Christine Grützmänn Faustino

Gasto em medicamentos por famílias com idosos no Brasil

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutora em Ciências

Programa de Medicina Preventiva
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Hillegonda Maria Dutilh
Novaes
Coorientadora: Dr^a. Renata Bertazzi Levy

São Paulo
2017

Christine Grützmänn Faustino

Gasto em medicamentos por famílias com idosos no Brasil

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutora em Ciências

Programa de Medicina Preventiva
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Hillegonda Maria Dutilh
Novaes
Coorientadora: Dr^a. Renata Bertazzi Levy

São Paulo
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Faustino, Christine Grützmann

Gasto em medicamentos por famílias com idosos no Brasil / Christine Grützmann
Faustino -- São Paulo, 2017.

Tese (doutorado) --Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Medicina Preventiva.

Orientadora: Hillegonda Maria Dutilh Novaes.

Coorientadora: Renata Bertazzi Levy

Descritores: 1.Idoso 2.Família 3.Medicamento 4.Gastos em saúde 5.Seguridade
social 6.Política de saúde 7.Pesquisa de Orçamentos Familiares 8.Brasil

USP/FM/DBD-221/17

Agradecimentos

À Prof^a. Dr^a. Maria Novaes, orientadora, pela orientação, apoio, generosidade e paciência.

À Dr^a. Renata Levy, coorientadora, pela orientação e inúmeras contribuições.

Ao Cesar de Oliveira, meu supervisor estágio sanduíche na *University College London*, pela oportunidade de conhecer outro ambiente acadêmico.

À Daniela Canella pelas sugestões de melhorias.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelas bolsas de estudo concedidas no Brasil e durante a realização do estágio sanduíche no exterior, respectivamente.

Aos amigos e amigas que conheci na pós-graduação, no Brasil e na Inglaterra, pela companhia, bondade, alegrias e desafios compartilhados, e ensinamentos.

Aos funcionários do Departamento de Medicina Preventiva pelo auxílio ao longo destes quatro anos.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração desta tese.

Ao João Manuel pela parceria, incentivo e suporte fundamentais para a conclusão desta etapa.

Aos meus pais e minha irmã, pelo apoio incondicional.

A Deus, pela sabedoria e força concedidas.

Esta dissertação ou tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

Sumário

Lista de siglas

Lista de figuras, gráfico e quadro

Lista de tabelas

Resumo

Abstract

1. Introdução.....	1
2. Hipóteses.....	20
3. Objetivos.....	21
4. Métodos.....	22
5. Resultados.....	36
6. Discussão.....	71
7. Conclusão.....	93
8. Referências.....	94
Apêndice.....	109

Lista de siglas

ANIVSA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
AVDs	atividades de vida diária
BPC	Benefício de Prestação Continuada
ELSA	<i>English Longitudinal Study on Ageing</i>
ENDEF	Estudo Nacional da Despesa Familiar
HRS	<i>Health and Retirement Study</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPC	Índices de Preços ao Consumidor
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios
PNAUM	Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e
Promoção do Uso racional de Medicamentos	
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPP	<i>Purchasing power parity</i>
PR	Previdência Rural
RGPS	Regime Geral da Previdência Social
SAGE	Study on Global Ageing and Adult Health
SUS	Sistema Único de Saúde
USP	Universidade de São Paulo
WHO	<i>World Health Organization</i>

Lista de figuras, gráfico e quadro

Figura 1 - Expectativa de vida aos 60 anos para homens e mulheres em países selecionados entre 1985-2015.....	2
Figura 2 - Taxas de fecundidade total entre 2005-2010.....	3
Gráfico 1 - Distribuição populacional (%) dos grupos de idade entre 1950-2050 no Brasil.....	5
Quadro 1 - Formas de aquisição de medicamentos no Brasil.....	82

Lista de tabelas

Tabela 1 - Características demográficas, Produto Interno Bruto e renda mensal per capita Brasil e regiões (2008-10).....	29
Tabela 2 - Classes e subclasses dos tipos de outros rendimentos neste estudo	30
Tabela 3 - Distribuição (%) dos idosos brasileiros por área e no Brasil segundo características sociodemográficas. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09	38
Tabela 4 - Distribuição (%) dos idosos brasileiros por regiões segundo características sociodemográficas. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09	41
Tabela 5 - Distribuição (%) dos arranjos familiares no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09	44
Tabela 6 - Distribuição (%) das famílias sem e com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal per capita em saúde (US\$). Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09	46
Tabela 7 - Distribuição (%) dos tipos de arranjos familiares com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal per capita em saúde (US\$). Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09	50
Tabela 8 – Distribuição (%) de despesas monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09	55
Tabela 9 - Distribuição (%) de despesas não monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09	56
Tabela 10 – Gasto mensal em saúde per capita dos arranjos familiares com idosos considerando-se apenas as famílias que tiveram gasto positivo. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09.....	57

Lista de tabelas (continuação)

Tabela 11 – Gasto mensal em saúde per capita dos itens de saúde de acordo com os arranjos familiares com idosos considerando-se o total de famílias. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09.....	58
Tabela 12 – Distribuição (%) de despesas monetárias em medicamentos nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09.....	61
Tabela 13 - Distribuição (%) de despesas não monetárias em medicamentos nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09.....	63
Tabela 14 – Gasto mensal em medicamentos per capita dos arranjos familiares com idosos considerando-se apenas as famílias que tiveram gasto positivo. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09.....	65
Tabela 15 - Relação de variáveis incluídas no modelo múltiplo e suas características.....	68
Tabela 16 - Fatores associados aos gastos com medicamentos per capita por famílias com idosos no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09	70

Resumo

Faustino CG. *Gasto em medicamentos por famílias com idosos no Brasil* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

Introdução: com o crescimento da população idosa no Brasil, observa-se aumento da incidência e prevalência de doenças associadas ao envelhecimento, em especial, das doenças crônicas não-transmissíveis. O aumento do número de diagnósticos, por sua vez, implica o aumento na quantidade de medicamentos utilizados e no gasto de famílias com idosos com estes insumos. **Objetivo:** analisar os gastos em medicamentos e fatores associados ao perfil dos gastos em famílias com idosos no Brasil. **Método:** realizou-se estudo transversal por meio da análise dos dados da versão 2008-9 da Pesquisa de Orçamentos Familiares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e elaborou-se estatística descritiva e modelo de duas partes utilizando-se o software Stata versão 2011. A coleta de dados da POF abrangeu 55.970 domicílios, onde residiam 56.091 famílias, e ocorreu entre maio/2008 e maio/2009. Famílias que continham idosos foram agrupadas em três arranjos: famílias com um idoso como pessoa de referência, famílias com um casal de idosos e famílias com um idoso não considerado pessoa de referência. A variável de desfecho do modelo foi o gasto mensal *per capita* com medicamentos. **Resultados:** os três arranjos com idosos apresentaram frequências semelhantes de despesas monetárias e não monetárias em medicamentos, porém famílias com um 1 idoso considerado pessoa de referência e com um 1 casal de idosos declararam gasto em medicamentos maiores que famílias com um 1 idoso não considerado pessoa de referência. A despesa mensal *per capita* com medicamentos mais elevada em famílias com idosos mostrou associação significativa com residir nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, ter pelo menos um 1 idoso com plano de saúde, ter pelo menos um 1 idoso recebendo benefício da previdência social e ter renda mensal no segundo, terceiro e quarto quartos de renda mensal *per capita*. A presença de crianças com menos de 5 anos de idade e a realização de despesa não- monetária se mostraram associadas ao menor gasto mensal com medicamentos *per capita*. **Conclusão:** famílias com um idoso não considerado pessoa de referência tiveram despesas mais baixas com medicamentos em comparação aos outros dois arranjos. A política de previdência social e a política de assistência farmacêutica contribuíram na redução dos gastos em medicamentos por mecanismos diferentes.

Descritores: idoso; família; medicamento; gastos em saúde; seguridade social; política de saúde; Pesquisa de Orçamentos Familiares; Brasil

Abstract

Faustino CG. Expenditure on medicines by families with elderly in Brazil [Thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2017.

Introduction: there is an increase in the incidence and prevalence of diseases associated with aging especially non-transmissible diseases because of the growth of the elderly population in Brazil. The increase in the number of diagnoses implies an increase in the number of prescribed medicines and out-of-pocket expenditures on medicines by families with elderly people. Objective: to analyse out-of-pocket expenditures on medicines and associated factors of families with older people in Brazil. Method: a cross-sectional study was performed by analysing the data of the Family Budgets Survey (FBS) of the Brazilian Institute of Geography and Statistic. Descriptive statistics and two-part model were developed with Stata software. The data collection from FBS covered 55,970 households, 56,091 families, and occurred between May 2008 and May 2009. Families containing elderly were grouped into three arrangements: families with one elderly person as a reference person, families with an elderly couple and families with one elderly person not considered a reference person. The outcome variable was monthly per capita expenditure on medicines. Results: the three arrangements presented similar frequencies of monetary and non-monetary expenses in medicines, however families with one elderly person considered a reference person and one elderly couple reported larger spending on medicines than families with one elderly person not considered a reference person. The higher monthly per capita expenditure on medicines in families with elderly people showed a significant association with residing in the Midwest, Southeast and South regions, having at least one elderly person with a health plan, having at least one elderly person receiving social security benefits and higher income per capita. The presence of children under 5 years of age and the presence of non-monetary expenditure were shown to be associated with lower monthly expenditure per capita. Conclusion: families with an elderly person not considered a reference person spent lower out-of-pocket expenditures on medicines. Social security and pharmaceutical assistance policy contributed to reduce out-of-pocket expenditure on medicines by families with elderly by different mechanisms.

Descriptors: aged, family, medicines, health expenditures, social welfare, health policy, Family Budgets Survey, Brazil

1. Introdução

1.1) Transição demográfica

Os indicadores demográficos da população humana global se modificaram intensamente nas últimas décadas. De acordo com a teoria de transição demográfica, as sociedades estão vivenciando a passagem de um regime com altas taxas de mortalidade e fecundidade/natalidade para outro regime, no qual ambas as taxas se situam em níveis relativamente mais baixos. Essa teoria auxilia a compreensão de como ocorreu, e ainda ocorre, o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional na maior parte dos países¹.

A expectativa de vida ao nascer aumentou consideravelmente ao longo da história da humanidade em grande parte devido à redução da mortalidade infantil, consequência da diminuição da mortalidade por doenças infecciosas. Entretanto, nas últimas três décadas, a mortalidade dos idosos também tem diminuído substancialmente^{2,3}.

A redução na taxa de mortalidade na faixa etária de 60-79 anos tem sido o principal componente no aumento da expectativa de vida de homens aos 60 anos nos países de renda alta: as faixas etárias 60-69 anos e 70-79 anos contribuíram, cada uma, com cerca de 40,00% dos ganhos na expectativa de vida entre 1980-2011. Por outro lado, o ganho em expectativa de vida em mulheres com 60 anos ocorreu, principalmente, devido à queda da mortalidade nas faixas etárias de 70-79 anos (39,00%) e ≥ 80 anos (38,00%)². Padrões similares foram observados para os homens na América Latina e Caribe, e para as mulheres nos países de renda média da Europa e América Latina². A Figura 1 apresenta os valores de expectativa de vida aos 60 anos do Brasil, China, Rússia, África do Sul, Índia, Japão e Estados Unidos para homens e mulheres entre 1985-2015. A expectativa de vida ao nascer, no Brasil, em 2010, foi de 73,8 anos para ambos os sexos, sendo 70,2 anos para homens e 77,5 anos para mulheres, e a expectativa de vida aos 60 anos no mesmo período foi de 21,2

anos para ambos os sexos, sendo 19,4 anos para os homens e 22,9 anos para as mulheres^{4,5}.

Figura 1 - Expectativa de vida aos 60 anos para homens e mulheres em países selecionados entre 1985-2015

Fonte⁶: WHO Ageing Report, 2015.

As principais causas do crescimento da expectativa de vida em países de renda alta e média são a diminuição de exposição a alguns fatores de risco (redução do uso do tabaco, controle da pressão sanguínea e do colesterol), a introdução de novos tratamentos para doenças cardiovasculares e diabetes, e melhorias no rastreamento e tratamento do câncer colorretal, câncer de mama, câncer testicular, doença de Hodgkin e leucemia linfoblástica aguda, entre outros tipos de câncer².

O menor aumento na redução da mortalidade de idosos até o momento, nos países de renda média em comparação aos países de renda alta, se deve à dupla carga de doenças transmissíveis e não transmissíveis, ao uso crescente de tabaco em alguns destes países, à redução lenta da mortalidade por doenças cardiovasculares não atribuídas ao uso do tabaco e à baixa cobertura de serviços primários e secundários de atenção à saúde nestes países^{2,6}.

Diferentemente do aumento de expectativa de vida, o envelhecimento populacional é consequência, sobretudo, do rápido e contínuo declínio da taxa de fecundidade. A queda da taxa de fecundidade altera a estrutura etária consecutiva de uma população e, se sustentada, leva ao aumento da idade mediana populacional⁷.

Dois terços dos países do mundo apresentaram taxas de fecundidade ou taxas de fecundidade total perto ou abaixo do nível de substituição da população (2,1) entre 2005-2010 (Figura 2). A taxa de fecundidade total no Brasil passou de 2,09 filhos por mulher, em 2005, para 1,72 filho por mulher em 2015, assinalando queda de 17,70% deste indicador no período⁸.

Figura 2 - Taxas de fecundidade total entre 2005-2010

Fonte⁷: Economic and social implications of aging societies.

Fatores sociais, políticos, institucionais e econômicos, como o ingresso cada vez mais frequente das mulheres no mercado de trabalho, e o conhecimento e uso de medicamentos anticoncepcionais estão entre as causas atribuídas à diminuição das taxas de fecundidade^{7,9}.

Em relação à composição da estrutura etária da população, no mundo inteiro, a proporção de indivíduos com ≥ 60 anos aumentou de 8,00% em 1950 para 11,00% em 2010 e deverá atingir 21,50% (>2 bilhões) até 2050, dos quais 80,00% viverão em países de média ou baixa renda^{6,10}.

O ritmo de envelhecimento das populações afeta as nações de modo desigual, pois países com renda média e baixa estão vivenciando a transição demográfica em menor período em comparação aos países com renda alta. Por exemplo, enquanto a França teve quase 150 anos para se adaptar a uma mudança de 10,00% para 20,00% na proporção da população com ≥ 60 anos, países como Brasil, China e Índia terão pouco mais de 20 anos para fazer o mesmo⁶. O *ranking* dos países com populações com maior porcentagem de idosos muda ao longo do tempo, assim como o número de países considerados como tendo uma população em processo de envelhecimento. Isso é reflexo das variações nas tendências de fecundidade e do tamanho das coortes posteriores de cada nação¹⁰.

Em 1950, apenas 9 países (com população total de 1 milhão ou mais) apresentavam 10,00% ou mais da população com ≥ 65 anos. Nesse período, os países com maior porcentagem de idosos com ≥ 65 anos foram a França (11,40%), Letônia (11,20%) e Bélgica (11,10%). Em 2000, havia 41 dos países com essa característica e as maiores porcentagens de idosos foram observadas na Itália (18,10%), Grécia (17,60%) e Suécia (17,40%). Em 2050, prevê-se que 105 países apresentarão ao menos 10,00% da população com ≥ 65 anos e espera-se que as maiores porcentagens sejam observadas na Espanha (37,60%), Japão (36,40%) e Itália (35,90%)¹⁰.

Em números absolutos, a China mantém a liderança entre os países com maior número de idosos com ≥ 65 anos desde 1950, com 25 milhões já naquela época, e projeta-se que o país continuará em primeiro lugar e terá 332 milhões de indivíduos nessa faixa etária em 2050¹⁰. O Brasil foi o décimo primeiro país em número de idosos com ≥ 65 anos em 2000, com 9 milhões, e de acordo com projeções, alcançará a quinta colocação em 2050 (com 44 milhões)¹⁰.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição populacional dos grupos de idade entre 1950-2050 no Brasil. A população brasileira com ≥ 60 anos passou de 14,2 milhões, em 2000, para 19,60 milhões, em 2010, e deve atingir 41,50 milhões, em 2030, e 73,50 milhões de idosos, em 2060¹¹. Espera-se para os próximos 10 anos um incremento médio de mais de 1 milhão de idosos por ano no Brasil¹¹.

Gráfico 1 - Distribuição populacional (%) dos grupos de idade entre 1950-2050 no Brasil

Fonte¹²: Growing Old in an Older Brazil adaptado de Nações Unidas (2008).

Outra característica importante do envelhecimento tem sido o maior crescimento no número de mulheres idosas, devido à vantagem feminina na expectativa de vida. Aos 65 anos ou mais, a proporção de homens para mulheres em 2004 era de 46:100 na Rússia e entre 68 e 74:100 na Alemanha, França, Estados Unidos e Reino Unido¹³. A razão de sexos na população brasileira com ≥ 60 anos é de cerca de 80:100, resultado da diferença de mortalidade entre os sexos, cujas taxas para a população masculina são sempre maiores do que aquelas observadas entre as mulheres¹¹.

A transição demográfica afeta o mercado de trabalho, padrões de consumo e poupança, redes de contato e interação social, serviços de saúde e de assistência social, habitação, transporte, lazer, decisões políticas e atitudes e comportamentos dos indivíduos e da comunidade, e também está relacionada à transição epidemiológica^{7,14}.

1.2) Transição epidemiológica

A teoria de transição epidemiológica propõe um modelo descritivo e preditivo de mudança nos padrões de saúde e doença em populações humanas, segundo o qual as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez caracterizam uma população específica e, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas dessa mesma população¹⁴.

Em sua primeira formulação, a teoria foi publicada em 1971 por Abdel R. Omran e provê uma caracterização acurada da transição da mortalidade entre 1750 e 1950 marcada principalmente pelo declínio das doenças infecciosas na Europa e América do Norte^{14,15}. Essa teoria descreve três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas, deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos, e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual há o predomínio da morbidade¹⁶.

Nos países de renda média e baixa, contudo, o processo de transição epidemiológica não pode ser considerado de forma tão linear. Conforme já mencionado, embora essas nações continuem apresentando prevalências significativas de doenças infecciosas, desnutrição e complicações relacionadas ao parto, paralelamente, elas são confrontadas com o rápido crescimento das doenças não transmissíveis^{6,15}. Vale ressaltar, porém, que independentemente do local onde as pessoas vivam, a maior carga de doenças em pessoas idosas é proveniente das doenças não transmissíveis⁶.

Soma-se a isso o fato de que à medida que os indivíduos envelhecem, eles são mais propensos a experimentar a multimorbidade, ou seja, a presença de múltiplas doenças não transmissíveis simultaneamente. A prevalência de multimorbidade, definida como a ocorrência de duas ou mais doenças, varia grandemente nos estudos, ficando em torno de 20,00 a 30,00% quando toda a população é considerada e entre 55,00 a 98,00% quando apenas idosos são incluídos¹⁷.

Uma revisão sistemática em países de renda alta concluiu que mais da metade de todas as pessoas idosas era afetada pela multimorbidade, com a prevalência aumentando acentuadamente na idade muito avançada, em mulheres e indivíduos de classes sociais mais baixas¹⁷. Pesquisas adicionais na China e Espanha apresentaram resultados similares, nos quais mais da metade dos idosos chineses com ≥ 70 anos e entre metade e 2/3 dos idosos espanhóis com ≥ 65 anos declararam ter duas ou mais doenças não transmissíveis^{18,19}.

Em 2008, 31,30% dos brasileiros, considerando-se todas as faixas etárias, referiram ter ao menos um entre os 12 problemas de saúde pesquisados pela Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD). A distribuição da prevalência de pelo menos uma doença não transmissível segundo idade e sexo revelou aumento intenso com o avançar da idade até os 70 anos e prevalências maiores nas mulheres em todas as faixas etárias, com exceção dos menores de 10 anos²⁰.

A multimorbidade pode diminuir a capacidade funcional e a qualidade de vida, aumentar o risco de mortalidade e o uso e o gasto em cuidados em saúde em indivíduos idosos^{6,17}. Outra consequência é que a percepção de saúde se altera de acordo com os grupos de idade. O percentual de brasileiros de ≥ 18 anos com auto avaliação de saúde positiva diminui linearmente à medida que a população envelhece: inicialmente, 81,60% das pessoas na faixa etária de 18-29 considerou sua saúde boa ou muito boa, e, no outro extremo, 39,70% dos idosos de ≥ 75 anos declarou ter a mesma percepção²¹.

O envelhecimento também é caracterizado pelo surgimento de diversos estados complexos de saúde que tendem a ocorrer mais tardiamente no curso de vida. Esses estados são comumente descritos como síndromes geriátricas, que são definidas como um grupo de sinais e sintomas que ocorrem com maior frequência na população idosa e resultam na perda da autonomia e independência^{6,22}.

Para melhor compreensão das implicações das síndromes geriátricas é preciso considerar que a saúde do idoso apresenta definição diferente de saúde em relação a outras faixas etárias. A saúde do idoso está estritamente

relacionada com a sua funcionalidade global, definida como a capacidade de gerir a própria vida ou cuidar de si mesmo. O idoso é considerado saudável quando é capaz de agir de forma independente e autônoma, mesmo que tenha multimorbidade. A capacidade de agir sozinho é avaliada por meio do cumprimento das atividades de vida diária (AVDs) básicas, instrumentais e avançadas, que são tarefas do cotidiano realizadas pelo indivíduo, cuja análise permite a compreensão do grau de autonomia e independência do mesmo^{22,23}.

Por meio do estudo de inquéritos estadunidense, *Health and Retirement Study* (HRS), e britânico, *English Longitudinal Study on Ageing* (ELSA), verificou-se que quase metade dos idosos americanos relataram alguma dificuldade em AVDs básicas e instrumentais em comparação a um terço dos idosos britânicos²⁴.

O estudo de coorte Saúde, bem-estar e envelhecimento (SABE) avaliou o desempenho nas AVDs dos idosos do município de São Paulo e constatou que houve piora no desempenho das AVDs básicas e instrumentais entre 2000 e 2006. Por exemplo, em 2000, 9,60% dos idosos tiveram dificuldade para levantar e sentar da cadeira/cama, e, em 2006, este percentual chegou a 16,30%. Também em 2000, 17,60% dos idosos tiveram dificuldade em utilizar o transporte de forma independente, e, em 2006, o percentual de indivíduos que declarou ter esta dificuldade foi de 26,00%²⁵.

O comprometimento dos principais sistemas funcionais gera incapacidades e, por conseguinte, as grandes síndromes geriátricas: a incapacidade cognitiva, a instabilidade postural, a imobilidade, a incontinência, incapacidade comunicativa e iatrogenia. A presença de incapacidades é o principal preditor de mortalidade, hospitalização e institucionalização em idosos²².

1.3) Uso de medicamentos

Dentre os recursos terapêuticos disponíveis, o medicamento é um dos mais utilizados na prevenção e tratamento da multimorbidade e síndromes

geriátricas, constituindo-se em componente importante na assistência à saúde em especial entre os idosos, população que utiliza mais esse insumo em comparação a outras faixas etárias.

O uso de mais de um medicamento concomitantemente é mais comum nas mulheres, e sua prevalência aumenta com o avanço da idade²⁶. Embora o uso de medicamentos múltiplos seja amplamente referido como polifarmácia, não há consenso sobre qual número de medicamentos deve definir o termo.

Na literatura, a polifarmácia foi arbitrariamente definida como o uso de pelo menos dois a nove medicamentos simultaneamente. Alternativamente, a polifarmácia também foi definida como o uso de pelo menos um medicamento não clinicamente indicado²⁷. A prevalência de polifarmácia relatada na literatura varia entre 5,00% a 78,00% e é influenciada pelas diferentes definições utilizadas e amostras estudadas²⁶.

Em 2006, um relatório de padrão de consumo de medicamentos por pacientes ambulatoriais nos EUA, produzido pelo Centro Epidemiológico Slone da Universidade de Boston, apontou que o uso de medicamentos aumenta com a idade. Dos indivíduos mais jovens aos mais idosos, o uso variou de 22,00% a 83,00% nos homens e 44,00% a 80,00% nas mulheres, e os idosos com ≥ 65 anos foram os maiores consumidores de medicamentos dos quais 17,00% a 19,00% realizavam dez administrações por semana²⁸.

Na Inglaterra, em 2013, 17,40% da população possuía ≥ 65 anos e este grupo recebia 59,50% das prescrições dispensadas, sendo responsável por mais da metade dos custos de medicamentos do sistema nacional de saúde²⁹.

Foram realizados vários estudos no Brasil com o objetivo de estudar a prevalência do consumo de medicamentos entre os idosos por meio da aplicação de questionários, notadamente, nas capitais.

Em São Paulo, em 2000, foram aplicados questionários por amostragem realizada por sorteio em domicílios de 2143 idosos (≥ 60 anos). A prevalência de uso de medicamentos foi 81,10%, a média de medicamentos utilizados foi 2,7 e a prevalência de polifarmácia (considerada como o consumo de ≥ 4 itens) foi 31,50%, sendo mais prevalente em mulheres com ≥ 75 anos³⁰.

Em Porto Alegre, a aplicação de questionários foi realizada entre 2000 e 2001, em estudo transversal de inquérito domiciliar, cuja amostra foi de 215 idosos (≥ 60 anos). A prevalência de uso de medicamentos observada foi 91,00%, o número médio de medicamentos utilizados foi 3,20 e 27,00% dos idosos apresentaram polifarmácia (uso concomitante de ≥ 5 medicamentos nos últimos 7 dias)³¹.

A mesma metodologia foi utilizada na região metropolitana de Belo Horizonte em 2003, onde 1598 idosos (≥ 60 anos) foram entrevistados. Nessa pesquisa, a prevalência do uso de medicamentos foi 72,10% e o número médio de medicamentos consumidos foi 2,20³².

Em 2016, foram divulgados os resultados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso racional de Medicamentos (PNAUM), cuja amostra é nacional. O estudo investigou o número de medicamentos de uso crônico por idosos, vinculados às oito doenças crônicas investigadas³³.

A prevalência de pelo menos um medicamento de uso crônico entre idosos foi de 93,00%. Do total de idosos, 18,00% utilizavam pelo menos cinco medicamentos (valor de corte para polifarmácia neste estudo). A polifarmácia foi maior entre os mais idosos (20,00%), na região Sul (25,00%), nos que avaliaram a própria saúde como ruim (35,00%), nos obesos (26,00%), nos que referiram ter plano de saúde (23,00%) ou internação no último ano (31,00%) e entre os que referiram qualquer uma das doenças investigadas, particularmente diabetes (36,00%) e doenças cardíacas (43,00%)³³.

1.4) Organização das famílias e políticas de seguridade social

O grupo populacional idoso é considerado um grupo vulnerável, alvo de políticas públicas específicas, e há o reconhecimento de que tal grupo tem sua qualidade de vida comprometida pela falta de saúde e/ou renda, o que pode gerar uma situação de dependência do idoso e ocasionar diferenciadas demandas assistenciais³⁴.

Essas circunstâncias são determinantes importantes para as condições de vida da população idosa e na organização das famílias, e podem ser afetadas, entre outros fatores, pelas políticas sociais³⁵. No Brasil, três políticas específicas foram implantadas para enfrentar tais questões: política de renda (previdência social ou assistência social), cuidado de longa permanência e política de saúde³⁵. No entanto, a família ainda é fonte de apoio informal mais imediata para a população idosa, sendo a única alternativa de apoio em muitos casos. Isso tem se verificado tanto pela coresidência bem como pelo apoio financeiro³⁵.

O idoso pode apresentar diferentes condições no domicílio, desde muito dependente até ser a pessoa de referência na família, e essas diferenças irão influenciar o modo como a renda familiar é alocada. A organização familiar é diversificada, e algumas tipologias agrupadas sob a denominação de arranjos familiares que classificam as famílias de acordo com a indicação da pessoa de referência³⁶. O conceito de pessoa de referência pressupõe que seja aquela que tenha autoridade e responsabilidade, e seja, na maioria dos casos, a principal responsável pelo suporte econômico³⁷.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Domicílios de 2012, 64,20% dos idosos eram as pessoas de referência em suas famílias, e a principal fonte de renda de idosos de ≥ 60 anos foi aposentadoria ou pensão (66,20%), sendo que para o grupo de ≥ 65 anos a participação dessa fonte de renda aumenta (74,70%)⁸. A posição do idoso no domicílio pode ser considerada um indicador de seu empoderamento ou de sua fragilidade e dependência³⁸.

Devido ao seu alcance, a política de previdência social contribuiu consideravelmente na diminuição da desigualdade de renda nas regiões brasileiras. A desigualdade de renda brasileira ainda é uma das mais altas do mundo, contudo houve queda consistente da desigualdade a partir de 2001, revelada por diferentes indicadores, aliada ao crescimento continuado da economia e influenciada pela expansão da cobertura da política previdenciária e assistencial, incluindo o lançamento do Programa Bolsa Família (PBF) em 2003^{39,40}.

Considerando como referência o mês de agosto de 2011, em todo o Brasil, a previdência social garantiu renda direta a mais de 28,80 milhões de pessoas. Estimando-se que, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para cada beneficiário direto há 2,5 pessoas que se beneficiam indiretamente, os pagamentos da previdência favoreceram pelo menos 72 milhões de pessoas nesse período⁴¹.

1.5) Gastos do próprio-bolso em saúde e medicamentos

Se por um lado a presença do idoso pode ser associada ao aumento da renda familiar, por outro as condições associadas ao envelhecimento podem impactar substancialmente o orçamento. A multimorbidade está associada a frequências mais elevadas de utilização e gastos em cuidados em saúde¹⁷.

O sistema de saúde brasileiro é composto por três subsetores que têm por finalidade atender as necessidades em saúde da população⁴².

O subsetor público, o Sistema Único de Saúde (SUS), no qual os serviços são financiados e providos pelo Estado nos níveis federal, estadual e municipal, incluindo os serviços de saúde militares. O SUS é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, cujo atendimento funciona de modo descentralizado e hierarquizado, e tem por princípio garantir acesso integral, universal e gratuito a toda população brasileira⁴².

O subsetor privado (com fins lucrativos ou não), no qual os serviços são financiados de diversas maneiras com recursos públicos ou privados⁴².

E, finalmente, o subsetor de saúde suplementar que disponibiliza planos e seguros privados de assistência médica e odontológica à saúde que podem ser adquiridos individualmente ou por meio do empregador (público ou privado). Este subsetor é formado por operadoras de planos privados de assistência à saúde, por uma rede de prestadores de serviços (hospitais, clínicas, laboratórios e consultórios) e pelos beneficiários de planos de saúde^{42,43}.

Os componentes públicos e privados do sistema são distintos e interconectados, e os indivíduos podem usar os serviços em todos os três subsetores, dependendo da facilidade de acesso ou da capacidade de pagamento⁴².

A presença de multimorbidade em um ou mais membros pode afetar a capacidade de pagamento das famílias e representar grande impacto nos orçamentos familiares, especialmente nas famílias que apresentam idosos em sua composição.

Alguns estudos demonstraram que os gastos anuais pessoais aumentaram à medida que houve um aumento no número de doenças crônicas diagnosticadas^{44,45,46,47}. A título de exemplo, estudo descritivo nos Estados Unidos, de 2005, verificou que pessoas com idade entre 65 a 79 anos e com ≥ 3 diagnósticos tiveram gastos pessoais 3,3 vezes maior do que aquelas sem multimorbidade⁴⁸.

Outro indicador comum da exposição de uma família a gastos elevados do próprio-bolso em saúde é quando eles excedem uma fração do rendimento familiar, mais comumente 10,00%^{49,50,51}. Esta medida fornece um indicador do grau em que a política de cuidados de saúde expõe os cidadãos a um risco financeiro substancial associado à necessidade de cuidados de saúde⁵².

A esta repercussão no orçamento dá-se o nome de gasto catastrófico. O gasto catastrófico em saúde é definido como alto gasto em saúde em relação à capacidade de pagamento, em relação à renda ou até mesmo ao valor gasto com alimentos pelo indivíduo ou pela família⁵³. O gasto catastrófico pode ocorrer quando os gastos em saúde são altos ou até mesmo quando estes valores são considerados baixos em termos absolutos, mas se tornam catastróficos devido à incapacidade de pagamento para um grupo de indivíduos ou famílias⁵³.

