

EVOLUÇÃO DAS INIQUIDADES NOS CUIDADOS EM SAÚDE DE INDIVÍDUOS MAIS VELHOS DO BRASIL: EVIDÊNCIAS PARA O PERÍODO 1998-2013¹

Anderson Moreira Aristides dos Santos (CMEA/UFAL)

Lívia Madeira Triaca (PPGOM/UFPEL)

César Augusto Oviedo Tejada (PPGOM/UFPEL)

Resumo

Este trabalho teve como objetivo analisar as desigualdades e iniquidades nos cuidados em saúde de indivíduos mais velhos (50 anos ou mais) do Brasil, no período 1998-2013. Buscou-se mensurar e analisar a evolução do índice de concentração (IC), índice horizontal (IH) e decomposições do IC. A evolução dos índices mostra que houve queda nas iniquidades dos cuidados em saúde para consultas médicas e mamografia, sendo que nesse primeiro caso a redução foi maior para área rural, enquanto para mamografia a redução foi maior e expressiva para área urbana. Entretanto, apesar dos aumentos nas prevalências de ida ao dentista nos diferentes extratos de renda, as iniquidades aumentaram, mostrando que os benefícios foram maiores para os mais ricos. Em relação à decomposição dos fatores associados à desigualdade, podemos observar que renda e plano de saúde aparecem como variáveis importantes em todos os casos. Dessa forma, considerando, principalmente, que os indivíduos mais velhos demandam crescentemente cuidados em saúde, mesmo com os avanços, ainda existem desafios importantes. As iniquidades principalmente para mamografia e consultas odontológicas ainda são altas e diferenças entre área urbana e rural ainda são significativas, mostrando que políticas públicas podem ser importantes para a busca de uma maior equidade.

Palavras-chave: utilização dos cuidados em saúde; iniquidades; pessoas mais velhas; Brasil.

EVOLUTION OF INIQUITIES IN HEALTH CARE FOR OLDER PEOPLE IN BRAZIL: EVIDENCE COVERING THE PERIOD 1998-2013

Abstract

This paper aimed to analyse inequalities and inequities in health care among older people (individuals aged 50 and over) in Brazil, in the period 1998-2013. We sought to measure and analyse the evolution of the concentration index (CI), horizontal index (HI) and decompositions of the CI. The evolution of the indexes shows that there was a decrease in health care inequities for doctor visits and mammography, in which in the first case the reduction was greater for rural areas, while for mammography the reduction was greater and expressive for urban areas. However, despite increases in the prevalence of dentist visits in different income strata, inequities have increased, showing that the benefits were greater for the wealthier people. Regarding the decomposition of factors associated with inequality, we can see that income and private health insurance appear as important variables in all cases. Thus, considering, mainly, that older individuals increasingly demand health care, even with advances, there are still important challenges. The inequities, mainly for mammography and dental visits, are still high and differences between urban and rural areas are still significant, showing that public policies can be important in the search for greater equity.

Key Words: health care utilization; inequities; older people; Brazil.

Área 12- Economia Social e Demografia Econômica.

JEL Classification: I10; I14.

¹ Trabalho preliminar oriundo do projeto de pesquisa intitulado “Uma análise das iniquidades nos cuidados em saúde dos idosos no Brasil no período 1998-2013”, aprovado no edital Chamada Universal MCTIC/CNPq nº 28/2018, processo n. 425017/2018-4. Agradecemos ao fomento do CNPq.

1) INTRODUÇÃO

O estudo das desigualdades e iniquidades em saúde apresenta relevância, principalmente em países que reconhecidamente apresentam problemas fortes de desigualdades sociais, tal como é o Brasil. Neste país, há o chamado Sistema Único de Saúde que foi criado no final dos anos 1980, buscando assegurar um sistema de saúde público, gratuito e universal. Contudo, apesar da sua existência e da busca de uma maior equidade, existem evidências de iniquidade no acesso aos serviços de cuidados em saúde de forma favorável aos mais ricos (ALMEIDA et al., 2013; ANDRADE et al., 2013; MACINKO; LIMA-COSTA, 2012; MULLACHERY; SILVER; MACINKO, 2016).

As mudanças epidemiológicas e demográficas que vem ocorrendo no país tornam essa análise ainda mais importante, dado que o aumento da incidência de doenças crônicas e o envelhecimento da população possuem o potencial de agravar ainda mais os problemas de iniquidade na medida que aumentam a pressão da demanda no setor. Estima-se que, em 2030, cerca 18,6% da população brasileira seja composta por idosos, alcançando cerca de um terço da população em 2060 (33,7%) (IBGE, 2015). Este grupo etário é particularmente vulnerável por apresentar maior prevalência de doenças crônicas e por demandar uma maior variedade de cuidados médicos (BRODY, 1988; CHANNON et al., 2012).

Apesar de existirem importantes contribuições na literatura, observa-se que pouca atenção tem sido dada a mensuração de iniquidades no acesso aos serviços de cuidados em saúde para população mais velha. Dado nosso melhor conhecimento, encontramos apenas duas evidências na literatura que buscaram analisar esse grupo etário² no Brasil (CHANNON et al., 2012; MULLACHERY; MACINKO, 2020).

O presente trabalho tem como objetivo analisar as desigualdades e iniquidades relacionadas à renda dos cuidados em saúde de indivíduos de 50 anos ou mais do Brasil, no período 1998-2013. Busca-se mensurar e analisar a evolução de índices de desigualdade e de iniquidade, além de realizar a decomposições desses índices. Para tanto, a análise terá como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998-2008) e a Pesquisa Nacional de Saúde (2013).

Dessa forma, o presente trabalho busca contribuir com a literatura de diferentes formas: Primeiramente ao analisar as desigualdades e iniquidades relacionadas à renda dos cuidados em saúde de indivíduos de 50 anos ou mais ao longo do tempo – a análise é realizada em quatro pontos (1998, 2003, 2008 e 2013), permitindo assim analisar possíveis tendências. Segundo, são considerados diferentes *outcomes*. Considerando indivíduos mais velhos (50 anos ou mais), as evidências para o Brasil analisam apenas o acesso a internações (para o ano específico de 2003) e mamografia, não considerando outros tipos de acesso (CHANNON et al., 2012; MULLACHERY; MACINKO, 2020). Buscando uma visão mais completa das dificuldades particulares de cada setor de cuidados em saúde, neste estudo, buscamos expandir a análise investigando o acesso em quatro *outcomes* – consultas médicas, internações, dentista e mamografia. Ademais, diferentemente desses dois trabalhos citados, buscamos identificar os fatores que determinam a desigualdade através de uma análise de decomposição. Essa análise tem potencial de fornecer informações importantes para subsidiar políticas públicas que objetivem reduzir as iniquidades. Por fim, dadas as diferenças socioeconômicas existentes entre áreas urbanas e rurais, as análises foram realizadas de forma independente por áreas com intuito de observar heterogeneidades específicas.

Através destas análises, o artigo fornece um melhor entendimento desta temática que crescentemente ganha importância nos países. O artigo está dividido em cinco seções, contando com esta introdução. Na segunda seção apresentaremos a revisão de literatura. Na seguinte descreveremos a metodologia utilizada. Na quarta seção apresentaremos os resultados e, na seção final, faremos a discussão dos resultados e as considerações finais.

²Channon et al. (2012) e Mullachery et al. (2020) quantificaram a desigualdade no acesso a cuidados de saúde em idosos no Brasil analisando, respectivamente, internações e mamografias. Segundo as observações de Channon et al. (2012), não há evidências de desigualdades nos cuidados em saúde com internação para indivíduos de 60 anos ou mais. Já Mullachery et al. (2020) observam, para mulheres de 50 a 69 anos, que o acesso a mamografia está concentrado em mulheres mais escolarizadas.

2) REVISÃO DE LITERATURA

Primeiramente, essa seção apresenta uma revisão de literatura de cuidados em saúde de indivíduos adultos no Brasil. Posteriormente, discutem-se evidências para os indivíduos mais velhos (50 anos ou mais), baseadas na literatura nacional e internacional. Cabe indicar que desigualdades e iniquidades em muitos artigos são mensuradas pelos Índice de Concentração (IC) e Índice Horizontal (IH), respectivamente. Em ambos os casos, um *outcome* (cuidados em saúde observado ou padronizado) é relacionado a um *status* socioeconômico, geralmente mensurado por renda, gastos, índice de posse ou educação.

