham uma despesa média anual de R\$ 839,30. Observando a população com IMC avaliado como magro ou normal (até 25kg/m²), cerca de 1% compraram medicamentos para o diabetes, enquanto entre os obesos (IMC acima de 35 kg/m²), este valor chega a 4,1% da população. Pode-se observar que os indivíduos que adquirem medicamentos para tratar o diabetes são encontrados em maior proporção nas categorias mais altas de renda familiar *per capita*, entre as pessoas mais velhas bem como entre aqueles que se encaixam nas categorias de IMC mais elevadas (sobrepeso e obeso). Verifica-se, também, que o gasto médio tende a aumentar, à medida que a renda familiar *per capita* aumenta, conforme era esperado.

Na Tabela 3, é mostrada a proporção de despesas com medicamentos para o diabetes com relação à renda familiar *per capita*, despesas individuais e despesas em saúde, dividido em seus tercis. Quando observada a proporção de despesa com medicamentos para o diabetes sobre a renda familiar *per capita*, verificou-se que para o sexo masculino, no primeiro tercil, a despesa com medicamentos para o diabetes representa 4,8% da renda; no segundo tercil, 16,1%; e, no terceiro tercil, 83,7% da renda familiar *per capita*. Em proporções com valores

acima de 100, por exemplo, o terceiro tercil da mesma proporção para pessoas de 40 a 49 anos de idade, a proporção é igual a 141,0%. Estes valores podem ocorrer, porque se está comparando a despesa individual com medicamentos para o tratamento do diabetes sobre a renda familiar *per capita*. A despesa com medicamentos para o diabetes pode ser mais elevada do que a renda *per capita* do indivíduo pertencente à família. Na mesma tabela, estão os valores da proporção da despesa com medicamentos para o diabetes sobre todas as despesas individuais. Para o sexo masculino, o primeiro tercil da proporção das despesas com medicamentos para o diabetes representa 2,2% das despesas individuais; no segundo tercil, 8,4%; e, no tercil mais elevado, 31,8%. Na Tabela 3, ainda se tem a proporção das despesas com medicamentos para o diabetes sobre as despesas em saúde, considerando consulta médicas, exames, planos de saúde e todas as despesas relacionadas. Verifica-se que para o sexo masculino, no primeiro tercil da proporção de despesas, 4% das despesas em saúde são relativas a medicamentos para o tratamento do diabetes, 14,4% no segundo tercil e 42% no terceiro tercil.

Na Tabela 4, há a proporção média de despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes sobre despesas individuais, de acordo com faixa etária, categorias de IMC e sexo. Entre indivíduos do sexo masculino, na categoria de IMC de magros/eutróficos e categoria de idade até 39 anos, 3%, 6% e 42% (primeiro, segundo e terceiro tercis, respectivamente) das despesas individuais relativas às despesas com medicamentos para o tratamento do diabetes. Para homens obesos e com mais de 70 anos de idade, as despesas com medicamentos para o diabetes representam 2%, 8% e 40% das despesas individuais, respectivamente, para o primeiro, segundo e terceiro tercil. Entre o sexo feminino para categoria de idade até 39 anos e categoria de IMC magro e eutrófico, a proporção de despesas com medicamentos para o diabetes para cada tercil representa 2%, 9% e 34% das despesas individuais. E para as mulheres na categoria de IMC obeso e idade acima de 70 anos, a proporção de despesa com medicamentos para o diabetes equivale a 3%, 8% e 37% das despesas individuais.

Discussão e considerações finais

Os dados descritivos da população estão de acordo com os dados encontrados pelo IBGE, em outras publicações, com base no mesmo banco de dados⁹. É interessante observar os dados sobre os índices de massa corporal. Cerca de 40% da população brasileira estava acima do peso (sobrepeso ou obeso), no período da pesquisa, e 10% da população se enquadrava na categoria de obesos. Estudo, recentemente produzido pelo Ministério da Saúde e pela Universidade de São Paulo (USP)¹³, mostra que 43,3% da população estão com o peso acima dos níveis recomendados (sobrepeso) e 13% estão obesos.

De acordo com os dados apresentados, cerca de 1,7% da população estudada compraram medicamentos para o tratamento do diabetes, no período entre 2002 e 2003. Quando analisada apenas a população na faixa etária de 30 a 69 anos, 3,4% dos indivíduos tiveram alguma despesa com medicamentos para o diabetes durante o período do estudo. A prevalência nesta análise é de diabetes tratado e não somente diagnosticado. No estudo conduzido por Malerbi (3) e publicado em 1992 a prevalência total encontrada para esta mesma faixa etária foi de 7,6%. Desses, 46% não tinham diagnóstico prévio ao estudo, resultando em 4,1% de pacientes com diagnóstico de diabetes no momento da entrevista. Dos diagnosticados, 48,6% usavam medicamentos para o tratamento da doença (22,3% não tratavam e 29,1% tratavam somente com dieta). Disso resulta uma prevalência de pessoas em tratamento medicamentoso para o diabetes de 1,99%.

Foram gastos cerca de R\$ 747 milhões (US\$ 270 milhões, para cotação do dólar em janeiro de 2003) em medicamentos para o diabetes no período da pesquisa. Em estudo realizado nos Estados Unidos em 2002 os gastos em medicamentos para o diabetes equivaliam a aproximadamente US\$ 12 bilhões. Esses valores não são comparáveis devido às diferenças econômicas entre os dois países, mesmo quando feita a conversão da moeda.

A despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes corresponde a 20% dos gastos em saúde, em média. No tercil mais elevado da proporção de gastos, os gastos com o tratamento para o diabetes representam cerca de 40% a 50% do gasto em saúde. Com relação às despesas individuais, o gasto com medicamentos para o tratamento do diabetes equivale a quase 20% dos gastos, sendo que, nos tercis da população com a proporção mais elevada, as despesas com medicamentos para o diabetes equivalem de 20% a 40% das despesas individuais totais. A proporção de gastos com medicamentos em geral equivale a 37% dos

gastos em saúde no país¹⁴, de acordo com dados da POF 2002-2003 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), enquanto, nos Estados Unidos, cerca de 8% dos custos atribuídos ao diabetes são com medicamentos^{6,7}. Pacientes com diabetes também desenvolvem outras doenças crônicas que aumentam ainda mais os gastos familiares com saúde, incluindo doenças cardiovasculares, complicações renais, além de complicações neurológicas¹⁵.

A despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes aumenta conforme a renda familiar maior, mas a proporção dessa despesa, de acordo com a renda familiar, não acompanha. Quando se considera a proporção da despesa com diabetes, em relação à despesa individual, verificou-se, também, que a proporção do gasto com diabetes é maior nas famílias com renda menor do que nas famílias com maior renda. Apesar de as famílias com maior renda gastarem, efetivamente, mais do que as famílias com menor renda, verificou-se que a despesa com diabetes não aumenta na mesma proporção que a renda familiar, ou mesmo as despesas individuais. Em Silveira¹⁴, calculou-se que a renda, na categoria mais elevada, é dez vezes maior do que na categoria mais baixa estudada, porém a despesa com medicamentos, na categoria mais elevada de renda, é três a quatro vezes maior do que na categoria de renda mais baixa.

Com a POF, conseguiu-se obter dados de consumo de cerca de 176 milhões de pessoas, além de uma grande quantidade de outras informações sobre as pessoas pesquisadas. Porém, da forma como a POF é estruturada, não é possível afirmar se o medicamento (ou qualquer outra despesa) é comprado pela mesma pessoa que o utiliza. Pode haver pessoas comprando medicamentos para terceiros e, por isso, não se pode afirmar que apenas 2% da população usa medicamento para o tratamento do diabetes. Não foi possível classificar os medicamentos para o diabetes ou diferenciá-los, porque os dados foram coletados de forma coletiva e não diferenciada, apenas como medicamentos para o tratamento do diabetes. Outra limitação da POF refere-se aos dados da renda, dados coletivos da família, ou unidade de consumo, como é designado na pesquisa, enquanto as despesas podem ser tanto individuais quanto coletivas.

Com relação a outros estudos sobre o mesmo tema, o presente estudo tem a vantagem de abranger uma ampla parcela da população e de ser realizado ao longo de período de um ano, evitando aspectos relacionados à sazonalidade de consumo, além de não haver muitos

estudos a respeito das despesas com medicamentos para diabetes no país. Infelizmente, não há como, com os dados da POF, verificar quais outras despesas com saúde são relacionadas à doença (consultas médicas, exames). Só se pode ter certeza a respeito dos medicamentos para o diabetes e, mesmo assim, não é possível afirmar se a pessoa que o utiliza é a pessoa que faz a compra.

Pacientes com doenças crônicas, tais como hipertensão e diabetes, devem receber melhores informações a respeito da sua doença, e os profissionais de saúde deveriam garantir que o paciente compreenda seu estado de saúde¹⁶. Assim, talvez os pacientes possam ser alertados da importância de seguir o tratamento prescrito, a fim de evitar complicações no futuro. É de grande importância salientar que muitos pacientes não compreendem ou não aderem ao tratamento medicamentoso de maneira adequada¹⁷. No diabetes, é de grande importância que o paciente siga o tratamento prescrito, pois inúmeros estudos¹⁸⁻²⁰ já demonstraram a importância do controle da glicemia na prevenção de complicações decorrentes do diabetes.

É importante saber o quanto a doença pode representar, no orçamento familiar, com, pelo menos, um membro com diabetes. Num país como o Brasil, o tratamento pode ter muito custo e representar uma grande parcela da renda de toda uma família, fato este que pode implicar a não aderência ao tratamento pelo paciente ou que outras áreas sejam prejudicadas a fim de financiar o tratamento do familiar²¹. Além de representar um custo ao Estado, visto que cerca de 30% da população é usuária do SUS, exclusivamente,²² e cerca de 90% da população é usuária do sistema de maneira não exclusiva.