Um grande número de americanos está exposto a este risco: presume-se que 63,00% das famílias pobres estadunidenses têm despesas médicas elevadas em relação à renda⁵⁴. Estima-se que os gastos elevados são especialmente comuns entre os americanos pobres, que têm saúde precária, e os idosos^{49,55}. Estudos sobre o ônus financeiro dos gastos em saúde de próprio-

bolso mostram que ela é frequentemente elevada e varia significativamente de país para país^{56,57,58}.

A análise de dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 revelou que estimativas do gasto catastrófico em saúde variaram de 2% a 16%, dependendo da definição (gasto além de 10% e 20% do consumo domiciliar total e além de 40% da capacidade de pagar), contudo, para a maioria delas, ele foi mais alto entre os pobres. Presença de um idoso, plano privado de saúde e posição socioeconômica se associaram com o gasto catastrófico, sendo que a cobertura por plano de saúde não protegeu para evitar este desfecho⁵⁹.

Os planos de saúde e os medicamentos são, em geral, os itens do gasto do próprio-bolso em saúde que apresentam as maiores fatias das despesas totais em saúde^{60,61,62}.

Os valores relacionados ao comércio de medicamentos em todo o mundo revelam a magnitude deste segmento⁶³. O Brasil gastou em torno de 30 bilhões de dólares em medicamentos, incluindo gastos públicos e privados, em 2011, segundo empresa privada de consultoria em saúde. O país foi o sexto maior mercado consumidor de medicamentos em 2011 e será o quinto mercado em 2018 com projeção de gastos públicos e privados com medicamentos em torno de 36-46 bilhões de dólares no mesmo ano⁶³.

Famílias e indivíduos realizam parte significativa dos gastos privados em medicamentos.

Em pesquisa realizada em Belo Horizonte, foram entrevistados 667 indivíduos com ≥ 60 anos durante os meses de março a junho de 2003. Observou-se que 527 indivíduos utilizavam pelo menos um medicamento adquirido no setor privado e 233 utilizavam pelo menos um medicamento obtido no setor público, sendo que os medicamentos adquiridos no setor privado representaram 75,00% dos medicamentos utilizados. O gasto mensal médio individual privado foi R\$ 122,97 (US\$ 38,91) e a mediana R\$ 69,91 (US\$ 22,12)⁶⁴.

As doenças não transmissíveis impõem uma carga financeira a muitas famílias, particularmente nas que residem em países mais pobres. Uma revisão

sistemática teve por objetivo investigar o ônus financeiro das doenças não transmissíveis em países de média e baixa renda. Apesar da heterogeneidade dos artigos selecionados, quanto aos objetivos e métodos utilizados verificou-se que o custo de se obter tratamento para doenças não transmissíveis está se tornando uma das causas de empobrecimento e catástrofe financeira nas famílias desses países⁶⁵.

As complicações relacionadas com a gravidade da doença estiveram relacionadas ao aumento da carga financeira para as famílias e os custos dos medicamentos representaram a maior proporção dos custos diretos. Para atender as necessidades, as famílias relataram ter tomado empréstimos, utilizado poupança ou ter vendido ativos, o que pode levar a problemas de longo prazo como, por exemplo, dívidas que serão pagas por gerações futuras⁶⁵.

1.6) Modelos que propõem explicações para os gastos em saúde no envelhecimento

Um desafio primordial para o entendimento do efeito do envelhecimento na saúde, e posteriormente no uso de recursos de saúde, é examinar se o aumento da expectativa de vida está associado ao incremento do tempo de vida com saúde ruim ou à postergação do surgimento de limitações funcionais e incapacidade³.

Três teorias foram propostas para discutir esse efeito: 1ª) expansão da morbidade, com pessoas vivendo mais tempo com saúde precária devido aos avanços nos cuidados médicos⁶⁶; 2ª) compressão da morbidade, com pessoas permanecendo saudáveis por mais tempo e estando em má saúde por períodos mais curtos⁶⁷; e 3ª) equilíbrio dinâmico, segundo a qual a gravidade e a taxa de progressão da doença não transmissível estão diretamente relacionadas às mudanças de mortalidade, de modo que, correlacionada com a redução da mortalidade, há uma redução correspondente na taxa de progressão do "envelhecimento" corporal⁶⁸. A evidência sobre qual dessas tendências domina é conflitante, em grande parte devido às diferenças nas medidas ou indicadores,

e também entre os países, e à dificuldade em se distinguir entre formas distintas de morbidade e incapacidade³.

Essas teorias influenciaram o surgimento de modelos que tentam responder se as despesas em saúde são influenciadas pela idade ou pela proximidade da morte dos indivíduos. O consenso emergente é que ambas, idade e proximidade da morte, são importantes para os gastos em saúde^{69,70}.

Alguns pesquisadores, como Zweifel et al., argumentaram que a combinação de aumento da expectativa de vida e alto custo de fim de vida conduz a uma diminuição da despesa média de saúde para alguns grupos etários, uma vez que os grupos contêm menos pacientes caros que estão próximos à morte. Este modelo é conhecido como *red herring*^{70,71}.

Zweifel et al. sugerem que na análise dos gastos em saúde, quando se fixa o olhar apenas no envelhecimento cria-se uma "ilusão de necessidade". Ao fazer parecer que os custos dos cuidados de saúde são inevitáveis, a atenção é desviada das verdadeiras causas do crescimento do setor de saúde, que são os mercados de seguros, o progresso tecnológico na prestação de serviços de saúde e os incentivos errados para pacientes e hospitais causados pela regulamentação governamental do setor de saúde. A ênfase exclusiva no envelhecimento da população como causa do crescimento dos gastos em saúde *per capita* corre o risco de criar um arenque vermelho (*red herring*) desviando o foco das escolhas que deveriam ser feitas e que poderiam prejudicar os interesses de grupos profissionais e políticos que se beneficiam do *status quo*⁷¹.

Por outro lado, Buchner e Wasem argumentaram que a despesa de saúde para os idosos cresce mais rápido do que para os mais jovens. Este modelo é chamado de aumento "abrupto" do perfil das despesas (*steeping*), e prevê que o fenômeno conduzirá a um crescimento acentuado das despesas de saúde: não só teremos mais idosos no futuro, mas também custarão mais *per capita* do que hoje⁷².

Ainda de acordo com os autores, as causas desse aumento incluem a mudança nos padrões de morbidade, especialmente uma gravidade crescente das doenças com maior prevalência entre os idosos, o fato de as famílias

unipessoais utilizarem mais serviços de saúde e terem mais despesas do que as pessoas que vivem em famílias maiores e a adoção de novas tecnologias. Entre as consequências, julga-se que todas as gerações serão "vencedoras", porque todas envelhecerão e obterão mais do sistema de saúde do que pagaram por ele. Ao mesmo tempo, uma população em envelhecimento leva ao aumento da despesa *per capita* e aumenta a carga para os sistemas de saúde financiados publicamente⁷².

1.7) Justificativa

Uma vez que as famílias constituem um sistema complexo e dinâmico com inter-relações entre os membros que repercutem sobre a saúde, o cuidado necessário e as decisões financeiras, a análise individual do idoso isoladamente, mais habitual na literatura, nem sempre é capaz de capturar as repercussões da situação familiar sobre características determinantes de sua condição de vida^{60,61,64,73,74,75}.

De acordo com a literatura pesquisada, não encontramos estudos que analisassem os diferentes arranjos familiares com idosos, sua renda e estrutura de rendimentos, consumo em saúde e medicamentos, e fatores associados à aquisição desses últimos itens tendo como fonte de coleta de dados a versão 2008-2009 da Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE.

1.8) Pesquisa de Orçamentos Familiares

Bancos de dados provenientes de inquéritos nacionais ou sistemas de informação em saúde, abrangendo informações demográficas, socioeconômicas, epidemiológicas e clínicas são utilizados na pesquisa e na avaliação em saúde, de forma isolada ou integrados entre si e/ou com bases de dados primários.

No Brasil, como em outros países, as fontes de dados secundários de saúde são disponibilizadas em bases eletrônicas, contendo dados individuais para realização de análises descritivas e exploração de hipóteses causais. Bases de dados provenientes de inquéritos nacionais como, por exemplo, a PNAD e a POF do IBGE têm sido disponibilizadas para a pesquisa em saúde. A POF representa alternativa interessante para responder questões relativas à renda e consumo familiar⁷⁶.

A POF é uma pesquisa domiciliar, realizada por amostragem, cujo objetivo principal é obter informações sobre a estrutura de orçamentos (aquisições de produtos e serviços, e rendimentos), estado nutricional e condições de vida das famílias brasileiras⁷⁷. Por meio dela é possível conhecer os produtos adquiridos e os serviços utilizados, durante um ano, por famílias residentes nas áreas urbanas e rurais de todas as unidades da federação, bem como o que cada um desses produtos e serviços representa em relação ao total adquirido por essas famílias. A POF é realizada desde 1987-1988, a última pesquisa ocorreu em 2008-2009 e está previsto que a próxima deverá ser iniciada este ano, 2017, com término em 2018⁷⁸.

As informações da POF também são utilizadas para analisar a evolução dos hábitos de consumo das famílias, atualizar as estruturas de ponderação necessárias para a produção dos Índices de Preços ao Consumidor (IPC) e estudar aspectos da economia nacional, entre eles as disparidades regionais e entre áreas urbanas, e avaliar a dimensão do mercado de produtos e serviços, como, por exemplo, os medicamentos⁷⁷.

O IBGE realizou até o momento quatro versões da POF. Primeiramente, realizou-se o Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) em 1974-1975, com âmbito territorial nacional, à exceção da área rural da Região Norte; a POF de 1987-1988; e a POF de 1995-1996. As duas últimas foram concebidas para atender, prioritariamente, a atualização das estruturas de consumo dos IPCs produzidos pelo IBGE, sendo realizadas nas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, no Município de Goiânia e no Distrito Federal⁷⁷.

As POFs 2002-2003 e 2008-2009 apresentaram amostragem com abrangência nacional (grandes regiões, unidades da federação, regiões metropolitanas e municípios das capitais) e outras diferenças importantes em relação às edições anteriores^{77,79}.

Em virtude da necessidade de informações detalhadas sobre as condições de vida a partir do consumo, especialmente das famílias de menor rendimento, incluiu-se no âmbito da pesquisa as áreas rurais e foram investigadas as aquisições não monetárias. Também foram pesquisadas as opiniões das famílias sobre a qualidade de vida, o que pode complementar as análises socioeconômicas, em especial, sobre pobreza, desigualdade e exclusão social^{77,79}.

2. Hipóteses

O perfil demográfico da população brasileira apresenta nas últimas décadas, dentre outras características, o aumento da proporção de idosos em sua composição. Esse aumento resulta no crescimento de necessidades em saúde, especialmente àquelas relacionadas ao diagnóstico e ao tratamento de doenças não transmissíveis. Essas necessidades, por sua vez, repercutem no aumento de gastos com os medicamentos utilizados no controle dessas doenças, tanto pelo SUS quanto pelos indivíduos e suas famílias. As nossas hipóteses, portanto, são:

- 1ª) Políticas de renda exercem efeito protetor nas famílias com idosos que recebem benefícios da previdência social.
- 2ª) Famílias com idosos apresentam valores maiores de gastos em medicamentos em comparação às famílias sem idosos.
- 3ª) Famílias com idosos considerados pessoas de referência na família apresentam valores maiores de gastos em medicamentos em comparação às famílias cujos idosos não apresentam essa condição.
- 4ª) Famílias com idosos considerados pessoas de referência na família, com maior faixa de renda, que moram na área urbana, que residem nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, cujo idoso recebe benefício da previdência social, gastam mais com medicamentos em comparação às categorias de referência.

3. Objetivos

3.1) Geral

Analisar os gastos em medicamentos e fatores associados ao perfil dos gastos em famílias com idosos no Brasil.

3.2) Específicos

- a) Descrever as características sociodemográficas e econômicas dos indivíduos idosos e das famílias com idosos.
- b) Estudar a composição da renda familiar, verificar se o idoso contribui para a mesma e a distribuição de renda segundo condição socioeconômica das famílias com idosos.
- c) Estudar os gastos em medicamentos e a distribuição dos gastos segundo condição socioeconômica das famílias com idosos.
- d) Analisar a forma de aquisição (monetária ou não monetária), o tipo de medicamento e o valor do gasto dos medicamentos adquiridos e sua distribuição segundo condição socioeconômica das famílias com idosos.
- e) Analisar os fatores associados aos gastos em medicamentos realizados pelas famílias com idosos.

4. Métodos

4.1) Delineamento do estudo

Realizou-se estudo transversal por meio da descrição e análise dos bancos de dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09. A coleta de dados da POF abrangeu 55.970 domicílios, onde residiam 56.091 famílias, e ocorreu entre maio/2008 e maio/2009⁷⁷.

4.2) Aspectos da amostragem da POF 2008-09

A amostra da POF 2008-09 é proveniente do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares. Essa amostra única é conhecida como amostra mestra e é composta pelos setores censitários da base geográfica operacional do Censo Demográfico 2000. Os setores da amostra da POF 2008-09, por sua vez, foram selecionados a partir dos setores da amostra mestra, por meio de amostragem aleatória simples⁷⁷.

O plano amostral é do tipo conglomerado com sorteio em dois estágios, sendo que os setores censitários foram sorteados no primeiro estágio e os domicílios no segundo⁷⁷.

O tamanho da amostra de setores foi determinado em função do tipo de estimador utilizado e do nível de precisão fixado para estimar o total dos rendimentos das pessoas de referência dos domicílios, obtidos a partir dos dados do Censo Demográfico 2000, e do número esperado de domicílios com entrevistas realizadas em cada setor⁷⁷.

A alocação da amostra total de setores selecionados em cada estrato foi proporcional ao número total de domicílios particulares permanentes no estrato, com a condição de haver pelo menos três setores na amostra de cada estrato⁷⁷.

Foram considerados dois níveis geográficos para o cálculo do tamanho amostral: área urbana de cada unidade da Federação e área rural de cada região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul) ⁷⁷.

O tamanho efetivo da amostra foi de 4.696 setores, correspondendo a um número esperado de 59.548 domicílios com entrevista. Estimou-se perda média de 15,00% das entrevistas e acréscimo de igual proporção foi atribuído ao total de domicílios a serem selecionados por setor da amostra⁷⁷.

Após o processo de seleção de setores e domicílios, os setores foram distribuídos ao longo dos quatro trimestres da pesquisa para garantir que os estratos geográfico e socioeconômico fossem representados por meio dos domicílios selecionados ao longo da duração da pesquisa⁷⁷.

Um peso amostral ou fator de expansão foi associado a cada domicílio da amostra, o que permitiu a obtenção de estimativas de interesse para o universo da pesquisa. Portanto, cada domicílio pertencente à amostra da POF representa um determinado número de domicílios particulares permanentes da população (universo) de onde a amostra foi selecionada⁷⁷.

Os pesos foram calculados, inicialmente, com base no plano de seleção efetivamente utilizado, incorporando ajustes para compensar a não resposta das unidades investigadas. Posteriormente, os pesos sofreram ajustes de pós-estratificação, procedimento cujo objetivo foi obter estimativas para o total de pessoas que fossem equivalentes às respectivas projeções populacionais em 15 de janeiro de 2009⁷⁷.

Os pós-estratos definidos para cada unidade da Federação foram os municípios das capitais, as regiões metropolitanas (menos o município da capital) e o restante da unidade da Federação. A estimação das variáveis foi feita multiplicando-se o valor da variável pelo peso associado à unidade de análise correspondente (domicílio, unidade de consumo ou pessoa) ⁷⁷.

A medida de precisão das estimativas utilizada foi obtida por meio da variância do estimador, calculada usando-se os dados da própria pesquisa. A variância é uma função do tipo de estimador, do plano amostral e do procedimento de expansão da amostra adotado. Os estimadores de variância de

totais e razões foram obtidos por meio de linearização de Taylor e do método do Conglomerado Primário⁷⁷.

4.3) Coleta dos dados da POF 2008-09

A POF 2008-09 foi composta por sete questionários que investigaram características dos moradores, domicílios e famílias, informações relativas à renda e despesas individuais e coletivas, e solicitou-se avaliação subjetiva das condições de vida e registro do consumo alimentar pessoal. As informações foram obtidas diretamente nos domicílios selecionados por meio de entrevistas realizadas com os moradores durante nove dias consecutivos. Os agentes de pesquisa utilizaram computadores portáteis para facilitar o registro⁷⁷.

O primeiro dia foi usado para abertura e identificação do domicílio e de seus moradores, quando se observou, em primeiro lugar, se o domicílio atendia aos critérios estipulados para prosseguimento ou não da entrevista nos dias seguintes. Quando o domicílio atendia os critérios estipulados, as características dos moradores eram registradas⁷⁷.

A partir do segundo dia de pesquisa foram iniciados os preenchimentos dos questionários de coleta das informações relativas às despesas, rendimentos (orçamentos) e consumo alimentar pessoal. O nono dia foi empregado para o encerramento da coleta das informações sobre despesas e rendimentos, preenchimento do questionário de avaliação das condições de vida e término da entrevista no domicílio⁷⁷.

Foram estabelecidas diferentes formas para o preenchimento das informações devido à frequência de realização de certas aquisições e valores correspondentes⁷⁷.

Para as aquisições frequentes, coletivas ou individuais, como por exemplo alimentação, transportes e leitura de livros e revistas, optou-se pelo registro diário. Nas cadernetas de despesas coletivas, os registros foram feitos pelos informantes (autopreenchimento) ou pelos agentes de pesquisa⁷⁷.

Quanto às demais aquisições e rendimentos, utilizou-se o método de aplicação de questionários, por entrevista assistida, com recorrência à memória do informante⁷⁷.

A pesquisa adotou períodos de referência para as informações de despesas de sete dias, 30 dias, 90 dias ou 12 meses, conforme a frequência de aquisições dos bens e serviços pesquisados. Para as informações de rendimentos adotou-se o período de referência de 12 meses⁷⁷.

4.4) Tratamento das informações da POF 2008-09

Em função da tecnologia utilizada, o uso de computadores portáteis, foram implementados procedimentos relacionados à verificação da consistência das informações pesquisadas visando ao controle da qualidade das mesmas no momento da coleta⁷⁷.

Estabeleceu-se uma etapa denominada *Codificação dos Dados e Críticas de Consistência*, por meio da qual procurou-se garantir a precisão dos dados registrados e, simultaneamente, evitar custos adicionais com retornos dos agentes de pesquisa aos domicílios para correções de eventuais problemas verificados após a coleta⁷⁷.

Programas e procedimentos foram desenvolvidos para codificar automaticamente as variáveis descritivas, e, na inclusão dos dados, procurou-se identificar possíveis erros de registro e digitação. Nesses casos, o sistema apontava a existência de inconsistências na informação digitada para que fossem imediatamente verificadas e corrigidas pelo agente de pesquisa. Após o encerramento da entrevista, havia a geração de um relatório no qual eram descritas a ausência ou presença de erros por questionário preenchido⁷⁷.

Além da crítica da entrada de dados, houve a etapa de crítica do valor das despesas e rendimentos. A crítica de valores foi subdividida em três estágios: criação de grupos homogêneos de classes de rendimento monetário mensal familiar, procedimentos de detecção de *outliers*, e crítica visual⁷⁷.

Em virtude da complexidade da POF, foram coletados dados incompletos ou ocorreram situações de não resposta. A ausência de resposta surgiu devido à perda total ou parcial das informações relativas a despesas ou rendimentos. Esta perda pode ter sido motivada pelos seguintes fatores: impossibilidade de contato com os informantes, ausência de cooperação decorrente da grande quantidade de informações a serem coletadas, lapso de memória do entrevistado, entre outros. Para isso, utilizou-se procedimento de imputação para tratar a não resposta total ou parcial (*hot deck*)⁷⁷.

Para o deflacionamento dos dados da pesquisa foram utilizados diferentes indexadores, definidos em função das características dos bens e serviços, dos diversos tipos de rendimentos e da existência e disponibilidade de indexadores adequados⁷⁷.

Os indexadores utilizados para as despesas com bens e serviços foram as séries históricas do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (INPCA), dos Índices de Preços ao Consumidor Amplo regionais, e das variações de preços dos produtos e serviços acompanhados pelo Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (SNIPC), também do IBGE. Determinou-se a data de referência "15 de janeiro de 2009" para o deflacionamento dos valores de despesas e rendimentos da pesquisa⁷⁷.

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, 4, para transformar todos os valores em valores anuais⁷⁷.

4.5) Conceitos e características da POF 2008-09

A seguir, são apresentados alguns conceitos e características adotados na POF 2008-09.

Morador é o indivíduo que teve a unidade domiciliar (domicílio particular) como local de residência habitual no período da pesquisa⁸⁰.

Domicílio é o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal e pode conter uma ou mais famílias⁸⁰.

Família é a unidade constituída por um único morador ou conjunto de moradores que utilizam um mesmo estoque de alimentos e/ou realizam um conjunto de aquisições alimentares comuns. Nas situações onde não havia nenhuma dessas condições, a identificação baseou-se na presença de despesas com moradia⁸⁰.

Para efeito de divulgação da POF, o termo família foi considerado equivalente ao conceito de unidade de consumo, sendo que o tamanho da unidade de consumo corresponde ao número total de moradores integrantes da família⁷⁷.

Pessoa de referência é o(a) morador(a) indicado(a) pelos outros moradores que satisfizesse pelo menos uma das seguintes condições, na ordem em que estão relacionadas: 1) fosse o responsável pelo aluguel, 2) fosse o responsável pelas prestações do imóvel, e, nos demais casos, 3) fosse o responsável por outras despesas de habitação (condomínio, imposto predial, serviços e taxas do domicílio etc.). Se nenhum morador satisfizesse pelo menos uma das condições, os demais moradores indicavam a pessoa de referência da família⁸⁰.

Renda monetária mensal da família diz respeito ao valor em reais do rendimento bruto monetário mensal, obtido por meio da soma dos rendimentos brutos monetários mensais de todos os moradores, o que inclui a renda proveniente do trabalho, transferências (aposentadorias, programas sociais etc.), outras rendas e variação patrimonial (vendas de imóveis, recebimentos de heranças e saldo positivo de movimentação financeira)⁸¹.

Renda não monetária equivale às despesas não monetárias⁸⁰.

Renda média mensal *per capita* é o valor da renda total mensal (monetária e não monetária) da família dividido pelo número de moradores⁸¹.

Despesas monetárias são aquelas efetuadas por meio de pagamento, à vista ou a prazo, em dinheiro, cheque ou cartão de crédito⁸¹.

Despesas não monetárias são aquisições efetuadas sem pagamento monetário⁸⁰.

O período de referência para gastos em saúde foi de 90 dias e para os gastos com medicamentos foi de 30 dias⁸⁰.

4.6) Escolhas realizadas neste estudo

Definiu-se idoso o morador com idade igual ou superior a 60 anos⁸².

A família foi escolhida como unidade de análise, pois as despesas registradas para um morador podem se referir a aquisições realizadas para outros moradores.

Famílias que continham idosos foram agrupadas em três arranjos. O primeiro arranjo foi constituído por famílias com um idoso como pessoa de referência. O segundo foi composto por famílias com dois idosos. Identificou-se que em 91,20% dessas famílias o segundo idoso tratava-se do cônjuge, e, portanto, optou-se por nomear esse arranjo como “famílias com um casal de idosos”. Por último, outros arranjos familiares foram constituídos por famílias com um idoso não considerado pessoa de referência, famílias com mais de uma pessoa de referência e/ou famílias com mais de dois idosos. Entretanto, este arranjo contém em sua maioria (85,56%) famílias com apenas um idoso em sua composição.

Estipulou-se região como sinônimo de macrorregião e renda como sinônimo de rendimento. As características demográficas, Produto Interno Bruto e renda mensal *per capita* do Brasil e regiões (2008-10) estão descritas na Tabela 1 ^{77,78,83,84,85}.

Tabela 1 - Características demográficas, Produto Interno Bruto e renda mensal *per capita* Brasil e regiões (2008-10)

	Brasil	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Área (km ² , %)	8.515.767,05 (100,00)	3.853.843,71 (45,25)	1.554.291,31 (18,25)	1.606.234,01 (18,85)	924.614,19 (10,90)	576.783,83 (6,77)
População (n, %)	191.532.439 (100,00)	15.658.112 (8,18)	53.543.869 (27,96)	13.814.725 (7,21)	80.904.319 (42,24)	27.611.414 (14,42)
População idosa (n, %)	18.170.157 (100,00)	900.072 (4,95)	4.690.064 (25,81)	1.067.190 (5,87)	8.533.135 (46,96)	2.979.696 (16,40)
Densidade demográfica	22,43	4,12	34,15	8,75	86,92	48,58
População urbana (%)	85,40	76,50	75,60	90,30	92,40	86,10
Taxa de fecundidade total	1,84	2,47	1,96	1,85	1,67	1,62
Taxa bruta de mortalidade	6,10	4,80	6,00	5,30	6,50	6,30
Esperança de vida ao nascer	76,70	74,90	73,80	77,50	78,50	78,50
PIB <i>per capita</i> (R\$)	16.917,62	10.625,76	8.167,74	22.364,48	22.147,13	19.324,73
Renda mensal <i>per capita</i> (R\$)	1049,91	682,27	608,52	1084,67	1317,97	1177,04

Os tipos de outros rendimentos, 180 itens, foram agrupados em nove grupos segundo a classificação de benefícios concedidos pelo Regime Geral da Previdência Social do Ministério da Previdência Social e a relação de programas do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Tabela 2)^{86,87}.

Tabela 2 - Classes e subclasses dos tipos de outros rendimentos neste estudo

Classes	Subclasses
Aplicação financeira	aposentadoria do regime complementar, rendimento/ saque, aplicação/ depósito
Apoio financeiro familiar/ conhecidos	apoio financeiro familiar/ conhecidos
Benefício relacionado ao vínculo empregatício	benefício relacionado ao vínculo empregatício
Benefício social	assistência social (Programa Bolsa Família, auxílio-educação, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, etc.)
Empréstimo	empréstimo
Outros	outros (restituição do imposto de renda, trabalhos eventuais, indenizações, etc.)
Previdência social	aposentadoria do regime geral, amparo social do regime geral (Benefício de Prestação Continuada), auxílio do regime geral (auxílio-doença, etc.), aposentadoria do regime próprio
Renda proveniente de aluguel	renda proveniente de aluguel
Venda de ativo	venda de ativos (venda de imóveis, automóveis, eletrodomésticos, etc.)

Apesar de apresentarem definições contábeis diferentes, gastos, despesas e dispêndios também foram designados sinônimos. Foram analisadas apenas as despesas monetárias em saúde e medicamentos efetuadas para a própria família.

Os itens de saúde, 511 itens incluindo os medicamentos, foram agrupados em 12 grupos de acordo com a legislação sanitária brasileira e outros documentos⁸⁸⁻⁹⁵.

Na POF, os medicamentos adquiridos foram registrados quanto à sua classificação terapêutica. A conciliação dos registros das classes terapêuticas redundantes, relatadas na variável “Tipo de remédio” presente no “POF 4 - Questionário de Aquisição Individual”, foi realizada de acordo com a classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) da Organização Mundial da Saúde⁸⁸.

Os valores de despesas monetárias em saúde foram convertidos em valores mensais.

Não foram analisados os valores das despesas não monetárias, pois para este tipo de aquisição solicitou-se ao informante que estimasse o valor do respectivo item adquirido, baseando-se nos preços encontrados no mercado local. Devido à possibilidade de os informantes terem relatado valores muito diferentes dos originais, verificou-se apenas a proporção de famílias que realizaram aquisição não monetária de itens de saúde, incluindo medicamentos⁸⁰.

A renda e as despesas em reais foram convertidas em dólares norte-americanos com base na paridade de poder de compra (PPP 2009: US\$ 1,00 = R\$ 1,294)⁹⁶.

4.7) Criação dos bancos de dados para análise

Os microdados da POF 2008-09 foram obtidos no site do IBGE. Além dos bancos de dados no formato *txt*, o instituto também disponibiliza documentos de apoio com informações sobre classificação e descrição das variáveis, manual do pesquisador de campo, questionários e listas com tradutores. As informações coletadas foram disponibilizadas em 16 bancos de dados, dos quais quatro foram

analisados nesse estudo (Morador, Despesas Individuais, Rendimentos e Outros rendimentos).

Primeiramente, as colunas referentes ao banco de dados de interesse foram copiadas do arquivo *Excel* "Layout com descrição", disponibilizado pelo IBGE, no arquivo *Excel* "Criação layout", criado por pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da USP para facilitar a conversão dos microdados em arquivo *dta*. Foram criados arquivos do tipo *dct*, para a leitura dos dicionários, e *dta* para acesso aos dados.

Os bancos selecionados foram estruturados separadamente. Foram mantidas apenas as variáveis de interesse e outras foram criadas a partir das primeiras.

Os gastos e os rendimentos foram registrados de maneira desagregada nos bancos de dados, ou seja, cada item compunha uma linha, logo, a soma dos valores obtidos ou desembolsados nos grupos analisados foi realizada por meio do comando *collapse*.

Foram realizadas operações de mudança de formato dos bancos de *long* para *wide* para que os mesmos fossem organizados de acordo com a unidade de análise desejada (individual ou familiar).

Em seguida, criou-se chave de relacionamento nos bancos (Morador, Despesas Individuais, Rendimentos e Outros rendimentos e arquivos *dta* com classificações) observando-se a unidade de análise escolhida, para junção dos mesmos.

Todos os comandos utilizados foram registrados em arquivos *do*.

4.8) Análise dos dados

As análises foram realizadas considerando o efeito do delineamento do estudo e pesos amostrais de ponderação que permitem a extrapolação dos resultados para a população brasileira. Todas as análises foram feitas utilizando-

se o pacote estatístico *Stata* v. 11 (StataCorp., College Station, EUA). Adotou-se intervalo de confiança de 95%.

Dada a quantidade de informações disponíveis na POF 2008-09, o tema permite vários tipos de aproximação. Nesta tese, foram abordados três recortes complementares para enriquecer a compreensão do objeto de estudo: 1) estatística descritiva dos indivíduos idosos e suas famílias, 2) estatística descritiva dos gastos em saúde e medicamentos das famílias com idosos, e 3) elaboração de modelo de duas partes.

A relação de comandos utilizados foi incluída no apêndice para facilitar a reprodução deste estudo⁹⁷.

4.8.1) Estatística descritiva

As variáveis foram selecionadas de acordo com revisão de literatura e disponibilidade das informações nos bancos de dados da POF 2008-09^{36, 46, 59-62, 74, 75, 98-109}.

A estatística descritiva foi dividida em quatro partes.

Inicialmente, analisou-se a distribuição, expressa em frequência, de características individuais dos idosos.

As variáveis demográficas e socioeconômicas individuais analisadas foram: faixa etária (≥ 60 -<70, ≥ 70 -<80, ≥ 80 anos), sexo (masculino ou feminino), raça (branca, parda, preta, outras), sabe ler e escrever (sim ou não), anos de estudo (≤ 4 , >4 - ≤ 8 , >8 - ≤ 11 e não determinado), pessoa de referência (sim ou não), teve ganho monetário nos últimos 12 meses (sim, não, sem informação), tipo de rendimento (previdência social, benefício social, emprego ou trabalho por conta própria, benefício relacionado ao vínculo empregatício, aplicação financeira, renda proveniente de aluguel, empréstimo, venda de ativo, apoio financeiro familiar ou de conhecidos, outros), tem plano de saúde (sim ou não).

Essas variáveis foram estratificadas no Brasil, por área (urbana ou rural) e região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul).

Em seguida, analisou-se a distribuição, expressa em frequência, das características demográficas e socioeconômicas familiares.

As variáveis analisadas foram: número médio de moradores, presença de criança <5 anos (sim ou não), área, região, renda mensal *per capita* apresentada em valores absolutos, quintis e de acordo com a área e região, tipo de rendimento, realização de despesa monetária em saúde nos últimos 3 meses (sim ou não) e valor de gasto em saúde mensal *per capita* considerando-se todas as famílias.

As variáveis foram estratificadas segundo a ausência ou presença de idosos nas famílias, e, logo após, foram estratificadas de acordo os três arranjos familiares com idosos.

Posteriormente, analisou-se a distribuição, expressa em frequência, das despesas monetárias e não monetárias em saúde. Também se analisou o valor do gasto mensal *per capita* positivo em saúde. Todas as variáveis foram estratificadas de acordo com os três arranjos familiares com idosos.

Por fim, analisou-se a distribuição, expressa em frequência, das despesas monetárias e não monetárias em medicamentos, da proporção da despesa monetária em medicamentos na renda familiar total mensal e da proporção da despesa monetária em medicamentos no gasto em saúde mensal. O valor do gasto mensal *per capita* positivo em medicamentos também foi estudado. Novamente, todas as variáveis foram estratificadas de acordo com os três arranjos familiares com idosos.