Assim, podemos destacar que apesar da existência de um sistema de saúde público, gratuito e universal, a literatura tem observado que os cuidados em saúde no Brasil são concentrados de forma pró-rico. Por exemplo, Macinko e Lima-Costa (2012) estudam a evolução do IC e do IH, realizando a decomposição em fatores associados. Com base nos dados da Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998, 2003 e 2008, esse artigo mostra que há iniquidades para indicadores como consultas médicas, uso de algum serviço de saúde e consulta ao dentista. Os fatores que mais contribuíram para essa iniquidade foram plano de saúde e localização geográfica da residência. Ademais, os resultados indicaram que ocorreu uma redução das iniquidades no período analisado.

Nesse mesmo sentido, utilizando a PNAD e método semelhante a esse primeiro trabalho discutido, outros artigos da literatura também apontam para as iniquidades nos cuidados em saúde no Brasil com os benefícios concentrados nos indivíduos com maior nível de renda (ALMEIDA et al., 2013; ANDRADE et al., 2013; POLITI, 2014; CAMBOTA; ROCHA, 2015). No caso do Politi (2014), um diferencial foi indicar a existência de iniquidades para exame do colo do útero e mamografia com base na PNAD de 2008. Enquanto, utilizando mesma base de dados, Cambota e Rocha (2015) exploram diferenças entre as macrorregiões do Brasil, apontando que as iniquidades ocorrem principalmente nas regiões mais pobres desse país, Norte e Nordeste. Já Mullachery, Silver e Macinko (2016) trazem evidências com bases mais recentes, comparando a PNAD (2008) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS-2013). Os resultados destes autores apontam para um aumento das desigualdades nas consultas médicas e odontológicas entre 2008 e 2013.

No que se refere à literatura internacional que estuda pessoas mais velhas e idosas (em geral a partir de 50 anos), há evidências de iniquidades pró-rico nas consultas médicas de especialistas e consultas odontológicas em países europeus; apesar de alguns resultados apontarem para iniquidade pró-pobre nas consultas de clínicos gerais. Um exemplo desse padrão para Itália e Espanha é evidenciado em Tavares e Zantomio (2017), entretanto, eles encontram que para Portugal, existem iniquidades pró-rico (tendo como *proxy* do status socioeconômico a escolaridade) para essas duas modalidades de consultas médicas. Esses autores indicam também a escolaridade como um fator que contribui majoritariamente com as iniquidades. Resultados relativamente semelhantes são evidenciados para o Reino Unido em Allin, Masseria e Mossialos (2011), através de uma abordagem de dados em painel, também empregando os índices IC e IH, onde esses autores mostram iniquidades pró-rico e de magnitude relativamente grande para consultas com especialistas e as odontológicas, porém, os índices para consultas com clínico geral e internações tiveram magnitude pequena e não significava, respectivamente. Já Carrieri e Wuebker (2013) mostram a existência de desigualdades para mamografia em 13 países da Europa, mesmo controlando para fatores de necessidade de saúde, essa situação permanece para 8 países; sendo que na maior parte dos casos, a renda possui majoritariamente a maior contribuição sobre as desigualdades.

Através do emprego de regressões com abordagem de Efeitos Fixos e uma base de dados com doze países da Europa, Terraneo (2015) encontra um gradiente pró-maior escolaridade sobre os casos dos *outcomes* de consultas médicas com especialistas e as odontológicas, e que não há evidência de disparidades para consultas com clínicos gerais.

Entretanto, em uma análise para indivíduos com 50 anos ou mais da Irlanda, Hudson e Nolan (2015) mostram que a relação entre renda e consultas médicas nos últimos 12 meses foi significativa apenas a 10% com base em dados de uma amostra total, sendo não significativa para uma subamostra

com indivíduos que não possuem no sistema elegibilidade completa para atendimento gratuito no sistema de saúde.

Já Li et al. (2017) analisam o IC, IH e decomposição desses índices para cuidados em saúde na China, tendo como base uma pesquisa de 2013 e indivíduos com 45 anos ou mais, os autores mostram iniquidades pró-rico (tendo como *proxy* do status socioeconômico os gastos domiciliares *per capita*), tendo a variável de *status* socioeconômico a maior contribuição para as iniquidades.

Yan et al. (2018) estimam modelos econométricos, empregando o método binomial negativo, e indicam uma relação positiva entre renda e consultas médicas para indivíduos do Japão de 75 anos ou mais.

Com base em dados em painel dos Estados Unidos e modelo de efeitos aleatórios, Meyerhoefer et al. (2019) mostram uma relação negativa entre escolaridade e uso de serviços odontológicos de idosos, apesar de a renda não ter sido uma variável significativa.

Para o Brasil, não encontramos algum trabalho que mensure o IC e IH com decomposições para os cuidados em saúde de indivíduos mais velhos e idosos ao longo do tempo. Louvison et al. (2008) analisam os fatores associados à utilização de serviços ambulatoriais nos quatro meses anteriores à pesquisa com base nos dados do estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE) do ano 2000, os autores encontram associação positiva deste *outcome* com a interação entre renda e saúde. Channon et al. (2012), com base em dados da PNAD (2003), encontram que não há evidências de desigualdades nos cuidados em saúde com internação para indivíduos de 60 anos ou mais do Brasil, enquanto na Índia essa desigualdade é pró-rico. Utilizando dados da PNS (2013), Theme Filha et al. (2016) mostram que a probabilidade de realização da mamografia em mulheres de 50 a 69 anos (nos últimos dois anos) é associada às regiões mais desenvolvidas, mulheres brancas, com maior escolaridade, que possuem um companheiro e com plano de saúde. Também para uma amostra de mulheres de 50 a 69 anos, Mullachery et al. (2020) quantificaram a desigualdade no acesso a mamografia utilizando dados da PNAD (2003 e 2008) e da PNS (2013). Os autores observam uma redução na desigualdade socioeconômica ao longo dos anos, porém, apesar do declínio, observaram que em 2013 o acesso permanecia concentrado em mulheres mais escolarizadas.

3) METODOLOGIA

3.1) Método

Busca-se mensurar a desigualdade e a iniquidade nos cuidados em saúde. Esse cálculo pode ser obtido através de medidas absolutas ou relativas (BARROS E VICTORA, 2013). Este trabalho irá realizar algumas análises com base em estatísticas básicas como proporções. Contudo, a principal abordagem faz o uso do índice de concentração (IC) e do índice horizontal (IH).

Para uma breve explicação desse método, suponha uma variável de cuidados em saúde, h_i , e a renda (ou outra variável de *status* socioeconômico), x_i . A curva de concentração traz a proporção cumulativa de indivíduos ordenados crescentemente pela renda (eixo x), segundo a proporção cumulativa de cuidados em saúde (eixo y). Quando a curva de concentração coincide com uma linha de igualdade (curva de 45 graus), há igualdade perfeita. Contudo, quando essa primeira curva está abaixo (acima) da linha de igualdade, então desigualdades nos cuidados em saúde são verificadas a favor dos mais ricos (pobres).

O índice de concentração é igual a duas vezes a área entre a curva de concentração e a linha de igualdade, mensurando no caso do presente trabalho, o grau de desigualdade relacionada à renda dos cuidados em saúde dos indivíduos mais velhos (50 anos ou mais). Quando esse índice é positivo (negativo), há desigualdade favorável aos mais ricos (pobres). Este indicador varia entre -1 e 1, onde, em termo absolutos, quanto mais próximo da unidade, maior é a magnitude da desigualdade.

Um índice de concentração de corte transversal (IC^t) pode ser calculado pelo método de covariância (cov), considerando a seguinte equação:

$$IC^t = \frac{2}{h_t} cov(h_{it}, R_i^t) \quad (1)$$

Onde

\bar{h}_t é a média da variável de cuidados em saúde num período específico (t);
 R_i^t é a ordem (*rank*) relativa do indivíduo i ($i=1,2, \dots, N$) na distribuição da renda.

Uma expressão correspondente ao índice de Gini dos cuidados em saúde poderia ser obtido simplesmente ao substituir o ordenamento da renda pelo ordenamento da variável de resultado. Os limites desse índice são -1 e 1. Contudo, quando a variável de interesse é binária, Wagstaff (2005) mostra que esses limites são $\bar{h}-1$ e $1-\bar{h}$ (onde \bar{h} é a média do desfecho). Então, este autor propõe uma correção obtida através da divisão do IC por $(1-\bar{h})$. Outra abordagem é a correção baseada em Erreygers (2009), em que o IC deve ser multiplicado por $4\bar{h}$. Este artigo utilizará essa segunda abordagem, uma das vantagens dela é satisfazer a propriedade de *level Independence*, enquanto essa primeira abordagem não satisfaz essa propriedade³.

Já o conceito de iniquidade está relacionado a uma visão normativa de justiça social. Muitos artigos em economia da saúde adotam o critério de equidade horizontal, o qual indica que pessoas com iguais necessidades devem ser tratadas igualmente, ou seja, a desigualdade seria justificável apenas quando associada a diferentes níveis de necessidade de saúde dos indivíduos (O'DONNELL et al., 2008; VAN DOORSLAER; KOOLMAN; JONES, 2004; WAGSTAFF; VAN DOORSLAER, 2000).