Mais estudos a respeito do diabetes poderiam ser realizados, a fim de se ter uma dimensão mais adequada da real carga financeira que a doença representa para o país. Com uma parcela grande da população brasileira utilizando o SUS como principal atendimento, doenças crônicas podem representar uma grande parcela dos gastos com saúde, pois, além dos medicamentos, deve-se salientar que existem gastos de internações, consultas e exames que não foram analisados e, também, os custos indiretos da doença devido à morbidade da doença.

Tabela 1. Descrição da população (valores percentuais) para a população amostral expandida de acordo com os critérios do IBGE (n= 175.845.963)

		Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro- Oeste	Brasil
Sexo*	Masculino	50,6	49,1	48,8	49,3	49,7	49,2
	Feminino	49,4	50,9	51,2	50,7	50,3	50,8
Cor*	Branco	25,1	29,6	60,4	81,2	45,0	51,1
	Preta	3,6	7,2	8,7	4,3	4,7	7,0
	Amarela	0,3	0,2	0,9	0,5	0,5	0,6
	Parda	69,8	62,2	29,6	13,7	49,4	40,9
	Índigena	1,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3
	Ignorada	0,0	0,5	0,1	0,0	0,1	0,2
	Faixa etária*	0 a 15 anos de idade	39,0	34,0	27,8	28,8	31,1
	16 a 30 anos de idade	29,1	28,4	27,3	25,4	29,1	27,6
	31 a 45 anos de idade	17,7	18,8	22,2	23,2	21,9	21,0
	46 a 60 anos de idade	9,0	10,7	13,8	13,7	11,5	12,4
	acima de 61 anos de idade	5,2	8,1	8,9	8,9	6,4	8,2
Escolaridade*	analfabeto	28,5	29,8	19,0	18,4	21,5	22,9
	alfabetizado						
	(1 a 4 anos de estudo)	32,3	32,9	28,7	30,1	28,4	30,3
	primeiro grau incompleto						
	(5 a 7 anos de estudo)	15,6	14,6	15,6	17,8	17,7	15,8
	primeiro grau completo						
	(8 a 10 anos de estudo)	12,2	10,5	15,0	15,4	14,5	13,5
	segundo grau completo						
(11 a 13 anos de estudo)	9,7	10,1	15,5	13,5	13,9	13,1	
nível superior							
(14 a 17 anos de estudo)	1,7	2,1	6,2	4,8	4,1	4,3	
Renda familiar per capita (em Reais)*	até R\$ 400,00	20,1	30,0	7,4	7,3	13,7	15,1
	de R\$ 401,00 a R\$ 600,00	18,1	19,7	9,4	10,5	15,2	13,5
	de R\$ 601,00 a R\$ 1000,00	25,0	21,4	19,4	23,3	24,0	21,3
	de R\$ 1001,00 a R\$ 1200,00	7,2	5,8	8,3	8,0	7,6	7,4
	de R\$ 1201,00 a R\$ 1800,00	12,8	9,4	17,2	18,2	14,0	14,6
	de R\$ 1801,00 a R\$ 2000,00	2,5	1,7	4,0	4,3	2,9	3,2
	de R\$ 2001,00 a R\$ 3000,00	6,5	5,4	12,7	12,6	8,5	9,9
	de R\$ 3001,00 a R\$ 4000,00	2,8	2,4	7,1	5,8	4,7	5,1
	de R\$ 4001,00 a R\$ 6000,0	2,5	2,0	7,1	4,9	3,6	4,7
	acima de R\$ 6001,00	2,5	2,3	7,4	5,0	5,7	5,1
Índice de massa Corporal (IMC)**	Magro	4,9	6,1	4,4	3,3	4,8	4,7
	Eutrófico	61,3	60,0	54,8	53,8	57,0	56,6
	Sobrepeso	25,5	25,4	29,7	31,0	29,3	28,5
	Obeso	8,3	8,5	11,1	11,9	8,9	10,2

*n total da amostra e por regiões

**n para idade igual ou maior que 18 anos e excluído gestantes e lactantes.

Tabela 2. Prevalência de gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes para a população amostral expandida de acordo com os critérios do IBGE em 2002-2003 175.845.963

		Proporção das pessoas que despendem com medicamentos para o tratamento do diabetes (percentual)	Despesa média com medicamentos para o tratamento do diabetes (em Reais)
Sexo*	Masculino	1,4	401,5
	Feminino	1,9	329,6
Cor*	Branco	1,3	371,6
	Preta	1,4	276,6
	Amarela	1,5	368,8
	Parda	0,7	362,8
	Indígena	0,8	249,1
Faixa etária*	até 39 anos de idade	0,3	419,0
	de 40 a 49 anos de idade	1,4	445,5
	de 50 a 59 anos de idade	3,3	369,6
	de 60 a 69 anos de idade	6,0	321,5
	acima de 70 anos de idade	6,3	328,4
Escolaridade*	analfabeto	3,0	234,7
	alfabetizado (1 a 4 anos de estudo)	2,3	359,1
	primeiro grau incompleto (5 a 7 anos de estudo)	1,1	309,7
	primeiro grau completo (8 a 10 anos de estudo)	0,9	339,0
	segundo grau completo (11 a 13 anos de estudo)	1,0	532,4
	nível superior		
	(14 a 17 anos de estudo)	1,6	531,4
Renda familiar per capita (em Reais)*	até R\$ 400,00	1,1	232,6
	de R\$ 401,00 a R\$ 600,00	1,4	245,1
	de R\$ 601,00 a R\$ 1000,00	1,8	320,1
	de R\$ 1001,00 a R\$ 1200,00	2,0	365,2
	de R\$ 1201,00 a R\$ 1800,00	1,5	315,2
	de R\$ 1801,00 a R\$ 2000,00	1,6	419,3
	de R\$ 2001,00 a R\$ 3000,00	1,8	272,8
	de R\$ 3001,00 a R\$ 4000,00	1,7	476,2
	de R\$ 4001,00 a R\$ 6000,0	1,9	365,1
	Acima de R\$ 6001,00	2,2	839,3
Índice de massa Corporal (IMC)**	Magro e Eutrófico	1,0	353,6
	Sobrepeso	2,2	369,3
	Obeso	4,1	368,3

Nota: * n total da amostra.

***IMC calculado apenas para pessoas acima de 17 anos não gestantes e não lactantes.

Tabela 3. Proporção de despesas*, em tercis, com medicamentos para o tratamento do diabetes sobre renda familiar per capita, despesas individuais e despesas em saúde para a população com despesas para o diabetes.

		Proporção de gasto com medicamentos para o diabetes sobre a renda familiar per capita			Proporção de gasto com medicamentos para o diabetes sobre o total despesas individuais			Proporção de gasto com medicamentos para o diabetes sobre o gasto geral em saúde		
		Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3
Sexo	Masculino	4,8	16,1	83,7	2,2	8,4	31,8	4,0	14,4	42,0
	Feminino	4,4	26,5	78,2	2,7	8,2	29,2	4,0	13,6	45,2
Faixa etária	de 40 a 49 anos de idade	4,7	16,2	141,0	2,2	8,3	29,9	3,9	15,8	42,7
	de 50 a 59 anos de idade	4,0	16,4	73,8	2,3	8,6	28,7	3,5	13,7	45,0
	de 60 a 69 anos de idade	5,3	16,0	86,4	2,6	8,1	34,7	4,1	13,4	46,3
	acima de 70 anos de idade	4,7	16,7	68,8	2,5	8,4	28,8	4,3	13,9	39,9
Renda familiar per capita (em Reais)	até R\$ 400,00	5,6	18,2	121,0	2,8	8,9	40,5	3,3	15,4	41,1
	de R\$ 401,00 a R\$ 600,00	7,5	17,4	68,8	2,8	8,6	29,0	4,7	14,5	41,5
	de R\$ 601,00 a R\$ 1000,00	6,6	16,2	77,5	2,8	7,9	29,2	3,8	13,7	43,2
	de R\$ 1001,00 a R\$ 1200,00	6,7	16,4	68,4	2,1	8,2	35,8	5,0	12,8	45,9
	de R\$ 1201,00 a R\$ 1800,00	5,1	16,8	129,2	2,7	8,7	33,6	4,0	13,5	48,3
	de R\$ 1801,00 a R\$ 2000,00	6,4	18,6	51,6	2,8	9,0	42,7	4,1	14,7	37,9
	de R\$ 2001,00 a R\$ 3000,00	4,1	13,3	45,2	2,5	8,4	28,4	3,8	14,0	53,5
	de R\$ 3001,00 a R\$ 4000,00	4,4	16,4	58,2	2,7	7,2	30,4	5,3	14,5	48,1
	de R\$ 4001,00 a R\$ 6000,0	3,8	15,9	35,6	2,4	9,0	22,0	4,7	12,2	43,3
	acima de R\$ 6001,00	3,2	15,7	38,0	1,8	7,4	20,0	2,6	14,4	38,9
Índice de Massa Corporal (IMC)**	Magro e eutrófico	4,6	16,7	68,0	2,3	8,5	30,8	3,8	14,6	45,6
	Sobrepeso	4,7	15,7	82,7	2,5	8,2	28,5	4,5	15,3	42,0
	Obeso	4,5	16,5	101,2	2,4	8,1	32,3	3,4	11,7	42,5

* proporção dos gastos com medicamentos para o tratamento do diabetes apenas para aqueles com registro deste tipo de despesa.