4.8.2) Modelo de duas partes

O gasto em saúde ou em medicamentos costuma ser uma variável contínua e apresentar um grande número de indivíduos ou famílias que não realizaram nenhuma despesa. Isso resulta em uma distribuição dos dados desviada à direita, ou seja, não normal, e, portanto, essa distribuição não cumpre a suposição requerida para a utilização direta de um modelo de regressão linear¹¹⁰.

Existem várias abordagens estatísticas para variáveis com essa propriedade, porém a abordagem mais indicada é o modelo de duas partes (*two-part model*). Na sua forma mais conhecida, compreende um modelo *probit* (ou *logit*) para a probabilidade de um indivíduo realizar qualquer despesa em saúde e um modelo de regressão linear aplicado apenas à subamostra com despesas não nulas para estimar valores de despesas positivas¹¹⁰.

Neste trabalho, optou-se pela elaboração de modelo de duas partes para análise dos fatores associados aos gastos em medicamentos realizados pelas famílias com idosos.

4.9) Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (parecer número 756.513). Por se tratar de um banco de dados público, não é possível identificar as famílias e os indivíduos.

5. Resultados

5.1) Características individuais

A amostra foi composta de 190.159 indivíduos, dos quais 20.114 eram idosos (10,58%). A Tabela 3 apresenta a distribuição dos idosos no Brasil e por área segundo características demográficas e socioeconômicas, e observou-se que 82,70% dos idosos viviam na área urbana.

Foram observadas diferenças significativas na composição de sexo e raça entre as áreas. O sexo feminino foi o mais prevalente (55,56%) no país, porém a área rural apresentou maior prevalência do sexo masculino (51,29%). A raça branca foi a mais prevalente entre os idosos da área urbana (57,83%) e a parda entre os idosos da área rural (49,02%).

Quanto à alfabetização e escolaridade também foram identificadas diferenças significativas, verificando-se que a maior parte dos idosos da área urbana declarou saber ler e escrever (75,90%), diferentemente dos idosos da área rural (47,03%), e que a maior parte dos idosos de ambas as áreas declararam ter ≤ 4 anos de escolaridade (70,85%), informação com maior prevalência entre idosos da área rural (92,22%).

Ao analisar as frequências dos idosos considerados “pessoa de referência” na família e ganhos monetários nos últimos 12 meses constatou-se proporções semelhantes nas duas áreas (64,94% na urbana e 62,60% na rural), porém maior proporção de idosos da área rural relataram ter recebido ganhos monetários (92,15%) em comparação aos idosos da área urbana (86,71%).

Alguns componentes das estruturas de renda dos idosos apresentaram diferenças significativas nas frequências de acordo com a área de residência. Maior proporção de idosos da área rural recebeu rendimentos provenientes da previdência social (84,30% contra 77,49%) e da venda de ativos (3,76% contra 1,90%). Por outro lado, maior proporção de idosos que residiam na área urbana recebeu benefícios relacionados ao vínculo empregatício (9,12% contra 5,43%), aplicação financeira (13,37% contra 8,42%), aluguel (5,28% contra 2,58%)

apoio financeiro de familiares e/ou conhecidos (4,58% contra 2,06%) em comparação aos idosos da área rural.

Em relação à posse de plano de saúde, idosos da área urbana apresentaram frequência 3,11 vezes maior de ter um plano de saúde em comparação aos idosos que viviam na área rural (35,66% contra 11,45%).

Tabela 3 - Distribuição (%) dos idosos brasileiros por área e no Brasil segundo características sociodemográficas. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09

Característica		Área		
		Urbana % [IC 95%]	Rural % [IC 95%]	Brasil % [IC 95%]
Área de residência		82,70 [81,77; 83,62]	17,30 [16,37; 18,22]	100,00
Faixa etária (em anos)				
	≥60 - <70	55,71 [54,25; 57,16]	57,81 [55,96; 59,67]	56,07 [54,82; 57,32]
	≥70 - <80	31,18 [29,97; 32,39]	28,83 [27,09; 30,57]	30,77 [30,77; 31,82]
	≥80	13,11 [12,14; 14,09]	13,36 [12,09; 14,62]	13,16 [12,32; 13,99]
Sexo				
	masculino	43,01 [42,02; 43,99]	51,29 [49,90; 52,68]	44,44 [43,59; 45,29]
	feminino	56,99 [56,01; 57,98]	48,71 [47,32; 50,10]	55,56 [54,71; 56,41]
Raça				
	branca	57,83 [56,29; 59,37]	42,11 [39,20; 45,03]	55,11 [53,71; 56,52]
	parda	32,45 [31,11; 33,79]	49,02 [46,26; 51,79]	35,32 [34,08; 36,56]
	preta	7,84 [7,11; 8,56]	7,36 [6,03; 8,69]	7,75 [7,11; 8,40]
	outras*	1,88 [1,39; 2,38]	1,50 [1,00; 2,00]	1,82 [1,40; 2,24]
Sabe ler e escrever				
	sim	75,90 [74,67; 77,12]	47,03 [44,45; 49,60]	70,90 [69,72; 72,08]
	não	24,10 [22,88; 25,33]	52,97 [50,40; 55,55]	29,10 [27,92; 30,28]
Anos de estudo				
	≤4	66,38 [64,73; 68,03]	92,22 [91,20; 93,23]	70,85 [69,42; 72,27]
	>4 - ≤8	14,30 [13,34; 15,26]	5,12 [4,36; 5,88]	12,71 [11,90; 13,52]
	>8 - ≤11	9,24 [8,38; 10,10]	1,62 [1,02; 2,21]	7,92 [7,20; 8,65]
	>11	9,79 [8,63; 10,95]	0,68 [0,40; 0,96]	8,21 [7,24; 9,19]
	não determinado	0,29 [0,18; 0,40]	0,37 [0,17; 0,58]	0,31 [0,21; 0,41]
Pessoa de referência				
	sim	64,94 [64,01; 65,87]	62,60 [61,17; 64,03]	64,54 [63,73; 65,35]
	não	35,06 [34,13; 35,99]	37,40 [35,97; 38,83]	35,46 [34,65; 36,27]

Continua

Característica	Área		
	Urbana % [IC 95%]	Rural % [IC 95%]	Brasil % [IC 95%]
Teve ganho monetário nos últimos 12 meses			
sim	86,71 [85,76; 87,66]	92,15 [90,95; 93,35]	87,65 [86,83; 88,47]
não	10,55 [9,75; 11,34]	6,34 [5,31; 7,37]	9,82 [9,13; 10,51]
sem informação	2,75 [2,21; 3,29]	1,51 [1,02; 1,99]	2,53 [2,08; 2,99]
Tipo de rendimento recebido			
previdência social	77,49 [76,42; 78,56]	84,30 [82,70; 85,90]	78,67 [77,73; 79,61]
benefício social	1,22 [1,03; 1,41]	2,56 [1,98; 3,14]	1,46 [1,27; 1,64]
emprego ou trabalho por conta própria	22,41 [21,28; 23,54]	25,17 [23,33; 27,01]	22,89 [21,90; 23,87]
benefício relacionado ao vínculo empregatício	9,12 [8,32; 9,92]	5,43 [4,52; 6,35]	8,48 [7,80; 9,17]
aplicação financeira	13,37 [12,41; 14,34]	8,42 [7,27; 9,58]	12,52 [11,69; 13,34]
renda proveniente de aluguel	5,28 [4,61; 5,96]	2,58 [2,01; 3,14]	4,81 [4,25; 5,38]
empréstimo	5,07 [4,51; 5,63]	6,66 [5,68; 7,64]	5,34 [4,85; 5,84]
venda de ativo	1,90 [1,56; 2,24]	3,76 [2,76; 4,76]	2,22 [1,89; 2,55]
apoio financeiro familiar - conhecidos	4,58 [4,06; 5,11]	2,06 [1,51; 2,61]	4,15 [3,70; 4,59]
outros	1,83 [1,45; 2,21]	0,46 [0,17; 0,74]	1,59 [1,28; 1,91]
Tem plano de saúde			
sim	35,66 [33,88; 37,44]	11,45 [8,98; 13,91]	31,47 [29,91; 33,04]
não	64,34 [62,56; 66,12]	88,55 [86,09; 91,02]	68,53 [66,96; 70,09]

*outras: amarela, indígena, não sabe

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos idosos por regiões segundo características demográficas e socioeconômicas. A maior proporção de idosos residia na região Sudeste (46,09%) e a menor na Norte (5,09%).

Quanto à distribuição por sexo e raça, verificou-se que idosos que residiam nas regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram menores proporções de idosos do sexo feminino (49,80% contra 51,44%), sendo a proporção de mulheres idosas maior na região Sudeste (56,25%). A região Sul possuía a maior prevalência de idosos da raça branca (82,25%) e a região Norte de idosos da raça parda (66,82%).

Em relação à alfabetização e escolaridade, a região Nordeste apresentou a maior proporção de idosos que referiram não saber ler e escrever (53,61%), proporção essa bastante inferior entre os idosos da região Sudeste (17,75%), mas em todas as regiões predominou a proporção de ≤ 4 anos de escolaridade, variando entre 80,93% (Região Nordeste) e 65,95% (Região Sudeste).

A proporção de idosos considerados pessoas de referência das famílias foi semelhante nas cinco regiões. Idosos da região Nordeste declararam com mais frequência ter recebido ganhos monetários nos últimos 12 meses (91,16%), e idosos da região Sudeste declararam a menor frequência (84,99%).

Em relação à estrutura de renda, observou-se que idosos da região Nordeste foram os mais propensos a receber rendimento proveniente da previdência social (82,39%) em comparação aos idosos da região Norte (73,95%).

A frequência de posse de plano de saúde foi 3,00 vezes maior para idosos da região Sudeste em comparação aos idosos da região Nordeste (41,15% contra 14,96%).

Tabela 4 - Distribuição (%) dos idosos brasileiros por regiões segundo características sociodemográficas. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09

Característica		Região				
		Norte % [IC 95%]	Nordeste % [IC 95%]	Centro-Oeste % [IC 95%]	Sudeste % [IC 95%]	Sul % [IC 95%]
Região de residência		5,09 [4,72; 5,45]	26,68 [25,65; 27,71]	6,27 [5,91; 6,64]	46,09 [44,66; 47,53]	15,87 [15,05; 16,69]
Faixa etária						
	≥60 - <70	59,40 [56,42; 62,37]	55,20 [53,77; 56,63]	59,19 [56,53; 61,84]	55,84 [53,47; 58,21]	55,90 [53,39; 58,42]
	≥70 - <80	29,05 [26,29; 31,81]	29,18 [27,81; 30,56]	30,16 [27,79; 32,54]	31,64 [29,72; 33,56]	31,72 [29,44; 34,00]
	≥80	11,55 [9,78; 13,32]	15,61 [14,49; 16,74]	10,65 [9,19; 12,12]	12,52 [11,00; 14,04]	12,37 [10,36; 14,39]
Sexo						
	masculino	50,20 [47,86; 52,55]	43,82 [42,69; 44,96]	48,56 [46,58; 50,54]	43,75 [42,20; 45,31]	44,00 [42,21; 45,78]
	feminino	49,80 [47,45; 52,14]	56,18 [55,04; 57,31]	51,44 [49,46; 53,42]	56,25 [54,69; 57,80]	56,00 [54,22; 57,79]
Raça						
	branca	23,27 [20,58; 25,96]	30,83 [29,15; 32,50]	47,76 [45,03; 50,49]	64,34 [61,89; 66,80]	82,25 [80,20; 84,30]
	parda	66,82 [63,88; 69,77]	58,63 [56,95; 60,30]	41,94 [39,28; 44,60]	25,04 [22,97; 27,10]	13,26 [11,49; 15,04]
	preta	6,92 [5,48; 8,36]	9,57 [8,53; 10,61]	8,93 [7,43; 10,42]	8,31 [7,11; 9,51]	2,89 [2,17; 3,62]
	outras*	2,99 [2,08; 3,89]	0,98 [0,66; 1,29]	1,37 [0,77; 1,97]	2,31 [1,46; 3,17]	1,59 [0,94; 2,25]
Sabe ler e escrever						
	sim	62,06 [59,14; 64,98]	46,39 [44,56; 48,23]	71,34 [69,10; 73,59]	82,25 [80,39; 84,11]	81,80 [79,78; 83,82]
	não	37,94 [35,02; 40,86]	53,61 [51,77; 55,44]	28,66 [26,41; 30,90]	17,75 [15,89; 19,61]	18,20 [16,18; 20,22]

Continua

Característica		Norte % [IC 95%]	Nordeste % [IC 95%]	Região Centro-Oeste % [IC 95%]	Sudeste % [IC 95%]	Sul % [IC 95%]
Anos de estudo						
	≤4	76,35 [73,66; 79,04]	80,93 [79,46; 82,40]	69,55 [66,92; 72,19]	65,95 [63,27; 68,63]	66,87 [63,97; 69,77]
	>4 - ≤8	11,94 [9,94; 13,94]	8,30 [7,44; 9,16]	12,95 [11,22; 14,67]	13,14 [11,66; 14,61]	19,05 [17,00; 21,11]
	>8 - ≤11	7,88 [6,09; 9,68]	6,21 [5,43; 7,00]	8,44 [6,88; 10,00]	9,12 [7,79; 10,46]	7,11 [5,38; 8,84]
	>11	3,32 [2,21; 4,44]	4,16 [3,33; 4,99]	8,94 [7,30; 10,58]	11,58 [9,68; 13,48]	6,53 [4,70; 8,35]
	não determinado	0,50 [0,06; 0,94]	0,40 [0,23; 0,58]	0,13 [0,01; 0,25]	0,21 [0,04; 0,37]	0,44 [0,19; 0,68]
Pessoa de referência						
	sim	64,86 [62,79; 66,93]	65,66 [64,55; 66,77]	66,49 [64,70; 68,27]	64,18 [62,70; 65,67]	62,80 [61,11; 64,49]
	não	35,14 [33,07; 37,21]	34,34 [33,23; 35,45]	33,51 [31,73; 35,30]	35,82 [34,33; 37,30]	37,20 [35,51; 38,89]
Teve ganho monetário nos últimos 12 meses						
	sim	87,17 [85,42; 88,92]	91,16 [90,16; 92,15]	86,89 [85,18; 88,60]	84,99 [83,44; 86,53]	89,94 [88,53; 91,35]
	não	9,24 [7,83; 10,64]	6,68 [5,82; 7,54]	9,83 [8,52; 11,13]	12,26 [10,97; 13,56]	8,18 [6,95; 9,41]
	sem informação	3,60 [2,62; 4,57]	2,16 [1,74; 2,58]	3,29 [2,16; 4,41]	2,75 [1,84; 3,66]	1,88 [1,21; 2,55]
Tipo de rendimento recebido						
	previdência social	73,95 [71,40; 76,50]	82,39 [81,17; 83,61]	75,22 [72,92; 77,52]	76,27 [74,54; 78,00]	82,24 [80,45; 84,04]
	benefício social	3,26 [2,29; 4,22]	3,45 [2,95; 3,95]	1,17 [0,72; 1,62]	0,42 [0,20; 0,64]	0,64 [0,30; 0,98]
	emprego ou trabalho por conta própria	29,53 [26,56; 32,51]	21,90 [20,63; 23,16]	23,92 [21,61; 26,24]	23,49 [21,66; 25,32]	20,26 [18,28; 22,24]
	benefício relacionado ao vínculo empregatício	7,92 [6,39; 9,45]	5,82 [5,14; 6,50]	8,39 [6,90; 9,89]	9,81 [8,49; 11,14]	9,31 [7,94; 10,69]

Característica		Região				
		Norte % [IC 95%]	Nordeste % [IC 95%]	Centro-Oeste % [IC 95%]	Sudeste % [IC 95%]	Sul % [IC 5%]
Tipo de rendimento recebido						
aplicação financeira		6,33 [4,94; 7,71]	7,55 [6,64; 8,46]	10,22 [8,24; 12,20]	13,38 [11,87; 14,90]	21,24 [19,26; 23,21]
renda proveniente de aluguel		2,41 [1,48; 3,34]	2,50 [2,03; 2,98]	6,78 [5,28; 8,27]	5,45 [4,43; 6,48]	6,84 [5,22; 8,46]
empréstimo		9,19 [7,41; 10,96]	8,37 [7,46; 9,27]	4,61 [3,55; 5,66]	3,63 [2,80; 4,46]	4,29 [3,38; 5,21]
venda de ativo		2,16 [1,27; 3,04]	2,86 [2,19; 3,53]	1,35 [0,93; 1,76]	1,82 [1,29; 2,35]	2,67 [1,93; 3,41]
apoio financeiro familiar - conhecidos		3,22 [2,20; 4,24]	4,10 [3,54; 4,66]	3,08 [2,30; 3,85]	4,45 [3,62; 5,28]	4,08 [3,05; 5,11]
outros		0,88 [0,37; 1,40]	1,10 [0,76; 1,43]	0,97 [0,49; 1,46]	2,09 [1,46; 2,71]	1,46 [0,91; 2,00]
Tem plano de saúde						
sim		17,88 [14,83; 20,93]	14,96 [13,28; 16,64]	31,96 [29,05; 34,88]	41,15 [38,28; 44,03]	35,28 [32,17; 38,39]
não		82,12 [79,07; 85,17]	85,04 [83,36; 86,72]	68,04 [65,12; 70,95]	58,85 [55,97; 61,72]	68,04 [65,12; 70,95]

*outras: amarela, indígena, não sabe

5.2) Características familiares

Foram estudadas 56.091 famílias, dentre as quais 27,61% tinham idosos em sua composição (15.175). A Tabela 5 contém a distribuição das famílias sem idosos e com idosos.

Tabela 5 - Distribuição (%) dos arranjos familiares no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09

Tipo de arranjo familiar	Todas as famílias % [IC 95%]	Famílias com idosos % [IC 95%]
Famílias sem idosos	72,39 [71,69; 73,10]	-
Famílias com 1 idoso como pessoa de referência	15,07 [14,56; 15,59]	54,59 [53,28; 55,89]
Famílias com 1 casal de idosos	8,35 [7,94; 8,76]	30,25 [29,03; 31,48]
Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência	4,19 [3,91; 4,45]	15,16 [14,27; 16,05]

A Tabela 6 apresenta a distribuição das famílias sem e com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal *per capita* em saúde (US\$). Quanto à composição dos arranjos, observou-se que famílias sem idosos possuíam maior número médio de componentes (3,42 contra 2,98) e a frequência crianças <5 anos foi 3,20 vezes mais frequente se comparados às famílias com idosos.

A renda mensal *per capita* das famílias com idosos foi em torno de US\$ 240,00 mais alta que a renda mensal *per capita* das famílias sem idosos (US\$ 984,42 contra US\$ 745,37). A renda mensal *per capita* recebida por famílias residentes na área urbana é superior à renda mensal *per capita* recebida por famílias residentes na área rural em ambos os arranjos, porém os valores apresentados pelas famílias com idosos são superiores aos das famílias sem idosos.

Os valores de renda mensal *per capita* por região das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul são superiores aos valores recebidos pelas famílias residentes nas regiões Norte e Nordeste em ambos os arranjos.

Novamente, os valores recebidos pelas famílias com idosos foram maiores do que aqueles recebidos pelas famílias sem idosos, porém as diferenças não foram significativas para todas as regiões.

A distribuição dos valores da renda *per capita* por quintos apresentou valores semelhantes entre as famílias sem e com idosos, a não ser para o quinto mais elevado, que tem um valor médio maior nas famílias com idosos.

A frequência de recebimentos provenientes da previdência social (87,60%) em famílias com idosos foi quase 6,0 vezes maior que a observada em famílias sem idosos, que declararam mais frequentemente receber rendimentos oriundos de benefício social (17,41%), emprego ou trabalho por conta própria (93,85%) e benefício relacionado ao vínculo empregatício (60,14%).

Em relação às famílias sem idosos*, 80,02% realizaram despesas monetárias em saúde. Dentre as famílias com idosos**, 85,75% realizaram este tipo de despesa.

Famílias com idosos apresentaram gasto em saúde mensal *per capita* 2,40 vezes maior (US\$ 70,47) que famílias sem idosos (US\$ 29,77), considerando-se o total de famílias.

*40.687 famílias, pois dentre as 40.916 famílias sem idosos presentes no banco "Morador", 229 não tiveram seus gastos em saúde pesquisados, ou seja, não constavam no banco "Despesas Individuais". POF 2008-09.

**15.022 famílias, pois dentre as 15.175 famílias com idosos presentes no banco "Morador", 153 não tiveram seus gastos em saúde pesquisados. POF 2008-09.

Tabela 6 - Distribuição (%) das famílias sem e com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal *per capita* em saúde (US\$). Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica		Famílias sem idosos % [IC 95%]	Famílias com idosos % [IC 95%]
Número médio de componentes (n)		3,42 [3,39; 3,44]	2,98 [2,93; 3,02]
Presença de criança <5 anos	sim	24,57 [23,82; 25,32]	7,59 [6,97; 8,20]
	não	75,43 [74,68; 76,18]	92,41 [91,80; 93,03]
Área	urbana	84,83 [84,18; 85,48]	83,34 [82,48; 84,20]
	rural	15,17 [14,52; 15,82]	16,66 [15,80; 17,52]
Região	Norte	7,45 [7,08; 7,81]	5,22 [4,85; 5,59]
	Nordeste	25,79 [24,96; 26,61]	26,98 [25,98; 27,99]
	Centro-Oeste	7,98 [7,60; 8,36]	6,50 [6,12; 6,89]
	Sudeste	43,55 [42,40; 44,70]	45,51 [44,13; 46,90]
	Sul	15,24 [14,64; 15,85]	15,78 [14,98; 16,58]
Renda mensal <i>per capita</i>		745,37 [715,33; 775,41]	984,42 [919,98; 1048,86]
Renda mensal <i>per capita</i> por área	urbana	815,37 [780,49; 850,25]	1079,92 [1003,68; 1156,17]
	rural	353,82 [334,61; 373,02]	506,70 [473,79; 539,61]

Continua

Característica	Famílias sem idosos % [IC 95%]	Famílias com idosos % [IC 95%]
Renda mensal <i>per capita</i> por região		
Norte	512,75 [467,23; 558,28]	581,51 [508,98; 654,03]
Nordeste	438,29 [410,13; 466,45]	550,37 [512,64; 588,10]
Centro-Oeste	769,90 [687,17; 852,63]	1058,00 [855,70; 1260,30]
Sudeste	919,53 [858,87; 980,20]	1266,88 [1138,06; 1395,70]
Sul	868,05 [811,57; 924,53]	1014,89 [911,91; 1117,87]
Quintis de renda mensal <i>per capita</i>		
1	119,80 [118,51; 121,09]	136,36 [133,57; 139,16]
2	268,06 [266,69; 269,43]	269,35 [267,25; 271,44]
3	444,64 [442,54; 446,75]	443,72 [440,98; 446,46]
4	742,66 [737,77; 747,55]	747,77 [740,35; 755,18]
5	2363,76 [2253,84; 2473,69]	2720,23 [2498,92; 2941,53]
Tipo de rendimento recebido		
previdência social	14,88 [14,31; 15,45]	87,60 [86,77; 88,43]
benefício social	17,41 [16,81; 18,01]	7,13 [6,61; 7,66]
emprego ou trabalho por conta própria	93,85 [93,49; 94,22]	60,87 [59,55; 62,19]
benefício relacionado ao vínculo empregatício	60,14 [59,26; 61,02]	33,42 [32,06; 34,78]
aplicação financeira	20,61 [19,86; 21,36]	22,79 [21,60; 23,99]
renda proveniente de aluguel	4,19 [3,86; 4,53]	7,66 [6,78; 8,53]
empréstimo	7,62 [7,11; 8,13]	8,95 [8,26; 9,64]
venda de ativo	5,81 [5,36; 6,25]	4,59 [4,06; 5,12]
apoio financeiro familiar - conhecidos	11,01 [10,53; 11,49]	9,22 [8,48; 9,97]
outros	9,61 [8,91; 10,31]	5,56 [4,78; 6,35]

Característica	Famílias sem idosos % [IC 95%]	Famílias com idosos % [IC 95%]
Realizou despesa monetária em saúde*		
sim	82,29 [81,59; 82,99]	87,00 [86,12; 87,88]
não	17,71 [17,01; 18,41]	13,00 [12,12; 13,88]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> * (todas as famílias)*	29,77 [27,98; 31,56]	70,47 [64,59; 76,34]

*40.687 famílias sem idosos e 15.022 famílias com idosos.

A Tabela 7 apresenta a distribuição dos tipos de arranjos familiares com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal *per capita* em saúde (US\$).

Em relação à composição, famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência apresentaram maior número médio de membros (4,13) e a frequência de crianças <5 anos é 2,50 maiores (15,63%) se comparadas às demais famílias com idosos.

A renda mensal *per capita* foi maior para as famílias com 1 idoso (US\$ 1057,94) ou com um casal de idosos (US\$ 974,64) do que nas famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência (US\$ 739,19), e nas distribuições por quinto de renda os valores se diferenciaram apenas para o quinto de renda superior, com menor valor para as famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência.

Os valores da renda mensal *per capita* por área foram superiores nas famílias que residiam em áreas urbanas em comparação às da área rural em todos os arranjos, porém os valores foram significativamente maiores nas famílias com 1 idoso como pessoa de referência e com 1 casal de idosos em comparação às famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência.

Em relação às regiões, os valores de renda mensal *per capita* nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul foram superiores aos valores recebidos pelas famílias residentes nas regiões Norte e Nordeste em todos os arranjos. Ao comparar os arranjos, verificou-se que as diferenças não foram significativas para todas as regiões.

Quanto à estrutura de renda das famílias, verificou-se que famílias com 1 casal de idosos declararam com mais frequência receber rendimentos provenientes da previdência social (94,05%) em comparação aos outros dois arranjos. Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência declararam mais frequentemente receber rendimentos oriundos de benefício social (11,82%), emprego ou trabalho por conta própria (84,83%) e benefício relacionado ao vínculo empregatício (53,52%) em relação aos demais arranjos.

Famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e famílias com 1 casal de idosos apresentaram gastos mensais em saúde *per capita* próximos, respectivamente US\$ 72,99 e US\$ 76,11, e maiores do que famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência (US\$ 50,24)

Tabela 7 - Distribuição (%) dos tipos de arranjos familiares com idosos segundo características demográficas, econômicas, tipo e valor de gastos mensal *per capita* em saúde (US\$). Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Número médio de componentes (n)	2,58 [2,52; 2,63]	3,11 [3,04; 3,18]	4,13 [4,01; 4,25]
Presença de criança <5 anos			
sim	6,11 [5,45; 6,77]	6,22 [5,17; 7,26]	15,63 [13,47; 17,80]
não	93,89 [93,23; 94,55]	93,78 [92,74; 94,83]	84,37 [82,20; 86,53]
Área			
urbana	84,67 [83,70; 85,64]	80,71 [79,02; 82,40]	83,79 [81,74; 85,85]
rural	15,33 [14,36; 16,30]	19,29 [17,60; 20,98]	16,21 [14,15; 18,26]
Região			
Norte	5,43 [4,95; 5,90]	4,48 [3,90; 5,05]	5,96 [5,02; 6,89]
Nordeste	27,83 [26,53; 29,13]	25,75 [23,97; 27,53]	26,39 [24,00; 28,78]
Centro-Oeste	6,97 [6,42; 7,52]	5,65 [5,02; 6,28]	6,53 [5,60; 7,46]
Sudeste	44,77 [42,96; 46,57]	47,69 [45,17; 50,20]	43,87 [40,40; 47,34]
Sul	15,01 [13,94; 16,08]	16,44 [14,90; 17,97]	17,24 [15,08; 19,41]
Renda mensal <i>per capita</i>	1057,94 [957,87; 1158,01]	974,64 [886,84; 1062,44]	739,19 [648,42; 829,95]
Renda mensal <i>per capita</i> por área			
urbana	1157,84 [1040,87; 1274,82]	1081,04 [974,69; 1187,39]	794,26 [687,72; 900,79]
rural	506,11 [465,82; 546,40]	529,52 [468,30; 590,74]	454,49 [371,57; 537,42]

Continua

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Renda mensal <i>per capita</i> por região			
Norte	566,64 [509,59; 623,69]	622,54 [443,35; 801,72]	568,77 [432,08; 705,46]
Nordeste	552,16 [507,07; 597,25]	569,23 [505,71; 632,76]	506,84 [423,44; 590,23]
Centro-Oeste	1127,56 [891,41; 1363,72]	1134,96 [808,93; 1460,99]	658,00 [556,35; 759,64]
Sudeste	1393,73 [1189,56; 1597,90]	1213,95 [1046,03; 1381,86]	915,65 [721,42; 1109,88]
Sul	1139,56 [941,73; 1337,40]	956,31 [843,49; 1069,14]	735,52 [649,76; 821,28]
Quintis de renda mensal <i>per capita</i>			
1	134,71 [131,14; 138,27]	146,71 [142,58; 150,84]	132,12 [125,08; 139,16]
2	268,06 [264,97; 271,15]	274,60 [271,15; 278,05]	264,10 [259,49; 268,72]
3	443,40 [439,68; 447,12]	443,13 [438,40; 447,86]	446,54 [439,04; 454,03]
4	750,67 [741,30; 760,04]	742,64 [728,18; 757,10]	747,02 [728,82; 765,22]
5	2868,42 [2527,98; 3208,87]	2649,92 [2358,88; 2940,96]	2179,09 [1772,54; 2585,65]
Tipo de rendimento recebido			
previdência social	85,24 [83,99; 86,50]	94,05 [92,89; 95,20]	83,25 [81,00; 85,50]
benefício social	7,78 [7,05; 8,51]	3,62 [2,98; 4,26]	11,82 [9,99; 13,64]
emprego ou trabalho por conta própria	57,21 [55,51; 58,91]	55,46 [53,05; 57,88]	84,83 [82,54; 87,13]
benefício relacionado ao vínculo empregatício	30,40 [28,75; 32,05]	28,79 [26,49; 31,08]	53,52 [50,30; 56,74]
aplicação financeira	20,69 [19,18; 22,21]	26,21 [24,08; 28,34]	23,55 [20,85; 26,25]
renda proveniente de aluguel	7,03 [5,88; 8,18]	8,96 [7,41; 10,50]	7,31 [5,52; 9,11]
empréstimo	8,33 [7,46; 9,21]	9,48 [8,21; 10,74]	10,12 [8,32; 11,92]
venda de ativo	4,25 [3,58; 4,92]	5,46 [4,41; 6,50]	4,10 [3,13; 5,07]
apoio financeiro familiar - conhecidos	9,29 [8,37; 10,21]	9,32 [7,87; 10,76]	8,81 [7,04; 10,59]
outros	4,96 [4,13; 5,79]	5,32 [3,96; 6,67]	8,23 [6,11; 10,35]

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Realizou despesa monetária em saúde*			
sim	84,24 [83,06; 85,41]	90,02 [88,53; 91,51]	90,85 [89,02; 92,68]
não	15,76 [14,59; 16,94]	9,98 [8,49; 11,47]	9,15 [7,32; 10,98]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> (todas as famílias)*	72,99 [64,10; 81,88]	76,11 [68,57; 83,66]	50,24 [41,23; 59,25]

*40.687 famílias sem idosos e 15.022 famílias com idosos.

5.3) Gasto em saúde

A Tabela 8 apresenta as frequências (%) de despesas monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos. De modo geral, as faixas de renda dos três arranjos apresentaram valores próximos quanto à realização de despesa monetária em saúde. Apenas os valores dos ICs dos dois últimos quintos das famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência não se sobrepuseram em comparação aos demais ICs do mesmo arranjo. Nas famílias com 1 casal de idosos, somente o IC do último quinto não se sobrepôs aos demais do mesmo arranjo.

Os ICs das frequências de realização de despesas monetárias nas áreas urbana e rural das famílias com 1 casal de idosos se sobrepuseram, assim como os ICs das famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência.

Observou-se que as frequências de despesas monetárias em saúde apresentaram valores próximos em todas as regiões nos três tipos de arranjos.

A Tabela 9 contém as frequências (%) de despesas não monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos (26,59% do total das famílias realizaram este tipo de despesa; dado não mostrado).

Nos três arranjos familiares, o último quinto e as regiões Norte e Centro-Oeste foram os grupos que declararam ter realizado este tipo de despesa com menor frequência, e as áreas urbana e rural apresentaram ICs que se sobrepuseram.