Como indicador de iniquidade, este trabalho utilizará o índice horizontal (conforme conceito acima), mensurado para cada PNAD e PNS. Seu cálculo pode ser feito através de um índice de concentração da variável estimativa do desfecho padronizado pelas necessidades (\hat{h}_{it}^{IS}). Considerando a abordagem de padronização indireta, \hat{h}_{it}^{IS} será calculada pela equação 2. Sendo que quando o IH é positivo (negativo), há iniquidade horizontal favorável aos mais ricos (pobres).

$$\hat{h}_{it}^{IS} = h_{it} - \hat{h}_{it}^N + \bar{h}_t \quad (2)$$

O subscrito i representa o indivíduo, t cada PNAD ou PNS, \hat{h}_{it}^{IS} é, por exemplo, a variável uso de consultas médicas padronizado pelas necessidades; h_{it} é o valor amostral observado dessa variável, \hat{h}_{it}^N é a utilização predita esperada, \bar{h}_t é a média do uso de consultas médicas para a PNAD t (1998, 2003 e 2008) ou PNS (2013). Essas predições (\hat{h}_{it}^N) podem ser obtidas através de modelos de regressões representados pela equação 3.

$$\hat{h}_{it}^N = G(\sum_N \hat{\beta}_N x_{it}^N + \sum_{NN} \hat{\beta}_{NN} x_{it}^{NN}) + e_{it} \quad (3)$$

Onde “ G ” representa uma forma funcional não linear. Nesses modelos serão incorporadas variáveis de necessidade de saúde (x_{it}^N), as de “não-necessidade” (x_{it}^{NN} , *non-need*, doravante chamadas como variáveis socioeconômicas). Já os coeficientes $\hat{\beta}_N$ e $\hat{\beta}_{NN}$ representam os estimadores do modelo.

Em seguida, a decomposição do IC será mensurada a partir da fórmula 4, para cada ano t , seguindo abordagem de Wagstaff, Van Doorslaer e Watanabe (2003), mas incorporando a correção de Erreygers (2009).

$$IC_t = 4 * [\sum_k (\beta_{kt} \bar{x}_{kt}) IC_{x_{kt}} + GCI(e_{kt})] \quad (4)$$

Como pode ser observado, um modelo linear será aplicado, onde o índice é escrito como ICs ponderados (pelo efeito marginal e a média do fator associado) das variáveis explicativas

³ Esta propriedade quando satisfeita, implica que o índice é invariante a *scalar addition*. No nosso artigo, esse fato acaba gerando um resultado contraintuitivo quando utilizada a correção de Wagstaff (2005) para consultas ao dentista, já que estatísticas descritivas mostram que as variações nas prevalências foram maiores para os extratos mais ricos de renda, o que nos leva a pensar em um aumento da desigualdade pró-rico. Porém, o resultado (que pode ser obtido juntos aos autores) demonstra queda na desigualdade, isso ocorre porque o IC com essa correção é not level dependente.

$(\sum_k(\beta_{kt} \bar{x}_{kt}) IC_{x_{kt}})$, mais a contribuição de um termo de erro ($GCI(e_{kt})$). Portanto, o cálculo da elasticidade seguirá a literatura no uso da aproximação linear para modelos não lineares, neste caso a estimativa de β_{kt} será obtida pelo efeito marginal médio de um modelo econométrico probit para variáveis binárias. Com base nessas equações e com auxílio do *software* Stata 15, este trabalho realizará o cálculo desses índices.

3.2) Os dados

Os dados têm como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para os anos 1998, 2003 e 2008, devido a existência de questões específicas sobre a saúde da população. Já para o ano de 2013, utiliza-se a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). As bases escolhidas se baseiam na disponibilidade de dados. A amostra se limita aos indivíduos mais velhos, no caso deste trabalho, pessoas que possuem idade igual ou superior a 50 anos como em parte da literatura (TAVARES; ZANTOMIO, 2017; TERRANEO, 2015). No caso específico da variável mamografia, a amostra se limita às mulheres com 50 a 69 anos de idade, seguindo recomendação do Ministério da Saúde no rastreamento do câncer de mama (IBGE, 2015) e também a literatura internacional (CARRIERI; WUEBKER, 2013)⁴.

Haverá a utilização de três tipos de indicadores: variáveis de resultados (cuidados em saúde como - consultas médicas, consultas ao dentista, internação e mamografia); variável de status socioeconômico (renda domiciliar *per capita*); variáveis de necessidade de saúde (idade, sexo, restrição de atividades e saúde autoavaliada) e outras variáveis socioeconômicas/demográficas (cor, escolaridade, plano de saúde e área de residência). Variáveis de limitações de mobilidade física e de doenças crônicas não foram utilizadas devido a limitações com a PNS, indicadores desse primeiro grupo se limita a indivíduos de 60 anos ou mais, enquanto desse segundo grupo foram analisadas apenas para uma subamostra de um adulto selecionado de cada domicílio. De qualquer forma, calculamos o índice de iniquidade considerando esses casos, como mostrado no apêndice, sendo que as principais conclusões se mantêm. Com exceção do Tocantins, os demais estados da região Norte não tiveram suas áreas rurais pesquisadas nas PNADs de 1998 e 2003; assim, para fins de compatibilização, este artigo excluiu essas áreas das demais pesquisas. A descrição das variáveis utilizadas é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1- Explicação das variáveis

Variável	Explicação
	Outcomes
Consultas médicas	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando que o indivíduo foi a pelo menos uma consulta médica nos últimos 12 meses
Dentista	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando que o indivíduo foi a pelo menos uma consulta ao dentista nos últimos 12 meses
Internação	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando que o indivíduo foi internado pelo menos uma vez nos últimos 12 meses
Mamografia	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando a realização de mamografia nos últimos dois anos anteriores à pesquisa, considerando mulheres com 50 a 69 anos de idade
	Variáveis de Necessidade de Saúde
Sexo Fem	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando sexo feminino

⁴ A recomendação indica mulheres entre 45 e 69 anos. Porém, seguindo os outros casos, nosso foco tem como base indivíduos a partir de 50 anos ou mais.

Idade	Variável da idade do indivíduo com 3 categorias: 50-59 (base); 60-69 e 70 anos ou mais
Saúde Autoavaliada	Variável <i>dummy</i> com saúde autoavaliada: 1= muito boa e boa e 0 = regular, ruim e muito ruim.
Restrições de atividades	Variável <i>dummy</i> com informações sobre restrições de atividades nos últimos 15 dias, onde 1 indica que o indivíduo teve restrições de atividades habituais
Variáveis socioeconômicas	
Cor	Variável <i>dummy</i> da cor do indivíduo com 1 indicando preto ou pardo
Lnrendap	Logaritmo natural da renda domiciliar per capita
Educação	Variável da escolaridade do indivíduo com 5 categorias: 0 (base, sem instrução); 1-7 anos (fundamental incompleto); 8-10 (pelo menos fundamental completo), 11 anos (ensino médio completo) e 12 anos ou mais (ao menos cursa o ensino superior).
Plano de saúde	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando que o indivíduo possui plano de saúde
Urbano	Variável <i>dummy</i> com 1 indicando que o indivíduo reside na área urbana
Regiões	Variável da macrorregião que o indivíduo reside com 5 categorias: Norte (base); Nordeste; Sudeste; Sul e Centro-Oeste.

Fonte: Elaboração dos autores.

4) RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a média das variáveis deste artigo para o período 1998-2013 (considerando os quatro anos destacados na seção de metodologia). Com exceção da variável internação, as outras três (consultas médicas, dentista e mamografia) apresentam aumentos ao longo do tempo. Em 2013, 80% dos indivíduos mais velhos consultaram um médico, 34% um dentista (ambas variáveis sendo uma consulta nos últimos 12 meses), enquanto 60% das mulheres com idade entre 50 e 69 anos tinham realizado uma mamografia nos últimos 2 anos. As tabelas A1 e A2 no apêndice mostram que há diferenças significativas na utilização dos serviços de saúde entre área rural e urbana com indicadores superiores para essa última zona, com exceção da variável de internação, caso que não há diferenças significativas entre essas áreas. A distância na proporção de utilização desses serviços entre essas duas áreas diminui no período de análise deste trabalho para o indicador de consultas médicas, mas principalmente para mamografia, apesar de ter aumentado no caso das consultas odontológicas.