***IMC calculado apenas para pessoas acima de 17 anos não gestantes e não lactantes.

Tabela 4. Tercis da proporção de despesas com medicamento para o tratamento do diabetes* sobre o total das despesas individuais para cada tercil de acordo com o sexo, idade e categorias de IMC**

Sexo	Masculino									Feminino								
	magro/eutrófico			sobrepeso			obeso			magro/eutrófico			sobrepeso			obeso		
Categoria de IMC	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil	1° tercil	2° Tercil	3° Tercil
Tercil da proporção de gastos com diabetes sobre o total de despesas individuais																		
Faixa etária																		
até 40 anos	2,6	6,2	41,9	1,7	6,7	24,1	2,6	8,4	30,4	2,0	8,8	33,6	2,8	6,4	28,5	2,7	7,5	29,2
40 a 49 anos	2,8	7,8	36,4	1,8	7,7	31,9	1,9	6,8	23,8	1,5	8,7	24,3	2,8	7,9	32,5	2,8	9,6	31,8
50 a 59 anos	1,5	9,5	34,6	2,2	9,3	23,3	1,3	7,2	35,1	2,3	9,4	29,3	2,5	7,8	27,5	2,5	9,2	24,6
60 a 69 anos	2,4	9,2	28,1	2,7	8,0	32,7	1,5	8,1	35,5	3,0	8,6	28,7	3,1	8,1	31,6	2,3	7,1	24,9
acima de 70 anos	2,0	9,4	25,3	2,8	10,1	23,5	2,3	8,1	40,0	2,6	7,4	30,2	2,9	8,2	26,6	2,8	7,7	37,0

*proporção dos gastos com medicamentos para o tratamento do diabetes apenas para aqueles com registro deste tipo de despesa.

** IMC calculado apenas para pessoas acima de 17 anos não gestantes e não lactantes.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. The cost of Diabetes. 2007.
2. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025 - Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998 Sep;21(9):1414-31.
3. Malerbi DA, Franco LJ, Milech A, Malerbi D, Schmidt MI, Almeida L, et al. Multicenter study of the prevalence of diabetes-mellitus and impaired glucose-tolerance in the urban Brazilian population aged 30-60 yr. *Diabetes Care*. 1992 Nov;15(11):1509-16.
4. Rubin RJ, Altman WM, Mendelson DN. Health-care expenditures for people with diabetes-mellitus 1992. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 1994 Apr;78(4):A809-&.
5. Narayan KMV, Gregg EW, Fagot-Campagna A, Engelgau MM, Vinicor F, Bw. Diabetes - a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2000 Oct;50:S77-S84.
6. Petersen M. Economic costs of diabetes in the US in 2002. *Diabetes Care*.. 2003 Mar;26(3):917-32.
7. Association AD. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care*. 2008;31(3).
8. Jonsson B. Revealing the cost of Type II diabetes in Europe. *Diabetologia*. 2002 Jul;45(7):S5-S12.
9. IBGE - Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003 : primeiros resultados: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro 2004.
10. Paiva CAN, Cunha AM. Noções de economia. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão; 2008.
11. Martins E. Contabilidade de custos. 9ª ed. São Paulo: Atlas; 2003.
12. Sullivan A, Sheffrin SM. Princípios de Economia. Rio de Janeiro: LTC; 2000.
13. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, editor. Brasília 2007.
14. Silveira FG. Os gastos das famílias com saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7(4):12.

15. Evans JMM, MacDonald T, Leese G, Ruta D, Morris A. Impact of type 1 and type 2 diabetes on patterns and costs of drug prescribing: a population-based study. *Diabetes Care*. 2000;23:5.
16. Leite SN, Vieira M, Veber AP. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. *Ciência & Saúde coletiva*. 2008;13:10.
17. Leite S, MPC. V. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. 2003;8(3):7.
18. Turner RC, Holman RR, Cull CA, Stratton IM, Matthews DR, Frighi V, et al. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998 Sep;352(9131):837-53.
19. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal*. 2000 Aug;321(7258):405-12.
20. White JR. Economic considerations in treating patients with type 2 diabetes mellitus. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2002 Dec;59(23):S14-S7.
21. Russel S. Ability to pay for health care: concepts and evidence. *Health Policy and Planning*. 1996;11(3):18.
22. Ministério da Saúde. SUS – 15 anos de implantação: desafios e propostas para sua consolidação. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. p. 23.

8 Conclusões e Considerações finais

Os dados descritivos da população estão de acordo com os dados encontrados pelo IBGE, em outras publicações, com base no mesmo banco de dados (IBGE, 2004). É interessante observar os dados sobre os índices de massa corporal. Cerca de 40% da população brasileira estava acima do peso (sobrepeso ou obeso), no período da pesquisa, e 10% da população se enquadrava na categoria de obesos. Estudo, recentemente produzido pelo Ministério da Saúde e pela Universidade de São Paulo (USP) (Ministério da Saúde, 2006,) mostra que 43,3% da população estão com o peso acima dos níveis recomendados (sobrepeso) e 13% estão obesos.

De acordo com os dados apresentados, cerca de 1,7% da população estudada compraram medicamentos para o tratamento do diabetes, no período entre 2002 e 2003. Quando analisada apenas a população na faixa etária de 30 a 69 anos, 3,4% dos indivíduos tiveram alguma despesa com medicamentos para o diabetes durante o período do estudo. A prevalência nesta análise é de diabetes tratado e não somente diagnosticado. No estudo conduzido por Malerbi (Malerbi et.al, 1992) e publicado em 1992 a prevalência total encontrada para esta mesma faixa etária foi de 7,6%. Desses, 46% não tinham diagnóstico prévio ao estudo, resultando em 4,1% de pacientes com diagnóstico de diabetes no momento da entrevista. Dos diagnosticados, 48,6% usavam medicamentos para o tratamento da doença (22,3% não tratavam e 29,1% tratavam somente com dieta). Disso resulta uma prevalência de pessoas em tratamento medicamentoso para o diabetes de 1,99%.

Da população que comprou medicamentos para o diabetes no período pesquisado, foram gastos cerca de R\$ 747 milhões (US\$ 270 milhões, para cotação do dólar em janeiro de 2003). Em estudo realizado nos Estados Unidos em 2002 (Petersen, 2002) os gastos em medicamentos para o diabetes equivalem a aproximadamente US\$ 12 bilhões. Esses valores não são comparáveis devido às diferenças econômicas entre os dois países, mesmo quando feita a conversão da moeda.

A despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes corresponde a 20% dos gastos em saúde, em média. No tercil mais elevado da proporção de gastos, os gastos com o tratamento para o diabetes representam cerca de 40% a 50% do gasto em saúde. Com relação às despesas individuais, o gasto com medicamentos para o tratamento do diabetes equivale a

quase 20% dos gastos, sendo que, nos tercis da população com a proporção mais elevada, as despesas com medicamentos para o diabetes equivalem de 20% a 40% das despesas individuais totais. A proporção de gastos com medicamentos em geral equivale a 37% dos gastos em saúde no país (Silveira, 2002), de acordo com dados da POF 2002-2003 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), enquanto, nos Estados Unidos, cerca de 8% dos custos atribuídos ao diabetes são com medicamentos (Petersen, 2002; ADA, 2008). Pacientes com diabetes também desenvolvem outras doenças crônicas que aumentam ainda mais os gastos familiares com saúde, incluindo doenças cardiovasculares, complicações renais, além de complicações neurológicas (Evans, 2000).

A despesa com medicamentos para o tratamento do diabetes aumenta conforme a renda familiar maior, mas a proporção dessa despesa, de acordo com a renda familiar, não acompanha. Quando se considera a proporção da despesa com diabetes, em relação à despesa individual, verificou-se, também, que a proporção do gasto com diabetes é maior nas famílias com renda menor do que nas famílias com maior renda. Apesar de as famílias com maior renda gastarem, efetivamente, mais do que as famílias com menor renda, verificou-se que a despesa com diabetes não aumenta na mesma proporção que a renda familiar, ou mesmo as despesas individuais. Em Silveira (Silveira, 2002), calculou-se que a renda, na categoria mais elevada, é dez vezes maior do que na categoria mais baixa estudada, porém a despesa com medicamentos, na categoria mais elevada de renda, é três a quatro vezes maior do que na categoria de renda mais baixa.

Com a POF, conseguiu-se obter dados de consumo de cerca de 176 milhões de pessoas, além de uma grande quantidade de outras informações sobre as pessoas pesquisadas. Porém, da forma como a POF é estruturada, não é possível afirmar se o medicamento (ou qualquer outra despesa) é comprado pela mesma pessoa que o utiliza. Pode haver pessoas comprando medicamentos para terceiros e, por isso, não se pode afirmar que apenas 2% da população usa medicamento para o tratamento do diabetes. Não foi possível classificar os medicamentos para o diabetes ou diferenciá-los, porque os dados foram coletados de forma coletiva e não diferenciada, apenas como medicamentos para o tratamento do diabetes. Outra limitação da POF refere-se aos dados da renda, dados coletivos da família, ou unidade de consumo, como é designado na pesquisa, enquanto as despesas podem ser tanto individuais quanto coletivas.

Com relação a outros estudos sobre o mesmo tema, o presente estudo tem a vantagem de abranger uma ampla parcela da população e de ser realizado ao longo de período de um ano, evitando aspectos relacionados à sazonalidade de consumo, além de não haver muitos estudos a respeito das despesas com medicamentos para diabetes no país. Infelizmente, não há como, com os dados da POF, verificar quais outras despesas com saúde são relacionadas à doença (consultas médicas, exames). Só se pode ter certeza a respeito dos medicamentos para o diabetes e, mesmo assim, não é possível afirmar se a pessoa que o utiliza é a pessoa que faz a compra.