Os valores de gasto em saúde mensal *per capita* positivos são apresentados na Tabela 10. Os ICs dos dois primeiros quintos se sobrepuseram, a área urbana apresentou valor bastante superior à área rural e as regiões Norte e Nordeste valores inferiores às demais regiões nos três arranjos familiares.

A proporção da despesa monetária em saúde mensal na renda familiar total mensal foi superior à 8,00% em todos os arranjos. O gasto em saúde mensal correspondeu a 4,60% [4,46; 4,74] da renda familiar total mensal em famílias sem idosos (dados não mostrados).

A Tabela 11 contém os valores de gasto mensal em saúde *per capita* dos itens de saúde de acordo com os arranjos familiares com idosos considerando-se o total de famílias. Em todos os arranjos, os itens com os quais as famílias mais gastaram foram os medicamentos e os planos de saúde.

Tabela 8 – Distribuição (%) de despesas monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Despesa monetária em saúde por quintos de renda			
1	76,13 [72,71; 79,54]	81,42 [76,61; 86,23]	82,11 [77,06; 87,16]
2	80,60 [77,91; 83,29]	87,06 [83,74; 90,37]	89,77 [86,57; 92,97]
3	79,42 [76,92; 81,91]	86,63 [83,41; 89,84]	89,64 [85,31; 93,96]
4	86,75 [84,49; 89,01]	90,95 [87,91; 93,98]	95,49 [92,41; 98,56]
5	91,52 [89,31; 93,72]	97,44 [95,42; 99,45]	94,06 [89,38; 98,75]
Despesa monetária em saúde por área			
urbana	85,12 [83,81; 86,42]	90,09 [88,34; 91,84]	91,08 [88,97; 93,19]
rural	78,34 [75,68; 81,01]	89,18 [86,80; 91,55]	87,82 [84,16; 91,49]
Despesa monetária em saúde por região			
Norte	82,14 [79,01; 85,27]	87,49 [83,88; 91,10]	92,07 [88,09; 96,06]
Nordeste	81,42 [79,58; 83,25]	90,01 [88,09; 91,94]	89,68 [87,18; 92,18]
Centro-Oeste	82,79 [80,13; 85,44]	91,53 [88,84; 94,22]	88,05 [83,76; 92,34]
Sudeste	84,78 [82,62; 86,95]	88,89 [86,17; 91,61]	89,83 [86,10; 93,55]
Sul	88,18 [85,79; 90,58]	92,84 [90,09; 95,58]	94,13 [91,45; 96,82]

Tabela 9 - Distribuição (%) de despesas não monetárias em saúde nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Despesa não monetária em saúde	28,62 [27,04; 30,20]	31,89 [29,51; 34,26]	30,61 [27,53; 33,68]
Despesa não monetária em saúde por quintos de renda			
1	31,88 [27,88; 35,87]	28,71 [22,50; 34,92]	29,58 [22,89; 36,26]
2	32,98 [29,75; 36,22]	35,99 [31,73; 40,25]	34,95 [29,37; 40,54]
3	32,00 [29,02; 34,98]	38,24 [33,93; 42,54]	34,22 [27,85; 40,59]
4	31,06 [27,62; 34,50]	35,80 [30,77; 40,82]	32,58 [25,44; 39,72]
5	18,78 [15,74; 21,81]	17,76 [13,11; 22,41]	19,65 [12,94; 26,35]
Despesa não monetária em saúde por área			
urbana	27,93 [26,16; 29,70]	31,07 [28,35; 33,79]	30,43 [26,95; 33,91]
rural	32,44 [29,30; 35,58]	35,32 [30,71; 39,93]	31,50 [25,60; 37,40]
Despesa não monetária em saúde por região			
Norte	16,38 [13,02; 19,74]	20,80 [16,20; 25,40]	12,45 [8,04; 16,87]
Nordeste	30,79 [28,42; 33,16]	32,09 [28,64; 35,55]	27,18 [23,20; 31,15]
Centro-Oeste	16,26 [13,62; 18,91]	22,61 [18,23; 27,00]	20,34 [15,35; 25,33]
Sudeste	31,05 [28,10; 34,00]	35,52 [31,29; 39,75]	35,80 [29,69; 41,91]
Sul	27,52 [24,14; 30,90]	27,22 [22,50; 31,94]	32,72 [26,49; 38,95]

Tabela 10 – Gasto mensal em saúde *per capita* dos arranjos familiares com idosos considerando-se apenas as famílias que tiveram gasto positivo. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos% [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> *	86,81 [76,41; 97,21]	84,65 [76,39; 92,91]	55,48 [45,66; 65,30]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> * por quintos de renda			
1	23,10 [-1,74; 47,94]	16,28138 [10,97; 21,59]	13,23 [8,40; 18,07]
2	20,00 [17,99; 22,01]	23,49561 [20,99; 26,00]	17,62 [14,21; 21,02]
3	35,44 [32,76; 38,12]	42,24789 [37,90; 46,60]	40,68 [32,19; 49,16]
4	71,49 [60,41; 82,57]	76,24373 [66,40; 86,09]	57,54 [48,99; 66,09]
5	204,17 [171,82; 236,51]	197,3846 [171,19; 223,58]	145,52 [100,64; 190,40]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> * por área			
urbana	95,41 [83,39; 107,4439]	95,30 [85,35; 105,26]	59,95 [48,38; 71,51]
rural	35,14 [30,86; 39,41145]	39,40 [35,18; 43,62]	31,51 [26,35; 36,66]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> * por região			
Norte	29,67 [25,81; 33,53]	51,32 [30,52; 72,12]	25,27 [19,28; 31,26]
Nordeste	41,66 [33,61; 49,70]	40,84 [35,82; 45,86]	32,42 [26,99; 37,86]
Centro-Oeste	79,50 [64,76; 94,24]	92,76 [69,18; 116,34]	42,80 [34,86; 50,73]
Sudeste	121,25 [99,76; 142,73]	107,41 [92,47; 122,36]	55,42 [44,17; 66,68]
Sul	87,57 [72,65; 102,49]	92,95 [74,53; 111,37]	75,35 [53,76; 96,95]
Proporção da despesa monetária mensal em saúde na renda familiar total mensal	9,67 [4,39; 14,96]	8,32 [7,85; 8,79]	9,20 [4,89; 13,50]

*valores em dólares americanos 2009

Tabela 11 – Gasto mensal em saúde *per capita* dos itens de saúde de acordo com os arranjos familiares com idosos considerando-se o total de famílias. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Gasto em saúde mensal <i>per capita</i> *			
medicamento	30,96 [28,59; 33,33]	33,39 [30,94; 35,85]	21,82 [19,59; 24,05]
plano médico e/ou odontológico	26,39 [22,23; 30,55]	28,52 [23,42; 33,63]	14,49 [11,73; 17,25]
procedimento	5,53 [0,36; 10,70]	3,58 [1,92; 5,25]	3,86 [1,25; 6,47]
consulta	4,84 [3,40; 6,29]	3,53 [2,80; 4,26]	3,04 [1,09; 5,00]
produto médico	2,79 [1,56; 4,03]	3,21 [2,44; 3,98]	3,41 [0,94; 5,88]
exame	1,70 [1,39; 1,90]	2,41 [1,90; 2,91]	2,10 [1,36; 2,83]
outro	0,43 [0,26; 0,60]	0,77 [0,40; 1,14]	0,84 [-0,32; 1,10]
internação	0,31 [0,05; 0,57]	0,65 [0,27; 1,03]	0,61 [0,08; 1,14]
cosmético	0,04 [0,02; 0,05]	0,02 [0,01; 0,03]	0,06 [0,02; 0,09]
cuidador	0,04 [-0,03; 0,10]	-	-
clínica	0,01 [-0,00; 0,01]	0,02 [-0,01; 0,05]	0,01 [-0,01; 0,04]
aluguel reparo conserto	0,00 [0,00; 0,00]	0,01 [-0,07; 0,02]	0,01 [-0,01; 0,02]

*valores em dólares americanos 2009

4) Gasto em medicamentos

A Tabela 12 apresenta as distribuições das despesas monetárias em medicamentos nos arranjos familiares com idosos.

Famílias com 1 casal de idosos e com 1 idoso não considerado pessoa de referência apresentaram despesa monetária em medicamentos maior em comparação às famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência.

Nos três arranjos, os quintos apresentaram frequências semelhantes de realização de despesa monetária em medicamentos. Famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência foi o único arranjo cuja frequência despesa monetária em medicamentos entre as áreas foi diferente.

A maior parte das regiões apresentou frequências semelhantes de aquisição monetária de medicamentos em todos os arranjos. Em relação às classes terapêuticas, famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e com 1 idoso não considerado pessoa de referência compraram mais medicamentos analgésicos, e famílias com 1 casal de idosos, medicamentos do sistema cardiovascular.

As proporções da despesa monetária em medicamentos na renda familiar total mensal foram semelhantes entre os três arranjos, assim como as proporções da despesa monetária em medicamentos no gasto em saúde mensal.

A Tabela 13 apresenta as distribuições das despesas não monetárias em medicamentos estratificadas pelos arranjos com idosos.

As frequências de despesa não monetária em medicamentos foram semelhantes em todos os arranjos, e o último quinto apresentou valores de frequência inferiores aos demais.

As famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência apresentou distribuição de despesa não monetária em medicamentos diferentes entre as áreas. Em todos os arranjos, famílias residentes nas regiões Norte e Centro-Oeste relataram menor frequência de aquisição não monetária de

medicamentos, e os medicamentos mais adquiridos por esta modalidade foram os do sistema cardiovascular, trato alimentar e metabolismo, analgésicos e pertencentes ao sistema nervoso.

O gasto mensal em medicamentos *per capita* dos arranjos familiares com idosos considerando-se apenas as famílias que tiveram gasto positivo é apresentado na Tabela 14. Famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e com 1 casal de idosos apresentaram valores de gasto em medicamento mensal *per capita* superiores às famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência.

A menor parte dos ICs dos valores de gasto em medicamentos se sobrepõem nos quintos de renda nos três arranjos, ou seja, a maior parte dos valores apresentados são diferentes, em ordem crescente de gasto (do menor quinto para o maior). Em todos os arranjos, famílias da área urbana gastaram mais com medicamentos do que as que residiam na área rural e famílias das regiões Norte e Nordeste apresentaram menor valor de gasto *per capita* em comparação às famílias das outras regiões.

Tabela 12 – Distribuição (%) de despesas monetárias em medicamentos nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência% [IC 95%]
Despesa monetária em medicamentos	78,30 [76,96; 79,64]	85,12 [83,32; 86,92]	85,82 [83,58; 88,05]
Despesa monetária em medicamentos por quintos de renda			
1	72,75 [69,22; 76,28]	78,35 [73,11; 83,58]	79,71 [74,31; 85,12]
2	75,87 [72,87; 78,87]	84,90 [81,49; 88,31]	85,65 [81,66; 89,64]
3	74,14 [71,43; 76,85]	81,69 [78,15; 85,22]	86,97 [82,37; 91,57]
4	80,25 [77,44; 83,06]	85,04 [81,04; 89,04]	88,71 [83,60; 93,83]
5	84,25 [81,54; 86,96]	91,42 [88,09; 94,76]	86,54 [80,32; 92,75]
Despesa monetária em medicamentos por área			
urbana	79,06 [77,56; 80,56]	84,84 [82,70; 86,97]	86,16 [83,62; 88,71]
rural	74,09 [71,43; 76,75]	86,32 [83,63; 89,01]	84,01 [79,76; 88,26]
Despesa monetária em medicamentos por região			
Norte	77,73 [74,13; 81,33]	85,13 [81,04; 89,23]	88,79 [84,24; 93,33]
Nordeste	78,21 [76,29; 80,13]	86,95 [84,77; 89,13]	87,26 [84,49; 90,02]
Centro-Oeste	77,89 [75,02; 80,77]	85,67 [82,00; 89,33]	81,63 [76,68; 86,59]
Sudeste	76,99 [74,49; 79,49]	82,49 [79,17; 85,81]	82,88 [78,42; 87,34]
Sul	82,73 [79,96; 85,50]	89,74 [86,65; 92,83]	91,65 [88,35; 94,95]

Continua

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Despesa monetária em medicamentos por classe terapêutica			
analgésico	36,14 [34,47; 37,80]	39,79 [37,53; 42,06]	47,81 [44,76; 50,86]
sistema cardiovascular	34,72 [33,00; 36,45]	48,19 [45,86; 50,52]	39,96 [36,75; 43,17]
trato alimentar e metabolismo	28,03 [26,48; 29,59]	36,28 [34,07; 38,50]	34,90 [31,79; 38,00]
sistema músculo esquelético	14,17 [13,09; 15,26]	18,93 [17,04; 20,82]	19,63 [17,09; 22,18]
sistema respiratório	13,32 [12,13; 14,51]	15,18 [13,55; 16,81]	17,57 [15,16; 19,97]
sistema nervoso	13,23 [12,04; 14,41]	18,29 [16,54; 20,03]	19,60 [17,01; 22,19]
indeterminado	11,40 [10,25; 12,56]	14,01 [12,44; 15,58]	16,80 [14,39; 19,20]
anti-infeccioso	6,44 [5,69; 7,20]	7,67 [6,48; 8,87]	10,82 [8,80; 12,83]
sistema geniturinário e hormônios	5,07 [4,34; 5,80]	5,98 [4,95; 7,01]	9,49 [7,62; 11,37]
oftalmológico	4,73 [4,06; 5,40]	7,65 [6,34; 8,96]	5,83 [4,33; 7,33]
dermatológico	4,41 [3,76; 5,05]	6,00 [4,94; 7,06]	6,29 [4,74; 7,84]
medicamento da medicina complementar	2,58 [2,05; 3,11]	2,81 [2,17; 3,45]	2,63 [1,56; 3,70]
medicamento para curativo	0,68 [0,40; 0,96]	1,26 [0,65; 1,88]	0,83 [0,36; 1,30]
otológico	0,56 [0,32; 0,80]	0,48 [0,22; 0,74]	0,91 [0,39; 1,44]
sangue	0,37 [0,19; 0,56]	0,99 [0,49; 1,49]	0,50 [-0,07; 1,07]
antineoplásico	0,27 [0,06; 0,47]	0,30 [0,05; 0,56]	0,95 [0,06; 1,84]
vacina	0,01 [0,00; 0,02]	0,30 [-0,08; 0,68]	0,21 [-0,15; 0,57]
Proporção da despesa monetária em medicamentos na renda familiar total mensal	4,69 [3,48; 5,90]	4,78 [4,50; 5,05]	4,71 [3,47; 5,96]
Proporção da despesa monetária em medicamentos no gasto em saúde mensal	68,67 [67,13; 70,21]	66,76 [64,87; 68,65]	67,14 [64,67; 69,60]

Tabela 13 - Distribuição (%) de despesas não monetárias em medicamentos nos arranjos familiares com idosos. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Despesa não monetária em medicamentos	27,98 [26,40; 29,55]	31,78 [29,40; 34,15]	30,18 [27,12; 33,24]
Despesa não monetária em medicamentos por quintos de renda			
1	30,44 [26,49; 34,39]	28,71 [22,50; 34,92]	29,02 [22,35; 35,69]
2	32,95 [29,72; 36,18]	35,84 [31,58; 40,10]	34,40 [28,82; 39,97]
3	31,38 [28,39; 34,38]	38,20 [33,90; 42,51]	33,94 [27,57; 40,30]
4	30,10 [26,73; 33,46]	35,50 [30,47; 40,52]	31,88 [24,76; 39,01]
5	18,40 [15,32; 21,49]	17,76 [13,11; 22,41]	19,65 [12,94; 26,35]
Despesa não monetária em medicamentos por área			
urbana	27,21 [25,44; 28,97]	31,00 [28,27; 33,72]	30,00 [26,52; 33,47]
rural	32,23 [29,09; 35,38]	35,07 [30,45; 39,68]	31,13 [25,25; 37,01]
Despesa não monetária em medicamentos por região			
Norte	15,31 [12,00; 18,61]	19,93 [15,40; 24,46]	10,30 [6,29; 14,30]
Nordeste	30,47 [28,10; 32,83]	31,96 [28,51; 35,41]	26,61 [22,65; 30,57]
Centro-Oeste	16,12 [13,48; 18,76]	22,20 [17,84; 26,56]	20,34 [15,35; 25,33]
Sudeste	30,17 [27,23; 33,12]	35,49 [31,26; 39,72]	35,64 [29,53; 41,74]
Sul	26,92 [23,53; 30,30]	27,22 [22,50; 31,94]	32,28 [26,08; 38,47]

Continua

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Despesa não monetária em medicamentos por classe terapêutica			
sistema cardiovascular	16,49 [15,21; 17,76]	22,57 [20,49; 24,64]	17,45 [15,06; 19,84]
trato alimentar metabolismo	6,87 [6,04; 7,70]	10,47 [9,01; 11,94]	8,73 [6,80; 10,67]
analgésico	4,80 [4,00; 5,60]	4,73 [3,78; 5,68]	6,10 [4,58; 7,63]
sistema nervoso	4,31 [3,63; 4,99]	4,93 [3,90; 5,96]	5,65 [4,17; 7,13]
sistema músculo esquelético	2,19 [1,67; 2,70]	2,73 [1,92; 3,54]	3,48 [2,17; 4,79]
sistema respiratório	1,74 [1,19; 2,28]	1,87 [1,20; 2,55]	1,58 [0,90; 2,26]
indeterminado	1,62 [1,15; 2,09]	1,51 [0,76; 2,25]	1,59 [0,86; 2,33]
medicamento da medicina complementar	1,51 [1,18; 1,85]	1,44 [0,92; 1,95]	1,90 [1,04; 2,75]
anti-infeccioso	1,13 [0,75; 1,51]	1,48 [0,93; 2,03]	1,50 [0,73; 2,28]
sistema geniturinário e hormônios	1,02 [0,67; 1,36]	1,13 [0,52; 1,74]	0,66 [0,23; 1,08]
dermatológico	0,34 [0,14; 0,54]	0,44 [0,17; 0,70]	0,14 [-0,04; 0,33]
vacina	0,32 [0,14; 0,50]	0,12 [0,02; 0,22]	0,05 [-0,05; 0,14]
oftalmológico	0,27 [0,13; 0,42]	0,17 [0,00; 0,34]	0,50 [-0,05; 1,05]
antineoplásico	0,08 [0,00; 0,16]	0,13 [0,03; 0,24]	0,45 [0,00; 0,91]
sangue	0,06 [0,00; 0,11]	0,24 [0,02; 0,46]	0,14 [-0,07; 0,35]
medicamento para curativo	0,05 [0,00; 0,10]	0,04 [-0,02; 0,10]	0,16 [-0,06; 0,38]
otológico	0,01 [-0,01; 0,04]	0,03 [-0,02; 0,07]	-

Tabela 14 – Gasto mensal em medicamentos *per capita* dos arranjos familiares com idosos considerando-se apenas as famílias que tiveram gasto positivo. Pesquisa de Orçamentos Familiares, Brasil, 2008-09

Característica	Famílias com 1 idoso como pessoa de referência % [IC 95%]	Famílias com 1 casal de idosos % [IC 95%]	Famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência % [IC 95%]
Gasto em medicamento mensal <i>per capita</i> *	39,55 [36,70; 42,40]	39,23 [36,45; 42,06]	25,43 [23,01; 27,84]
Gasto em medicamento mensal <i>per capita</i> * por quintos de renda			
1	10,58 [4,71; 16,44]	11,01 [8,48; 13,54]	9,09 [7,45; 10,74]
2	15,84 [13,95; 17,73]	18,01 [16,00; 20,03]	14,29 [12,13; 16,44]
3	26,79 [24,54; 29,05]	29,13 [26,36; 31,90]	23,36 [19,43; 27,29]
4	43,25 [36,64; 49,86]	43,21 [37,69; 48,73]	29,43 [24,51; 34,35]
5	71,22 [63,58; 78,86]	68,56 [60,31; 76,80]	49,52 [41,24; 57,80]
Gasto em medicamento mensal <i>per capita</i> * por área			
urbana	42,23 [38,95; 45,51]	42,62 [39,29; 45,96]	26,74 [23,93; 29,54]
rural	23,71 [21,38; 26,05]	25,20 [22,98; 27,42]	18,48 [15,59; 21,36]
Gasto em medicamento mensal <i>per capita</i> * por região			
Norte	19,20 [17,01; 21,40]	26,53 [18,87; 34,19]	15,22 [12,02; 18,41]
Nordeste	21,81 [19,69; 23,93]	23,38 [21,31; 25,44]	17,15 [14,91; 19,40]
Centro-Oeste	43,23 [37,32; 49,14]	43,27 [37,04; 49,49]	26,18 [21,65; 30,72]
Sudeste	48,95 [43,49; 54,42]	46,49 [41,32; 51,66]	31,17 [26,17; 36,16]
Sul	49,71 [42,22; 57,21]	45,58 [40,00; 51,17]	27,39 [22,69; 32,09]

*valores em dólares americanos 2009

5.5) Modelos de duas partes

Para investigar os fatores associados aos gastos em medicamentos por famílias com idosos, adotou-se como variável dependente o valor do gasto mensal em medicamentos *per capita* dessas famílias.

As seguintes variáveis independentes foram selecionadas de acordo com revisão de literatura e disponibilidade das informações nos bancos de dados da POF 2008-09: faixa de renda, número de idosos, área, região, idoso tem plano de saúde e presença de criança <5 anos^{59, 60, 74, 99, 103, 105, 107, 108, 111-14}.

As variáveis "idoso recebe previdência social" e "presença de despesa não monetária em medicamentos" não foram encontradas em modelos de regressão em outros estudos, porém foram incluídas. Ponderou-se que as informações de ambas eram interessantes, pois dizem respeito ao acesso a políticas de seguridade social no contexto nacional.

Os valores de renda e despesas em reais também foram convertidos em dólares norte-americanos com base na paridade de poder de compra (PPP 2009: US\$ 1,00 = R\$ 1,294)⁹⁶.

A elaboração do modelo foi realizada em três etapas.

Em primeiro lugar, realizou-se análise univariada para todas as variáveis independentes, sendo que o critério para a seleção da variável para o modelo múltiplo foi o coeficiente apresentar valor de $p < 0,20$. Entretanto, todas as variáveis apresentaram valor de $p < 0,20$ e foram selecionadas para a inclusão no modelo múltiplo.

Em segundo lugar, os valores de t das variáveis foram ordenados de modo decrescente para que fosse estabelecida uma ordem de inclusão e elaborou-se modelo múltiplo com estratégia de modelagem do tipo *forward*. (Tabela 15).

Ao longo da concepção do modelo múltiplo, excluíram-se as variáveis "área", devido à perda da significância após a inclusão da variável "faixa de renda" (valor de $p = 0,542$), e "número de idosos", também devido à perda da significância (valor de $p = 0,831$).

Por último, após a escolha do modelo múltiplo, foi obtido o modelo final que apresenta o efeito incremental das análises combinadas do modelo de duas partes (Tabela 16).

A despesa mensal *per capita* com medicamentos mais elevada em famílias com idosos mostrou associação significativa com residir nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, ter pelo menos 1 idoso com plano de saúde, ter pelo menos 1 idoso recebendo benefício da previdência social e ter renda mensal no segundo, terceiro e quarto quartos de renda mensal *per capita*.

A presença de crianças com menos de 5 anos de idade e a realização de despesa não monetária, isto é, a aquisição gratuita de medicamentos, se mostraram associadas ao menor gasto mensal com medicamentos *per capita*.

O modelo múltiplo final apresentou valor de $p < 0,01$.

Tabela 15 - Relação de variáveis incluídas no modelo múltiplo e suas características

Variável	Tipo de variável	Definição	Referência	Contraste	Ordem de entrada no modelo múltiplo (valor de t)
Gastos em medicamentos <i>per capita</i> em dólares	contínua	Valor do gasto mensal com medicamento <i>per capita</i> nos últimos 30 dias em dólares	----	----	----
Presença de criança < 5 anos	categórica	Presença de crianças < 5 anos	não	sim	-21,96
Região	categórica	Região do Brasil	Nordeste/ Norte	Centro-Oeste/ Sudeste/ Sul	15,42
Idoso tem plano de saúde	categórica	Algum idoso possui plano de saúde	não	sim	14,57
Área	categórica	Área de residência	rural	urbana	12,01
Presença de despesa não monetária em medicamentos	categórica	Presença de despesa não monetária com medicamentos nos últimos 30 dias	não	sim	7,85

Continua

Variável	Tipo de variável	Definição	Referência	Contraste	Ordem de entrada no modelo múltiplo (valor de t)
Faixa de renda mensal <i>per capita</i> em dólares	categórica	Quartis de renda mensal <i>per capita</i> em dólares	1º quartil	2º, 3º e 4º	6,70
Idoso recebe previdência social	categórica	Recebimento de benefício da previdência social por pelo menos um membro idoso da família	não	sim	5,63
Número de idosos	categórica	Número de moradores idosos na família	1	≥2	1,51

Tabela 16 - Fatores associados aos gastos com medicamentos *per capita* por famílias com idosos no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-09

Variável	Coeficiente da regressão logística ^a	Coeficiente da regressão linear ^b	Coeficiente do modelo combinado
	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]
Presença de criança <5 anos	0,65 [0,37; 0,93]	-12,16 [-14,73; -9,58]	-6,95 [-9,46; -4,44]
Residir nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul	-0,24 [-0,37; -0,11]	9,04 [6,74; 11,35]	6,27 [4,27; 8,27]
Idoso tem plano de saúde	0,65 [0,44; 0,86]	17,44[12,72; 22,16]	17,18 [13,20; 21,17]
Presença de despesa não monetária com medicamentos	-0,56 [-0,69; -0,42]	-8,67 [-11,78; -5,56]	-9,60 [-12,23; -6,97]
Faixa de renda mensal <i>per capita</i> *			
2º quartil	0,21 [0,05; 0,37]	3,67 [0,72; 6,62]	3,95 [1,42; 6,47]
3º quartil	0,35 [0,17; 0,53]	12,46 [8,72; 16,21]	11,77 [8,55; 14,99]
4º quartil	0,44 [0,21; 0,67]	32,53 [26,61; 38,46]	28,53 [23,57; 33,50]
Idoso recebe previdência social	0,41 [0,23; 0,58]	11,01 [6,30; 15,71]	10,83 [6,91; 14,74]

^an =15.022

^bn =12.251

*valores em dólares americanos 2009

6. Discussão

6.1) Características sociodemográficas e econômicas

Até onde sabemos, este é o primeiro estudo populacional no Brasil com representatividade das cinco regiões e das áreas urbana e rural que analisou a estrutura de renda dos indivíduos idosos e de suas famílias, e, simultaneamente, gastos com saúde e medicamentos considerando diferentes arranjos familiares. Trata-se também do primeiro estudo nacional que pesquisou as variáveis associadas ao gasto em medicamentos em famílias com idosos.

Em relação às características sociodemográficas individuais, os idosos que moravam na área rural e nas regiões Norte e Nordeste apresentaram maior frequência de indivíduos do sexo masculino, da raça parda, e de analfabetismo, cenário que indica as diferenças na composição populacional e a disparidade no acesso a direitos fundamentais e necessidades básicas entre as localidades brasileiras³⁸. As diferenças na formação histórica, econômica e social contribuíram para as persistentes desigualdades demográficas, sociais e econômicas entre as áreas e regiões no país⁴⁰.

A grande maioria dos idosos brasileiros relatou ter recebido ganho monetário nos últimos 12 meses, independentemente de área ou região, o que indica que a maior parte dos idosos tinha alguma fonte de sustento financeiro. Os três principais tipos de ganhos monetários dos idosos brasileiros foram os benefícios provenientes da previdência social (77,73%), os rendimentos de emprego ou trabalho por conta própria (21,90%) e aplicações financeiras (11,69%).

É importante notar que em torno de ¼ dos idosos brasileiros não eram assistidos por políticas de previdência em 2008-2009. Isso pode ser consequência, entre outras razões, do desemprego ou da informalidade. O sistema previdenciário é intimamente ligado à conjuntura do mercado de trabalho, pois o indivíduo desempregado, além de perder a capacidade de

geração da renda, deixa de contribuir com a previdência social. A informalidade é característica marcante do mercado de trabalho brasileiro e entre 1981 a 2007 foi superior a 30,00% da população economicamente ativa¹¹⁵.

Idosos que moram na área rural declararam com mais frequência ter recebido rendimento proveniente da previdência social (84,30%), pois trabalhadores rurais podem pedir aposentadoria por idade cinco anos antes dos trabalhadores que moram na área urbana: homens a partir dos 60 anos, e mulheres a partir dos 55 anos. Não há exigência de recolhimento de contribuição à previdência para trabalhadores rurais que já exerciam a atividade, ainda que de forma descontínua, anteriormente a 1991⁸⁶.

Por meio da análise das famílias sem e com idosos observou-se que famílias com idosos apresentam: menor número de componentes e menor frequência de crianças com <5 anos de idade; renda mensal *per capita* superior independentemente da área e região de residência; maior frequência de relato de recebimento de rendimento proveniente de previdência social e menor frequência de recebimento de benefício social; e gasto mensal em saúde *per capita* bastante superior em comparação às famílias sem idosos. Entretanto, são observadas disparidades intra-arranjos em comum: os valores de renda mensal *per capita* da área rural e das regiões Norte e Nordeste eram significativamente inferiores em ambos os grupos.

A pobreza parece ser menor entre os idosos comparada a dos não idosos no Brasil. Barros e Carvalho apontam para a existência de um viés intergeracional nas políticas públicas que privilegiaria os idosos em detrimento dos demais grupos etários na partilha dos recursos e transferências do Estado¹¹⁶. No entanto, análises econômicas convencionais consideram apenas os gastos com idosos feitos pelo Estado, mas não comparam esses gastos com os efetuados pelas famílias. Na verdade, assume-se como garantida a solidariedade entre os membros da família em um modelo familiar idealizado³⁸.

O estudo dos tipos de arranjos familiares com idosos evidenciou diferenças nas composições de acordo com a posição do idoso na família, isto é, se ele é ou não a pessoa de referência. A imensa maioria dos idosos é

considerada pessoa de referência (84,84%) e pertence a famílias menores, mostrando que ele é independente financeiramente para o orçamento familiar e está compartilhando os rendimentos com outros membros. No entanto, mesmo nos arranjos familiares com idosos não considerados pessoas de referência em torno de 83,25% recebem algum tipo de rendimento proveniente da política de previdência social.

A desigualdade de renda brasileira ainda é uma das mais altas do mundo, contudo houve queda consistente da desigualdade a partir de 2001, revelada por diferentes indicadores, aliada ao crescimento continuado da economia e influenciada pela expansão da cobertura da política previdenciária e assistencial, incluindo o lançamento do Programa Bolsa Família (PBF) em 2003 ^{39,40,117}.

A redução da pobreza especialmente entre as mulheres é outro efeito importante da renda proveniente da seguridade social¹¹⁸. Uma vez que as mulheres permanecem em desvantagem no mercado de trabalho, os valores de salários que elas recebem, os planos de aposentadoria que podem acessar e os ativos que acumulam não estão em igualdade com o que os homens experimentam. Casais apresentam melhores circunstâncias financeiras, pois são capazes de reunir recursos e tomar decisões estratégicas para maximizar suas situações conjuntas e planejar colaborativamente um futuro melhor¹¹⁹.

Um fator que contribuiu para a diminuição da desigualdade é o valor pago pelas políticas ao idoso beneficiário, como a Previdência Rural (PR), o Regime Geral da Previdência Social (RGPS) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC) que corresponde a, pelo menos, o valor de um salário mínimo¹¹⁶. O BPC é um benefício assistencial destinado a idosos com ≥ 65 anos ou pessoas com deficiência, condicionado a renda mensal domiciliar *per capita* inferior a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo. Por se tratar de benefício assistencial, não é necessário ter contribuído ao Instituto de Seguridade Social (INSS) para ter direito ao mesmo, e, apesar de estar disponível para qualquer região do país, atende predominantemente a área urbana⁴⁰.

Entretanto, uma das principais críticas às regras desta política previdenciária é que incentivariam a informalidade, especialmente para os

trabalhadores pouco qualificados. A disponibilidade de um programa nãocontributivo que transfere um benefício igual ao rendimento mínimo do programa contributivo (salário mínimo) reduz os incentivos para que os assalariados contribuam. Assim, uma grande proporção da população não contribui para o sistema de segurança social enquanto está trabalhando, mas se beneficiará na velhice¹².