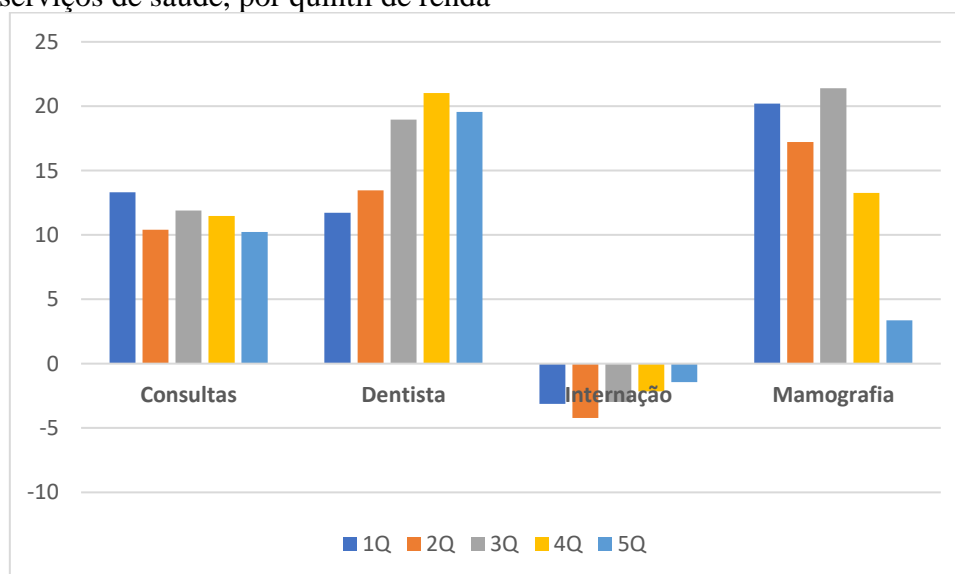
O gráfico 1 apresenta a variação na proporção de indivíduos que utilizaram os respectivos serviços de saúde, com base no primeiro ano de análise deste artigo (1998, exceto mamografia que tem disponibilidade a partir de 2003) e o último (2013), por quintil de renda. O primeiro quintil possui a maior variação para consultas médicas, enquanto os três primeiros quintis têm variações superiores aos dois últimos para mamografia, indicando variações superiores para os mais pobres. Já o aumento na proporção de ida ao dentista foi superior para os indivíduos menos pobres (três últimos quintis).

Tabela 1- Média das variáveis

	1998	2003	2008	2013
Consultas médicas	0,6886	0,7483	0,7868	0,8027
Dentista	0,1748	0,2287	0,2521	0,3416
Internação	0,1132	0,1065	0,1039	0,0853
Mamografia		0,4567	0,5417	0,6041
Sexo Fem.	0,5423	0,5461	0,5491	0,5523
Idade (50-59 anos)	0,4609	0,4653	0,4690	0,4647
Idade (60-69 anos)	0,3080	0,2959	0,2932	0,2995
Idade (≥ 70 anos)	0,2311	0,2388	0,2378	0,2358
Saúde Autoavaliada	0,4612	0,5005	0,5085	0,5088
Restrição Atividade	0,1200	0,1151	0,1288	0,1070
Cor (preto ou pardo)	0,3917	0,4126	0,4426	0,4586
Lnrenda	5,2252	5,7000	6,2636	6,7836
Escolaridade (Sem instrução)	0,3365	0,2952	0,2456	0,2433
Escolaridade (1-7 anos)	0,4857	0,4733	0,4456	0,3734
Escolaridade (8-10 anos)	0,0613	0,0706	0,1019	0,1053
Escolaridade (11 anos)	0,0603	0,0865	0,1120	0,1582
Escolaridade (≥ 12 anos)	0,0562	0,0744	0,0949	0,1198
Plano de saúde	0,2737	0,2939	0,2953	0,3138
Urbano	0,7952	0,8375	0,8476	0,8686
Região (Norte)	0,0356	0,0395	0,0428	0,0446
Região (Nordeste)	0,2699	0,2626	0,2579	0,2501
Região (Sudeste)	0,4737	0,4733	0,4782	0,4786
Região (Sul)	0,1630	0,1651	0,1687	0,1584
Região (Centro-Oeste)	0,0578	0,0595	0,0524	0,0683
N	51739	63569	73214	42724

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Gráfico 1- Variação (em pontos percentuais) na proporção de indivíduos por utilização dos respectivos serviços de saúde, por quintil de renda



Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

A tabela 2 apresenta os índices de desigualdade e iniquidade (IC e IH) para a amostra total, enquanto as tabelas 3 e 4 contêm o IH (foco principal da análise) para áreas rural e urbana.

Primeiramente, há iniquidades favoráveis aos mais ricos no Brasil, com magnitudes maiores para variável mamografia, em contrapartida, internações possuem magnitudes pequenas. Observam-se reduções nas iniquidades para consultas médicas (apesar de um aumento entre os anos de 2008 e 2013) e principalmente para mamografia. Entretanto, houve crescimento nas iniquidades para ida ao dentista. Índices de desigualdade e iniquidade possuem magnitudes semelhantes para as variáveis mamografia e dentista; para internações ambas possuem índices com valores pequenos, porém, de direções opostas, em outras palavras as desigualdades são pró-pobre e iniquidades pró-rico, por fim, para consultas médicas apesar de magnitudes diferentes do IC e IH, elas possuem trajetórias semelhantes.

As iniquidades nos cuidados em saúde são superiores na área urbana, porém, as reduções foram menores na área rural para o caso da variável mamografia e maiores para as consultas médicas.

Tabela 2- Evolução das desigualdades (IC) e iniquidades (IH) nos serviços de saúde, Brasil, 1998-2013

	1998	2003	2008	2013
Índice de Concentração (IC)				
Consultas médicas	0,1213*** (0,0051)	0,1080*** (0,0043)	0,0894*** (0,0043)	0,1024 (0,0068)
Dentista	0,2544*** (0,0044)	0,2953*** (0,0042)	0,2831*** (0,0051)	0,3299*** (0,0094)
Internação	-0,0163*** (0,0035)	-0,0097*** (0,0030)	-0,0075** (0,0030)	0,0012 (0,0051)
Mamografia		0,4498*** (0,0066)	0,3932*** (0,0067)	0,3193*** (0,0133)
Índice Horizontal (IH)				
Consultas médicas	0,1832*** (0,0049)	0,1608*** (0,0043)	0,1295*** (0,0034)	0,1460*** (0,0063)
Dentista	0,2526*** (0,0047)	0,2946*** (0,0045)	0,2855*** (0,0041)	0,3245*** (0,0081)
Internação	0,0134*** (0,0037)	0,0194*** (0,0031)	0,0168*** (0,0028)	0,0201*** (0,0050)
Mamografia		0,4587*** (0,0072)	0,3942*** (0,0064)	0,3144*** (0,0124)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

Tabela 3- Evolução das iniquidades (IH) nos serviços de saúde, área urbana do Brasil, 1998-2013

	1998	2003	2008	2013
Consultas médicas	0,1590*** (0,0054)	0,1469*** (0,0043)	0,1189*** (0,0037)	0,1372*** (0,0073)
Dentista	0,2753*** (0,0052)	0,3076*** (0,0050)	0,2976*** (0,0045)	0,3263*** (0,0089)
Internação	0,0099*** (0,0040)	0,0185*** (0,0031)	0,0162*** (0,0030)	0,0171*** (0,0056)
Mamografia		0,4334*** (0,0076)	0,3715*** (0,0065)	0,3014*** (0,0128)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

Tabela 4- Evolução das iniquidades (IH) nos serviços de saúde, área rural do Brasil, 1998-2013

	1998	2003	2008	2013
Consultas médicas	0,1359*** (0,0115)	0,1090*** (0,0112)	0,0974*** (0,0097)	0,0806*** (0,0170)
Dentista	0,0760*** (0,0077)	0,1257*** (0,0086)	0,0977*** (0,0088)	0,1461*** (0,0173)
Internação	0,0139* (0,0076)	0,0231*** (0,0070)	0,0124* (0,0067)	0,0269*** (0,0104)
Mamografia		0,2380*** (0,0161)	0,2567*** (0,0190)	0,1867*** (0,0334)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

As tabelas 5 e 6 apresentam os modelos de regressão probit dos fatores associados ao uso dos cuidados em saúde, considerando o primeiro e último ano de análise (1998/2003 e 2013). Primeiramente, a renda possui associação positiva significativa com as variáveis de uso de serviços de saúde, com exceção da internação que mostra uma relação negativa ou não significativa. Relação relativamente semelhante à renda ocorre com a escolaridade, ou seja, estar nos extratos superiores da educação aumenta a probabilidade de consultas médicas, odontológicas e realização de mamografia. O plano de saúde apresenta efeito marginal positivo, significativo e de magnitude alta em todos os casos. O fato de o indivíduo residir em áreas mais ricas (zona urbana e regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste) aumenta a probabilidade de uso dos serviços de saúde. No que se refere às variáveis de necessidade, quanto maior a idade maior a probabilidade de consultas médicas e internações, porém, verifica-se relação oposta para ida ao dentista e mamografia. Mulheres possuem maior probabilidade de consultas médicas, não havendo relação clara para as demais variáveis.