Pacientes com doenças crônicas, tais como hipertensão e diabetes, devem receber melhores informações a respeito da sua doença, e os profissionais de saúde deveriam garantir que o paciente compreenda seu estado de saúde (Leite, 2008). Assim, talvez os pacientes possam ser alertados da importância de seguir o tratamento prescrito, a fim de evitar complicações no futuro. É de grande importância salientar que muitos pacientes não compreendem ou não aderem ao tratamento medicamentoso de maneira adequada (Leite, 2003). No diabetes, é de grande importância que o paciente siga o tratamento prescrito, pois inúmeros estudos (Turner,1998; Stratton, 2000; White, 2002) já demonstraram a importância do controle da glicemia na prevenção de complicações decorrentes do diabetes.

É importante saber o quanto a doença pode representar, no orçamento familiar, com, pelo menos, um membro com diabetes. Num país como o Brasil, o tratamento pode ter muito custo e representar uma grande parcela da renda de toda uma família, fato este que pode implicar a não aderência ao tratamento pelo paciente ou que outras áreas sejam prejudicadas a fim de financiar o tratamento do familiar (Russel, 1996). Além de representar um custo ao Estado, visto que cerca de 30% da população é usuária do SUS, exclusivamente, (Ministério da Saúde,2003) e cerca de 90% da população é usuária do sistema de maneira não exclusiva.

Mais estudos a respeito do diabetes poderiam ser realizados, a fim de se ter uma dimensão mais adequada da real carga financeira que a doença representa para o país. Com uma parcela grande da população brasileira utilizando o SUS como principal atendimento, doenças crônicas podem representar uma grande parcela dos gastos com saúde, pois, além dos medicamentos, deve-se salientar que existem gastos de internações, consultas e exames que não foram analisados e, também, os custos indiretos da doença devido à morbidade da doença.

ANEXOS

ANEXO A: PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA



ANAMARIA VARGAS ZACCOLO

ANÁLISE DOS GASTOS FAMILIARES COM MEDICAMENTOS E CORRELATOS
PARA O TRATAMENTO DO DIABETES
NA POPULAÇÃO BRASILEIRA.

PROJETO DE MESTRADO

Orientador: Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

Porto Alegre
Novembro 2007

1 QUESTÃO DE PESQUISA

Análise dos gastos familiares com medicamentos e correlatos para o tratamento do diabetes na população brasileira.

2 INTRODUÇÃO

O diabetes vem atingindo um número cada vez maior de pessoas ao redor do mundo, sendo considerado um problema de saúde pública¹. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que existam cerca de 180 milhões de portadores de diabetes, em todo o mundo, número que tende a dobrar até 2030². No Brasil, um estudo conduzido, no final da década de 80, demonstrou que a prevalência do diabetes, na população urbana de 30 e 69 anos de idade, é de 7,6% e 7,8%, respectivamente. As cidades das regiões Sul e Sudeste apresentam as maiores prevalências da doença⁴.

Os custos diretos e indiretos associados ao diabetes são frequentemente desconhecidos. Complicações como doença cardíaca, cegueira, nefropatia e amputação de extremidades, associadas às dificuldades de acesso aos cuidados de saúde, em algumas populações, tornam complexa a apuração dos esforços realizados no âmbito individual e social. Sabe-se que as despesas médicas dos pacientes diabéticos podem ser de três a quatro vezes maiores do que com os pacientes que não o são³⁰.

Custos diretos para o atendimento ao diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, ao redor do mundo, taxa que varia de acordo com prevalência local de diabetes e com a complexidade do tratamento disponível³¹. Nos Estados Unidos, estima-se que, em 2002, o diabetes provocou um custo de U\$ 132 bilhões. Destes, U\$ 92 bilhões em despesas médicas e U\$ 40 bilhões relacionados à perda de produtividade, aposentadoria ou mortalidade prematura. Entre as despesas médicas, U\$12 bilhões são devidos a medicamentos (hipoglicemiantes orais), insulina e correlatos (seringas, fitas e aparelhos para medir glicose⁶.

Na Europa, foi realizado um estudo envolvendo oito países (Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Grã-Bretanha) e 7000 participantes, o CODE-2⁹. A partir desse estudo, foram calculados os custos diretos do diabetes mellitus tipo dois

para estes oito países participantes Os custos médicos totais, nos oito países, foi estimado, para o ano de 1999, em € 29 bilhões/ano e a média de custo por paciente foi igual a € 2834/ano. Desses custos, a maior proporção foi relativa a gastos com hospitalização (55% do total), € 15,9 bilhões. O custo total de gastos com medicamentos foi igual a € 7,9 bilhões, representando 27% dos custos totais.

Aspectos econômicos do diabetes foram amplamente estudados nos Estados Unidos e em países da Europa, mas informações desse tipo ainda são escassas no Brasil.

3 OBJETIVOS

Comparar os gastos individuais com medicamentos para o tratamento do diabetes entre diabéticos e não diabéticos.

Estimar os custos do tratamento da doença para as famílias que têm pelo menos um membro com a doença, comparando com as que não têm membros com a doença.

Esta análise será realizada partir de dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF - 2002/2003 do IBGE(26).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Pesquisa de Orçamentos Familiares

Estudo transversal, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A Pesquisa de Orçamentos familiares (POF) de 2002-2003 foi realizada de julho de 2002 a junho de 2003 e envolveu entrevistas em uma amostra de 48.470 domicílios²⁶. Na POF 2002-2003, adotou-se um plano amostral conglomerado em dois estágios, com estratificação geográfica e estatística (a partir de variável que caracteriza os estratos socioeconômicos) das unidades primárias de amostragem que correspondem aos setores da base geográfica do Censo Demográfico 2000. Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor, ao passo que os domicílios

foram selecionados por amostragem aleatória simples sem reposição, dentro dos setores selecionados. Em seguida, foi aplicado procedimento de distribuição dos setores (e respectivos domicílios selecionados) ao longo dos 12 meses de duração da pesquisa, garantindo, em todos os trimestres, a coleta em todos os estratos geográficos e socioeconômicos. A estratificação geográfica teve por intuito espalhar, geograficamente, a amostra, garantindo a participação das diferentes partes do território brasileiro.

O tamanho da amostra de setores foi determinado em função do tipo de estimador utilizado, do nível de precisão fixado para a estimativa da média de anos de estudo dos responsáveis pelo domicílio, obtido a partir da Contagem da População 1996 e do número esperado de domicílios com entrevista realizada em cada setor, em cada nível geográfico de controle da estimação. O tamanho efetivo da amostra foi de 3.984 setores, correspondendo a um número esperado de 44 248 domicílios com entrevista. A estratégia de amostragem está detalhadamente descrita em outra publicação.

Os instrumentos de coleta utilizados pela POF 2002-2003 estão detalhadamente descritos na publicação do IBGE. Consta de seis questionários organizados segundo o tipo de informação a ser pesquisada: Questionário do Domicílio, Questionário de Despesa Coletiva, Caderneta de Despesa Coletiva, Questionário de Despesa Individual, Questionário de Rendimentos Individual e Questionário de Condições de Vida. No Questionário do Domicílio, encontram-se informações gerais sobre o domicílio e características dos seus moradores. No Questionário de Despesa Coletiva, são descritas despesas com o domicílio e aquisição de bens duráveis. A Caderneta de Despesa Coletiva registra as de uso comum, no domicílio, com alimentação, higiene e limpeza. No Questionário de Despesa Individual, encontram-se informações sobre disponibilidade de crédito (cartões de crédito e/ou cheques especiais) e plano ou seguro-saúde e todos os tipos de despesas caracterizadas de uso ou finalidade individual. O Questionário de Rendimento Individual apresenta todos os rendimentos do trabalho e de transferências, outros rendimentos e receitas e empréstimos, bem como as principais deduções e encargos incidentes sobre os mesmos. Por último, há o Questionário de Condições de Vida no qual se encontram informações, de caráter subjetivo, a respeito das condições de vida da unidade de consumo.

A coleta e o registro das informações da pesquisa, com o uso de computador portátil, foram realizados em, aproximadamente, 70% dos domicílios pesquisados. No restante, a coleta foi realizada pelo método tradicional, com a utilização de questionários impressos.

Foi utilizado procedimento de imputação para tratar a não-resposta total ou parcial, assim como foram tratados os erros de resposta associados a valores rejeitados na etapa de crítica. Para o processamento da imputação, foram criadas matrizes de similaridades formadas por variáveis consideradas altamente correlacionadas com a variável que recebeu o valor imputado. As variáveis incluídas nessas matrizes eram de domínio comum, tanto dos informantes que responderam (possíveis doadores) quanto daqueles que não responderam, ou tiveram seus valores de resposta rejeitados pela crítica de valores (receptores). O objetivo principal do emprego dessas matrizes era buscar, o quanto possível, uma concordância entre as características informadas pelos doadores e as informadas pelos receptores no que se refere às variáveis de classificação, constantes da respectiva matriz de similaridade (ou classificação). Quanto mais semelhantes fossem os possíveis doadores em relação aos respectivos receptores, melhor seria a qualidade das imputações realizadas.

4.2 Logística

Os bancos serão reunidos a partir do CD com os dados da POF 2002-2003. Esses dados serão exportados para o programa estatístico SPSS 13.0, onde serão criados bancos específicos para domicílio, morador e despesas e rendimentos.