Verificou-se também que apesar da renda mensal *per capita* ser mais alta nas famílias com 1 idoso como pessoa de referência, nas distribuições por quintos de renda os valores se diferenciam apenas para o quinto de renda superior com menor valor para as famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência. O efeito distributivo atinge até um determinado nível de renda, pois a maioria dos idosos recebe valores mais próximos dos valores do salário mínimo nas aposentadorias. É provável que o efeito da condição do idoso na família seja mais proeminente no último quinto de renda mensal *per capita* devido à presença de idosos que moram sozinhos e possuem escolaridade e renda altas.

O declínio da fecundidade e o envelhecimento populacional são, muitas vezes, vistos como fenômenos que exercem efeitos negativos sobre o crescimento econômico e o emprego. As consequências indesejáveis são, tipicamente, fundamentadas em cinco argumentos¹²⁰.

Primeiro, os idosos não trabalham tanto quanto os adultos jovens e de meia-idade, o que significa que em uma economia composta principalmente por essas pessoas tende a apresentar menor produtividade. Apesar das diferenças entre países, a participação dos indivíduos na força de trabalho geralmente atinge o seu ápice aos 40 anos e cai para menos de 50% aos 65 anos para os homens e aos 55 anos para as mulheres¹²⁰.

Esta diminuição pode ser parcialmente compensada por uma força de trabalho ampliada pelo aumento nos investimentos em educação, treinamento e saúde. A diminuição da fecundidade pode resultar em aumento do número de mulheres que trabalham por causa da redução das responsabilidades na assistência à infância, o que contribuirá para o crescimento econômico¹²⁰.

Em segundo lugar, o consumo equivale a uma porção mais elevada da renda para os idosos do que para os adultos nos primeiros anos de trabalho. Teoricamente, à medida que a proporção mais velha da população aumenta, as taxas médias de poupança tenderão a cair, levando potencialmente à escassez de capital de investimento. No entanto, a relação negativa entre a proporção da população com mais de 65 anos e a taxa de poupança não é tão clara quanto se poderia esperar¹²⁰.

Em terceiro lugar, uma proporção crescente de pessoas idosas tende a requisitar mais dos regimes de aposentadoria. Em alguns países, as obrigações com pensões se tornaram enormes. No Brasil, a despesa pública com pensões equivale a 13% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e proporções semelhantes são observadas na Itália e França¹²⁰.

Não há idade mínima para aposentadoria no Brasil, sendo que a idade média para a solicitação do benefício no país é de 55 anos de idade para homens e 52 para mulheres, inferior às idades médias verificadas nos Estados Unidos (66 anos para ambos os sexos), Reino Unido (65 anos para homens e 62,5 anos para mulheres), China (60 anos para ambos os sexos) e Índia (58 anos para ambos os sexos)¹²¹.

Um homem brasileiro com idade média de 55 anos tem expectativa de sobrevida de aproximadamente 24 anos, vivendo em média até os 79 anos. Uma brasileira com idade média de 52 anos tem expectativa de sobrevida próxima de 30 anos, alcançando em torno de 82 anos⁵. Como resultado da queda da fecundidade, um menor número de pessoas está nascendo para financiar a previdência social quando estiverem no mercado de trabalho, e, na outra ponta, os aposentados estão vivendo mais e recebendo os benefícios por mais tempo¹²².

Com o objetivo de diminuir os gastos públicos, o governo brasileiro encaminhou ao Congresso Nacional em 2016 a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 287/2016 que trata da reforma da previdência.

Algumas das mudanças propostas são: fixar idade mínima de 65 anos para requerer aposentadoria e elevar o tempo mínimo de contribuição de 15 para

25 anos; os chamados segurados especiais, que inclui agricultores familiares, passariam a seguir a mesma regra de idade mínima dos segurados urbanos (65 anos); e o trabalhador contribuiria por 49 anos, a soma dos 25 anos obrigatórios e 24 anos a mais, para receber a aposentadoria integral¹²³.

Críticos da PEC 287 alegam que, entre outras observações, o chamado “déficit da previdência” seria resultado de cálculos distorcidos que transformariam em déficit a parte da contribuição previdenciária reservada à União. Além disso, a aprovação da PEC 287 reduziria a proteção social e tornaria a aposentadoria integral praticamente impossível, pois o trabalhador precisaria contribuir por 49 anos para obter tal benefício^{124,125,126}.

Argumenta-se que, conforme já exposto, devido ao seu alcance a política de previdência social contribuiu substancialmente na diminuição da desigualdade de renda nas regiões brasileiras. Considerando como referência o mês de agosto de 2011, em todo o Brasil, a previdência social garantiu renda direta a mais de 28,80 milhões de pessoas. Estimando-se que, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para cada beneficiário direto há 2,5 pessoas que se beneficiam indiretamente, os pagamentos da previdência favoreceram pelo menos 72 milhões de pessoas nesse período⁴¹.

Em quarto lugar, as morbidades e as incapacidades funcionais em idosos resultam na diminuição da capacidade produtiva desta parcela da população. A oferta de mão de obra é reduzida pela mortalidade e morbidade, que são fatores concentrados em pessoas mais velhas. As grandes diferenças entre países na prevalência da maioria das doenças crônicas não transmissíveis, no entanto, sugerem que os efeitos do envelhecimento podem ser modificados¹²⁰.

Em quinto lugar, as pessoas idosas sobrecarregam os sistemas de saúde e de cuidados de longo prazo, especialmente nos países de alta renda. A correlação positiva entre a despesa em saúde e a proporção de idosos em uma população é em parte porque os países com populações mais velhas tendem a ter rendimentos mais altos e, portanto, podem gastar mais na saúde do que as populações mais jovens¹²⁰.

Esta associação se mantém nos modelos mesmo se “controlando” para a renda. O aumento dos gastos em saúde nas idades mais avançadas é em grande parte impulsionado por desembolsos muito maiores nos últimos anos de vida, com heterogeneidade substancial^{120,127}.

6.2) Gasto em saúde

Em torno de $\frac{1}{3}$ dos idosos declarou possuir plano de saúde em 2008-09 e a distribuição desses idosos foi diferente entre áreas e regiões, sendo que idosos residentes na área rural e nas regiões Norte e Nordeste declararam com menor frequência serem beneficiários de planos de saúde. Idosos brasileiros enfrentam mais dificuldades para contratar plano de saúde individual em comparação aos indivíduos não idosos pelos seus altos custos e restrições contratuais¹²⁸.

A demanda por serviços de saúde, e também por planos de saúde privados, é determinada por diversos fatores, como necessidade sentida, renda, fatores psicossociais, seguridade social, demografia, epidemiologia, utilização dos serviços, regulamentação e fatores culturais^{101,129}.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 apontam que a proporção de pessoas com planos de saúde no país aumentou nos cinco anos anteriores, chegando a 27,9%, ou cerca de 56 milhões de brasileiros. A proporção de planos é maior após os 30 anos de idade e para os que estão inseridos no mercado de trabalho, seguidos dos aposentados (fora da força de trabalho) e idosos¹³⁰.

Conforme observado neste estudo, a PNS demonstrou que as populações das regiões Sudeste e Norte têm a maior e a menor cobertura de planos de saúde, respectivamente, e que os planos de saúde são quatro vezes mais frequentes na área urbana em comparação à rural¹³⁰.

A despeito de terem declarado valores próximos de realização de despesa monetária, o valor do gasto mensal em saúde *per capita* de famílias com idosos

foi, em média, quase 2,5 vezes superior ao valor declarado pelas famílias sem idosos.

Pesquisas realizadas no Japão apontaram que gastos *per capita* em saúde para pessoas com mais de 75 anos são 7,5 vezes superiores do que para os jovens entre 15 a 19 anos de idade¹³¹. Similarmente, estudos europeus também mostraram que os gastos aumentam com a idade em até 10 vezes acima de 70 anos em relação aos gastos para as faixas etárias dos 5 aos 19 anos¹³².

Os três arranjos familiares com idosos declararam frequências semelhantes de realização de despesas monetárias em saúde, porém famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e com 1 casal de idosos apresentaram gastos mensais *per capita* significativamente maiores que famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência. Os valores de gasto em saúde mensal *per capita* positivos foram todavia inferiores na área rural e nas regiões Norte e Nordeste nos três arranjos familiares.

Os valores de gasto em saúde em famílias com idosos varia enormemente na literatura e são influenciados pelo país de residência, renda, nível de escolaridade, sexo, infraestrutura médica, número e tipo de morbidades, entre outros^{52,73,105,106,108}.

Outros fatores também podem se tornar barreiras para que os idosos procurem atendimento médico. Nos países de renda baixa e média-baixa, as maiores barreiras parecem ser os valores inacessíveis das consultas e a ausência de transporte¹³³.

No total, mais de 60% dos idosos em países de renda baixa não tinham acesso a serviços de saúde por causa do valor da consulta, porque não tinham transporte ou não podiam pagar pelo mesmo. O transporte pode ser particularmente importante para os idosos que vivem em áreas rurais, porque os serviços são, muitas vezes, concentrados em grandes cidades¹³³.

Em contraste, nos países de alta renda as maiores barreiras relatadas por idosos foram o mau atendimento por profissionais da saúde no passado ou não perceberem estar doentes o suficiente para procurar atendimento¹³³.

Como já mencionado, famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência são mais numerosas e com renda mais baixa em comparação aos outros arranjos com idosos, e, portanto, é possível que a renda do idoso seja direcionada para outros familiares, especialmente as crianças. A renda é inelástica, o que faz com que o gasto em saúde seja modulado por preferências.

Em todos os arranjos, a proporção da despesa monetária mensal em saúde na renda familiar total mensal foi superior a 8,00%. Estudo realizado em países desenvolvidos mostrou que seis dos oito países pesquisados apresentaram $\frac{1}{4}$ ou mais de cidadãos de renda baixa que destinavam pelo menos 5% de sua renda a gastos do próprio bolso em saúde, e em quase todos os países mais de 1 em cada 10 idosos tinham despesas médicas altas⁵².

Para as pessoas idosas, gastos do próprio bolso em saúde são importantes porque podem apresentar valores mais altos em relação às outras despesas. Consequentemente, gastos do próprio bolso em saúde influenciam, necessariamente, todas as outras opções de finanças pessoais, bem como escolhas entre certos tipos de serviços de saúde. Consumo, poupança, transferências e decisões sobre cuidados formais *versus* informais dependem da susceptibilidade do indivíduo em incorrer em gastos volumosos¹³⁴.

Há ainda de se considerar que as necessidades em saúde frequentemente são imprevisíveis e que as perdas de renda causadas por doenças, particularmente graves e prolongadas, são muitas vezes uma causa mais significativa de empobrecimento do que os custos diretos, prejudicando o controle sobre bens e serviços essenciais pelos membros da família¹³⁵.

Neste contexto, as despesas não monetárias se constituem em acréscimo indireto significativo na renda. E, portanto, a análise conjunta dos valores de gasto em saúde e da realização de despesas não monetárias pode dar margem a mais de uma interpretação.

Na maioria das sociedades, um indivíduo que não possui acesso aos cuidados necessários em saúde não seria considerado “financeiramente protegido”, porque os custos excederiam sua capacidade de pagamento. Estimativas indicam que a maioria dos 1,3 bilhões de cidadãos pobres em todo o mundo têm acesso restrito aos serviços de saúde por causa do custo¹³⁶.

O problema não se limita aos países de renda baixa sem sistemas de saúde universal efetivos. Cerca de $\frac{1}{3}$ dos adultos americanos não recebeu cuidados recomendados, não consultou um médico quando estava doente ou não conseguiu obter prescrições medicamentosas devido aos custos, com proporções altas também observadas em outros países: Alemanha (25%), Austrália (22%), Canadá (15%), Nova Zelândia (14%) e França (13%)¹³⁶.

Por outro lado, não realizar gasto em saúde ou declarar valor considerado pequeno para esse tipo de gasto não pode ser, necessariamente, considerado um indicador de "vulnerabilidade financeira" em todas as situações¹³⁶.

Indicadores convencionais de proteção financeira avaliam se as pessoas sofrem dificuldades financeiras no pagamento de serviços de saúde e se baseiam nas noções de gastos de saúde "catastróficos" e de "empobrecimento", que relacionam despesas de saúde a algum limiar em termos de padrões de vida. Estas medidas, contudo, apresentam algumas limitações¹³⁶.

Especificamente, as métricas de despesa catastróficas e de empobrecimento são construídas apenas com base nas despesas médicas de próprio bolso relatadas em pesquisas, ignorando assim o fato de que indivíduos mais pobres geralmente não podem usar os serviços de saúde e, portanto, relatam gastos de saúde muito baixos ou inexistentes. Como resultado, esses indivíduos serão muitas vezes incluídos entre aqueles considerados como protegidos contra a catástrofe financeira¹³⁶.

Embora o custo possa ser visto como uma barreira ao acesso em cuidados em saúde, trata-se também de um indicador de proteção financeira em um sistema de saúde. Em outras palavras, dependendo do cenário, o fato das famílias gastarem menos ou não declararem gastos em saúde pode indicar que suas necessidades estão sendo satisfeitas¹³⁶.

A título de ilustração, a PNS 2013 aponta que, das pessoas residentes no Brasil, em torno de 71,2% (142,8 milhões) consultaram médico nos últimos 12 meses anteriores à data de referência da pesquisa, e a maior parcela das pessoas (47,9%) indicou a Unidade Básica de Saúde (UBS) como o estabelecimento que costumava procurar quando precisava de atendimento de saúde. Entre as pessoas que ficaram internadas em hospitais por 24 horas ou mais, 65,7% (8,0 milhões) foram atendidas no SUS¹³⁰.

Os dados obtidos no presente estudo contradizem os dados da PNS, pois em torno de 30,0% das famílias com idosos declararam realizar despesas não monetária em saúde, sendo que quase a totalidade das despesas foi atribuída à aquisição de medicamentos (dados não mostrados). Apesar da diferença de cinco anos entre os estudos, é possível que os entrevistados tenham tido dificuldade em atribuir valor financeiro a serviços, consultas, internações e procedimentos médicos realizados pelo SUS ou considerá-los como despesas não monetárias.

Outro aspecto do gasto em saúde é que, frequentemente, não é possível saber se o gasto foi realizado antes ou após o(s) diagnóstico(s), pois a identificação precoce da morbidade pode resultar em diminuição substancial das despesas. Pesquisa estadunidense que analisou banco de dados do Medicare de 2004-2012 mostrou que pacientes idosos com doenças não transmissíveis apresentavam gastos de exames de imagem e médicos totais substancialmente maiores que pacientes idosos sem essas doenças muitos anos antes de serem diagnosticados¹³⁷.

6.3) Gasto em medicamentos

Famílias com 1 casal de idosos e com 1 idoso não considerado pessoa de referência apresentaram despesa monetária em medicamentos maior em comparação às famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência, porém as proporções da despesa monetária em medicamentos na renda familiar total

mensal foram semelhantes entre os três arranjos, assim como as proporções da despesa monetária em medicamentos no gasto em saúde mensal.

O inquérito *Study on Global Ageing and Adult Health* (SAGE) da OMS coletou dados nacionais representativos da população de seis países (China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul) entre 2007-10¹³⁸. De acordo com o SAGE, os medicamentos constituíram a maior proporção de gastos do próprio bolso tanto nos cuidados ambulatoriais quanto na internação na China (83,5% e 60,6%) e na Índia (61,00% e 49,2%), respectivamente¹³⁸.

Os cidadãos brasileiros podem adquirir medicamentos de cinco maneiras diferentes (Quadro 1), e fatores intrínsecos, como a renda e nível de escolaridade, e extrínsecos, como a relação de medicamentos disponibilizados gratuitamente ou por meio de coparticipação, influenciarão na maneira pela qual esses insumos serão adquiridos.

Quadro 1 - Formas de aquisição de medicamentos no Brasil

Forma	Estabelecimento	Gratuidade	Financiamento
Fornecimento SUS	público	sim	Estado
Farmácias privadas	privado	não	Usuário
Programa Farmácia Popular			
Farmácia Popular do Brasil	público	não	Estado + Usuário
Aqui Tem Farmácia Popular	privado	não	Estado + Usuário
Saúde Não tem Preço	público/ privado	sim	Estado

Fonte¹³⁹: Farmácia Popular - o impacto das políticas de subsídios no acesso e no uso de medicamentos no Brasil.

Famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e com 1 casal de idosos apresentaram valores de gasto em medicamento mensal *per capita* superiores às famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência (R\$ 39,55, R\$ 39,23 e R\$ 25,43, respectivamente).

Diversos fatores contribuem para o aumento do gasto em medicamentos. Além das tendências demográficas, importantes tendências não demográficas também impulsionam os gastos em saúde, dentre as quais as inovações tecnológicas^{134,140}.

Novos procedimentos, medicamentos ou equipamentos de diagnóstico, como cirurgia cardíaca ou ressonância magnética, são mais caros do que tecnologias mais antigas. Tais inovações tendem a aumentar os gastos a curto prazo, todavia, se a nova tecnologia é eficaz na redução da morbidade e mortalidade então as mudanças nas despesas ao longo da vida não crescerão de modo intenso¹³⁴.

Outros fatores que contribuem no aumento do gasto em medicamento incluem a crescente tendência de prescrição de medicamentos para estados fisiológicos, como a menopausa; fatores de risco, como prevenção de fraturas em razão da osteoporose; modificação de características pessoais, como a calvície; e no retardo ou diminuição dos sinais de envelhecimento, como as terapias preconizadas pela "medicina *antiaging*". Em relação a este último, estima-se que em 2019 serão gastos, no mundo todo, US\$ 191,70 bilhões com produtos que prometem postergar ou amenizar os sinais do envelhecimento^{141,142}.

Doenças específicas como câncer, hiperplasia prostática benigna, diabetes, depressão, doenças cardíacas, asma, doença pulmonar crônica e demência foram associadas a maiores gastos em saúde e medicamentos em comparação à outras condições^{74,108,143}.

Diferentemente das despesas com planos de saúde, despesas com medicamentos não são dedutíveis do imposto de renda. A compra de medicamentos só pode ser deduzida se eles integrarem a conta emitida por algum estabelecimento hospitalar, ou seja, integrarem uma "cesta de serviços médicos"¹⁴⁴.

Quando o paciente não consegue adquirir o medicamento, muitas vezes a via judicial tem sido uma forma de tentar obter aquilo que considera que o SUS e os planos de saúde deveriam oferecer por lei¹⁴⁵. Em pesquisa realizada em quatro Estados brasileiros (São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Rio de Janeiro), em 2016, constatou-se que os medicamentos são os itens mais solicitados¹⁴⁶.

As consequências para o setor público incluem a oneração dos cofres públicos e a aceleração da incorporação de alguns medicamentos na relação oficial de medicamentos. Por exemplo, em relação aos gastos públicos com decisões judiciais referentes a itens e serviços de saúde em geral, de janeiro a maio de 2016 o Ministério da Saúde gastou R\$ 693,7 milhões. Em 2015, foram gastos R\$ 1,2 bilhão e em 2010 R\$ 122,6 milhões para a mesma finalidade¹⁴⁷.

Gastos elevados em saúde e medicamentos podem ser voltados aos cuidados preventivos. Os gastos em sistemas de saúde e cuidados de longo prazo são frequentemente retratados como custos, porém alguns estudos identificaram associações diretas entre o uso apropriado de medicamentos e a redução no gasto global final em saúde^{148,149}.

Utilizando dados de grandes empregadores, Roebuck e colegas estimaram que, apesar dos maiores gastos com medicamentos, a adesão à medicação por pacientes com doença vascular crônica proporcionou economias médicas substanciais, como resultado de reduções na hospitalização e no uso de serviços de emergência^{148,149}.

A OMS, no Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde, considera os gastos como investimentos que permitem a capacidade e, portanto, o bem-estar dos idosos. De acordo com a organização, reformular a justificativa econômica para ação muda o debate dos custos para uma análise que considera os benefícios perdidos se as sociedades não conseguirem fazer as adaptações e os investimentos adequados⁶.

No modelo de duas partes deste estudo, que teve por objetivo identificar os fatores associados aos gastos em medicamentos em famílias com idosos, a despesa mensal *per capita* com medicamentos mais elevada mostrou associação significativa com residir nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, ter

pelo menos um idoso com plano de saúde, ter pelo menos um idoso recebendo benefício da previdência social e ter renda mensal no segundo, terceiro e quarto quartos de renda mensal *per capita*. Ou seja, foi possível identificar, entre os fatores de condição social incluídos na análise, aqueles que contribuem para que possam ocorrer gastos mais elevados em medicamentos nas famílias com idosos. Esses resultados estão de acordo com o esperado, quanto mais oferta mais consumo, e a contribuição principal é permitir a identificação dos diferentes fatores que permitem maior consumo de medicamentos em famílias com idosos em uma perspectiva nacional e a importância da política de previdência social.

A presença de crianças com menos de 5 anos de idade e a aquisição gratuita de medicamentos se mostraram associadas ao menor gasto mensal com medicamentos *per capita*. Para os idosos dessas famílias, as responsabilidades com filhos e netos podem ser prioritárias e sua aposentadoria representa fonte importante de sustento, sendo que muitos continuam trabalhando para suprir necessidades básicas¹⁵⁰.

É preciso considerar que o modelo é unidirecional revela apenas a possibilidade de transferência de renda dos idosos para as crianças, não captando a rede de transferências intergeracionais e suas contribuições potenciais no aumento ou diminuição nos gastos em medicamentos nessas famílias.

Estudos que tiveram por objetivo verificar fatores associados ao gasto em medicamentos em idosos, em uma perspectiva individual, mostraram que a probabilidade de ter gastos maiores aumentou com a idade, número de visitas ao médico, presença de pessoa de referência do sexo feminino, renda baixa e presença de multimorbidade^{112,114}. Esses são estudos que consideram na análise fatores que aumentam o risco de um idoso gastar com medicamentos são aproximações distintas das aqui adotadas.

Dentre os principais desafios para a mensuração das desigualdades sociais encontra-se a seleção de indicadores socioeconômicos relevantes, como a renda *per capita*. A renda pode influenciar no risco de adoecer e morrer precocemente, mas pode trazer poucas contribuições na explicação de alguns perfis epidemiológicos se não estiver associada a outras variáveis. Por exemplo,

o efeito da renda nas condições de saúde pode ser menor em países ou regiões que investem mais neste segmento^{151,152}.

E ainda que haja articulação entre renda *per capita* e condições de saúde, alguns estudos mostram que o efeito desta variável tende a diminuir nas faixas de renda mais ricas, ou seja, o aumento da renda parece apresentar impacto maior na saúde dos mais pobres^{151,152}.

Outro aspecto que pode influenciar na estrutura de gastos em medicamentos de uma determinada população é a cobertura dos Programas de Assistência Farmacêutica. Por exemplo, o Programa "Farmácia Popular" apresentava maior cobertura nas regiões Sudeste e Sul em 2011, a primeira com 56% dos municípios dispondo de ao menos uma farmácia credenciada e, a segunda, com 44%. Observou-se desigualdade de oportunidade de acesso de parcela da população brasileira ao programa, pois somente 18%, 9% e 7%, respectivamente, dos municípios das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte dispunham de pelo menos uma farmácia credenciada pelo Ministério da Saúde. A distribuição das farmácias privadas credenciadas, portanto, não é equânime no território nacional¹⁵³.

Iniciativas governamentais, de fornecedores e consumidores, tais como o estímulo a competição, controle direto do preço dos medicamentos e avaliação de tecnologias em saúde podem contribuir na redução dos custos¹⁵⁴.

A gestão da terapia medicamentosa por farmacêuticos clínicos pode reduzir a frequência de alguns problemas relacionados à medicação, incluindo a não adesão, e diminuir o uso e os custos de alguns cuidados de saúde, mas as evidências são insuficientes no que diz respeito à melhoria dos resultados de saúde¹⁵⁵.

Evidências empíricas sugerem que a necessidade de fazer contribuições de bolso atua para inibir gasto em saúde que pode ser "excessivo", considerando os recursos disponíveis. Alguns pesquisadores defendem que uma maneira de se alcançar a eficiência no gasto em saúde é induzir os clientes finais a serem mais disciplinados em relação ao tipo e quantidade de serviços de saúde consumidos, o que pode ser conseguido por meio da coparticipação no

pagamento. Ao aumentar as despesas pessoais, os indivíduos seriam levados a pensar mais cuidadosamente se os cuidados de saúde exigidos proporcionariam os benefícios de saúde desejados¹⁵⁶. No entanto, a eficiência em gastos em saúde pressupõe que as necessidades básicas estejam sendo atendidas¹⁵⁶.

6.4) Limitações e pontos fortes do estudo

Esse estudo possui algumas limitações. Pesquisas domiciliares, tradicionalmente utilizadas para analisar a distribuição de renda tendem a subestimar os rendimentos mais elevados, seja por razões de limitação da amostra, pela estrutura dos questionários, por omissão de respostas ou desconhecimento por parte dos respondentes dos valores exatos dos seus rendimentos.

Dados tributários brasileiros, provenientes das declarações de Imposto de Renda da Pessoa Física à Receita Federal, revelam concentração de riqueza substancialmente maior em comparação às outras fontes de pesquisa, incluindo a POF¹⁵⁷. Um dos motivos pelos quais isso ocorre é porque a POF investigou apenas a variação patrimonial e não o patrimônio total das famílias.

Outras limitações podem estar relacionadas à escolha da condição na família. Como a família foi “organizada” em função da pessoa de referência, o modo como o idoso está inserido pode limitar a interpretação dos arranjos. Por exemplo, se o idoso não foi considerado a pessoa de referência não é possível saber se ele ou ela era pai ou mãe da pessoa designada como tal. Além disso, independentemente da condição do idoso, não é possível afirmar se a criança que pertence à mesma família é sua descendente⁷⁸.

Por outro lado, quando se seleciona uma pessoa de referência que permite definir um maior número de relações de parentesco, não obrigatoriamente se pode assumir que em todas as famílias este indivíduo seja aquele que proveu a maior contribuição econômica ou possui a maior responsabilidade⁷⁸.

Outro aspecto relacionado à seleção da pessoa de referência é a responsabilidade compartilhada pelo casal, que tenderia a aumentar à medida em que as mulheres estão mais inseridas no mercado de trabalho⁷⁸.

O conceito tradicional de “responsável” pressupõe que a maioria das unidades domésticas seja formada por unidades domésticas familiares, ou seja, que se constituem de pessoas ligadas por laços de sangue, casamento ou adoção, com presença, eventualmente, de empregados domésticos, e que uma pessoa nessa unidade doméstica familiar tenha autoridade e responsabilidade, e seja, na maioria dos casos, o principal responsável pelo suporte econômico⁷⁸.

Entretanto, o conceito de pessoa de referência não é mais aplicável quando os integrantes de um casal se consideram iguais em autoridade e responsabilidade e ambos contribuem economicamente. Isso significa que a utilização deste conceito pode ter distorcido a situação verdadeira, especialmente em relação à responsabilidade feminina na família⁷⁸.

Em relação ao período de registro das despesas em saúde e medicamentos pode ocorrer subestimação ou superestimação das estimativas quando se considera o período de registro 90 dias para despesas em saúde e de 30 dias para os medicamentos.

Algumas características dos planos de saúde não foram registradas. A modalidade do plano de saúde, individual ou coletivo, e o tipo de cobertura, referência ou hospitalar, por exemplo, não foram investigados. Também não foi pesquisado se os indivíduos realizaram despesas relacionadas à coparticipação e se as mesmas foram reembolsadas, ou se eles se beneficiaram de isenção do imposto sobre a renda concedida a portadores de algumas doenças, como cardiopatia grave e neoplasia. Essas informações podem influenciar na estrutura de renda e gastos em saúde de uma família¹⁵⁸.

Não foi verificado se os gastos foram efetuados para tratamentos agudos ou de longo prazo. O cuidado informal, que significa cuidado não remunerado, é a forma mais comum de cuidados de longo prazo. O cuidado informal, por definição, não gera despesas diretas, contudo este tipo de cuidado é importante

em qualquer discussão sobre as despesas de saúde, porque pode ser um substituto ou um complemento aos cuidados formais.

A identificação correta do que é medicamento e de sua utilização se constitui em dificuldades frequentes nos inquéritos domiciliares¹⁵⁹. É comum a omissão, por exemplo, de contraceptivos ou vitaminas nas declarações espontâneas de medicamentos quando esses não estão tratando alguma doença. Por outro lado, suplementos alimentares e outros produtos costumam ser associados a alguns tipos de tratamento¹⁵⁹.

Além disso, os medicamentos podem ter apresentações com diferentes dosagens com indicações para usos diversos, como o ácido acetilsalicílico de 100 ou 500 mg. Na dosagem de 100 mg, este medicamento é indicado na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares, e na dosagem de 500 mg para o alívio da dor e diminuição da febre¹⁵⁹.

Medicamentos utilizados durante a internação hospitalar podem ser sido incluídos neste tipo de despesa, porém o gasto mensal *per capita* em internação foi inferior a um dólar nos três arranjos com idosos.

Não é possível saber por meio de qual tipo de Programa de Assistência Farmacêutica os indivíduos adquiriram seus medicamentos. A procura do Programa por usuários da rede pública pode indicar ineficiência na provisão de medicamentos pelo SUS, o que poderia ser atribuído, entre outros fatores, à má gestão do ciclo da assistência farmacêutica. Em alguns municípios, o Programa Farmácia Popular supre a demanda do serviço público devido às constantes faltas de medicamentos nas unidades de saúde¹⁶⁰.

Também não é possível saber se os medicamentos foram obtidos com descontos provenientes de Programas de Benefícios de Medicamentos (PBMs). É possível que famílias com renda mais alta sejam as maiores beneficiárias desta modalidade de aquisição, pois possuem maior acesso a planos de saúde, empregadores que disponibilizam este tipo de benefício e programas de descontos de indústrias farmacêuticas em comparação às famílias com renda baixa.

A aquisição de medicamentos para animais de pequeno porte pode ter sido declarada como gasto em medicamento individual. Não foram encontrados

dados oficiais sobre a venda de medicamentos para esta finalidade em estabelecimentos farmacêuticos, porém, de acordo com a Anvisa, em 2010, no Brasil, foram vendidos 248.110 medicamentos de uso controlado, aprovados para uso humano e para uso veterinário¹⁶¹. Este fator pode ter contribuído na superestimação do valor do gasto em medicamentos.

Não é possível saber se as famílias adquiriram medicamentos falsificados, contrabandeados ou roubados¹⁶²⁻⁴. É possível que devido a origem ilegal dos insumos o preço de aquisição tenha sido inferior aos praticados no mercado.

Por último, estudos transversais não capturam variações no gasto em saúde ou medicamentos de uma mesma família ao longo do tempo devido à sazonalidade ou à progressão da doença.

Dentre os pontos positivos, destaca-se que o IBGE firmou parceria com o Ministério da Saúde para a realização da POF 2008-09, o que propiciou o aporte de recursos financeiros e o apoio técnico na investigação e análise dos dados referentes a despesas em saúde, e exerceu rigoroso controle de qualidade em todas as etapas da pesquisa.

A POF 2008-09 foi realizada nas áreas urbana e rural e possui abrangência nacional, e, como já colocado, a família foi considerada a unidade de análise desse estudo, o que permite melhor compreensão da influência da situação familiar sobre características determinantes da condição de vida do idoso.

Em virtude dos objetivos deste inquérito, as informações sobre rendimentos na POF são mais detalhadas do que na PNAD. Na POF são coletadas informações sobre valor da produção para consumo próprio e variação patrimonial, que não são investigados na PNAD. Na PNAD 2008-09 os rendimentos recebidos na forma de produtos ou mercadorias representam menos de 0,2% do total, ao passo que na POF de 2008-09 os rendimentos não monetários constituem 12,8% do total¹⁶⁵.

Como os rendimentos não monetários são, em geral, relativamente mais importantes para os pobres, sua omissão nos dados da PNAD leva a superestimação da desigualdade. Por outro lado, como a variação patrimonial tende a ser relativamente mais importante para os ricos, sua omissão resulta na subestimação da desigualdade¹⁶⁵.

Além disso, a POF 2008-09 é a primeira pesquisa domiciliar de abrangência nacional que permite separar as aposentadorias e pensões de funcionários públicos das aposentadorias e pensões do Regime Geral de Previdência Social, que são pagas pelo INSS, e permite também destacar as transferências feitas pelo programa Bolsa Família dos demais itens da renda das famílias¹⁶⁵.