Tabela 5- Efeitos marginais dos fatores associados aos cuidados em saúde, primeiro ano da análise (1998/2003)

Variáveis	Consultas	Dentista	Internação	Mamografia
Sexo Fem.	0,1235*** (0,0042)	-0,0059* (0,0034)	-0,0053* (0,0030)	
Idade (60-69 anos)	0,0295*** (0,0048)	-0,0499*** (0,0036)	0,0210*** (0,0037)	-0,0983*** (0,0062)
Idade (≥ 70 anos)	0,0373*** (0,0054)	-0,0999*** (0,0037)	0,0492*** (0,0043)	
Saúde Autoavaliada	-0,2113*** (0,0045)	0,0090** (0,0036)	-0,0868*** (0,0032)	-0,0082 (0,0063)
Restrição Atividade	0,1761*** (0,0057)	0,0003 (0,0055)	0,1521*** (0,0060)	0,0398*** (0,0093)
Cor (preto ou pardo)	-0,0047 (0,0047)	-0,0048 (0,0039)	-0,0038 (0,0033)	-0,0067 (0,0066)
Inrenda	0,0260*** (0,0028)	0,0494*** (0,0022)	-0,0050** (0,0020)	0,0823*** (0,0042)
Escolaridade (1-7 anos)	0,0179*** (0,0050)	0,0323*** (0,0044)	-0,0035 (0,0035)	0,0939*** (0,0073)
Escolaridade (8-10 anos)	0,0003 (0,0099)	0,1005*** (0,0091)	-0,0214*** (0,0064)	0,1880*** (0,0124)
Escolaridade (11 anos)	0,0248** (0,0102)	0,1528*** (0,0103)	-0,0057 (0,0073)	0,1837*** (0,0127)
Escolaridade (≥ 12 anos)	0,0299*** (0,0114)	0,2418*** (0,0130)	-0,0005 (0,0082)	0,1925*** (0,0152)
Plano de saúde	0,1419*** (0,0055)	0,0705*** (0,0048)	0,0512*** (0,0045)	0,1995*** (0,0086)
Urbano	0,0429*** (0,0055)	0,0168*** (0,0047)	0,0045 (0,0038)	0,1634*** (0,0088)

Região (Nordeste)	0,0356*** (0,0087)	0,0223*** (0,0083)	-0,0054 (0,0063)	0,0804*** (0,0109)
Região (Sudeste)	0,0849*** (0,0088)	0,0041 (0,0079)	-0,0046 (0,0063)	0,1563*** (0,0117)
Região (Sul)	0,0600*** (0,0092)	0,0389*** (0,0092)	0,0247*** (0,0076)	0,0808*** (0,0126)
Região (Centro-Oeste)	0,0604*** (0,0095)	0,0388*** (0,0099)	0,0267*** (0,0082)	0,1270*** (0,0132)
Observações	51.739	51.732	51.738	25.744

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

Tabela 6- Efeitos marginais dos fatores associados aos cuidados em saúde, último ano da análise (2013)

Variáveis	Consultas	Dentista	Internação	Mamografia
Sexo Fem.	0,1075*** (0,0051)	0,0150** (0,0062)	-0,0063 (0,0040)	
Idade (60-69 anos)	0,0428*** (0,0066)	-0,0419*** (0,0081)	0,0142*** (0,0055)	-0,0794*** (0,0111)
Idade (≥ 70 anos)	0,0712*** (0,0069)	-0,1218*** (0,0088)	0,0504*** (0,0068)	
Saúde Autoavaliada	-0,1297*** (0,0060)	0,0269*** (0,0072)	-0,0443*** (0,0052)	0,0293** (0,0116)
Restrição Atividade	0,1355*** (0,0068)	0,0044 (0,0112)	0,1405*** (0,0109)	0,0167 (0,0156)
Cor (preto ou pardo)	-0,0022 (0,0065)	-0,0348*** (0,0080)	0,0004 (0,0046)	-0,0117 (0,0108)
lnrenda	0,0213*** (0,0039)	0,0621*** (0,0050)	0,0041 (0,0030)	0,0712*** (0,0078)
Escolaridade (1-7 anos)	0,0190** (0,0078)	0,0399*** (0,0101)	-0,0075 (0,0051)	0,0748*** (0,0145)
Escolaridade (8-10 anos)	0,0242** (0,0108)	0,1076*** (0,0150)	-0,0094 (0,0072)	0,0569*** (0,0199)
Escolaridade (11 anos)	0,0253** (0,0103)	0,1663*** (0,0135)	-0,0147** (0,0065)	0,1106*** (0,0173)
Escolaridade (≥ 12 anos)	0,0386*** (0,0120)	0,2596*** (0,0179)	-0,0075 (0,0091)	0,1101*** (0,0211)
Plano de saúde	0,1152*** (0,0072)	0,0993*** (0,0098)	0,0284*** (0,0061)	0,1589*** (0,0143)
Urbano	0,0432*** (0,0086)	0,0426*** (0,0104)	0,0058 (0,0053)	0,0715*** (0,0158)
Região (Nordeste)	0,0089 (0,0087)	0,0157 (0,0130)	-0,0216*** (0,0072)	0,0809*** (0,0151)
Região (Sudeste)	0,0643*** (0,0092)	0,0592*** (0,0136)	-0,0125 (0,0083)	0,1636*** (0,0166)
Região (Sul)	0,0683*** (0,0095)	0,0708*** (0,0161)	0,0117 (0,0097)	0,1356*** (0,0184)
Região (Centro-Oeste)	0,0329*** (0,0096)	0,0291** (0,0144)	0,0056 (0,0092)	0,0599*** (0,0173)
Observações	42.724	42.724	42.724	17.904

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

A tabela 7 contém as contribuições dos fatores de necessidade de saúde e os socioeconômicos sobre as desigualdades dos cuidados em saúde, considerando os dados para o primeiro e último ano da análise. O apêndice contém detalhadamente os componentes do cálculo dessa decomposição por variável. No caso das consultas médicas, os indicadores de plano de saúde, renda e local de residência são os que mais contribuem para as desigualdades pró-rico, enquanto indicadores de necessidade de

saúde são pró-pobre. Considerando a questão temporal, renda e plano de saúde possuem as maiores reduções nas contribuições sobre as iniquidades entre 1998 e 2013.

Tabela 7- Decomposição das desigualdades nos cuidados em saúde por outcome, 1998/2003 e 2013

	1998/2003			
	Consulta	Dentista	Internação	Mamografia
Saúde	-0,0623	0,0022	-0,0300	-0,0046
Outros Necessidade	0,0028	-0,0004	0,0000	-0,0024
Cor	0,0018	0,0019	0,0015	0,0026
Renda	0,0608	0,1156	-0,0117	0,1835
Educ	0,0096	0,0747	-0,0032	0,0816
Plano	0,0769	0,0382	0,0277	0,1141
Local	0,0319	0,0005	0,0032	0,0547
Resíduo	-0,0003	0,0218	-0,0038	0,0204

	2013			
	Consulta	Dentista	Internação	Mamografia
Saúde	-0,0446	0,0076	-0,0199	0,0087
Outros Necessidade	0,0014	-0,0028	0,0010	-0,0042
Cor	0,0007	0,0116	-0,0001	0,0039
Renda	0,0420	0,1225	0,0082	0,1442
Educ	0,0128	0,0998	-0,0035	0,0387
Plano	0,0571	0,0493	0,0141	0,0815
Local	0,0247	0,0218	0,0054	0,0347
Resíduo	0,0081	0,0201	-0,0039	0,0117

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Para o *outcome* de consultas odontológicas (dentista), renda e escolaridade são as principais variáveis de contribuição nas desigualdades, seguidas pelo plano de saúde, todas de forma pró-rico. Escolaridade, local de residência (representada, neste caso, principalmente pelo efeito da região Sudeste) e plano de saúde têm os maiores aumentos absolutos nas contribuições para as desigualdades entre 1998 e 2013.

Renda e plano de saúde também possuem contribuição relativa grande sobre as desigualdades das internações. Um fato a se destacar é que o índice de desigualdade (que pode ser obtido pela soma das contribuições de todas as variáveis, necessidade de saúde e socioeconômicas) para esse *outcome* é negativo, ou seja, há desigualdade pró-pobre, apesar de a iniquidade ser pró-rico, porém ambas têm magnitudes bastante pequenas.