Será realizada análise dos custos diretos com medicamentos e correlatos utilizados para o tratamento do diabetes em famílias pesquisadas na POF 2002-2003. Em uma primeira etapa, serão comparadas as despesas com medicamentos e correlatos para o tratamento do diabetes entre aqueles que adquiriram pelo menos um medicamento para o tratamento do diabetes. Em um segundo momento, serão comparados os gastos totais dos medicamentos e correlatos de famílias nas quais foi comprado pelo menos um medicamento para o diabetes com as demais. Variáveis como sexo, idade, região do país, renda familiar, escolaridade e densidade do agregado familiar serão utilizadas nos ajustes dessas comparações. Neste momento, não serão analisados outros gastos em saúde.

5 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa utiliza dados secundários, não revelando a identificação dos envolvidos.

6 CRONOGRAMA BÁSICO

Atividades	2008							2009											
	J U N	J U L	A G O	S E T	O T O	N O V	D I Z	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T O	N O V	D I Z
Revisão da literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Redação do projeto				X	X	X													
Encaminhamento ao Comitê de Ética e Pesquisa						X	X												
Análise e limpeza dos dados								X	X	X	X	X	X						
Redação do artigo											X	X	X	X	X	X			
Defesa																		X	X


7 REFERÊNCIAS

1. Organization WH. The cost of Diabetes. 2007.
2. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025 - Prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care. [Article]. 1998 Sep;21(9):1414-31.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes - Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. [Article]. 2004 May;27(5):1047-53.
4. Malerbi DA, Franco LJ, Milech A, Malerbi D, Schmidt MI, Almeida L, et al. MULTICENTER STUDY OF THE PREVALENCE OF DIABETES-MELLITUS AND IMPAIRED GLUCOSE-TOLERANCE IN THE URBAN BRAZILIAN POPULATION AGED 30-69 YR. Diabetes Care. [Article]. 1992 Nov;15(11):1509-16.
5. Huse DM, Oster G, Killen AR, Lacey MJ, Colditz GA. THE ECONOMIC COSTS OF NON-INSULIN-DEPENDENT DIABETES-MELLITUS. Jama-Journal of the American Medical Association. [Article]. 1989 Nov;262(19):2708-13.
6. Petersen M. Economic costs of diabetes in the US in 2002. Diabetes Care. [Article]. 2003 Mar;26(3):917-32.
7. Association AD. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2007. Diabetes Care. 2008;31(3).

8. Dawson KG, Gomes D, Gerstein H, Blanchard JF, Kahler KH. The economic cost of diabetes in Canada, 1998. *Diabetes Care*. [Article]. 2002 Aug;25(8):1303-7.
9. Jonsson B. Revealing the cost of Type II diabetes in Europe. *Diabetologia*. [Article]. 2002 Jul;45(7):S5-S12.
10. MATA M, ANTONANZAS, F., TAFALLA, M. et al. The cost of type 2 diabetes in Spain: the CODE-2 study. *Gaceta Sanitaria* [serial on the Internet]. 2002; 16(6): Available from:http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112002000600009&lng=en&nrm=iso.
11. Detournay B, Fagnani F, Pribil C, Eschwege E. Medical resources consumption of type 2 diabetics in France in 1988. *Diabetes & Metabolism*. [Article]. 2000 May;26(3):225-31.
12. Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, Schwartz D, Guilhot J, et al. The prevalence and cost of diabetes in metropolitan France: what trends between 1998 and 2000? *Diabetes & Metabolism*. [Article]. 2003 Nov;29(5):497-504.
13. Lucioni C, Garancini MP, Massi-Benedetti M, Mazzi S, Serra G. The Costs of Type 2 Diabetes Mellitus in Italy: A CODE-2 Sub-Study1. *Treatments in Endocrinology*. 2003;2(2):13.
14. Koster I, von Ferber L, Ihle P, Schubert I, Hauner H. The cost burden of diabetes mellitus: the evidence from Germany - the CoDiM Study. *Diabetologia*. [Article]. 2006 Jul;49(7):1498-504.
15. Schmitt-Koopmann I, Schwenkglens M, Spinass GA, Szucs TD. Direct medical costs of type 2 diabetes and its complications in Switzerland. *European Journal of Public Health*. [Article]. 2004 Mar;14(1):3-9.
16. Nolan J, O'Halloran D, McKenna T, Firth R, Redmond S. The cost of treating type 2 diabetes (CODEIRE). *Ir Med J*. 2006 Nov-Dec;99(10):307-10.
17. Reunanen A, Kangas T, Martikainen J, Klaukka T. Nationwide survey of comorbidity, use, and costs of all medications in Finnish diabetic individuals. *Diabetes Care*. [Article]. 2000 Sep;23(9):1265-71.
18. Chan B, Tsang M, Lee V, Lee K. Cost of Type 2 Diabetes mellitus in Hong Kong Chinese. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2007 Aug;45(8):455-68.
19. Khowaja L, Khuwaja A, Cosgrove P. Cost of diabetes care in out-patient clinics of Karachi, Pakistan. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:189.
20. Barcelo A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bulletin of the World Health Organization*. [Article]. 2003;81(1):19-27.
21. Turner RC, Holman RR, Cull CA, Stratton IM, Matthews DR, Frighi V, et al. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. [Article]. 1998 Sep;352(9131):837-53.

22. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal*. [Article]. 2000 Aug;321(7258):405-12.
23. White JR. Economic considerations in treating patients with type 2 diabetes mellitus. *American Journal of Health-System Pharmacy*. [Article]. 2002 Dec;59(23):S14-S7.
24. Andrade MV, Lisboa MdB. Determinantes dos gastos pessoais privados com saúde no Brasil. In: Ipea, editor. *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília2006. p. 378.
25. Silveira FG. Os gastos das famílias com saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7(4):12.
26. IBGE IBdGaeE-. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003 : primeiros resultados: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro2004.
27. Paiva CÁN, Cunha AM. *Noções de economia*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão; 2008.
28. Martins E. *Contabilidade de custos*. 9ª ed. São Paulo: Atlas; 2003.
29. Sullivan A, Sheffrin SM. *Princípios de Economia*. Rio de Janeiro: LTC; 2000.
30. Rubin RJ, Altman WM, Mendelson DN. HEALTH-CARE EXPENDITURES FOR PEOPLE WITH DIABETES-MELLITUS, 1992. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. [Article]. 1994 Apr;78(4):A809-&.
31. Narayan KMV, Gregg EW, Fagot-Campagna A, Engelgau MM, Vinicor F, Bw. Diabetes - a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. *Diabetes Research and Clinical Practice*. [Article]. 2000 Oct;50:S77-S84.
32. Saúde BMD, Saúde SdVe, Participativa SdGEe. *Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Saúde Md, editor. Brasília2007.

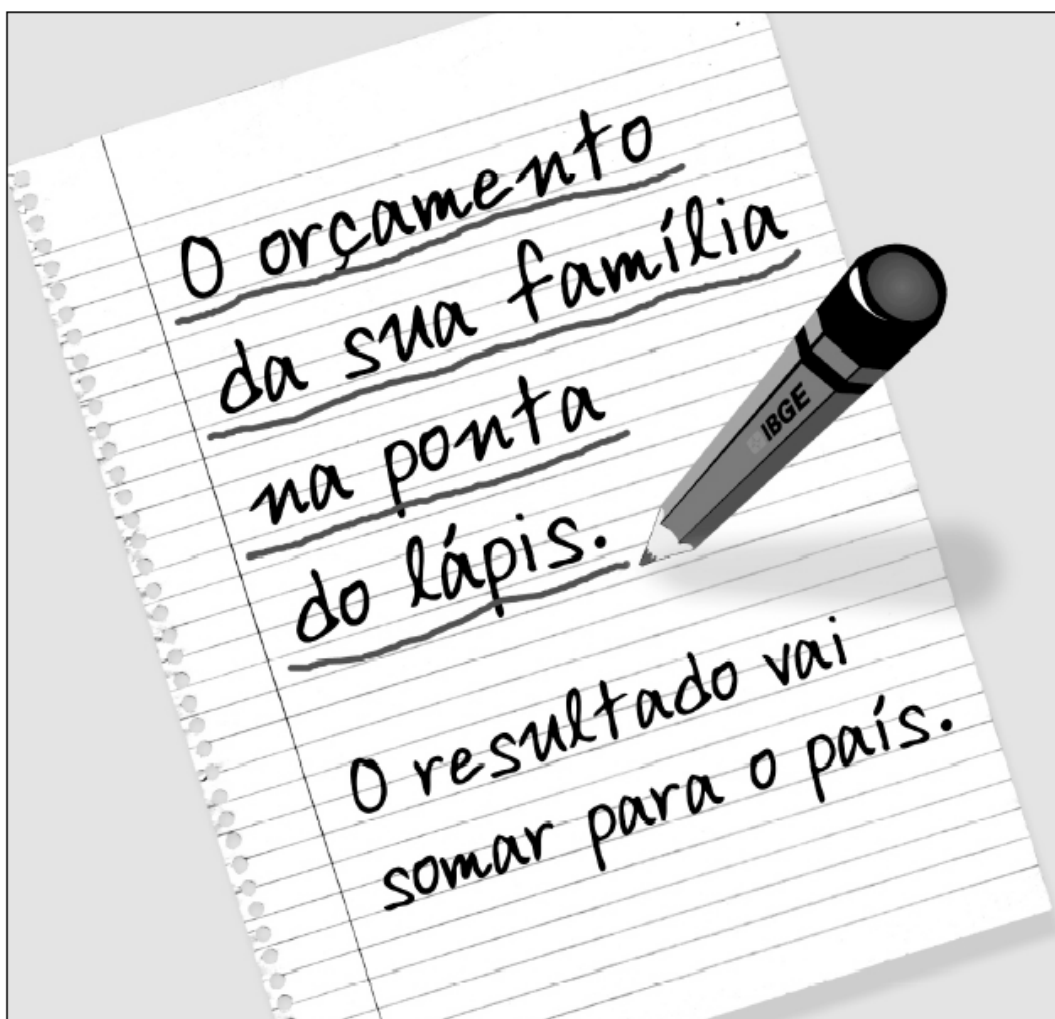
ANEXO B: QUESTIONÁRIOS POF 2002-2003

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Departamento de Índices de Preços Gerência de Pesquisas Básicas Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 POF 1 - Questionário do domicílio		01 IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO					
01	Nº DO SETOR	02	Nº DE ORDEM NA LISTAGEM	03	PERÍODO TEÓRICO	04	PERÍODO REAL
	□□□□		□□□□		□□		□□
05	Nº DE CONTROLE	06	CÓDIGO DO DOMÍLIO	07	Nº DE MORADORES		
	□□□□□		□□		□□		