6.5) Novas perguntas de pesquisa

Com o objetivo de ampliar a compreensão sobre o tema, propõem-se novas perguntas que podem ser respondidas com outras fontes e métodos de pesquisa ou por meio do estudo da POF (*). As perguntas foram categorizadas em três linhas de pesquisa:

a) Políticas sociais e proteção social e econômica dos idosos

1. Como a mudança do status econômico afeta os gastos em saúde em famílias com idosos?
2. O acesso a políticas de assistência farmacêutica influencia na diminuição das desigualdades em saúde?
3. A diminuição da oferta de medicamentos no Programa Farmácia Popular diminuirá o acesso aos medicamentos pelas famílias com idosos?¹⁶⁶

b) Morbidade, gasto em saúde e qualidade de vida

1. Gasto em saúde resulta em ganhos em saúde em idosos?
2. Quais são as morbidades mais fortemente associadas ao gasto em saúde? Como as diferentes combinações de morbidades impactam/ podem impactar o orçamento familiar nas famílias com idosos?
3. A presença e gravidade de certas morbidades são melhores preditoras dos gastos em saúde ou medicamentos do que a presença de capacidade funcional comprometida?

c) Gasto em medicamentos

1. Além dos custos, quais outros fatores interferem na não adesão ao tratamento medicamentoso? Como os pacientes selecionam quais medicamentos serão adquiridos?
2. Como as características físicas dos medicamentos, como a cor e o formato dos comprimidos ou o *design* das embalagens, influenciam nas decisões de compra?
3. Quais padrões de gastos em medicamentos por famílias com idosos podem ser observados por meio da análise de conglomerados?*
4. Os fatores associados ao gasto em medicamentos por famílias com idosos no Brasil na quinta versão da POF serão os mesmos observados nesse estudo?*

7. Conclusão

Identificou-se a contribuição decisiva pelas políticas de proteção social, em especial a política de previdência social, que se ampliaram a partir dos anos 2000, na renda de famílias com idosos, resultando em impactos positivos para parte expressiva da população, principalmente a de baixa renda.

Famílias com idosos apresentaram maior renda mensal *per capita* e gastos com saúde em comparação às famílias sem idosos.

Os três arranjos com idosos apresentaram frequências semelhantes de despesas monetárias e não monetárias em medicamentos, porém famílias com 1 idoso considerado pessoa de referência e com 1 casal de idosos declararam gasto em medicamentos maiores que famílias com 1 idoso não considerado pessoa de referência.

A despesa mensal *per capita* com medicamentos mais elevada em famílias com idosos mostrou associação significativa com residir nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, ter pelo menos 1 idoso com plano de saúde, ter pelo menos 1 idoso recebendo benefício da previdência social e ter renda mensal no segundo, terceiro e quarto quartos de renda mensal *per capita*. A presença de crianças com menos de 5 anos de idade e a realização de despesa não monetária se mostraram associadas ao menor gasto mensal com medicamentos *per capita*.

Em conjunto à política de previdência social, identificou-se a contribuição de uma política de saúde, a de assistência farmacêutica, nos gastos em medicamentos por essas famílias e observou-se que ambas exerceram função protetora em relação aos gastos em medicamentos por mecanismos diferentes.

A análise da influência das políticas de seguridade social, neste caso a política de previdência social e assistência farmacêutica, na população idosa e suas repercussões econômicas se mostra essencial no momento atual em que face à crise financeira tais políticas estão sendo questionadas no Brasil.

8. Referências

1. Kirk D. Demographic Transition Theory. *Population Studies* 50(3) 1996. p. 361-87.
2. Mathers CD, Stevens GA, Boerma T, White RA, Tobias MI. Causes of international increases in older age life expectancy. *Lancet*. 2015;385(9967):540-8.
3. Rechel B, Grundy E, Robine JM, Cylus J, Mackenbach JP, Knai C, et al. Ageing in the European Union. *Lancet*. 2013;381(9874):1312-22.
4. United Nations. World Population Prospects - Life expectancy 2015 [Available from: <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/>]
5. Brasil. IBGE. Tábua completa de mortalidade para o Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014 [Available from: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2014/notastecnicas.pdf.]
6. WHO. World report on ageing and health. Geneva: WHO Press; 2015. 260 p.
7. Harper S. Economic and social implications of aging societies. *Science*. 2014;346(6209):587-91.
8. Brasil. IBGE. Síntese de Indicadores Sociais - Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. 266 p.
9. Brasil. IBGE. Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 435 p.
10. Rowland DT. Global Population Aging: History and Prospects. In: Uhlenberg P, editor. *International handbook of population aging*. 1. Netherlands: Springer; 2009.
11. Brasil. IBGE. Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 156 p.
12. The World Bank. Growing Old in an Older Brazil. Washington DC: The World Bank, 2011. 366 p.
13. Kinsella K, Phillips D. Global Aging: The Challenge of Success. *Population Bulletin* 60, no. 1. Washington, DC: Population Reference Bureau, 2005. [Available from: <http://www.prb.org/pdf05/60.1GlobalAging.pdf>]

14. Kuate Defo B. Demographic, epidemiological, and health transitions: are they relevant to population health patterns in Africa? *Glob Health Action*. 2014;7:22443.
15. Lebrão ML. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva*; 2007. p. 135-40.
16. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela M, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciência saúde coletiva*. 2004; 9: 897-908 pp.
17. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev*. 2011;10(4):430-9.
18. Wang HH, Wang JJ, Wong SY, Wong MC, Li FJ, Wang PX, et al. Epidemiology of multimorbidity in China and implications for the healthcare system: cross-sectional survey among 162,464 community household residents in southern China. *BMC Med*. 2014;12:188.
19. Garin N, Olaya B, Perales J, Moneta MV, Miret M, Ayuso-Mateos JL, et al. Multimorbidity patterns in a national representative sample of the Spanish adult population. *PLoS One*. 2014;9(1):e84794.
20. Barros MA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2011; 16:[3755-68 pp.].
21. Brasil. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Banco Sidra [Internet]. 2013 [cited 2016]. Available from: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pns>.
22. Moraes EN. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. 98 p.
23. Moraes EN, Marino MCA, Santos RR. Principais síndromes geriátricas. *Belo Horizonte: Rev Med Minas Gerais*; 2010. p. 54-66.
24. Clarke P, Smith J. Aging in a cultural context: cross-national differences in disability and the moderating role of personal control among older adults in the United States and England. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2011;66(4):457-67.

25. Lebrão M, Duarte Y, Santos J, Laurenti R. Evolução nas condições de vida e saúde da população idosa do Município de São Paulo. São Paulo em Perspectiva [Internet]. 2008 2015; 22:[30-45 pp.]. [Available from: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v22n02/v22n02_03.pdf]
26. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. J Am Acad Nurse Pract. 2005;17(4):123-32.
27. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. Clin Geriatr Med. 2012;28(2):173-86.
28. Mitchell AA, Kaufman DW, Rosenberg L. Patterns of Medication Use in the United States 2006 - A Report from the Slone Survey. Boston: Boston University; 2007. [Available from: <http://www.bu.edu/slone/SloneSurvey/AnnualRpt/SloneSurveyWebReport2006.pdf>]
29. England. Prescribing and Primary Care, Health and Social Care Information Centre. Prescriptions Dispensed in the Community 2003-13: England. Health and Social Care Information Centre, 2014.
30. Carvalho M. A polifarmácia em idosos no município de São Paulo - Estudo SABE [Dissertação]. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007.
31. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. Rev Saúde Pública, 2005; 39(6). 924-9 pp.
32. Loyola-Filho A, Uchoa E, Firmo J, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. Cad Saúde Pública, 2005; 21.545-53 pp.
33. Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. Rev Saúde Pública [Internet]. 2016 2016; 50 (supl 2). [Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s2/pt_0034-8910-rsp-s2-S01518-87872016050006145.pdf]
34. Duarte Y, Lebrão M, Lima F. Contribuição dos arranjos domiciliares para o suprimento de demandas assistenciais dos idosos com comprometimento

- funcional em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*; 2005. p. 370-8.
35. Camarano AA, Pasinato MT. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. In: Camarano AA, editor. *Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA; 2004. 253–92 p.
 36. Yusuf F, Leeder SR. Can't escape it: the out-of-pocket cost of health care in Australia. *Med J Aust*. 2013;199(7):475-8.
 37. United Nations. Principles and recommendations for population and housing censuses - Revision 3. United Nations Statistics Division, editor. New York: United Nations; 2015.
 38. Alcântara A, Camarano AA, Giacomini KC (organizadores). *Política nacional do idoso: velhas e novas questões*. Rio de Janeiro: IPEA; 2016. 615 p.
 39. The World Bank. Gini index 2012 [Available from: <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>.]
 40. Avaliação de políticas públicas no Brasil: uma análise de seus impactos regionais. Resende GM, editor. Volume 1. Rio de Janeiro: IPEA; 2014. 352 p.
 41. França A. *A Previdência social e a economia dos municípios*. Brasília: ANFIP; 2011. 252 p.
 42. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377(9779):1778-97.
 43. Brasil. ANSS. Glossário temático: saúde suplementar. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 122 p.
 44. Crystal S, Johnson RW, Harman J, Sambamoorthi U, Kumar R. Out-of-pocket health care costs among older Americans. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2000;55(1):S51-62.
 45. Fahlman C, Lynn J, Doberman D, Gabel J, Finch M. Prescription drug spending for Medicare+Choice beneficiaries in the last year of life. *J Palliat Med*. 2006;9(4):884-93.

46. Sambamoorthi U, Shea D, Crystal S. Total and out-of-pocket expenditures for prescription drugs among older persons. *Gerontologist*. 2003;43(3):345-59.
47. Schoenberg NE, Kim H, Edwards W, Fleming ST. Burden of common multiple-morbidity constellations on out-of-pocket medical expenditures among older adults. *Gerontologist*. 2007;47(4):423-37.
48. Paez KA, Zhao L, Hwang W. Rising out-of-pocket spending for chronic conditions: a ten-year trend. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(1):15-25.
49. Cunningham PJ. Chronic burdens: the persistently high out-of-pocket health care expenses faced by many Americans with chronic conditions. Issue Brief (Commonw Fund). 2009;63:1-14.
50. Schoen C, Osborn R, Squires D, Doty MM, Pierson R, Applebaum S. How health insurance design affects access to care and costs, by income, in eleven countries. *Health Aff (Millwood)*. 2010;29(12):2323-34.
51. Collins SR, Rasmussen PW, Doty MM, Beutel S. Too high a price: out-of-pocket health care costs in the United States. Findings from the Commonwealth Fund Health Care Affordability Tracking Survey. September-October 2014. Issue Brief (Commonw Fund). 2014;29:1-11.
52. Baird K. High Out-of-Pocket Medical Spending among the Poor and Elderly in Nine Developed Countries. *Health Serv Res*. 2016;51(4):1467-88.
53. Wyszewianski L. Financially catastrophic and high-cost cases: definitions, distinctions, and their implications for policy formulation. *Inquiry*. 1986;23(4):382-94.
54. Schoen C, Hayes S, Collins S, Lippa J, Radley D. Americas Underinsured A State-by-State Look at Health Insurance Affordability Prior to the New Coverage Expansions. New York; 2014. [Available from: http://www.commonwealthfund.org/~media/files/publications/fund-report/2014/mar/1736_schoen_americas_underinsured.pdf]
55. Marshall S, McGarry K, Skinner J. The Risk of Out-of-Pocket Health Care Expenditure at End of Life. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2010. Working Paper 16170. [Available from: <http://www.nber.org/papers/w16170>]

56. Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting households from catastrophic health spending. *Health Aff (Millwood)*. 2007;26(4):972-83.
57. Luczak J, García-Gómez P. Financial burden of drug expenditures in Poland. *Health Policy*. 2012;105(2-3):256-64.
58. Law MR, Daw JR, Cheng L, Morgan SG. Growth in private payments for health care by Canadian households. *Health Policy*. 2013;110(2-3):141-6.
59. Barros AJ, Bastos JL, Dâmaso AH. Catastrophic spending on health care in Brazil: private health insurance does not seem to be the solution. *Cad Saude Publica*. 2011;27 Suppl 2:S254-62.
60. Bock JO, Matschinger H, Brenner H, Wild B, Haefeli WE, Quinzler R, et al. Inequalities in out-of-pocket payments for health care services among elderly Germans--results of a population-based cross-sectional study. *Int J Equity Health*. 2014;13:3.
61. Hwang W, Weller W, Ireys H, Anderson G. Out-of-pocket medical spending for care of chronic conditions. *Health Aff (Millwood)*. 2001;20(6):267-78.
62. Garcia LP, Sant'Anna AC, Magalhães LC, Aurea AP. [Healthcare expenses of Brazilian families living in metropolitan areas: composition and trends during the period from 1995 to 2009]. *Cien Saude Colet*. 2013;18(1):115-28.
63. IMS Health. Global Outlook for Medicines Through 2018. Parsippany, NJ: IMS Health, 2014. [Available from: <http://www.imshealth.com/en/thought-leadership/quintilesims-institute/reports/global-outlook-for-medicines-through-2018>]
64. Lima MG, Ribeiro AQ, Acurcio FeA, Rozenfeld S, Klein CH. [Out-of-pocket drug expenditures by retirees and pensioners 60 years and older in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(6):1423-30.
65. Kankeu HT, Saksena P, Xu K, Evans DB. The financial burden from non-communicable diseases in low- and middle-income countries: a literature review. *Health Res Policy Syst*. 2013;11:31.

66. Gruenberg EM. The failures of success. *Milbank Mem Fund Q Health Soc.* 1977;55(1):3-24.
67. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980;303(3):130-5.
68. Manton KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Mem Fund Q Health Soc.* 1982;60(2):183-244.
69. Melberg HO. Are healthcare expenditures increasing faster for the elderly than the rest of the population? *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2014;14(5):581-3.
70. Stearns SC, Norton EC. Time to include time to death? The future of health care expenditure predictions. *Health Econ.* 2004;13(4):315-27.
71. Zweifel P, Felder S, Meiers M. Ageing of population and health care expenditure: a red herring? *Health Econ.* 1999;8(6):485-96.
72. Buchner F, Wasem J. "Steeping" Of Health Expenditure Profiles. Essen: University of Duisburg-Essen, Institute of Business and Economic Studie, 2004. Contract No.: 139. [Avaliable from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=798226]
73. Picco L, Achilla E, Abdin E, Chong SA, Vaingankar JA, McCrone P, et al. Economic burden of multimorbidity among older adults: impact on healthcare and societal costs. *BMC Health Serv Res.* 2016;16:173.
74. Brinda EM, Kowal P, Attermann J, Enemark U. Health service use, out-of-pocket payments and catastrophic health expenditure among older people in India: the WHO Study on global AGEing and adult health (SAGE). *J Epidemiol Community Health.* 2015;69(5):489-94.
75. Harman JS, Kelleher KJ, Reynolds CF, Pincus HA. Out-of-pocket healthcare expenditures of older Americans with depression. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(5):809-13.

76. Coeli C. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. Rio de Janeiro: Cad. Saúde Colet. 2010. p. 335-6.
77. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro; 2010. 222 p.
78. Brasil. IBGE. Simões A, Fresneda B (organizadores). Panorama Nacional e Internacional da Produção de Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2016. 184p.
79. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: primeiros resultados - Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE - Coordenação de Índices de Preços; 2004. p. 276.
80. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Manual do Agente de Pesquisa. Rio de Janeiro; 2008. 322 p.
81. Brasil. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Descrição dos Registros. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. p. 172.
82. Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 70 p.
83. Brasil. IBGE [Site]. Área Territorial Brasileira [Available from: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtml]
84. Brasil. IBGE. Projeção da população por sexo e idades simples, em 1º de julho - 2000/2060 (ano 2008). Brasília; IBGE, 2013.
85. Brasil. IBGE [Site]. Censo 2010. IBGE; 2017. [Available from: <http://censo2010.ibge.gov.br/>]
86. Brasil. Ministério da Previdência Social. Informações sobre benefícios do INSS 2015. [Available from: <http://www.previdencia.gov.br/>]
87. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. MDS pra você: descrição dos serviços, programas e benefícios oferecidos pelo Ministério do

- Desenvolvimento Social e Agrário. [Available from: <http://mdspravoce.mds.gov.br/>]
88. WHO. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 2015. [Available from: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/]
 89. Brasil. Anvisa. Portaria nº 356, de 20 de fevereiro de 2002. Glossário de Termos Comuns nos Serviços de Saúde do MERCOSUL. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF).
 90. Brasil. Anvisa. Resolução - RDC nº 211, de 14 de julho de 2005. Estabelece a Definição e a Classificação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, conforme Anexo I e II desta Resolução e dá outras definições. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF).
 91. Brasil. Anvisa. Resolução de diretoria colegiada – RDC nº107, de 5 de setembro de 2016. Altera a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 199, de 26 de outubro de 2006, que dispõe sobre os medicamentos de notificação simplificada. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF).
 92. Brasil. Anvisa. Relação de produtos não considerados produtos para saúde. Site da Anvisa, atualizado em 26/10/2016. Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF).
 93. Norma ISO 9999:2011. Produtos de apoio às pessoas com deficiência: Classificação e terminologia. Instituto Uruguaio de Normas Técnicas, outubro de 2012. [Available from: http://www.ciapat.org/biblioteca/pdf/1009-ISO_99992011_Productos_de_apoyo_para_personas_con_discapacidad_clasificacion_y_terminologia.pdf]
 94. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Instituto de Tecnologia Social ITS BRASIL. Catálogo Nacional de Produtos de Tecnologia Assistiva [acesseced 2015]. [Available from: <https://assistivaitsbrazil.wordpress.com/catalogo/>]
 95. Brasil. Anvisa. Manual de registro e cadastramento de materiais de uso em saúde. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial e Anvisa, 2011. [Available from: <http://www.abdi.com.br/Estudo/2%20-%20Manual%20de%20Registro%20e%20Cadast%20de%20Materiais%20de%20uso%20em%20Saude.pdf>]
 96. World Data Bank. Brazil: Purchase Power Parity conversion factor, GDP (LCU per international \$) 2009: World Data Bank [Available from: <http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP?locations=BR.>]

97. Munafò M, Nosek B, Bishop D, Button K, Chambers C, Sert N, et al. A manifesto for reproducible science. *Nature Human Behaviour* [Internet]. 2017 2017; 1:[1-9 pp.]. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41562-016-0021>.
98. Boing AC, Bertoldi AD, Barros AJ, Posenato LG, Peres KG. Socioeconomic inequality in catastrophic health expenditure in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2014;48(4):632-41.
99. Boing AC, Bertoldi AD, Posenato LG, Peres KG. The influence of health expenditures on household impoverishment in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2014;48(5):797-807.
100. Diniz BC, Servo L, Piola SF, Eirado M. Gasto das famílias com saúde no brasil: evolução e debate sobre gasto catastrófico. In: Silveira FG, Servo LM, Menezes T, Piola SF, editors. *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília: IPEA; 2007.
101. Garcia LP, Ocké-Reis CO, de Magalhães LC, Sant'Anna AC, de Freitas LR. [Spending on private health insurance plans of Brazilian families: a descriptive study with data from the Family Budget Surveys 2002-2003 and 2008-2009]. *Cien Saude Colet*. 2015;20(5):1425-34.
102. Garcia LP, Sant'Anna AC, Magalhães LC, Freitas LR, Aurea AP. [Brazilian family spending on medicines: an analysis of data from the Family Budget Surveys, 2002-2003 and 2008-2009]. *Cad Saude Publica*. 2013;29(8):1605-16.
103. Canella DS, Novaes HM, Levy RB. Medicine expenses and obesity in Brazil: an analysis based on the household budget survey. *BMC Public Health*. 2016;16:54.
104. Fröhlich S, Mengue S. The Impact of Psychotropic Drug Costs on the Brazilian Family Budget: An Analysis of the Family Budget Surveys of 2003 and 2009. 2013; 2:[361-7 pp.]. Available from: <https://www.ispor.org/ValueInHealth/ShowValueInHealth.aspx?issue=0C8A6079-5640-48B9-9800-5A3BFAE24FFA>.
105. Wang Z, Li X, Chen M. Catastrophic health expenditures and its inequality in elderly households with chronic disease patients in China. *Int J Equity Health*. 2015;14:8.
106. Corrieri S, Heider D, Matschinger H, Lehnert T, Raum E, König HH. Income-, education- and gender-related inequalities in out-of-pocket health-care payments for 65+ patients - a systematic review. *Int J Equity Health*. 2010;9:20.
107. Park EJ, Sohn HS, Lee EK, Kwon JW. Living arrangements, chronic diseases, and prescription drug expenditures among Korean elderly: vulnerability to potential medication underuse. *BMC Public Health*. 2014;14:1284.
108. Islam MM, Yen L, Valderas JM, McRae IS. Out-of-pocket expenditure by Australian seniors with chronic disease: the effect of specific diseases and morbidity clusters. *BMC Public Health*. 2014;14:1008.
109. Knaul FM, Wong R, Arreola-Ornelas H, Méndez O, (LANET) NoHFaSPiLAatC. Household catastrophic health expenditures: a comparative analysis of twelve

- Latin American and Caribbean Countries. *Salud Publica Mex.* 2011;53 Suppl 2:s85-95.
110. O'Donnell O, Doorslaer Ev, Wagstaff A, Lindelow M. *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation.* Washington, DC: The World Bank; 2008. 234 p.
 111. Wang Q, Fu AZ, Brenner S, Kalmus O, Banda HT, De Allegri M. Out-of-pocket expenditure on chronic non-communicable diseases in sub-Saharan Africa: the case of rural Malawi. *PLoS One.* 2015;10(1):e0116897.
 112. Sanwald A, Theurl E. Out-of-pocket expenditures for pharmaceuticals: lessons from the Austrian household budget survey. *Eur J Health Econ.* 2017;18(4):435-47.
 113. McLeod L, Bereza BG, Shim M, Grootendorst P. Financial burden of household out-of-pocket expenditures for prescription drugs: cross-sectional analysis based on national survey data. *Open Med.* 2011;5(1):e1-9.
 114. Hennessy D, Sanmartin C, Ronksley P, Weaver R, Campbell D, Manns B, et al. Out-of-pocket spending on drugs and pharmaceutical products and cost-related prescription non-adherence among Canadians with chronic disease. *Health Rep.* 2016;27(6):3-8.
 115. Rangel LA, Pasinato MT, Silveira FG, Lopez FG, Mendonça JL. Conquistas, Desafios e Perspectivas da Previdência Social no Brasil VINTE anos após a promulgação da Constituição Federal de 1988. In: IPEA, editor. *Políticas Sociais: acompanhamento e análise.* Brasília: IPEA - Diretoria de Estudos e Políticas Sociais; 2009. p. 39-93.
 116. Barros RP, Carvalho M. *Desafios Para a Política Social Brasileira* [Internet]. Rio de Janeiro: IPEA; 2003. 23 p. (Texto para discussão nº 985). Available from: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0985.pdf
 117. Soares F, Soares S, Medeiros M, Osório R. *Programas de Transferência de Renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade – Texto para discussão 1228.* Brasília: IPEA; 2006.
 118. Batista AS, Jaccoud L, Aquino L, El-Moo PD. Os idosos em situação de dependência e a proteção social no brasil - Texto para discussão 1402. Brasília: IPEA, 2009.
 119. Hardy M. Income Inequality in Later Life. In: Uhlenberg P, editor. *International handbook of population aging.* Netherlands: Springer; 2009. p. 493-518.
 120. Bloom DE, Chatterji S, Kowal P, Lloyd-Sherlock P, McKee M, Rechel B, et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet.* 2015;385(9968):649-57.
 121. OECD. *Pensions at a Glance.* OECD, 2015 [Available from: <http://www.oecd.org/els/public-pensions/>]

122. Nery PF. IDADE MÍNIMA: perguntas e respostas. Texto para Discussão 190. Brasília: Senado Federal; 2016.
123. Santana AE, Jade L. Reforma da Previdência: saiba o que muda com as novas regras propostas. Agência Brasil. 06/12/2016.
124. Thuswohl M. Mexer com a Previdência Social trará danos sociais dramáticos ao País. Caros Amigos. 18/08/2016.
125. Nuzzi V. PEC da Previdência reduz proteção e torna aposentadoria integral uma 'utopia'. Caros Amigos. 19/01/2017.
126. Bueno M. Entrevista com a economista Denise Gentil: “O objetivo da reforma da Previdência é privatizar”. Carta Capital. 03/02/2017.
127. Mcgrail K, Green B, Barer ML, Evans RG, Hertzman C, Normand C. Age, costs of acute and long-term care and proximity to death: evidence for 1987-88 and 1994-95 in British Columbia. *Age Ageing*. 2000;29(3):249-53.
128. Araújo R. Plano de saúde de idoso continua a sofrer reajuste proibido por lei. *Revista Saúde! Brasileiros*. 15/06/2016.
129. Zucchi P, Nero CD, Malik AM. Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. *Saúde e Sociedade*. 2000;9(1-2):127-50.
130. Brasil. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências. Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro; 2015. 104 p.
131. Fukui T, Iwamoto Y. Policy options for financing the future health and long-term care costs in Japan. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 12427. 2006.
132. Pellikaan F, Westerhout E. Alternative scenarios for health, life expectancy and social expenditure. European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI) research report number 8. 2005. 104 p. [Available from: <http://aei.pitt.edu/9509/2/9509.pdf>]
133. WHO. World Health Survey Geneva: World Health Organization, Health statistics and information systems website; 2015 [Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/en/>]
134. Norton E, Stearns S. Health Care Expenditures. In: Uhlenberg P, editor. *International handbook of population aging*. Netherlands: Springer; 2009. p. 631-45.
135. Russell S. Illuminating cases: understanding the economic burden of illness through case study household research. *Health Policy Plan*. 2005;20(5):277-89.
136. Moreno-Serra R, Millett C, Smith PC. Towards improved measurement of financial protection in health. *PLoS Med*. 2011;8(9):e1001087.

137. Deyo D, Hemingway J, Hughes DR. Identifying Patients With Undiagnosed Chronic Conditions: An Examination of Patient Costs Before Chronic Disease Diagnosis. *J Am Coll Radiol*. 2015;12(12 Pt B):1388-94.
138. WHO. Study on global AGEing and adult health (SAGE) Geneva: WHO; [Available from: <http://www.who.int/healthinfo/sage/en/>]
139. Luzia V, Emmerick I. Apresentação: Farmácia Popular - o impacto das políticas de subsídios no acesso e no uso de medicamentos no Brasil - ISAUM-Br Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014 [Available from: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/08/ISAUM-Br.pdf>]
140. Newhouse JP. Medical care costs: how much welfare loss? *J Econ Perspect*. 1992;6(3):3-21.
141. Políticas e sistema de saúde no Brasil. Giovanella L, editor. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014. 1097 p.
142. Transparency Market Research. Global Anti-aging Market to Rise at a CAGR of 7.8% 2013-2019 due to Increasing Aging Population Albany, NY: Transparency Market Research. 15/03/2016 [Available from: <http://www.transparencymarketresearch.com/pressrelease/global-anti-aging-market.htm>]
143. Kelley AS, McGarry K, Gorges R, Skinner JS. The burden of health care costs for patients with dementia in the last 5 years of life. *Ann Intern Med*. 2015;163(10):729-36.
144. Brasil. Ministério da Fazenda. Imposto de Renda Pessoa Física 2017. [Available from: <http://www.fazenda.gov.br/>]
145. Bedinelli T. Governo atua para inibir ações a favor de pacientes do SUS e planos de saúde na Justiça. *El País Brasil*. 25/07/2016.
146. INTERFARMA. Judicialização da saúde na prática. São Paulo: INTERFARMA; 2016. 24 p.
147. Penido A. "Ações judiciais impactam em até R\$ 7 bilhões no SUS", diz ministro: Ministério da Saúde. 24/08/2016 [Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/25275-ministro-da-saude-fala-sobre-impacto-de-acoes-judiciais-no-sus>.
148. Roebuck MC, Liberman JN, Gemmill-Toyama M, Brennan TA. Medication adherence leads to lower health care use and costs despite increased drug spending. *Health Aff (Millwood)*. 2011 Jan;30(1):91-9. doi: 10.1377/hlthaff.2009.1087.
149. Stuart B, Davidoff A, Lopert R, Shaffer T, Samantha Shoemaker J, Lloyd J. Does medication adherence lower Medicare spending among beneficiaries with diabetes? *Health Serv Res*. 2011 Aug;46(4):1180-99. doi: 10.1111/j.1475-6773.2011.01250.x. Epub 2011 Mar 17.

150. Coelho S. A transmissão de padrões familiares: o ciclo de vida e recursos instrumentais. In: Aun JG, Vasconcellos MJE, Coelho SV, editors. Atendimento Sistêmico de Famílias e redes Sociais. II. Belo Horizonte: Oficina de Artes & Prosa; 2007. p. 294-367.
151. Magalhães R. Monitoramento das desigualdades sociais em saúde: significados e potencialidades das fontes de informação. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(3):667-73.
152. Marmot M. *The Health Gap: The Challenge of an Unequal World*. London: Bloomsbury Press; 2016. 400 p.
153. Brasil. Tribunal de Contas da União. Programa Farmácia Popular: sistema de copagamento; Ministro Relator: José Jorge de Vasconcelos Lima. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2011.
154. Moreno-Serra R. The impact of cost-containment policies on health expenditure: Evidence from recent OECD experiences. *OECD Journal on Budgeting*; 2014.
155. Viswanathan M, Kahwati LC, Golin CE, Blalock SJ, Coker-Schwimmer E, Posey R, et al. Medication therapy management interventions in outpatient settings: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2015;175(1):76-87.
156. Plumper T, Neumayer E. Health spending, out-of-pocket contributions, and mortality rates. *Public Administration*. 2012;91(2):403–18.
157. Medeiros M, Souza PF, Castro FA. O Topo da Distribuição de Renda no Brasil: Primeiras Estimativas com Dados Tributários e Comparação com Pesquisas Domiciliares (2006-2012). *Revista de Ciências Sociais*. 2015;58(1):7-36.
158. Brasil. Ministério da Fazenda. Isenção do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física para Portadores de Moléstia Grave. 02/05/2017 [Available from: <https://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/tributaria/isencoes/isencao-do-irpf-para-portadores-de-molestia-grave>].
159. Mengue SS, Bertoldi AD, Boing AC, Tavares NU, Pizzol TD, Oliveira MA, et al. National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM): household survey component methods. *Rev Saude Publica*. 2016;50(suppl 2):4s.
160. Santos-Pinto C, Costa NR, Osorio-de-Castro CGS. Quem acessa o Programa Farmácia Popular do Brasil? Aspectos do fornecimento público de medicamentos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011 June; 16(6): 2963-2973.
161. Brasil. Anvisa. Boletim de Farmacoepidemiologia: Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados: Anvisa; 2011 [Available from: http://www.anvisa.gov.br/sngpc/boletins/2011/boletim_sngpc_2edatualizada.pdf].
162. Rodrigues A. O Brasil na rota dos remédios falsificados. *Revista Isto É*. 02/10/15.
163. Maia S. O mercado negro de medicamentos. *Revista Carta Capital*. 17/10/2014.

164. Guarischi A. Esperanças roubadas. Jornal O Globo. 30/12/2016.
165. Hoffmann R. Desigualdade da renda e das despesas per capita no Brasil, em 2002-2003 e 2008-2009, e avaliação do grau de progressividade ou regressividade de parcelas da renda familiar. *Economia e Sociedade*. 2010;19(3):647-61.
166. Formenti L. Site UOL Notícias. Farmácia Popular deve fechar unidades próprias e só manter acordo com particulares. 29/03/2017.

Apêndice

**PROTOCOLO DE PROGRAMACAO POF 2008-9

**STATA VERSAO 11

**GASTO EM MEDICAMENTOS POR FAMILIAS COM IDOSOS NO BRASIL

*UNIDADES DE ANALISE -> INDIVIDUO E FAMILIA (IDENT)

*SEQUENCIA PARA ABRIR O BANCO MORADOR A PARTIR DOS MICRODADOS (esta sequencia pode ser utilizada para abrir outros bancos também)

*limpar a memoria quando a versao do STATA for inferior a 12

clear

clear results

memory

set memory 1g

*1- fazer o download do arquivo "E:\T_DOMICILIO_S.txt" " do site do IBGE.