E por fim, renda, plano de saúde, escolaridade e local de residência possuem contribuição importante sobre a mamografia. Maiores quedas nas contribuições foram verificadas para renda, plano e local de residência, neste último caso representadas principalmente pelo efeito da área urbana, entre os anos de 2003 e 2013.

5) DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar as desigualdades e iniquidades nos cuidados em saúde de indivíduos mais velhos (50 anos ou mais) do Brasil, no período 1998-2013. Buscou-se mensurar e analisar a evolução de índices de iniquidade, além da realização de decomposições da desigualdade.

As evidências analisadas mostram que houve crescimento no uso dos cuidados em saúde tanto para os mais pobres como para os indivíduos do extratos superiores de renda, porém, enquanto para consultas médicas e mamografia as variações na proporção de uso para os mais pobres foram

superiores, para ida ao dentista ocorre efeito inverso, essas conclusões se mantêm ao controlar fatores de necessidade de saúde na análise do índice de iniquidade.

As iniquidades são em geral mais altas na área urbana, porém, esse resultado indica apenas uma maior homogeneidade de pessoas sem acesso na área rural. A evolução dos índices mostra que houve queda nas iniquidades dos cuidados em saúde em ambas as áreas, com maior redução na área urbana para mamografia e efeito oposto para consultas médicas. Entretanto, apesar dos aumentos das prevalências de ida ao dentista nos diferentes extratos de renda, as iniquidades aumentaram, mostrando que os benefícios foram maiores para os mais ricos.

Em análises com adultos do Brasil de 1998-2008, uma redução na iniquidade para consultas médicas é destacada em Almeida et al. (2013), Macinko e Lima-Costa (2012), sendo este resultado similar ao encontrado aqui para os indivíduos mais velhos do Brasil. Esses autores destacam que a evolução de políticas públicas levou a uma forte expansão dos cuidados primários em saúde que beneficiaram principalmente os mais pobres, com destaque para o Programa Saúde da Família (PSF). Enquanto, Mullachery, Silver e Macinko (2016) encontram um aumento do índice de iniquidade para adultos e consultas médicas, entre os anos de 2008 e 2013, similar aos nossos resultados para indivíduos mais velhos do Brasil. Os autores indicam como possível explicação desse aumento, o último e mais recente estágio de expansão do PSF, no qual este programa apresentou crescimento principalmente em regiões mais ricas.

Como foi observado a variável internação possui pequena magnitude no índice de iniquidade, achados semelhantes para adultos no Brasil foram destacados em Mullachery; Silver e Macinko (2016), esses autores indicam um possível maior acesso da população a esse tipo de serviço no Brasil. Evidências nesse sentido também são encontradas para o Reino Unido (ALLIN; MASSERIA; MOSSIALOS, 2011).

A literatura com adultos do Brasil mostra que as iniquidades na ida ao dentista caíram entre 1998 e 2008, e aumentaram entre 2008 e 2013 (ALMEIDA et al., 2013; MACINKO; LIMA-COSTA, 2012; MULLACHERY; SILVER; MACINKO, 2016)). Esses resultados não são semelhantes aos encontrados neste trabalho, onde observamos aumento no índice horizontal independente do período.

Já desigualdades na mamografia são demonstradas em Carrieri e Wuebker (2013) para países da Europa. Controlando para fatores de necessidade de saúde, os autores observam que os maiores índices são verificados na Itália, Polônia e Áustria. Em uma perspectiva comparativa dos nossos dados de 2008 com as evidências desses autores (utilizam pesquisa de 2006), podemos observar que as iniquidades no Brasil são superiores às encontradas em todos esses países. Os resultados do presente artigo mostram o maior acesso dos mais pobres ao longo do tempo, porém com desigualdade ainda bastante significativa. Theme Filha et al. (2016) argumentam que no Brasil a mamografia não está disponível em instalações de cuidados primários, adicionalmente a integração entre nível primário e secundário é baixo, sendo que houve crescimento importante no número de unidades de mamografia, porém esse aumento não foi verificado em todo o país, onde desigualdades regionais e sociais são importantes no acesso a esse serviço. Inclusive, no presente artigo, verificamos que as desigualdades tiveram menor redução na área rural.

Em relação à decomposição dos fatores associados à desigualdade, podemos observar que renda e plano de saúde aparecem como variáveis importantes em todos os casos, apesar de um menor peso dessa última variável sobre as consultas odontológicas. Escolaridade aparece com destaque nas consultas odontológicas, mas principalmente sobre a mamografia. Local de residência tem peso sobre consultas médicas e alguma importância também na mamografia. Principalmente renda e plano de saúde apresentaram queda na contribuição nas desigualdades, seja porque são fatores que tiveram queda na concentração ou porque a associação delas com os *outcomes* caíram ao longo do tempo. Para mamografia, adicionalmente, educação e local de residência (área urbana, principalmente) tiveram queda nas contribuições à desigualdade.

A literatura tem destacado uma forte contribuição do plano de saúde sobre as iniquidades pró-rico dos cuidados em saúde no Brasil (ALMEIDA et al., 2013; CAMBOTA; ROCHA, 2015; MACINKO; LIMA-COSTA, 2012; POLITI, 2014). O Brasil possui um sistema de saúde público gratuito e universal financiado por impostos. Entretanto, menos da metade dos gastos em saúde totais

vem do setor público, e esse país possui gastos como proporção do PIB menor do que dos países da OCDE (WHO, 2017). As evidências mostram que indivíduos mais ricos possuem maior acesso aos cuidados em saúde, seja através do sistema público e adicionalmente a planos de saúde e desembolsos diretos.

Tavares e Zantomio (2017) observam que a escolaridade tem forte peso nas iniquidades para consultas com especialistas em Portugal, Espanha e Itália. Nossos resultados indicam que essa variável tem contribuição forte nas consultas odontológicas, com menor peso, mas com alguma importância, na mamografia e consultas médicas. Infelizmente, nossa amostra não permite realizar essa distinção do tipo de consulta (clínico geral e especialista).

Um peso forte da renda na contribuição das desigualdades na utilização de mamografia encontrado no presente artigo está de acordo com evidências de países europeus (CARRIERI; WUEBKER, 2013). No Brasil apesar do avanço da estrutura para realização de mamografia e políticas para prevenção do câncer de mama, ainda existe uma concentração forte nas regiões mais ricas, e possibilidade de acesso maior principalmente para os mais ricos (THEME FILHA et al., 2016).

Em resumo, houve melhorias nas condições de vida dos mais pobres, além de que fatores como políticas públicas favorecendo principalmente os mais pobres podem ter tornado a relação entre o *outcome* e algumas das variáveis socioeconômicas (não necessidade) mais fracas com os cuidados em saúde.

Dessa forma, principalmente, considerando que os indivíduos mais velhos demandam crescentemente cuidados em saúde, apesar dos avanços ainda existem desafios importantes, já que as iniquidades principalmente para mamografia e consultas odontológicas ainda são altas e diferenças entre área urbana e rural ainda são significativas, mostrando que políticas públicas podem ser importantes para a busca de uma maior equidade.

Algumas limitações devem ser ressaltadas. Primeiramente, não temos informações de condições saúde pré-existente que podem levar a um comportamento de procura dos cuidados em saúde. Segundo, não há aspectos que mostrem a dificuldade ou a qualidade de obtenção dos serviços de saúde, nem mesmo a distinção em relação a diferentes especialidades médicas. Terceiro, a PNS apesar de seguir em parte a PNAD, no que se refere às questões levantadas, ela possui algumas diferenças no desenho amostral, portanto, a passagem entre essas duas amostras deve ser concluída com cautela. Quarto, as bases não são longitudinais, portanto, não há controle da heterogeneidade individual não observada dos indivíduos, possivelmente aumentando problemas de endogeneidade.

REFERÊNCIAS

- ALLIN, S.; MASSERIA, C.; MOSSIALOS, E. Equity in health care use among older people in the UK: an analysis of panel data. **Applied Economics**, v. 43, n. 18, p. 2229–2239, 1 jul. 2011.
- ALMEIDA, G. et al. Analysis of the Evolution and Determinants of Income-Related Inequalities in the Brazilian Health System, 1998 - 2008. **Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health**, v. 33, n. 2, p. 90–97, 4 p preceding 90, fev. 2013.
- ANDRADE, M. V. et al. Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. **Economia Aplicada**, v. 17, n. 4, p. 623–645, dez. 2013.
- BRODY, J. A. Changing Health Needs of the Ageing Population. **Ciba Foundation Symposium**, v. 134, p. 208–220, 1988.
- CAMBOTA, J. N.; ROCHA, F. F. Determinantes das desigualdades na utilização de serviços de saúde : análise para o Brasil e regiões. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 45, n. 2, ago. 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6008>>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- CARRIERI, V.; WUEBKER, A. Assessing inequalities in preventive care use in Europe. **Health Policy**, v. 113, n. 3, p. 247–257, 1 dez. 2013.