UNIDADE DA FEDERAÇÃO _____

MUNICÍPIO _____ PERÍODO DA ENTREVISTA □□□□□ A □□□□□


ENDEREÇO _____

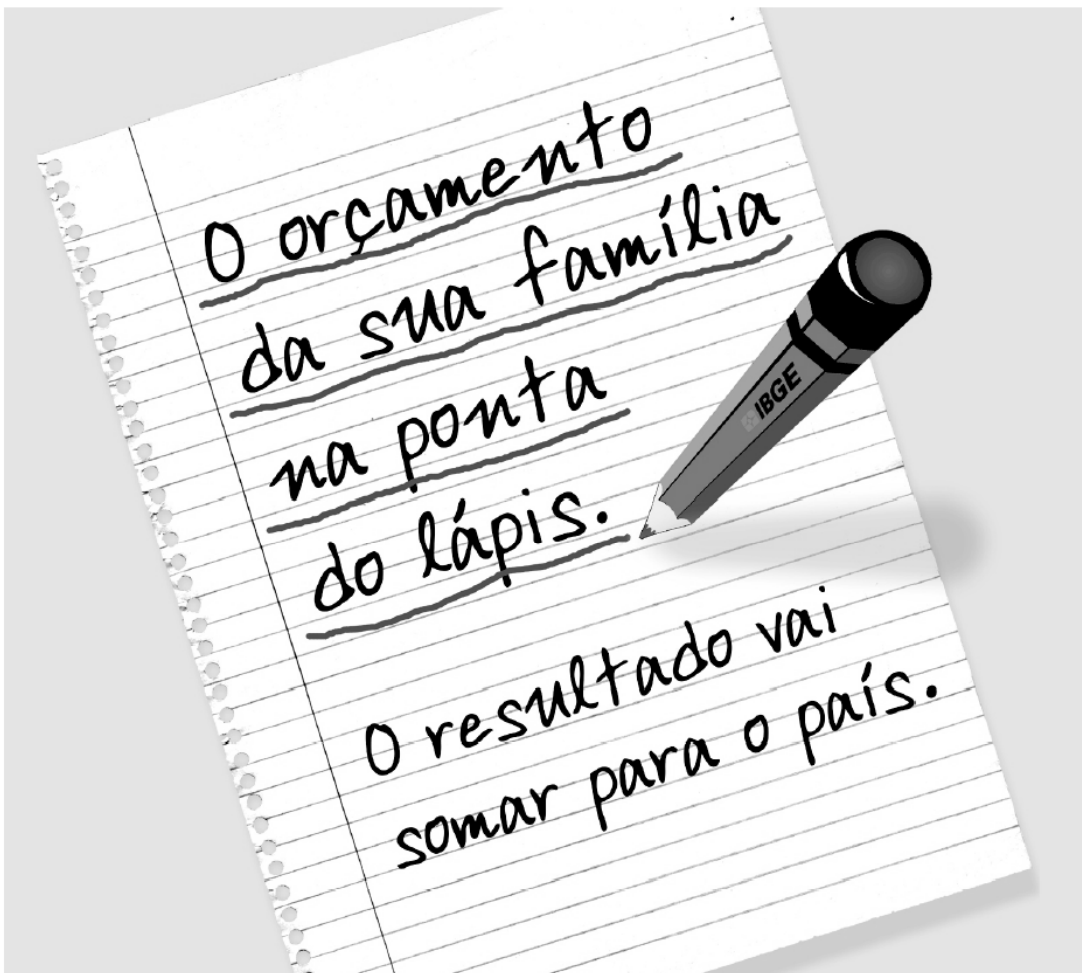


MORADORES DO DOMICÍLIO (continua)																		
05	Nº DE IDENTIFICAÇÃO DA DEM	NOME	RELAÇÃO COM A PESSOA DEPENDENTE DA UC DAUC (ver códigos)	Nº DA UNIDADE DE CONSUMO	CONDIÇÃO DE PRESENÇA (ver códigos)	SEXO (ver códigos)	DATA DE NASCIMENTO			FREQÜÊNCIA ESCOLAR OU CRECHE (ver códigos)	NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ver códigos)	SÉRIE QUE FREQUENTOU (ver conclusão) (ver códigos)	COR OU RAÇA (ver códigos)	RELIGIÃO	PESO (kg)	ALTURA (cm)	UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA	RECEBIMENTO
							DIA	MES	ANO									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		

MORADORES DO DOMICÍLIO (conclusão)																		
05	Nº DE ORDEM	NOME	RELAÇÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA DA UNIDADE DA UC (ver códigos)	Nº DA UNIDADE DE CONSUMO	CONDIÇÃO DE PRESENÇA (ver códigos)	SEXO (ver códigos)	DATA DE NASCIMENTO			FREQÜÊNCIA ESCOLAR A ESCOLA OU CRECHE (ver códigos)	NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ver códigos)	SÉRIE QUE FREQUENTA OU ÚLTIMA CONCLUÍDA (ver códigos)	COR OU RAÇA (ver códigos)	RELIGIÃO	PESO (kg)	ALTURA (cm)	UNIDADE DE ORÇAMENTO	
							DIA	MÊS	ANO								DESPESA	RECEBIMENTO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		

RELACÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA DA UNIDADE DE CONSUMO		CONDIÇÃO DE PRESENÇA		CÓDIGOS		OBSERVAÇÕES																		
1 - PESSOA DE REFERÊNCIA	2 - CONJUGE	3 - FILHO	4 - FILHO PARENTE	5 - AGREGADO	6 - PENSIONISTA		7 - EMPREGADO DOMÉSTICO	8 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO	00 - SEM INSTRUÇÃO	01 - CRECHE	02 - ESCOLA	03 - CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS	04 - ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	05 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR	06 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	07 - SUPLETIVO (ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU)	08 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR SERIADO	09 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	10 - SUPERIOR	11 - TECNOLOGIA	12 - PRÉ-VESTIBULAR	13 - SUPERIOR - GRADUADO COMPLETO	14 - SUPERIOR - GRADUADO INCOMPLETO	15 - ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR
1 - PESSOA DE REFERÊNCIA	2 - CONJUGE	3 - FILHO	4 - FILHO PARENTE	5 - AGREGADO	6 - PENSIONISTA	7 - EMPREGADO DOMÉSTICO	8 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO	00 - SEM INSTRUÇÃO	01 - CRECHE	02 - ESCOLA	03 - CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS	04 - ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	05 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR	06 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	07 - SUPLETIVO (ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU)	08 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR SERIADO	09 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	10 - SUPERIOR	11 - TECNOLOGIA	12 - PRÉ-VESTIBULAR	13 - SUPERIOR - GRADUADO COMPLETO	14 - SUPERIOR - GRADUADO INCOMPLETO	15 - ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	16 - MESTRADO OU DOUTORADO
1 - PESSOA DE REFERÊNCIA	2 - CONJUGE	3 - FILHO	4 - FILHO PARENTE	5 - AGREGADO	6 - PENSIONISTA	7 - EMPREGADO DOMÉSTICO	8 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO	00 - SEM INSTRUÇÃO	01 - CRECHE	02 - ESCOLA	03 - CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS	04 - ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	05 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR	06 - ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	07 - SUPLETIVO (ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU)	08 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR SERIADO	09 - ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU REGULAR NÃO SERIADO	10 - SUPERIOR	11 - TECNOLOGIA	12 - PRÉ-VESTIBULAR	13 - SUPERIOR - GRADUADO COMPLETO	14 - SUPERIOR - GRADUADO INCOMPLETO	15 - ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	16 - MESTRADO OU DOUTORADO

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Departamento de Índices de Preços Gerência de Pesquisas Básicas Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 POF 4 - Questionário de despesa individual	20 IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO							
	01	Nº DO SETOR	02	Nº DE ORDEM NA LISTAGEM	03	PERÍODO TEÓRICO	04	PERÍODO REAL
		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
	05	Nº DE CONTROLE		06	CÓDIGO DO DOMICÍLIO	07	Nº DA UC	
	<input type="text"/>			<input type="text"/>		<input type="text"/>		



PERÍODOS DE REFERÊNCIA		FORMA DE OBTENÇÃO
PERÍODO DE 7 DIAS	<input type="text"/> a <input type="text"/>	Escreva nesta coluna, o código correspondente à Forma de Obtenção para cada um dos produtos relacionados: 1 - Monetária à vista para a Unidade de Consumo 2 - Monetária à vista para Outra Unidade de Consumo 3 - Monetária a prazo para a Unidade de Consumo 4 - Monetária a prazo para Outra Unidade de Consumo 5 - Doação 6 - Retirada do Negócio 7 - Troca 8 - Produção Própria 9 - Outra
PERÍODO DE 30 DIAS	<input type="text"/> a <input type="text"/>	
PERÍODO DE 90 DIAS	<input type="text"/> a <input type="text"/>	
PERÍODO DE 12 MESES	<input type="text"/> a <input type="text"/>	