*2- abrir o arquivo "Layout com descricao" (site do IBGE);

*3- abrir o arquivo "Criacao layout_original";

*4- exemplo: no arquivo "Layout com descricao", ir ate a linha 3 "REGISTRO: DOMICÍLIO - POF1 / QUADRO 2 (tipo_reg=01)", excluir a coluna "Formato",

*pois não será necessária, e copiar as colunas B,C,D e E (linha 4 à 67) nas colunas E,F,G e H do arquivo "Criação layout";

*Atenção à coluna "I": as aspas devem ir até o final. Para incluir aspas no arquivo "Layout com descrições", caso elas não apareçam, criar nova coluna (coluna I) e colocar as aspas. Na coluna D colocar a fórmula:

=CONCATENAR(I2;ARRUMAR(E2);I2)

*5- abrir o STATA e criar um novo arquivo Do;

*6- copiar as colunas A,B,C e D do arquivo "Criação layout" no arquivo Do (a partir da linha 2);

*7- acima dos dados, digitar o comando "dictionary using" e o endereço do arquivo txt usando o comando "File> Filename" do STATA,

*pois o documento Do não possui este tipo de comando. Ou seja, vá ao Stata clique em "File > Filename",

*copie o endereço do arquivo e cole no documento "Do";

*8- ao final do nome do arquivo, abrir uma chave ({} e fechar com outra chave ao final dos dados ());

*9- salvar o documento Do como documento do tipo dct;

*10 - abrir o documento dct digite no STATA "infile using nome-do-arquivo" (acesse novamente o caminho "File > Filename" para acessar o nome do arquivo);

*11- visualizar o banco digite "br"

*CRIAR VARIÁVEIS ESTRATO, SETOR, DOMICILIO, UNIDADE DE CONSUMO E INDIVÍDUO
 *abrir BANCO MORADOR

*organizar o banco em ordem crescente de acordo com as variáveis listadas
 sort v02 v08

*criar a variável 'teste'. Esta variável ordena a variável v08
 egen teste = rank(_n), by(v02 v08)

*criar a variável 'teste1'. Esta variável indica onde o v08 (um novo número ou estrato) começa
 gen teste1 = teste if teste == 1

*criar a variável 'teste2'. Esta variável ordena (rankeia) as aparições do número 1
 egen teste2 = rank(_n) if teste == 1

*criar a variável "ESTRATO" para identificação da região de origem (Município da Capital, Resto da Região metropolitana, Resto da unidade federativa, Rural)
 egen estrato = max(teste2), by(v02 v08)

*v02 = CÓDIGO DA UNIDADE DA FEDERAÇÃO
 *v08 = ESTRATO GEOGRÁFICO

*v08: Identifica os estratos do Plano Amostral da pesquisa: estratificações Geográfica e Estatística.

*No nível geográfico, a estratificação compreende: área urbana para o município da capital, resto da região metropolitana, resto da UF e área rural.

*A estratificação estatística foi realizada a partir das informações da renda total dos responsáveis pelos domicílios e a taxa de ocupação.

sort v02 v08 teste teste1 teste2 estrato
 bro v02 v08 teste teste1 teste2 estrato

*apagar variáveis testes
 drop teste teste1 teste2

*criar o SETOR
 *v02= cod_uf / v03 = número sequencial / v04 = dv do sequencial
 egen setor = group (v02 v03 v04)

*verificar relação entre setor e domicílio

*sort vident setor

*egen teste = rank(_n), by(vident setor)

*gen teste1 = teste if teste == 1

*egen teste2 = rank(_n) if teste1 == 1

*drop teste teste1 teste2

*verificar número de setores distintos nos estratos

*sort estrato setor

*by estrato: distinct setor

*svydes _____, single gen(bad_strat)

*verificar número de observações de setores dentro dos estratos

*by estrato, sort : list setor, N(setor)

*ou, de modo mais específico:

*list estrato setor if estrato==239

*by estrato, sort : list setor if estrato==239, N(setor)

*svydes - ver #Units

*<http://www.stata.com/support/faqs/statistics/stratum-with-one-psu/>

*unir o estrato 239 (que contém apenas 1 setor censitário: 2117) ao estrato mais próximo (240)
 recode estrato (239=240)
 recode setor (2117=2118)

*criar o CÓDIGO DO DOMICÍLIO
 gen double vident = (((v02*1000+v03)*10+v04)*100+v05)

*v02: CÓDIGO DA UF
 *v03: NÚMERO SEQUENCIAL
 *v04: DV DO SEQUENCIAL
 *v05: NÚMERO DO DOMICÍLIO

*verificar se deu certo
 br v02 v03 v04 v05 vident

*ordenar variável
 sort vident

*nomear código do domicílio
 la var vident "identificacao domicilio"

*diminuir o número de casas decimais do código do domicílio
 format vident %14.0f

*criar o CÓDIGO DA UNIDADE DE CONSUMO
 gen double ident = (((((v02*1000+v03)*10+v04)*100+v05)*10+v06))

*v02: CODIGO DA UF
 *v03: NUMERO SEQUENCIAL
 *v04: DV DO SEQUENCIAL - Dígito Verificador do Numero Sequencial atribuido ao Setor da Amostra
 *v05: NUMERO DO DOMICILIO
 *v06: NUMERO DA UC

*nomear o código da unidade de consumo
 la var ident "identificacao unidade consumo"

*diminuir o número de casas decimais código da unidade de consumo
 format ident %14.0f

*criar o CODIGO DO INDIVIDUO
 gen double indiv = ((((((v02*10000+v03)*100+v04)*1000+v05)*100+v06)*10+v07))
 format indiv %16.0f

*v02: CODIGO DA UF
 *v03: NUMERO SEQUENCIAL
 *v04: DV DO SEQUENCIAL - Dígito Verificador do Numero Sequencial atribuido ao Setor da Amostra
 *v05: NUMERO DO DOMICILIO
 *v06: NUMERO DA UC
 *v07: NuMERO DO INFORMANTE

*nomear o codigo do individuo
 la var indiv "codigo do individuo"

*diminuir o numero de casas decimais codigo da unidade de consumo
 format indiv %16.0f

*otimizar o tamanho das variaveis no banco de dados
compress

*CRIAR VARIÁVEIS REGIAO, CLASS (classificacao do lugar) E AREA

*criar variável uf
gen uf = v02

*ou
*rename v02 uf

*criar a variável REGIÃO

gen regioao = uf
replace regioao = 0 if uf < 21
replace regioao = 1 if uf >= 21 & uf < 31
replace regioao = 2 if uf >= 31 & uf < 41
replace regioao = 3 if uf >= 41 & uf < 50
replace regioao = 4 if uf >= 50

*gerar o rótulo
la de regioao 0"Norte" 1"Nordeste" 2"Sudeste" 3"Sul" 4"Centro-Oeste"
la val regioao regioao
la var regioao "regiao do pais"

*identificar o lugar e área
gen double localidade = (uf*100+v08)

*gerar o rótulo dos estados (uf)e atribuir à variável
la de uf 11"Rondônia" 12"Acre" 13"Amazonas" 14"Roraima" 15"Pará" 16"Amapá" 17"Tocantins"
21"Maranhão" 22"Piauí" 23"Ceará" 24"Rio Grande do Norte" 25"Paraíba" 26 "Pernambuco"
27"Alagoas" 28"Sergipe" 29"Bahia" 31"Minas Gerais" 32"Espírito Santo" 33"Rio de Janeiro"
35"São Paulo" 41"Paraná" 42"Santa Catarina" 43"Rio Grande Do Sul" 50"Mato Grosso do Sul"
51"Mato Grosso" 52"Goiás" 53"Distrito Federal"
la val uf uf

*exportar variável localidade para excel para incluir as classificações
*outsheet localidade using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\bbb.csv", comma replace

*unir as classificações da localidade com o arquivo dta
merge m:1 localidade using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação localidade\class_localidade.dta"
drop _merge

*0 = rural
*1 = resto_uf
*2 = resto_rm
*3 = capital

*gerar rótulo e atribuir a variável CLASS (classificação do lugar)
la de class 0"rural" 1"resto UF" 2"resto RM" 3"capital"
la val class class
la var class "classsif da localidade"

*criar a variável AREA
gen area = class
recode area (1/3 = 1)

*gerar rótulo e atribuir a variável area
la de area 0"rural" 1"urbano"

la val area area

*MONTAR O BANCO UNICO

**ATENÇÃO! Todos os bancos devem estar organizados a nível do INDIVIDUO ou FAMILIA

*1 separadamente, criar as chaves de relacionamento

*2 separadamente, selecionar as variáveis de interesse

*3 inserir os arquivos de apoio nos bancos MORADOR, DESPESAS INDIVIDUAIS e OUTROS RENDIMENTOS

*4 fazer a fusão

*5 criar variáveis de interesse

*6 recodificar variáveis existentes

*7 fazer a análise dos dados e modelos de regressão no modo *survey*

*FATOR DE EXPANSAO

svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)

*LISTA DE ROTULOS

label list

label dir

label drop _____

label define cod1 0 branca 1 parda 2 preta 3 amarela 4 indigena 5 "nao sabe"

label define cod2 0 nao 1 sim

label define cod3 0 sim 1 nao 2 recusa 3 outro

label define cod4 0 "nao se aplica" 1 sim 2 nao 9 "nao sabe"

label define cod5 0 sim 1 nao 2 "nao sabe/ nao se aplica"

label define cod6 0 "<40" 1 ">=40-<50" 2 ">=50-<60" 3 ">=60-<70" 4 ">=70-<80" 5 ">=80-<90" 6 ">=90"

label define cod7 0 masc 1 femin

label define cod8 0 chefe 1 conjuge 2 filho 3 "outro parente" 4 agregado 5 pensionista 6

"empregado domestico" 7 "parente emp domest"

label define cod9 0 "<45" 1 ">=45-<60" 2 ">=60-<70" 3 ">=70-<80" 4 ">=80"

label define cod10 0 "adulto jovem" 1 "idoso"

label define cod11 0 nao 1 sim 2 ">=2 chefes"

label define cod12 0 nao 1 sim 2 "sem chefe"

label define cod13 0 "s/ chefe" 1 "1CI/0CNI" 2 ">=1CI/0CNI" 3 "0CI/1CNI" 4 "0CI/>=1CNI" 5 "CI/NI"

label define cod14 1 "empr privado" 2 "emp publico" 3 "emp domestico" 4 "emp temp area rural"

5 "empregador" 6 "conta-propria" 7 "aprendiz/estagiario" 8 "nao-rem em ajuda memb" 9

"proprio consumo"

label define cod15 1 "principal" 2 "secundario"

*VARIABLES

*IDADE

gen idadecat = v18

replace idadecat = 0 if v18 < 45

replace idadecat = 1 if v18 >=45 & v18 <60

replace idadecat = 2 if v18 >=60 & v18 <70

replace idadecat = 3 if v18 >=70 & v18 <80

replace idadecat = 4 if v18 >=80

label val idadecat cod10

svy: tab idadecat, format(%11.3g) count

*quartis de acordo com a distribuicao

```

gen idadecat1 = v18
replace idadecat1 = 0 if v18 < 14
replace idadecat1 = 1 if v18 >=14 & v18 <28
replace idadecat1 = 2 if v18 >=28 & v18 <45
replace idadecat1 = 3 if v18 >=45
svy: tab idadecat1

```

```
svy: tab v21 idadecat1, row col chi
```

```

gen idadecat2 = v18
replace idadecat2 = 0 if v18 < 40
replace idadecat2 = 1 if v18 >=40 & v18 <50
replace idadecat2 = 2 if v18 >=50 & v18 <60
replace idadecat2 = 3 if v18 >=60 & v18 <70
replace idadecat2 = 4 if v18 >=70 & v18 <80
replace idadecat2 = 5 if v18 >=80 & v18 <90
replace idadecat2 = 6 if v18 >=90
svy: tab idadecat2

```

```
svy: tab v21 idadecat2, row col chi
```

```

gen idadecat3 = v18
replace idadecat3 = 0 if v18 < 18
replace idadecat3 = 1 if v18 >=18 & v18 <60
replace idadecat3 = 2 if v18 >=60

```

```

gen idadecat4 = v18
replace idadecat4 = 0 if v18 < 10
replace idadecat4 = 1 if v18 >=10 & v18 <20
replace idadecat4 = 2 if v18 >=20 & v18 <30
replace idadecat4 = 3 if v18 >=30 & v18 <40
replace idadecat4 = 4 if v18 >=40 & v18 <50
replace idadecat4 = 5 if v18 >=50 & v18 <60
replace idadecat4 = 6 if v18 >=60 & v18 <70
replace idadecat4 = 7 if v18 >=70 & v18 <80
replace idadecat4 = 8 if v18 >=80 & v18 <90
replace idadecat4 = 9 if v18 >=90

```

```
svy: tab idadecat4, format(%11.3g) count
```

*PRESENCA DE IDOSO

```

gen idoso = v18
replace idoso = 0 if v18 <60
replace idoso = 1 if v18>=60
label var idoso "presenca de idoso"

```

```
*0 = nao
```

```
*1 = sim
```

```
*somar o numero de idosos
```

```
collapse (sum) idoso, by(v10 estrato setor vident)
```

*PRESENCA DE IDOSO NAO CHEFE

```

gen idnaoch = idoso
recode idnaoch 0/1=0
tab idnaoch
label var idnaoch "idoso nao chefe"
replace idnaoch=1 if idoso==1 & chefe==0

```

*PRESENCA DE ADULTO

```
*gen adulto = v18
*replace adulto = 0 if v18 <=18
*replace adulto = 1 if v18 >19
*label var adulto "adulto"
```

*PRESENCA de CRIANCA

```
*0=nao
*1=sim
```

* <5

```
*duas categorias (nao e sim) -> essa variavel sera utilizada para somar total de individuos
desse grupo no collapse
gen crianca_menos5= v18
replace crianca_menos5 = 0 if v18 >=5
replace crianca_menos5 = 1 if v18 <5
label var crianca_menos5 "presenca crianca <5"
svy: tabulate crianca_menos5, format(%11.3g) count
```

*tres categorias (nao, sim e idosos)

```
gen crianca_menos5= v18
replace crianca_menos5 = 0 if v18 >=5 & v18<60
replace crianca_menos5 = 1 if v18 <5
replace crianca_menos5 = 2 if v18 >=60
label var crianca_menos5 "presenca crianca <5"
svy: tabulate crianca_menos5, format(%11.3g) count
svy: tabulate  sabeler crianca_menos5 , row col format(%11.3g) count
```

* <10

```
*duas categorias (nao e sim) -> essa variavel sera utilizada para somar total de individuos
desse grupo no collapse
gen crianca_menos10= v18
replace crianca_menos10 = 0 if v18 >=10
replace crianca_menos10 = 1 if v18 <10
label var crianca_menos10 "presenca crianca <10"
svy: tabulate crianca_menos10, format(%11.3g) count
```

*tres categorias (nao, sim e idosos)

```
gen crianca_menos10= v18
replace crianca_menos10 = 0 if v18 >=10 & v18<60
replace crianca_menos10 = 1 if v18 <10
replace crianca_menos10 = 2 if v18 >=60
label var crianca_menos10 "presenca crianca <10"
svy: tabulate  sabeler crianca_menos10 , row col format(%11.3g) count
```

* <12

```
*duas categorias (nao e sim)-> essa variavel sera utilizada para somar total de individuos desse
grupo no collapse
gen crianca_menos12= v18
replace crianca_menos12 = 0 if v18 >=12
replace crianca_menos12 = 1 if v18 <12
label var crianca_menos12 "presenca crianca <12"
svy: tabulate crianca_menos12, format(%11.3g) count
```

* SEXO

```
*0 = masc
*1 = femin
```

```
gen sex = v21
```



```

replace sex = 0 if v21 ==1
replace sex = 1 if v21 ==2
label val sex cod7
svy: tab sex idoso , row col format(%11.3g) count
svy: tab sex idoso_chefe , row col format(%11.3g) count

```

```

*CHEFE DE FAMILIA (inclui todos os chefes de familia, nao/sim)
gen chefe = v13
replace chefe = 0 if v13>1
label var chefe "chefe de familia"
label val chefe cod2
svy: tab chefe, format(%11.3g) count
svy: tab chefe idoso, row col format(%11.3g) count

```

*outras condicoes

```

gen conjuge = v13
recode conjuge 1=0 2=1 3/8=0
gen filho = v13
recode filho 1/2=0 3=1 4/8=0
gen outro_parente = v13
recode outro_parente 1/3=0 4=1 5/8=0
gen agregado = v13
recode agregado 1/4=0 5=1 6/8=0
gen pensionista = v13
recode pensionista 1/5=0 6=1 7/8=0
gen empregado = v13
recode empregado 1/6=0 7=1 8=0
gen parente_emp = v13
recode parente_emp 1/7=0 8=1

```

```

*IDOSO CHEFE DE FAMILIA (inclui apenas os idosos, nao/sim)
gen idoso_chefe = chefe
replace idoso_chefe = 0 if chefe==1 & v18 <60
label var idoso_chefe "idoso_chefe"
label val idoso_chefe cod2
svy: tab idoso_chefe , format(%11.3g) count
svy: tabulate idoso_chefe area , format(%11.3g) count
svy: tabulate idoso_chefe sex, format(%11.3g) count

```

```

*NAO IDOSO CHEFE DE FAMILIA (inclui apenas os nao idosos, nao/sim)
gen nao_idoso_chefe = chefe
replace nao_idoso_chefe = 0 if chefe==1 & v18 >=60
label var nao_idoso_chefe "nao idoso_chefe"
label val nao_idoso_chefe cod2
svy: tab nao_idoso_chefe, format(%11.3g) count
svy: tab nao_idoso_chefe area, row col format(%11.3g) count
svy: tab nao_idoso_chefe sex, row col format(%11.3g) count

```

*verificar proporcao de idosos

```

*gen idadepessoref = v13
*keep if v13==1

```

*IDADE E CATEGORIAS DE IDADE DOS CHEFES DE FAMILIA

```

gen idade_chefe = v18
replace idade_chefe = 0 if v13>1
svy: tabulate idade_chefe, format(%11.3g) count

```

```
sort v13 v18 idade_chefe
br v13 v18 idade_chefe
```

```
*antes do collapse
drop if idade_chefe==0
svy: tabulate idade_chefe, format(%11.3g) count
```

```
sort ident
duplicates list ident idade_chefe
```

```
*collapse
collapse idade_chefe (sum) chefe idoso_chefe nao_idoso_chefe , by (v10 estrato setor ident)
svy: tabulate idade_chefe, format(%11.3g) count
svy: mean idade_chefe
svy: mean idade_chefe, over (comb)
```

```
sort ident idade_chefe
br ident idade_chefe
```

```
*IDADE DO CHEFE DE FAMILIA IDOSO
gen id_ch_idoso = v18
replace id_ch_idoso = 0 if v13>1
replace id_ch_idoso = 1 if v13==1 & v18<60
recode id_ch_idoso 1=0
```

```
sort v13 v18 idoso_chefe id_ch_idoso
br v13 v18 idoso_chefe id_ch_idoso
```

```
*IDADE DO CHEFE DE FAMILIA NAO IDOSO
gen id_ch_nao_idoso = v18
replace id_ch_nao_idoso = 0 if v13>1
replace id_ch_nao_idoso = 1 if v13==1 & v18>=60
recode id_ch_nao_idoso 1=0
```

```
sort v13 v18 idoso_chefe id_ch_idoso id_ch_nao_idoso
br v13 v18 idoso_chefe id_ch_idoso id_ch_nao_idoso
```

```
*CONDICAO NA FAMILIA
gen condicao_fam = v13
recode condicao_fam 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 7=6 8=7
label val condicao_fam cod8
svy: tab condicao_fam, format(%11.3g) count
svy: tab condicao_fam idoso, row col format(%11.3g) count
```

```
*RACA
*original
*01 - Branca
*02 - Preta
*03 - Amarela
*04 - Parda
*05 - Indigena
*09 - Nao Sabe
```

```
gen raca = v32
recode raca 1=0 4=1 2=2 3=3 5=4 9=5
label val raca cod1
svy: tab raca, format(%11.3g) count
svy: tab raca idoso, row col format(%11.3g) count
```

*nova variavel
 *0=branca
 *1=parda
 *2=preta
 *3=amarela
 *4=indigena
 *5= nao sabe

*SABE LER E ESCREVER
 *recodificacao de sabe ler e escrever
 *original
 *01 - Sim
 *02 - Nao

```
gen sabeler = v22
replace sabeler=1 if v22==1
replace sabeler=0 if v22==2
label val sabeler cod2
label var sabeler "sabe ler e escrev"
svy: tab sabeler idoso, row col format(%11.3g) count
```

*ANOS DE ESTUDO
 gen anos_estudo = v31
 label var anos_estudo "anos de estudo"
 svy: tab anos_estudo idoso, row col format(%11.3g) count
 svy: tab anos_estudo crianca_menos5, row col format(%11.3g) count
 svy: tab anos_estudo crianca_menos10, row col format(%11.3g) count
 svy: tab anos_estudo crianca_menos12, row col format(%11.3g) count
 svy: tab anos_estudo idoso_chefe , row col format(%11.3g) count
 svy: tab anos_estudo nao_idoso_chefe , row col format(%11.3g) count

*categorias:
 gen anos_estudo_cat = v31
 label var anos_estudo_cat "anos de estudo_cat"
 replace anos_estudo_cat=1 if v31 <=4
 replace anos_estudo_cat=2 if v31>4 & v31<=8
 replace anos_estudo_cat=3 if v31>8 & v31<=11
 replace anos_estudo_cat=4 if v31>11
 label define cod16 1"<=4" 2">4-<=8" 3">8-<=11" 4">11"
 label val anos_estudo_cat cod16

```
svy: tab anos_estudo_cat idoso, row col format(%11.3g) count
```

*UNIDADE DE ORCAMENTO
 *Categorias por codigo:
 *-1 - Nao aplicavel
 *01 - Sim
 *02 - Nao
 *03 - Recusa
 *04 - Outro

*unidade de orcamento rendimento
 gen orcamrend1 = v33
 replace orcamrend1=0 if v33==1
 replace orcamrend1=1 if v33==2
 replace orcamrend1=2 if v33==3
 replace orcamrend1=3 if v33==4

*unidade orcamento despesa

```

gen orcamdesp1 = v34
replace orcamdesp1=0 if v34==1
replace orcamdesp1=1 if v34==2
replace orcamdesp1=2 if v34==3
replace orcamdesp1=3 if v34==4

```

*UNIDADE DE ANALISE: FAMILIA (VARIÁVEL IDENT)

```
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
```

*CONTAGEM DE INDIVÍDUOS POR DOMICÍLIO (v21 = sexo)

```

gen soma = v21
recode soma 1=1 2=1
svy: tab soma, format(%11.3g) count

```

*PRESENCIA IDOSO APOS COLLAPSE

```

*soma de idosos
rename idoso soma_idoso
label var soma_idoso "soma de idosos"

```

```

gen idoso = soma_idoso
replace idoso = 1 if soma_idoso >=1
label var idoso "presenca de idoso"
svy: tab idoso, format(%11.3g) count
svy: tab uf idoso, row col format(%11.3g) count
svy: tab area idoso, row col format(%11.3g) count
svy: tab regioao idoso, row col format(%11.3g) count

```

*EM ALGUMAS FAMILIAS EXISTE MAIS DE UM CHEFE

*CHEFE DE FAMILIA APOS COLLAPSE

```

gen chefe2 = chefe
replace chefe2 = 7 if idoso_chefe >=1 & nao_idoso_chefe >=1
recode chefe2 0=0 1=1 2=1 3=1 4=1 5=1 6=1 7=2
label var chefe2 "presenca de chefe"
label define cod11 0 nao 1 sim 2 ">=2 chefes"
label val chefe2 cod11
svy: tabulate chefe2, format(%11.3g) count
svy: tabulate chefe2 idoso, row col format(%11.3g) count

```

*CHEFE IDOSO APOS COLLAPSE

```

gen idoso_chefe2 = idoso_chefe
replace idoso_chefe2 = 5 if chefe2==0
recode idoso_chefe2 0=0 1=1 2=1 4=1 5=2
label var idoso_chefe2 "presenca de idoso_chefe"
label define cod12 0 nao 1 sim 2 "sem chefe"
label val idoso_chefe2 cod12
svy: tabulate idoso_chefe2, format(%11.3g) count
svy: tabulate regioao idoso_chefe2, row col format(%11.3g) count

```

*PRESENCIA DE IDOSO NAO CHEFE APOS COLLAPSE

```

gen presidnaoch = idnaoch
recode presidnaoch 1/3=1
tab1 idnaoch presidnaoch
label var presidnaoch "presenca de idoso nao chefe"
svy: tab presidnaoch idoso_chefe2, row col format(%11.3g) count

```

*CHEFE NAO IDOSO APOS COLLAPSE

```
gen nao_idoso_chefe2 = nao_idoso_chefe
```

```

replace nao_idoso_chefe2 = 7 if chefe2==0
recode nao_idoso_chefe2 0=0 1=1 2=1 3=1 4=1 5=1 6=1 7=2
label var nao_idoso_chefe2 "presenca de NAO idoso_chefe"
label val nao_idoso_chefe2 cod12
svy: tabulate nao_idoso_chefe2, format(%11.3g) count
svy: tabulate regioao nao_idoso_chefe2 , row col format(%11.3g) count

```

```

*PRESENCA DE CRIANCA <5 APOS COLLAPSE
gen crianca_menos5b = crianca_menos5
replace crianca_menos5b = 1 if crianca_menos5 >=1
label var crianca_menos5b "presenca crianca <5"
rename crianca_menos5 soma_crianca_menor_5
label var soma_crianca_menor_5 "soma de criancas <5"

```

```

svy: tab crianca_menos5b, format(%11.3g) count
svy: tab uf crianca_menos5b, row col format(%11.3g) count
svy: tab area crianca_menos5b, row col format(%11.3g) count

```

```

*PRESENCA DE CRIANCA <10 APOS COLLAPSE
gen crianca_menos10b = crianca_menos10
replace crianca_menos10b = 1 if crianca_menos10 >=1
label var crianca_menos10b "presenca crianca <10"
rename crianca_menos10 soma_crianca_menor_10
label var soma_crianca_menor_10 "soma de criancas <10"

```

```

svy: tab crianca_menos10b, format(%11.3g) count

```

```

*PRESENCA DE CRIANCA <12 APOS COLLAPSE
gen crianca_menos12b = crianca_menos12
replace crianca_menos12b = 1 if crianca_menos12 >=1
label var crianca_menos12b "presenca crianca <12"
rename crianca_menos12 soma_crianca_menor_12
label var soma_crianca_menor_12 "soma de criancas <12"

```

```

svy: tab crianca_menos12b, format(%11.3g) count

```

```

*****

```

```

** OUTROS RENDIMENTOS - POF5 / QUADROS 54 A 57

```

```

*INDIVIDUO

```

```

*INVESTIGAR FREQUENCIA SUBCLASSES

```

```

*v20 – VALOR DO RENDIMENTO DEFLACIONADO: Identifica o valor resultante da operação
“VALOR DO RENDIMENTO” multiplicado pelo “DEFLATOR FATOR”

```

```

svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
desc

```

```

*criar código de outros rendimentos (OUTROS RENDIMENTOS – POF5 / QUADROS 54 A 57)
gen cod_outro_rend = (v11*100000)+v12
keep v20 indiv cod_outro_rend
distinct
* vident: 48043; ident: 48130; indiv: 73896

```

```

*incluir classificação de outros rendimentos
merge m:1 cod_outro_rend using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação outros rendimentos\outros_rendimentos_stata.dta"
drop _merge

```

```

*excluir duplicados CLASSE
sort indiv classe cod
quietly by indiv classe cod: gen dup = cond(_N==1,0,_n)
tab dup
drop if dup>1

*excluir duplicados SUBCLASSE
sort indiv subclasse cod0
quietly by indiv subclasse cod0: gen dup = cond(_N==1,0,_n)
tab dup
drop if dup>1

*dup = 0    record is unique
*dup = 1    record is duplicate, first occurrence
*dup = 2    record is duplicate, second occurrence
*dup = 3    record is duplicate, third occurrence
*etc.

recode v20 0/10000000=1
distinct
* indiv: 73896

*fazer reshape para deixar um indivíduo em cada linha - CLASSE
keep indiv cod v20
reshape wide v20, i(indiv) j(cod)

*fazer reshape para deixar um indivíduo em cada linha - SUBCLASSE
keep indiv cod0 v20
reshape wide v20, i(indiv) j(cod0)

*colocar "0" para os "missing"
mvencode _all, mv(0) override
distinct
sort indiv
save

*****
*INDIVIDUO - organizacao do banco

*BANCO MORADOR (ja contem as variaveis chefe, idoso, idoso chefe, nao idoso chefe e idoso
nao chefe, setor, estrato, ident, area, uf e regioao)
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)

*verificar estratos e PSUs
svydes

*VARIABEL faixa etaria
gen idadecat = v18
replace idadecat = 0 if v18 < 45
replace idadecat = 1 if v18 >=45 & v18 <60
replace idadecat = 2 if v18 >=60 & v18 <70
replace idadecat = 3 if v18 >=70 & v18 <80
replace idadecat = 4 if v18 >=80
label var idadecat "faixa etaria"

label define idadecat 0 "<45" 1 ">=45-<60" 2 ">=60-<70" 3 ">=70-<80" 4 ">=80"
label val idadecat idadecat

tab idadecat

```

```
svy: tab idadecat, format(%11.3g) count
svy: prop idadecat
```

```
*VARIABEL raca
gen raca = v32
recode raca 2=3 3=4 4=2 5=4 9=4
```

```
*1=branca
*2=parda
*3=preta
*4=outras (amarela, indigena, nao sabe)
```

```
*VARIABEL anos de estudo
gen anos_estudo_cat = v31
label var anos_estudo_cat "anos de estudo_cat"
replace anos_estudo_cat=1 if v31 <=4
replace anos_estudo_cat=2 if v31>4 & v31<=8
replace anos_estudo_cat=3 if v31>8 & v31<=11
replace anos_estudo_cat=4 if v31>11 & v31!=88
label define cod16 1"<=4" 2">4-<=8" 3">8-<=11" 4">11" 88"nao_det"
label val anos_estudo_cat cod16
```

```
*VARIABEL "rendim" equivalente a variavel unidade de orçamento-trabalho e/ou rendimento
gen rendim = v33
recode rendim 0=3 4=3
label var rendim "unidade de orçamento-rendimento"
*1=sim
*2=nao
*3=recusa/outro/nao aplicavel
```

```
*VARIABEL presença de criança <5
gen crianca_menos5= v18
replace crianca_menos5 = 0 if v18 >=5
replace crianca_menos5 = 1 if v18 <5
label var crianca_menos5 "presenca crianca <5"
```

```
*VARIABEL CHEFE: utilizou-se como referência variavel v13 do Bnaco Morador (condicao na familia)
```

```
*VARIABEL ESPOSA(O) IDOSA no Banco Individual
gen esposa = idoso
recode esposa 1=0
replace esposa=1 if v13==2 & idoso==1
tab esposa
```

```
*VARIABEL OUTRO IDOSO no Banco Individual- OUTRA CONDICAO NA OCUPACAO QUE NAO CHEFE OU ESPOSA(O)
gen outro = idoso
recode outro 1=0
replace outro=1 if v13>2 & idoso==1
tab outro
```

```
*banco OUTROS RENDIMENTOS
distinct
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
*criar código de outros rendimentos (OUTROS RENDIMENTOS – POF5 / QUADROS 54 A 57)
gen cod_outro_rend = (v11*100000)+v12
keep v13 indiv cod_outro_rend
*incluir classificação de outros rendimentos
```

```
merge m:1 cod_outro_rend using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação outros rendimentos\outros_rendimentos_stata.dta"
drop _merge
```

*ESCOLHER ENTRE CLASSE ou SUBCLASSE

*CLASSE

```
*excluir registros duplicados
sort indiv classe cod
quietly by indiv classe cod: gen dup = cond(_N==1,0,_n)
tab dup
tab classe
drop if dup>1
duplicates list indiv classe
distinct
drop dup cod0 subclasse
*trazer a nivel individual
keep indiv cod v13
reshape wide v13, i(indiv) j(cod)
mvencode _all, mv(0) override
distinct
*incluir rotulos nas classes
label var v131 "aplicacao financeira"
label var v132 "apoio financeiro familiar/ conhecidos"
label var v133 "beneficio relacionado ao vinculo empregaticio"
label var v134 "beneficio social"
label var v135 "emprestimo"
label var v136 "outros"
label var v137 "previdencia social"
label var v138 "renda proveniente de aluguel"
label var v139 "venda de ativo"
br
*variaveis binarias
recode v131- v139 (1/999999 = 1)
br
tab1 v131 v132 v133 v134 v135 v136 v137 v138 v139
sort indiv
br
*salvar
```