- CHANNON, A. A. et al. Inpatient care of the elderly in Brazil and India: Assessing social inequalities. **Social Science & Medicine** (1982), v. 75, n. 12, p. 2394–2402, dez. 2012.
- HUDSON, E.; NOLAN, A. Public Healthcare Eligibility and the Utilisation of GP Services by Older People in Ireland. **The Journal of the Economics of Ageing**, v. 6, p. 24–43, 1 dez. 2015.
- IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Ciclos de Vida - Brasil e Grandes Regiões**. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2015.
- LI, C. et al. Horizontal Inequity in Health Care Utilization among the Middle-Aged and Elderly in China. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 8, 26 2017.
- LOUVISON, M. C. P. et al. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 733–740, ago. 2008.
- MACINKO, J.; LIMA-COSTA, M. F. Horizontal equity in health care utilization in Brazil, 1998–2008. **International Journal for Equity in Health**, v. 11, p. 33, 2012.
- MEYERHOEFER, C. D. et al. The Demand for Preventive and Restorative Dental Services among Older Adults. **Health Economics**, v. 28, n. 9, p. 1151–1158, 2019.
- MULLACHERY, P.; MACINKO, J. Have Health Reforms in Brazil Reduced Inequities in Access to Cancer Screenings for Women? **The Journal of Ambulatory Care Management**, v. 43, n. 3, p. 257–266, 1 jul. 2020.
- MULLACHERY, P.; SILVER, D.; MACINKO, J. Changes in health care inequity in Brazil between 2008 and 2013. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, 17 nov. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5112635/>>.
- O'DONNELL, O. et al. **Analyzing Health Equity Using Household Survey Data**. Washington, DC: The World Bank, 2008.
- POLITI, R. Desigualdade na utilização de serviços de saúde entre adultos: uma análise dos fatores de concentração da demanda. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 1, p. 117–137, mar. 2014.
- TAVARES, L. P.; ZANTOMIO, F. Inequity in Healthcare Use among Older People after 2008: The Case of Southern European Countries. **Health Policy (Amsterdam, Netherlands)**, v. 121, n. 10, p. 1063–1071, out. 2017.
- TERRANEO, M. Inequities in Health Care Utilization by People Aged 50+: Evidence from 12 European Countries. **Social Science & Medicine** (1982), v. 126, p. 154–163, fev. 2015.
- THEME FILHA, M. M. et al. Regional and Social Inequalities in the Performance of Pap Test and Screening Mammography and Their Correlation with Lifestyle: Brazilian National Health Survey, 2013. 2016. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25563>>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- VAN DOORSLAER, E.; KOOLMAN, X.; JONES, A. M. Explaining Income-Related Inequalities in Doctor Utilisation in Europe. **Health Economics**, v. 13, n. 7, p. 629–647, jul. 2004.
- WAGSTAFF, A. The Bounds of the Concentration Index When the Variable of Interest Is Binary, with an Application to Immunization Inequality. **Health Economics**, v. 14, n. 4, p. 429–432, abr. 2005.
- WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E. Measuring and Testing for Inequity in the Delivery of Health Care. **The Journal of Human Resources**, v. 35, n. 4, p. 716–733, 2000.
- WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E.; WATANABE, N. On decomposing the causes of health sector inequalities with an application to malnutrition inequalities in Vietnam. **Journal of Econometrics**, Analysis of data on health: 2. v. 112, n. 1, p. 207–223, 1 jan. 2003.
- WHO. **Global Health Expenditure Database**. Disponível em: <<http://apps.who.int/nha/database>>. Acesso em: 4 ago. 2017.
- YAN, J. et al. Research on the horizontal equity of inpatient benefits among NCMS enrollees in China: evidence from Shaanxi Province. **BMC Health Services Research**, v. 18, n. 1, p. 726, 19 set. 2018.

APÊNDICE

Tabela A1- Média das variáveis para área urbana

	1998	2003	2008	2013
Consultas	0,7119	0,7665	0,7999	0,8156
Dentista	0,1970	0,2494	0,2732	0,3652
Internação	0,1142	0,1061	0,1042	0,0858
Mamografia		0,5050	0,5786	0,6283
Sexo Fem.	0,5551	0,5572	0,5603	0,5626
Idade (60-69 anos)	0,3078	0,2932	0,2890	0,2992
Idade (\geq 70 anos)	0,2287	0,2385	0,2367	0,2323
Saúde Autoavaliada	0,4771	0,5166	0,5238	0,5281
Restrição Atividade	0,1199	0,1151	0,1284	0,1038
Cor (preto ou pardo)	0,3601	0,3892	0,4261	0,4435
Lnrenda	5,3917	5,8037	6,3518	6,8564
Escolaridade (1-7 anos)	0,5060	0,4826	0,4430	0,3647
Escolaridade (8-10 anos)	0,0745	0,0807	0,1136	0,1143
Escolaridade (11 anos)	0,0729	0,1007	0,1279	0,1767
Escolaridade (\geq 12 anos)	0,0691	0,0874	0,1099	0,1354
Plano de saúde	0,3273	0,3346	0,3332	0,3495
Região (Nordeste)	0,2119	0,2184	0,2140	0,2139
Região (Sudeste)	0,5313	0,5197	0,5148	0,5142
Região (Sul)	0,1553	0,1571	0,1591	0,1516
Região (Centro-Oeste)	0,0592	0,0602	0,0647	0,0704
N (observações)	42065	53824	62635	36327

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Tabela A2- Média das variáveis para área rural

	1998	2003	2008	2013
Consultas	0,5980	0,6545	0,7138	0,7173
Dentista	0,0886	0,1218	0,1349	0,1856
Internação	0,1095	0,1090	0,1025	0,0821
Mamografia		0,1750	0,3050	0,4177
Sexo Fem.	0,4924	0,4893	0,4869	0,4840
Idade (60-69 anos)	0,3087	0,3099	0,3166	0,3017
Idade (\geq 70 anos)	0,2404	0,2407	0,2438	0,2588
Saúde Autoavaliada	0,3992	0,4172	0,4233	0,3807
Restrição Atividade	0,1207	0,1149	0,1313	0,1283
Cor (preto ou pardo)	0,5144	0,5333	0,5347	0,5584
Lnrenda	4,5790	5,1656	5,7731	6,3025
Escolaridade (1-7 anos)	0,4064	0,4244	0,4604	0,4309
Escolaridade (8-10 anos)	0,0104	0,0186	0,0364	0,0457
Escolaridade (11 anos)	0,0117	0,0132	0,0238	0,0359
Escolaridade (\geq 12 anos)	0,0062	0,0073	0,0120	0,0166
Plano de saúde	0,0654	0,0844	0,0860	0,0782
Região (Nordeste)	0,4954	0,4904	0,4810	0,4894
Região (Sudeste)	0,2501	0,2342	0,2359	0,2432
Região (Sul)	0,1927	0,2064	0,2085	0,2034
Região (Centro-Oeste)	0,0523	0,0562	0,0606	0,0545
N (observações)	9537	9745	10579	6397

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Tabela A3- Evolução do IH considerando variáveis de mobilidade e doenças crônicas

	1998	2003	2008	2013
Consultas	0,1750*** (0,0067)	0,1267*** (0,0053)	0,1021*** (0,0046)	0,1067*** (0,0121)
Dentista	0,1998*** (0,0057)	0,2314*** (0,0055)	0,2391*** (0,0054)	0,3173*** (0,0192)
Internação	0,0235*** (0,0051)	0,0201*** (0,0042)	0,0142*** (0,0041)	-0,0086 (0,0139)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Tabela A4- Evolução do IH considerando variáveis de mobilidade e doenças crônicas, área urbana

	1998	2003	2008	2013
Consultas	0,1497*** (0,0070)	0,1164*** (0,0055)	0,0964*** (0,0048)	0,1052*** (0,0126)
Dentista	0,2211*** (0,0063)	0,2517*** (0,0062)	0,2560*** (0,0059)	0,3203*** (0,0210)
Internação	0,0180*** (0,0057)	0,0193*** (0,0047)	0,0121** (0,0048)	-0,0125 (0,0147)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

Tabela A5- Evolução do IH considerando variáveis de mobilidade e doenças crônicas, área rural

	1998	2003	2008	2013
Consultas	0,1372*** (0,0150)	0,0944*** (0,0135)	0,0691*** (0,0135)	0,0200 (0,0388)
Dentista	0,0646*** (0,0095)	0,0629*** (0,0103)	0,0639*** (0,0100)	0,1620*** (0,0291)
Internação	0,0290*** (0,0105)	0,0271** (0,0106)	0,0220** (0,0103)	0,0179 (0,0240)

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: ***, ** e * indicam respectivamente valor-p<0,01, valor-p<0,05 e valor-p<0,1.