Por lei, todas as informações prestadas para as pesquisas do IBGE têm caráter confidencial e só podem ser utilizadas para fins estatísticos (Lei 5534 de 14/11/1968)

29		DESPESAS COM PRODUTOS FARMACÊUTICOS NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 30 DIAS (continua)					
SITUAÇÃO DO QUADRO		1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO			3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO		
TIPO	CÓDIGO	QUANTI- DADE	UNIDADE DE MEDIDA (descrição completa)	VALOR	LOCAL DE COMPRA	CARAC- TERIS- TICA	FORMA DE OBTENÇÃO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
REMÉDIOS							
ANTIINFECIOSO	0 1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANALGÉSICO E ANTITÉRMICO.....	0 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIINFLAMATÓRIO E ANTI-REUMÁTICO.....	0 3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIGRIPEL E ANTITUSSIGENO.....	0 4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIALÉRGICO.....	0 5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VASODILADOR/ PRESSÃO ARTERIAL.....	0 6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CALMANTE	0 7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTIMULANTE	2 7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARA O FÍGADO (hepático)	0 8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARA OS RINS (renal)	0 9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIÁCIDO	1 0					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTICONCEPCIONAL	1 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HORMÔNIO	3 8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MODERADOR DE APETITE.....	1 3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARA DIABETES.....	1 4					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DERMATOLÓGICO.....	1 5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VITAMINA (exceto B12)	1 6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTHELMÍNTICO (vermífugo)	2 0					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIOSTEOPOROSE.....	2 3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIULCEROSO.....	3 9					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAXANTE E PURGATIVO.....	2 6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIANÊMICO	1 1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REDUTOR DE COLESTEROL.....	2 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REDUTOR DE TRIGLICERÍDIO.....	4 0					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29 **DESPESAS COM PRODUTOS FARMACÉUTICOS NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 30 DIAS (conclusão)**

SITUAÇÃO DO QUADRO 1 PESQUISADO 3 NÃO-PESQUISADO

TIPO	CÓDIGO	QUANTI- DADE	UNIDADE DE MEDIDA (descrição completa)	VALOR	LOCAL DE COMPRA	CARAC- TERIS- TICA	FORMA DE OBTENÇÃO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
REMÉDIOS							
ANTINEOPLÁSICO (tratam. de câncer)	4 1			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIEPILÉTICO.....	1 9			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIPARKSONIANO.....	2 5			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIPSCÓTICO.....	4 2			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BRONCODILADORES.....	4 3			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIASMÁTICOS.....	3 2			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFTALMOLÓGICOS.....	7 4			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTOLÓGICOS.....	4 4			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIARRÉICO.....	1 8			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTITIREOIDISMO.....	4 5			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VACINAS.....	4 6			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRATAMENTO AIDS.....	3 7			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	__ __			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	__ __			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OUTROS PRODUTOS FARMACÉUTICOS							
MATERIAL DE CURATIVO.....	5 1			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHUPETA OU BICO.....	5 2			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAMADEIRA.....	5 3			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERINGA.....	5 4			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESERVATIVO MASCULINO.....	7 3			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	__ __			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	__ __			_____ , ____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


<p>CARACTERÍSTICA 1 - de marca 2 - genérico 3 - fitoterápico 4 - manipulado 5 - homeopático</p>	<p style="text-align: center;">ATENÇÃO: RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA</p> <p>Após o registro de todas as aquisições de produtos farmacêuticos, verifique com o informante se, no período de referência, ele necessitou de algum produto por motivo de doença, mas que por restrição orçamentária (falta de dinheiro) não pode adquiri-lo. Caso afirmativo, registre a QUANTIDADE, a UNIDADE DE MEDIDA, o VALOR informado e o código da CARACTERÍSTICA do produto. Preencha a coluna LOCAL DE COMPRA e registre na coluna FORMA DE OBTENÇÃO o código 0.</p>
---	--

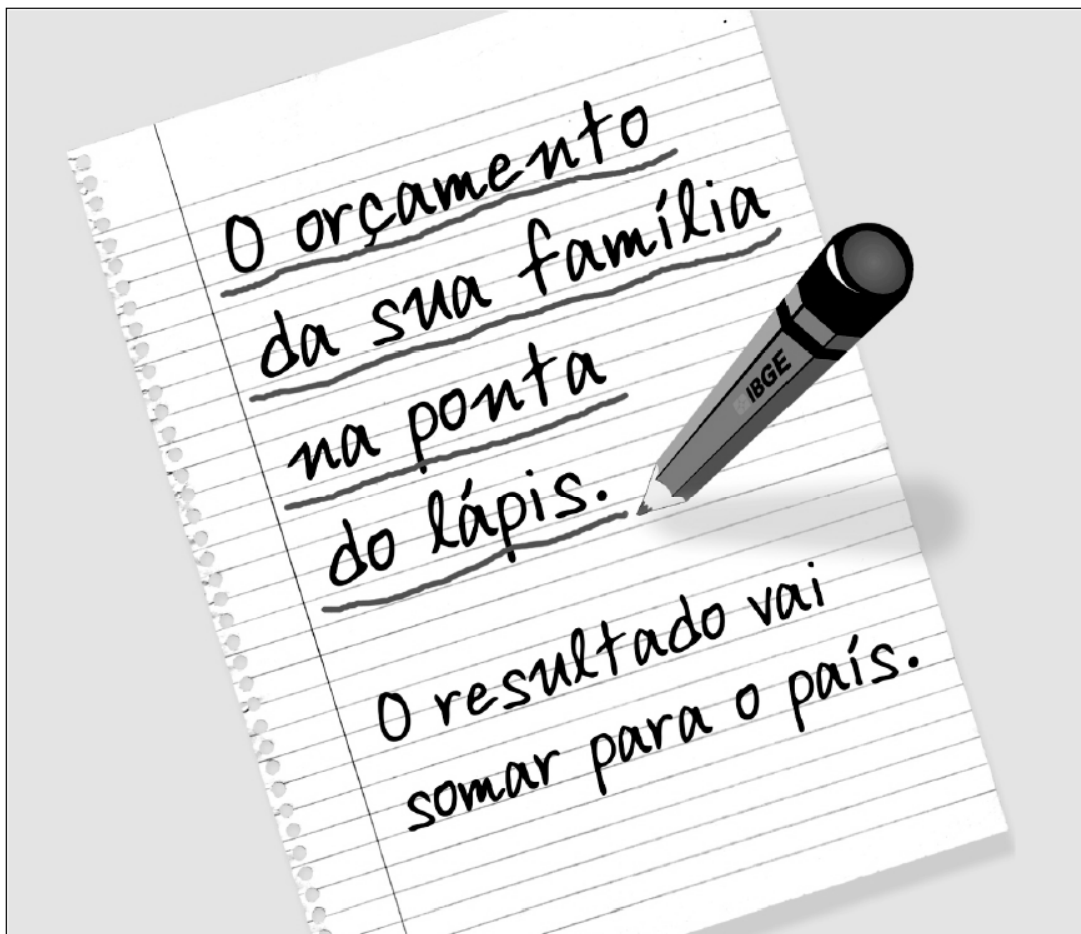
42		DESPESAS MÉDICAS		D1905 (continua)	
SITUAÇÃO		1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO		3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO	
TIPO	CÓDIGO	VALOR	ORIGEM	OCORRÊNCIA	FORMA DE OBTENÇÃO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PLANO SEGURO SAÚDE	1 4	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
MENSALIDADE DE CLÍNICA	2 5	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
PLANO ODONTOLÓGICO	3 1	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
SERVIÇOS DE CIRURGIA, ANESTESIA E OBSTETRÍCIA	0 5	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CURANDERO E CURIOSO	0 2	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ARMAÇÃO DE ÓCULOS	1 1	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
LENTE DE ÓCULOS (de grau)	2 7	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
LENTE DE CONTATO	2 8	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
HOSPITALIZAÇÃO	0 6	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
EXAME DE LABORATÓRIO	0 8	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
HEMODIÁLISE	3 6	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
RADIOGRAFIA	0 9	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ELETRDIAGNÓSTICO	0 7	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CALUTERIZAÇÃO, CURATIVO, NEBULIZAÇÃO ETC.	1 0	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
OUTROS TRATAMENTOS	1 5	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ARTIGOS ORTOPÉDICOS E OUTROS	1 2	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ENFERMEIRA	1 6	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ALUGUEL DE APARELHO MÉDICO	1 3	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
TRATAMENTO DENTÁRIO	0 4	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
PRÓTESE E APARELHO DENTÁRIO	0 3	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA ODONTOLÓGICA	3 7	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA GINECOLÓGICA	3 8	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA PEDIÁTRICA	3 9	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA CARDIOLÓGICA	4 0	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA ENDOCRINOLÓGICA	4 7	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA PROCTOLÓGICA	4 8	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	□ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

XE 42 SERVIÇOS COM DESPESAS DIAS (conclusão) 0

SITUAÇÃO					
1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO					
3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO					
TIPO	CÓDIGO	VALOR	ORIGEM	LOCAL DE COMPRA	FORMA DE OBTENÇÃO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CONSULTA MÉDICA OFTALMOLÓGICA	4 1	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA ORTOPÉDICA	4 2	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA NEUROLÓGICA	4 3	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA PSIQUIÁTRICA	4 4	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA DERMATOLÓGICA	4 5	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA UROLÓGICA	4 9	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CONSULTA MÉDICA OUTRAS	4 6	.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

ORIGEM	ORÇAMENTO DE PROJEÇÃO:	
1 Individual	Após algum	
2 Familiar	informado	
3 empresa	0. código	o OBTENÇÃO DE
4 associação/indivíduo		