*ou

*SUBCLASSE

```
*excluir registros duplicados
sort indiv subclasse cod0
quietly by indiv subclasse cod0: gen dup = cond(_N==1,0,_n)
tab dup
tab subclasse
drop if dup>1
duplicates list indiv subclasse
distinct
drop dup cod classe
*trazer a nivel individual
keep indiv cod0 v13
reshape wide v13, i(indiv) j(cod0)
mvencode _all, mv(0) override
distinct
*rotulo SUBCLASSE
label var v131 "amparo social rg"
```



```

label var v132 "aplicacao/ deposito"
label var v133 "apoio financeiro familiar/conhecidos"
label var v134 "aposentadoria rg"
label var v135 "aposentadoria rp"
label var v136 "assistencia social"
label var v137 "auxilio rg"
label var v138 "benefecio relacionado ao vinculo empregaticio"
label var v139 "emprestimo"
label var v1310 "outros"
label var v1311 "regime complementar"
label var v1312 "renda proveniente de aluguel"
label var v1313 "rendimento/ saque"
label var v1314 "venda de ativo"
*criar variaveis binarias
recode v131- v1314 (1/999999 = 1)
br
tab1 v131 v132 v133 v134 v135 v136 v137 v138 v139 v1310 v1311 v1312 v1313 v1314
sort indiv
br
*salvar

```

```

*banco RENDIMENTOS
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
tab1 v12 v13
*excluir trabalho secundario
drop if v12==2
distinct ident vident indiv
br indiv v28
sort v28
*transformar os valores do rendimento em variavel binaria
recode v28 1/9999999999=1
br indiv v28
keep indiv v28 estrato setor v13
br
*ultirend = referente a variavel "rendimento proveniente de emprego (privado, publico,
domestico ou temporario) ou trabalho por conta-propria"
*v28 - valor do ultimo rendimento deflacionado
rename v13 posicocup
rename v28 ultirend
sort indiv
*salvar

```

```

*banco MORADOR
*unir com banco OUTROS RENDIMENTOS
merge 1:1 indiv using "H:\STATA\arquivos DTA diversos\outros rendimentos.dta"
br indiv v131 v132 v133 v134 v135 v136 v137 v138 v139
mvencode v131- v139, mv(0) override
*ou
*mvencode v131- v1314, mv(0) override
br indiv v131 v132 v133 v134 v135 v136 v137 v138 v139
drop _merge
*unir com banco RENDIMENTOS
merge 1:1 indiv using "H:\STATA\arquivos DTA diversos\rendimentos.dta"
br indiv posicocup ultirend
distinct indiv
drop _merge
mvencode posicocup ultirend, mv(0) override
*salvar

```

***nao e possível agrupar todos os tipos de rendimentos em apenas 1 variavel, pois eles podem ser cumulativos

*INDIVIDUO - TABELAS

*AREA

*distribuição dos idosos por area

svy: prop area if idadecat>1

*faixa etaria

svy: prop idadecat if idadecat>1, over (area)

*sexo

svy: prop v21 if idadecat>1, over (area)

*raca

svy: prop raca if idadecat>1, over (area)

*sabe ler e escrever

svy: prop v22 if idadecat>1, over (area)

*anos de estudo

svy: prop anos_estudo_cat if idadecat>1, over (area)

*pessoa de referencia na familia (chefe)

svy: prop chefe if idadecat>1, over (area)

*teve ganho monetário nos últimos 12 meses (variavel unidade de orçamento-trabalho e/ou rendimento)

svy: prop rendim if idadecat>1, over (area)

*tipo de rendimento recebido

svy: prop v131 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v132 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v133 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v134 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v135 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v136 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v137 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v138 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v139 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v1310 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v1311 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v1312 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v1313 if idadecat>1, over (area)

svy: prop v1314 if idadecat>1, over (area)

svy: prop ultirend if idadecat>1, over (area)

*tem plano de saude

svy: prop v52 if idadecat>1, over (area)

*REGIAO

*distribuição dos idosos por regioao

svy: prop regioao if idadecat>1

*faixa etaria

svy: prop idadecat if idadecat>1, over (regioao)

*sexo

svy: prop v21 if idadecat>1, over (regioao)

*raca

svy: prop raca if idadecat>1, over (regioao)

*sabe ler e escrever

svy: prop v22 if idadecat>1, over (regioao)

*anos de estudo

svy: prop anos_estudo_cat if idadecat>1, over (regiao)
 *chefe de familia
 svy: mean v18 if idadecat>1, over (regiao)
 *teve ganho monetário nos últimos 12 meses (variavel unidade de orçamento-trabalho e/ou rendimento)
 svy: prop rendim if idadecat>1, over (regiao)
 *tipo de rendimento recebido
 svy: prop v131 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v132 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v133 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v134 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v135 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v136 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v137 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v138 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v139 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v1310 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v1311 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v1312 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v1313 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop v1314 if idadecat>1, over (regiao)
 svy: prop ultirend if idadecat>1, over (regiao)

*tem plano de saude
 svy: prop v52 if idadecat>1, over (regiao)

*proporcao de idosos na populacao geral nas regioes
 svy: prop idoso, over (regiao)

*BRASIL

*faixa etaria
 svy: prop idadecat if idadecat>1
 *sexo
 svy: prop v21 if idadecat>1
 *raca
 svy: prop raca if idadecat>1
 *sabe ler e escrever
 svy: prop v22 if idadecat>1
 *anos de estudo
 svy: prop anos_estudo_cat if idadecat>1
 *chefe de familia
 svy: prop chefe if idadecat>1
 *teve ganho monetário nos últimos 12 meses (variavel unidade de orçamento-trabalho e/ou rendimento)
 svy: prop rendim if idadecat>1
 *tipo de rendimento recebido
 svy: prop v131 if idadecat>1
 svy: prop v132 if idadecat>1
 svy: prop v133 if idadecat>1
 svy: prop v134 if idadecat>1
 svy: prop v135 if idadecat>1
 svy: prop v136 if idadecat>1
 svy: prop v137 if idadecat>1
 svy: prop v138 if idadecat>1
 svy: prop v139 if idadecat>1
 svy: prop ultirend if idadecat>1

*tem plano de saude

svy: prop v52 if idadecat>1

*FAMILIA - organizacao do banco

collapse (sum) idoso chefe idnaoch idoso_chefe nao_idoso_chefe soma crianca_menos5 v131
v132 v133 v134 v135 v136 v137 v138 v139 ultirend, by(v10 estrato setor v41 v50 regio area
ident)

svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)

*verificar estratos e PSUs

svydes

svydes combina3, single

*PRESENCA IDOSO APOS COLLAPSE

*soma de idosos

rename idoso soma_idoso

label var soma_idoso "soma de idosos"

gen idoso = soma_idoso

replace idoso = 1 if soma_idoso >=1

*CHEFE DE FAMILIA APOS COLLAPSE

gen chefe2 = chefe

replace chefe2 =7 if idoso_chefe >=1 & nao_idoso_chefe >=1

recode chefe2 0=0 1=1 2=1 3=1 4=1 5=1 6=1 7=2

label var chefe2 "presenca de chefe"

label define cod11 0 nao 1 sim 2 ">=2 chefes"

*PRESENCA DE IDOSO NAO CHEFE APOS COLLAPSE

gen presidnaoch = idnaoch

recode presidnaoch 1/3=1

tab1 idnaoch presidnaoch

label var presidnaoch "presenca de idoso nao chefe"

*PRESENCA DE IDOSO CHEFE APOS COLLAPSE

gen idoso_chefe2 = idoso_chefe

replace idoso_chefe2 = 5 if chefe2==0

recode idoso_chefe2 0=0 1=1 2=1 4=1 5=2

label var idoso_chefe2 "presenca de idoso_chefe"

*0= sem chefe idoso

*1= com chefe idoso

*2= sem nenhum chefe idoso e nao idoso

*ARRANJOS FAMILIARES

gen combina3 = idoso

recode combina 1/4=0

tab combina3

replace combina3=1 if idoso_chefe==1 & idnaoch==0

replace combina3=2 if idoso_chefe==1 & idnaoch==1

replace combina3=3 if idoso==0

recode combina 3=0 0=3

tab combina3

label define combina 0 semid 1 idch 2 casal 3 outarr

label val combina3 combina

tab combina3

svy: prop combina3

*0= familias sem idosos

*1=idoso_chefe==1 & idnaoch==0

*2=idoso_chefe==1 & idnaoch==1

*3=out arranjos

*correcao no meu banco

*label define combina 2 "casal", modify

*PRESENCA DE CRIANCA <5 APOS COLLAPSE

gen crianca_menos5b = crianca_menos5

replace crianca_menos5b = 1 if crianca_menos5 >=1

label var crianca_menos5b "presenca crianca <5"

rename crianca_menos5 soma_crianca_menor_5

label var soma_crianca_menor_5 "soma de crianas <5"

*converter para DOLAR

*PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) BRAZIL 2009: 1.294

*<http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP?locations=BR>

*renda

gen renda_pc_dolar = (v50/1.294)

br v50 renda_pc_dolar

label var renda_pc_dolar "RENDA PC MENS DOLAR"

*quintos

xtile q5dolar = renda_pc_dolar [pw=v10], nq(5)

*FAMILIA - TABELAS

*proporcao dos arranjos

svy: prop combina3

svy: prop combina3 if idoso==1

*numero medio de componentes (n)

svy: mean soma, over(idoso)

svy: mean soma, over(combina3)

*presença de criança < 5

svy: prop crianca_menos5b, over(idoso)

svy: prop crianca_menos5b, over(combina3)

*area

svy: prop area, over(idoso)

svy: prop area, over(combina3)

*regiao

svy: prop regiao, over(idoso)

svy: prop regiao, over(combina3)

*renda media mensal per capita

svy: mean v50, over (idoso)

svy: mean v50, over (combina3)

*renda per capita de acordo com os quintis

xtile q5 = v50 [pw=v10], nq(5)

svy: mean v50, over (idoso q5)

svy: mean v50, over (combina3 q5)

*em DOLAR

*renda media mensal

svy: mean renda_pc_dolar, over (idoso)

svy: mean renda_pc_dolar, over (combina3)

*renda per capita de acordo com os quintos

svy: mean renda_pc_dolar, over (idoso q5dolar)

svy: mean renda_pc_dolar, over (combina3 q5dolar)

*tipo de rendimento recebido - CLASSES DE OUT REND

gen aplic = v131

recode aplic 1/9=1

tab aplic

label var aplic "aplicacao financeira"

gen apoio = v132

recode apoio 1/11=1

tab apoio

label var apoio "apoio financeiro familiar"

gen benef = v133

recode benef 1/11=1

tab benef

label var benef "beneficio relacionado ao vinc empr"

gen benef_soc = v134

recode benef_soc 1/11=1

tab benef_soc

label var benef_soc "beneficio social"

gen emp = v135

recode emp 1/11=1

tab emp

label var emp "emprestimo"

gen out = v136

recode out 1/11=1

tab out

label var out "outros"

gen prev = v137

recode prev 1/11=1

tab prev

label var prev "previdencia social"

gen alug = v138

recode alug 1/11=1

tab alug

label var alug "renda aluguel"

gen venda = v139

recode venda 1/11=1

tab venda

label var venda "venda de ativo"

gen rend = ultirend

recode rend 1/11=1

```

tab rend
label var rend "ult rendimento emprego ou conta-propria"

*tipo de rendimento recebido - SUBCLASSES DE OUT REND
gen amparo = v131
recode amparo 1/9=1
tab amparo
label var amparo "amparo social rg"

gen aplic = v132
recode aplic 1/9=1
tab aplic
label var aplic "aplicacao financeira"

gen apoio = v133
recode apoio 1/11=1
tab apoio
label var apoio "apoio financeiro familiar"

gen ap_rg = v134
recode ap_rg 1/11=1
tab ap_rg
label var ap_rg "aposentadoria rg"

gen ap_rpro = v135
recode ap_rpro 1/11=1
tab ap_rpro
label var ap_rpro "aposentadoria rp"

gen assist_soc = v136
recode assist_soc 1/11=1
tab assist_soc
label var assist_soc "assistencia social"

gen aux_rg = v137
recode aux_rg 1/11=1
tab aux_rg
label var aux_rg "auxilio rg"

gen benef = v138
recode benef 1/11=1
tab benef
label var benef "beneficio relacionado ao vinc empr"

gen emp = v139
recode emp 1/11=1
tab emp
label var emp "emprestimo"

gen out = v1310
recode out 1/11=1
tab out
label var out "outros"

gen reg_compl = v1311
recode reg_compl 1/11=1
tab reg_compl
label var reg_compl "regime complementar"

```

```

gen alug = v1312
recode alug 1/11=1
tab alug
label var alug "renda aluguel"

gen rend_saq = v1313
recode rend_saq 1/11=1
tab rend_saq
label var rend_saq "rendimento/ saque"

gen venda = v1314
recode venda 1/11=1
tab venda
label var venda "venda de ativo"

svy: prop aplic, over(idoso)
svy: prop apoio, over(idoso)
svy: prop benef, over(idoso)
svy: prop benef_soc, over(idoso)
svy: prop emp, over(idoso)
svy: prop out, over(idoso)
svy: prop prev, over(idoso)
svy: prop alug, over(idoso)
svy: prop venda, over(idoso)
svy: prop rend, over(idoso)

svy: prop aplic, over(combina3)
svy: prop apoio, over(combina3)
svy: prop benef, over(combina3)
svy: prop benef_soc, over(combina3)
svy: prop emp, over(combina3)
svy: prop out, over(combina3)
svy: prop prev, over(combina3)
svy: prop alug, over(combina3)
svy: prop venda, over(combina3)
svy: prop rend, over(combina3)

svy: prop amparo , over(idoso)
svy: prop aplic, over(idoso)
svy: prop apoio, over(idoso)
svy: prop ap_rg, over(idoso)
svy: prop ap_rpro , over(idoso)
svy: prop assist_soc, over(idoso)
svy: prop aux_rg , over(idoso)
svy: prop benef, over(idoso)
svy: prop emp, over(idoso)
svy: prop out, over(idoso)
svy: prop alug, over(idoso)
svy: prop rend_saq, over(idoso)
svy: prop venda, over(idoso)
svy: prop reg_compl, over(idoso)

svy: prop amparo , over(combina3)
svy: prop aplic, over(combina3)
svy: prop apoio, over(combina3)
svy: prop ap_rg, over(combina3)
svy: prop ap_rpro , over(combina3)
svy: prop assist_soc, over(combina3)
svy: prop aux_rg , over(combina3)

```



```
svy: prop benef, over(combina3)
svy: prop emp, over(combina3)
svy: prop out, over(combina3)
svy: prop alug, over(combina3)
svy: prop rend_saq, over(combina3)
svy: prop venda, over(combina3)
svy: prop reg_compl, over(combina3)
```

```
*****
```

```
*DEPESAS EM SAUDE - FAMILIA - TABELAS
```

```
*DESPESA MONETARIA
```

```
*abrir Banco DESPESAS_INDIV na pasta DADOS
```

```
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
```

```
distinct vident ident indiv
```

```
*ident = 55709
```

```
*criar variavel que junte v11 (numero do quadro) e v12 (codigo do item)
```

```
gen cod_saude = (v11*100000)+v12
```

```
sort cod_saude
```

```
br v11 v12 cod_saude
```

```
la var cod_saude "codigo item"
```

```
distinct v11 v12 cod_saude ident
```

```
*cod_saude = 2793 observacoes
```

```
*ident = 55709
```

```
merge m:1 cod_saude using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação dos medicamentos, produtos e
serviços\classifica_o_med_prod_serv_para_stata.dta"
```

```
*32 observacoes presentes apenas no banco using
```

```
drop if _merge==2
```

```
drop _merge
```

```
distinct ident cod_saude
```

```
*despesa MONETARIA em saude na propria familia
```

```
gen despmonet = v13
```

```
label var despmonet "despesa monet"
```

```
replace despmonet = 0 if v13 >=7
```

```
replace despmonet = 1 if v13==1 | v13==3 | v13==5
```

```
recode despmonet 2=0 4=0 6=0
```

```
tab1 v13 despmonet
```

```
collapse (sum) despmonet, by( class_cod ident)
```

```
tab despmonet
```

```
recode class_cod . =0
```

```
replace despmonet=0 if class_cod==0
```

```
recode despmonet 1/32=1
```

```
tab despmonet
```

```
sort class_cod
```

```
distinct
```

```
reshape wide despmonet, i(ident) j(class_cod )
```

```
mvencode _all, mv(0) override
```

```
sort ident
```

```
drop despmonet0
```

```

gen despmonet_saud = despmonet1 + despmonet2+ despmonet3+ despmonet4 +
despmonet5+ despmonet6+ despmonet7+ despmonet8+ despmonet9+ despmonet10+
despmonet11+ despmonet12
recode despmonet_saud 2/7=1
label var despmonet_saud "desp monet SAUDE"
label var despmonet8 "desp monet MEDIC"
sort ident

*salvar e unir ao banco FAMILIA
merge 1:1 ident using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Artigo\STATA\despesa monetaria.dta"
drop _merge

svy: prop despmonet, over(idoso)
svy: prop despmonet, over (combina3)

*****
*DEPESAS EM SAUDE - FAMILIA - TABELAS

*DESPESA NAO MONETARIA

*despesa NAO monetaria
gen despnaomonet = v13
label var despnaomonet "despesa monet"
replace despnaomonet = 1 if v13 >=7
replace despnaomonet = 0 if v13 <7
tab1 v13 despnaomonet

collapse (sum) despnaomonet, by( class_cod ident)
tab despnaomonet
recode class_cod . =0
replace despnaomonet=0 if class_cod==0
tab despnaomonet
recode despnaomonet 1/36=1
tab despnaomonet
sort class_cod

reshape wide despnaomonet, i(ident) j(class_cod )
mvencode _all, mv(0) override
sort ident

gen x = despnaomonet0 + despnaomonet1 + despnaomonet2+ despnaomonet3+
despnaomonet4 + despnaomonet5+ despnaomonet6+ despnaomonet7+ despnaomonet8+
despnaomonet9+ despnaomonet10+ despnaomonet11+ despnaomonet12
br despnaomonet1- despnaomonet12 x
sort x
tab x
recode x 2/4=1
tab x
rename x despnaomont
label var despnaomont "prev desp NAO monet"
save "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Artigo\STATA\despesa nao monetaria.dta", replace

*unir ao banco FAMILIA
merge 1:1 ident using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Artigo\STATA\despesa nao
monetaria.dta"
drop _merge

svy: prop despnaomont, over(idoso)
svy: prop despnaomont, over (combina3)

```

*DEPESAS EM SAUDE - FAMILIA - TABELAS

*GASTO EM SAUDE TOTAL e GASTO EM SAUDE PC

*abrir Banco DESPESAS_INDIV (ver arquivo Do Despesas individuais)

*gasto medio mensal em saude per capita

```
gen gastotot = (gasto_prodmed + gasto_proc + gasto_pl + gasto_out + gasto_medic +
gasto_inter + gasto_exam + gasto_cuidr + gasto_cosme + gasto_cons + gasto_cl + gasto_arc)
label var gastotot "gasto mens TOTAL"
```

```
gen gastotot_pc = (gasto_prodmed + gasto_proc + gasto_pl + gasto_out + gasto_medic +
gasto_inter + gasto_exam + gasto_cuidr + gasto_cosme + gasto_cons + gasto_cl + gasto_arc)/
soma
label var gastotot_pc "gasto mens PER CAPITA"
```

*em DOLAR

*gasto total mensal em saude

```
gen gastotot_dolar = (gastotot/1.294)
br gastotot gastotot_dolar
label var gastotot_dolar "gasto mens SAUDE DOLAR"
```

*gasto mensal em saude per capita

```
gen gastotot_pc_dolar = (gastotot_dolar/soma)
br gastotot_dolar gastotot_pc_dolar
label var gastotot_pc_dolar "gasto mens SAUDE PC DOLAR"
```

svy: mean gastotot_pc_dolar, over (idoso)

svy: mean gastotot_pc_dolar, over (combina3)

*CRIAR BANCO PARA ELABORAR MODELO 2PM

*BANCO MORADOR INDIVIDUAL

*CRIAR variavel alguem na familia tem plano de saude

```
gen plsaude = v52
recode plsaude 2=0
tab plsaude
```

*CRIAR variavel idoso tem plano de saúde

```
gen idoso_pl = idoso
recode idoso_pl 1=0
tab idoso_pl
replace idoso_pl=1 if idoso==1 & plsaude==1
tab idoso_pl
```

*4.852 real changes made

*UNIR com BANCO OUT REND para ter a variavel previd social

```
merge 1:1 indiv using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\banco componentes
dta\out rend classes indiv frequencia.dta"
drop _merge
```

*CRIAR variavel idoso recebe previdencia social

```
tab idoso v207
```

*num idosos recebem prev social = 15.933

```

gen idosoprev = v207
recode idosoprev 1=0
tab idosoprev
replace idosoprev=1 if idoso==1 & v207==1
tab idosoprev

*MANTER apenas variaveis de interesse
keep v10 v41 v50 estrato setor ident regioa area idoso chefe idnaoch idoso_chefe
nao_idoso_chefe soma crianca_menos5 idoso_pl idosoprev
sort ident
save "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\STATA\indiv + idoso pl saude + idoso prev
social.dta", replace

*****

*TRAZER A NIVEL FAMILIAR
collapse (sum) idoso chefe idnaoch idoso_chefe nao_idoso_chefe soma crianca_menos5
idosoprev idoso_pl, by ( v10 v41 v50 estrato setor regioa area ident)
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
distinct

*APOS COLLAPSE

*familia com idoso (presenca do idoso)
*soma de idosos
rename idoso soma_idoso
label var soma_idoso "soma de idosos"

gen idoso = soma_idoso
replace idoso = 1 if soma_idoso >=1

*familia com chefe idoso
tab idoso_chefe
gen idoso_chefe2 = idoso_chefe
recode idoso_chefe2 1/4=1
tab idoso_chefe2

*familia com criança <5
gen crianca_menos5b = crianca_menos5
replace crianca_menos5b = 1 if crianca_menos5 >=1
label var crianca_menos5b "presenca crianca <5"
rename crianca_menos5 soma_crianca_menor_5
label var soma_crianca_menor_5 "soma de criancas <5"

*familia com idoso com pl saude
rename idoso_pl soma_idoso_pl
gen idoso_pl = soma_idoso_pl
recode idoso_pl 1/3=1
tab idoso_pl
label var idoso_pl "algum idoso tem pl saude"

*familia com idoso que recebe previdencia social
rename idosoprev soma_idosoprev
gen idosoprev = soma_idosoprev
recode idosoprev 1/4=1
tab idosoprev
label var idosoprev "idoso com prev social"

*CHECAR codificacao das variaveis categoricas
tab regioa

```

```

tab regioao, nolabel
svy: mean v50, over(regiao)
recode regioao (1 = 0) (0 = 1) (2 = 4) (4 = 2), gen(nregiao)
tab regioao
tab regioao, nolabel
tab nregiao

*Nordeste
*Norte
*Centro-Oeste
*Sul
*Sudeste

*ARRANJOS FAMILIARES
*gen combina3 = idoso
*recode combina 1/4=0
*tab combina3
*replace combina3=1 if idoso_chefe==1 & idnaoch==0
*replace combina3=2 if idoso_chefe==1 & idnaoch==1
*replace combina3=3 if idoso==0
*recode combina 3=0 0=3
*tab combina3
*label define combina 0 semid 1 idch 2 idchidnaochef 3 outarr
*label val combina3 combina
*tab combina3
*svy: prop combina3

*0= familias sem idosos
*1=idoso_chefe==1 & idnaoch==0
*2=idoso_chefe==1 & idnaoch==1
*3=out arranjos

sort ident
save

*****

*BANCO DESPESA
*DESPESA NÃO MONETÁRIA

*ABRIR Banco Despesas ind
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
distinct vident ident indiv
*ident = 55709
*diferença entre bancos Morador e Despesa: 382 famílias [56091 x 55709]

*CRIAR o codigo de saude: variavel que junte v11 (numero do quadro) e v12 (codigo do item)
gen cod_saude = (v11*100000)+v12
sort cod_saude
bro v11 v12 cod_saude
la var cod_saude "codigo item"
distinct v11 v12 cod_saude ident
*cod_saude = 2793 observacoes
*ident = 55709

*merge com classificacoes de gastos out of pocket
merge m:1 cod_saude using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação dos medicamentos, produtos e
serviços\classifica_o_med_prod_serv_para_stata.dta"

```

```
*32 observacoes presentes apenas no banco using
drop if _merge==2
drop _merge
distinct ident cod_saude
rename cod_saude cod_produto
*cod_saude = 2793 observacoes
*ident = 55709
```

```
*CRIAR presenca de despesa nao monetaria
gen despnaomonet = v13
label var despnaomonet "despesa nao monet"
replace despnaomonet = 0 if v13 <7
replace despnaomonet = 1 if v13 >6
tab1 v13 despnaomonet
```

```
*ZERAR valor de despesa não-monetária
replace v17=0 if v13>6
*(97155 real changes made)
```

```
*TRAZER A DESPESA PARA O NIVEL DA FAMILIA
collapse (sum) despnaomonet, by( class_cod ident)
tab despnaomonet
distinct
recode despnaomonet 1/84=1
br
mvencode _all, mv(0) override
reshape wide despnaomonet, i(ident) j(class_cod )
distinct
mvencode _all, mv(0) override
br
distinct
drop despnaomonet0
tab despnaomonet8
sort ident
save "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\modelo 2pm\bancos componentes dta\desp
não monet_fam.dta"
```

```
*UNIR com BANCO MORADOR + PREV SOCIAL_FAM (CONTEM TODAS AS FAMILIAS,
INCLUSIVE AS SEM IDOSOS)
merge 1:1 ident using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\modelo 2pm\bancos
componentes dta\desp não monet_fam.dta"
drop _merge despnaomonet12 despnaomonet11 despnaomonet10 despnaomonet9
despnaomonet7 despnaomonet6 despnaomonet5 despnaomonet4 despnaomonet3
despnaomonet2 despnaomonet1
label var despnaomonet8 "desp nao monet MEDIC"
svy: prop despnaomonet8
```

```
*****
```

```
*BANCO DESPESA
*GASTO COM MEDICAMENTOS
```

```
*ABRIR Banco Despesas ind
svyset setor [pweight= v10], strata(estrato)
distinct vident ident indiv
*ident = 55709
*diferença entre bancos Morador e Despesa: 382 famílias [56091 x 55709]
```

```
*CRIAR o codigo de saude: variavel que junte v11 (numero do quadro) e v12 (codigo do item)
```

```

gen cod_saude = (v11*100000)+v12
sort cod_saude
bro v11 v12 cod_saude
la var cod_saude "codigo item"
distinct v11 v12 cod_saude ident
*cod_saude = 2793 observacoes
*ident = 55709

*merge com classificacoes de gastos out of pocket
merge m:1 cod_saude using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Dados\B_arquivos de
apoio\classificação dos medicamentos, produtos e
serviços\classifica_o_med_prod_serv_para_stata.dta"

*32 observacoes presentes apenas no banco using
drop if _merge==2
drop _merge
distinct ident cod_saude
rename cod_saude cod_produto
*cod_saude = 2793 observacoes
*ident = 55709

*ZERAR valor de despesa para outra familia e de despesa não-monetária
replace v17=0 if v13==2 | v13==4 | v13==6 |v13>6
*(117552 real changes made)

*ou

*CRIAR finalidade da compra de medicamento
gen propriafam = v13
replace propriafam = 0 if v13==2 | v13==4 | v13==6
replace propriafam = 1 if v13==1 | v13==3 | v13==5

gen outrafam = v13
replace outrafam = 0 if v13==1 | v13==3 | v13==5
replace outrafam = 1 if v13==2 | v13==4 | v13==6

*v13 (forma de aquisicao), categorias:

*(01) Monetaria a vista para a Unidade de Consumo
*(02) Monetaria a vista para Outra Unidade de Consumo
*(03) Monetaria a prazo para a Unidade de Consumo
*(04) Monetaria a prazo Outra Unidade de Consumo,
*(05) Cartao de credito a vista para a Unidade de Consumo
*(06) Cartao de credito a vista para Outra Unidade de Consumo
*(07) Doacao
*(08) Retirada do Negocio
*(09) Troca
*(10) Producao propria
*(11) Outra

*TRAZER A DESPESA PARA O NIVEL DA FAMILIA
collapse (sum) v17, by( class_cod ident)
*ou
collapse (sum) v17, by( subclass_cod ident)
la var v17 "valor da despesa deflacionado"
distinct
mvencode _all, mv(0) override
reshape wide v17, i(ident) j(class_cod )
mvencode _all, mv(0) override

```

```
compress
distinct
drop v170
sort ident
save "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\modelo 2pm\bancos componentes dta\valor
do gasto com medic_fam.dta"
```

*UNIR com BANCO MORADOR + PREV SOCIAL_FAM (CONTEM TODAS AS FAMILIAS, INCLUSIVE AS SEM IDOSOS)

```
merge 1:1 ident using "C:\Users\Visitante_PC\Desktop\Tese\modelo\bancos componentes
dta\valor do gasto com medic_fam.dta"
```

```
drop _merge
```

```
label var v178 "gasto medic"
```

```
drop v171 v172 v173 v174 v175 v176 v177 v179 v1710 v1711 v1712
```

*CRIAR gasto medicamento per capita

```
gen gastomedic_pc = v178/soma
```

```
label var gastomedic_pc "gasto MEDIC PC REAIS"
```

*CONVERTER para dolar

*PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) BRAZIL 2009: 1.294

*<http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP?locations=BR>

*gasto mensal em medicamento per capita em DOLAR

```
gen gastomedic_pc_dolar = (v178/1.294)/soma
```

```
br v178 gastomedic_pc gastomedic_pc_dolar
```

```
label var gastomedic_pc_dolar "gasto mens MEDIC PC DOLAR"
```

.....

*BANCO FINAL

*RECODIFICACAO DE VARIAVEIS

*CRIAR apenas 2 grandes regioes

```
recode nregiao (0/1= 0) (2/4 = 1), gen(nregiaob)
```

```
label var nregiaob "2 macroregioes"
```

*0= Norte/Nordeste

*1= Centro/Sudeste/Sul

*CRIAR quartis de renda em DOLARES

*renda

```
gen renda_pc_dolar = (v50/1.294)
```

```
br v50 renda_pc_dolar
```

```
label var renda_pc_dolar "RENDAS PC MENS DOLAR"
```

*quartis

```
xtile q4dolar = renda_pc_dolar [pw=v10], nq(4)
```

*CRIAR número de idosos

```
svy: tab soma_idoso
```

```
gen num_idoso = soma_idoso
```

```
label var num_idoso "número de idosos"
```

```
tab num_idoso
```

```
recode num_idoso 1=0 2=1 3/4=2
```

```
tab num_idoso
```

***COMANDOS MODELO TWO-PART MODEL

*ATENCAO AS DIFERENCAS DE CODIFICACAO

*15175 observ

*número de famílias com idosos no modelo 15022, pois 153 não foram pesquisadas

*excluir famílias sem idosos

drop if idoso==0

desc

```
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(q4dolar)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(nregiaob)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(area)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(idoso_pl)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(idosoprev)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(despnaomonet8)
svy: mean gastomedic_pc_dolar, over(crianca_menos5b)
```

*modelo bruto análise univariada: critério para a escolha da variável-> $p < 0,20$ - nenhuma delas foi excluída

```
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar i.q4dolar, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar idoso_pl, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar idosoprev, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar despnaomonet8, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar nregiaob, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar area, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar somavovo, f(logit) s(regress)
```

*modelo bruto análise múltipla: analiso apenas os coeficientes do modelo "regress" para decidir se mantenho ou não a variável no modelo

```
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl area, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl area despnaomonet8,
f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl area despnaomonet8
i.q4dolar, f(logit) s(regress)
```

*variável área perdeu a sinificancia

```
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl despnaomonet8
i.q4dolar idosoprev, f(logit) s(regress)
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl despnaomonet8
i.q4dolar idosoprev somavovo, f(logit) s(regress)
```

*variável somavovo perdeu a sinificancia

```
xi: svy: tpm gastomedic_pc_dolar crianca_menos5b nregiaob idoso_pl despnaomonet8 i.q4dolar
idosoprev, f(logit) s(regress)
```

*modelo final: efeito marginal [incremental] dos modelos combinados logit e regress.
margins, dydx (*)