Tabela A6- Decomposição do CI de consultas médicas, 1998 e 2013

	1998			2013		
	Elast.	CIk	cont	elas.	CIk	cont
Sexo Fem.	0,0972	0,0092	0,0025	0,0739	-0,0041	-0,0010
Idade (60-69 anos)	0,0132	0,0187	0,0007	0,0160	0,0357	0,0018
Idade (\geq 70 anos)	0,0125	-0,0089	-0,0003	0,0209	0,0075	0,0005
Saúde Autoavaliada	-0,1415	0,1348	-0,0525	-0,0822	0,1438	-0,0380
Restrição Atividade	0,0307	-0,1157	-0,0098	0,0181	-0,1149	-0,0067
Cor (preto ou pardo)	-0,0027	-0,2523	0,0018	-0,0013	-0,1812	0,0007
Lnrenda	0,1972	0,1120	0,0608	0,1800	0,0727	0,0420
Escolaridade (1-7 anos)	0,0126	0,0279	0,0010	0,0088	-0,1120	-0,0032
Escolaridade (8-10 anos)	0,0000	0,4042	0,0000	0,0032	0,0341	0,0003
Escolaridade (11 anos)	0,0022	0,5692	0,0034	0,0050	0,2533	0,0040
Escolaridade (\geq 12 anos)	0,0024	0,7727	0,0052	0,0058	0,6293	0,0116
Plano de saúde	0,0564	0,4949	0,0769	0,0450	0,3950	0,0571
Urbano	0,0496	0,0947	0,0129	0,0468	0,0479	0,0072
Região (Nordeste)	0,0140	-0,3368	-0,0130	0,0028	-0,2774	-0,0025
Região (Sudeste)	0,0584	0,1778	0,0286	0,0383	0,1104	0,0136
Região (Sul)	0,0142	0,0809	0,0032	0,0135	0,1350	0,0058
Região (Centro-Oeste)	0,0051	0,0126	0,0002	0,0028	0,0670	0,0006
Resíduo			-0,0003			0,0081

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: A contribuição (cont) pode ser obtida pela multiplicação das elasticidades (elast) com o índice de concentração da variável (CIk), 4 e a média do outcome.

Tabela A7- Decomposição do CI de consultas ao dentista, 1998 e 2013

	1998			2013		
	elas.	CI	cont	elas.	CI	cont
Sexo Fem.	-0,0184	0,0092	-0,0001	0,0243	-0,0041	-0,0001
Idade (60-69 anos)	-0,0880	0,0187	-0,0012	-0,0367	0,0357	-0,0018
Idade (\geq 70 anos)	-0,1320	-0,0090	0,0008	-0,0841	0,0075	-0,0009
Saúde Autoavaliada	0,0237	0,1348	0,0022	0,0400	0,1438	0,0079
Restrição Atividade	0,0002	-0,1157	0,0000	0,0014	-0,1149	-0,0002
Cor (preto ou pardo)	-0,0108	-0,2523	0,0019	-0,0467	-0,1812	0,0116
Lnrenda	1,4763	0,1120	0,1156	1,2330	0,0727	0,1225
Escolaridade (1-7 anos)	0,0896	0,0279	0,0017	0,0436	-0,1120	-0,0067
Escolaridade (8-10 anos)	0,0353	0,4042	0,0100	0,0332	0,0341	0,0015
Escolaridade (11 anos)	0,0527	0,5693	0,0210	0,0770	0,2533	0,0267
Escolaridade (\geq 12 anos)	0,0777	0,7727	0,0420	0,0911	0,6293	0,0783
Plano de saúde	0,1105	0,4949	0,0382	0,0913	0,3950	0,0493
Urbano	0,0766	0,0947	0,0051	0,1084	0,0479	0,0071
Região (Nordeste)	0,0345	-0,3368	-0,0081	0,0115	-0,2774	-0,0044
Região (Sudeste)	0,0111	0,1778	0,0014	0,0829	0,1104	0,0125
Região (Sul)	0,0363	0,0809	0,0021	0,0328	0,1350	0,0061
Região (Centro-Oeste)	0,0128	0,0126	0,0001	0,0058	0,0670	0,0005
Resíduo			0,0218			0,0201

Notas: A contribuição (cont) pode ser obtida pela multiplicação das elasticidades (elast) com o índice de concentração da variável (CIk), 4 e a média do outcome.

Tabela A8- Decomposição do CI de interseção, 1998 e 2013

	1998			2013		
	elas.	CI	cont	elas.	CI	cont
Sexo Fem.	-0,0254	0,0092	-0,0001	-0,0407	-0,0041	0,0001
Idade (60-69 anos)	0,0570	0,0187	0,0005	0,0500	0,0357	0,0006
Idade (\geq 70 anos)	0,1004	-0,0089	-0,0004	0,1392	0,0075	0,0004
Saúde Autoavaliada	-0,3536	0,1348	-0,0216	-0,2643	0,1438	-0,0130
Restrição Atividade	0,1612	-0,1158	-0,0085	0,1763	-0,1149	-0,0069
Cor (preto ou pardo)	-0,0132	-0,2523	0,0015	0,0024	-0,1812	-0,0001
Lnrenda	-0,2297	0,1120	-0,0117	0,3288	0,0727	0,0082
Escolaridade (1-7 anos)	-0,0150	0,0279	-0,0002	-0,0329	-0,1120	0,0013
Escolaridade (8-10 anos)	-0,0116	0,4043	-0,0021	-0,0116	0,0341	-0,0001
Escolaridade (11 anos)	-0,0030	0,5691	-0,0008	-0,0273	0,2533	-0,0024
Escolaridade (\geq 12 anos)	-0,0002	0,7727	-0,0001	-0,0105	0,6293	-0,0022
Plano de saúde	0,1236	0,4950	0,0277	0,1043	0,3950	0,0141
Urbano	0,0314	0,0947	0,0013	0,0592	0,0479	0,0010
Região (Nordeste)	-0,0128	-0,3368	0,0020	-0,0633	-0,2774	0,0060
Região (Sudeste)	-0,0191	0,1778	-0,0015	-0,0699	0,1104	-0,0026
Região (Sul)	0,0356	0,0809	0,0013	0,0217	0,1350	0,0010
Região (Centro-Oeste)	0,0136	0,0126	0,0001	0,0045	0,0670	0,0001
Resíduo			-0,0038			-0,0039

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: A contribuição (cont) pode ser obtida pela multiplicação das elasticidades (elast) com o índice de concentração da variável (CIK), 4 e a média do outcome.

Tabela A9- Decomposição do CI de mamografia, 2003 e 2013

	1998			2013		
	elas.	CI	cont	elas.	CI	cont
Idade (\geq 70 anos)	-0,0853	0,0157	-0,0024	-0,0527	0,0329	-0,0042
Saúde Autoavaliada	-0,0089	0,1425	-0,0023	0,0246	0,1590	0,0095
Restrição Atividade	0,0102	-0,1241	-0,0023	0,0031	-0,1064	-0,0008
Cor (preto ou pardo)	-0,0061	-0,2301	0,0026	-0,0092	-0,1767	0,0039
Lnrenda	1,0254	0,0980	0,1835	0,7968	0,0749	0,1442
Escolaridade (1-7 anos)	0,0993	-0,0383	-0,0069	0,0448	-0,1597	-0,0173
Escolaridade (8-10 anos)	0,0315	0,2290	0,0132	0,0105	0,0091	0,0002
Escolaridade (11 anos)	0,0387	0,4485	0,0317	0,0345	0,2299	0,0192
Escolaridade (\geq 12 anos)	0,0334	0,7154	0,0437	0,0254	0,5959	0,0366
Plano de saúde	0,1356	0,4605	0,1141	0,0846	0,3988	0,0815
Urbano	0,3054	0,0545	0,0304	0,1048	0,0415	0,0105
Região (Nordeste)	0,0450	-0,3356	-0,0276	0,0327	-0,2732	-0,0216
Região (Sudeste)	0,1630	0,1479	0,0440	0,1297	0,1031	0,0323
Região (Sul)	0,0297	0,1419	0,0077	0,0359	0,1437	0,0125
Região (Centro-Oeste)	0,0170	0,0047	0,0001	0,0070	0,0618	0,0010
Resíduo			0,0204			0,0117

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD e PNS.

Notas: A contribuição (cont) pode ser obtida pela multiplicação das elasticidades (elast) com o índice de concentração da variável (CIK), 4 e a média do outcome.