<p>Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão</p>  <p>IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</p> <p>Diretoria de Pesquisas Departamento de Índices de Preços Gerência de Pesquisas Básicas</p> <p>Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003</p> <p>POF 5 - Questionário de Rendimento Individual</p>	52 IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO				
	01 Nº DO SETOR	02 Nº DE ORDEM NA LISTAGEM	03 PERÍODO TEÓRICO	04 PERÍODO REAL	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	05 Nº DE CONTROLE	06 CÓDIGO DO DOMICÍLIO	07 Nº DA UC		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			



<p>PERÍODO DE REFERÊNCIA</p> <p>PERÍODO DE 12 MESES</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>A</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Por lei, as informações prestadas para as pesquisas do IBGE têm caráter confidencial e só podem ser utilizadas para fins estatísticos (Lei nº 5534 de 14/11/1968)

IDENTIFICAÇÃO DO INFORMANTE			
8	Nº-DE ORDEM DO INFORMANTE	NOME DO INFORMANTE	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
53	RENDIMENTOS RECEBIDOS E DEDUÇÕES NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 12 MESES		
SITUAÇÃO DO QUADRO		1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO	3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO
1	TRABALHO PRINCIPAL		
2	OCUPAÇÃO	3	ATIVIDADE PRINCIPAL
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
4	QUAL ERA A POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO?		
1	<input type="checkbox"/> EMPREGADO PRIVADO	4 <input type="checkbox"/> EMPREGADO TEMPORÁRIO NA ÁREA RURAL	7 <input type="checkbox"/> CONTA-PRÓPRIA
2	<input type="checkbox"/> EMPREGADO PÚBLICO	5 <input type="checkbox"/> TRABALHADOR VOLUNTÁRIO	8 <input type="checkbox"/> APRENDIZ OU ESTAGIÁRIO
3	<input type="checkbox"/> EMPREGADO DOMÉSTICO	6 <input type="checkbox"/> EMPREGADOR	9 <input type="checkbox"/> NÃO-REMUNERADO EM AJUDA A MEMBRO DO DOMICÍLIO
			10 <input type="checkbox"/> TRABALHADOR NA PRODUÇÃO PARA O PRÓPRIO CONSUMO
5	RENDIMENTO BRUTO DO ÚLTIMO MÊS		
1	FORMA	2	VALOR
	0 <input type="checkbox"/> NÃO TEM		R\$ <input type="text"/>
	2 <input type="checkbox"/> EM DINHEIRO E BENEFÍCIOS		
	1 <input type="checkbox"/> EM DINHEIRO		3
	3 <input type="checkbox"/> SOMENTE BENEFÍCIOS		Nº-DE MESES RECEBIDOS
			<input type="text"/>
6	NO VALOR INFORMADO, TEVE DEDUÇÃO(ÕES)?		1 <input type="checkbox"/> SIM
			2 <input type="checkbox"/> NÃO
7	DEDUÇÕES DO ÚLTIMO MÊS		
1	PREVIDÊNCIA PÚBLICA	2	IMPOSTO DE RENDA
	R\$ <input type="text"/>		R\$ <input type="text"/>
		3	OUTRAS
			R\$ <input type="text"/>
2	OUTRO TRABALHO		
2	OCUPAÇÃO	3	ATIVIDADE PRINCIPAL
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
4	QUAL ERA A POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO?		
1	<input type="checkbox"/> EMPREGADO PRIVADO	6 <input type="checkbox"/> EMPREGADOR	
2	<input type="checkbox"/> EMPREGADO PÚBLICO	7 <input type="checkbox"/> CONTA-PRÓPRIA	
3	<input type="checkbox"/> EMPREGADO DOMÉSTICO	8 <input type="checkbox"/> APRENDIZ OU ESTAGIÁRIO	
4	<input type="checkbox"/> EMPREGADO TEMPORÁRIO NA ÁREA RURAL	9 <input type="checkbox"/> NÃO-REMUNERADO EM AJUDA A MEMBRO DO DOMICÍLIO	
5	<input type="checkbox"/> TRABALHADOR VOLUNTÁRIO	10 <input type="checkbox"/> TRABALHADOR NA PRODUÇÃO PARA O PRÓPRIO CONSUMO	

5				RENDIMENTO BRUTO DO ÚLTIMO MÊS																																											
1		FORMA		2		VALOR		3		Nº-DE MESES RECEBIDOS																																					
0		<input type="checkbox"/> NÃO TEM		2		<input type="checkbox"/> EM DINHEIRO E BENEFÍCIOS		R\$, 0 0																																					
1		<input type="checkbox"/> EM DINHEIRO		3		<input type="checkbox"/> SOMENTE BENEFÍCIOS																																									
6				NO VALOR INFORMADO, TEVE DEDUÇÃO(ÕES)?				1 <input type="checkbox"/> SIM				2 <input type="checkbox"/> NÃO																																			
7												DEDUÇÕES DO ÚLTIMO MÊS																																			
1				PEVIDÊNCIA PÚBLICA				2				IMPOSTO DE RENDA				3				OUTRAS																											
R\$, 0 0				R\$, 0 0				R\$, 0 0																											
53												RENDIMENTOS RECEBIDOS E DEDUÇÕES NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 12 MESES																																			
3												SITUAÇÃO DO QUADRO												1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO												3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO											
3												OUTRO TRABALHO																																			
2						OCUPAÇÃO						3						ATIVIDADE PRINCIPAL																													
4												QUAL ERA A POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO?																																			
1				<input type="checkbox"/> EMPREGADO PRIVADO				4				<input type="checkbox"/> EMPREGADO TEMPORÁRIO NA ÁREA RURAL				7				<input type="checkbox"/> CONTA-PRÓPRIA																											
2				<input type="checkbox"/> EMPREGADO PÚBLICO				5				<input type="checkbox"/> TRABALHADOR VOLUNTÁRIO				8				<input type="checkbox"/> APRENDIZ OU ESTAGIÁRIO				10				<input type="checkbox"/> TRABALHADOR NA PRODUÇÃO PARA O PRÓPRIO CONSUMO																			
3				<input type="checkbox"/> EMPREGADO DOMÉSTICO				6				<input type="checkbox"/> EMPREGADOR				9				<input type="checkbox"/> NÃO-REMUNERADO EM AJUDA A MEMBRO DO DOMICÍLIO																											
5												RENDIMENTO BRUTO DO ÚLTIMO MÊS																																			
1		FORMA		2		VALOR		3		Nº DE MESES RECEBIDOS																																					
0		<input type="checkbox"/> NÃO TEM		2		<input type="checkbox"/> EM DINHEIRO E BENEFÍCIOS		R\$, 0 0																																					
1		<input type="checkbox"/> EM DINHEIRO		3		<input type="checkbox"/> SOMENTE BENEFÍCIOS																																									
6				NO VALOR INFORMADO, TEVE DEDUÇÃO(ÕES)?				1 <input type="checkbox"/> SIM				2 <input type="checkbox"/> NÃO																																			

7	DEDUÇÕES DO ÚLTIMO MÊS				
1	PREVIDÊNCIA PÚBLICA	2	IMPOSTO DE RENDA	3	OUTROS
R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0		R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0		R\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	
4	OUTROS RENDIMENTOS RECEBIDOS E DEDUÇÕES				
	TIPO	CÓDIGO	ÚLTIMO RECEBIMENTO MENSAL (R\$)	DEDUÇÃO	NÚMERO DE MESES
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Aposentadoria, pensão do Instituto de Previdência Pública	1 1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Aposentadoria, complemento, de Previdência Privada	1 2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Bolsa de estudo	1 3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Pensão alimentícia, mesada e doação de não-morador	1 4	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Aluguel/uso/exploração de bens imóveis	2 1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Aluguel/uso/exploração de bens móveis	2 2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Renda mínima	3 5	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Bolsa escola	3 6	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Auxílio-alimentação	3 1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Auxílio-transporte	3 2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	Auxílio-combustível	3 3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>
	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 0	<input type="text"/> <input type="text"/>

54		OUTROS RECEBIMENTOS, RECEITAS, EMPRÉSTIMOS E DEDUÇÕES NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 12 MESES			
SITUAÇÃO DO QUADRO		1 <input type="checkbox"/> PESQUISADO		3 <input type="checkbox"/> NÃO-PESQUISADO	
TIPO	CÓDIGO	VALOR		DEDUÇÃO	
(1)	(2)	(3)		(4)	
Décimo Terceiro Salário, férias, abono de férias, etc.	4 5		0 0		0 0
Saque do PIS/PASEP, FGTS e indenização trabalhista	0 2		0 0		0 0
Venda de automóvel	0 8		0 0		0 0
Venda de imóvel (exceto terreno)	0 9		0 0		0 0
Venda de terreno	1 6		0 0		0 0
Venda de consórcio, carnê e outros	4 4		0 0		0 0
Lucro de negócios	0 3		0 0		0 0
Ganho em jogos (loteria, sena, raspadinha, loto, etc.)	0 7		0 0		0 0
Rendimento e abono PIS/PASEP	0 1		0 0		0 0
Auxílio-doença (Previdência Pública)	1 3		0 0		0 0
Restituição Imposto de Renda	0 4		0 0		0 0
Herança / Transferência patrimonial	0 5		0 0		0 0
Ganho com viagem a trabalho	1 0		0 0		0 0
Prêmio restituído e indenização pagos por seguradora	0 6		0 0		0 0
Juros de empréstimo	3 1		0 0		0 0
Empréstimo	1 4		0 0		0 0
Dividendos de ações (dinheiro)	1 5		0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0
.....			0 0		0 0

