



INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Textos para Discussão nº 63-2017

Determinantes da posse de plano de saúde

Autora: Amanda Reis

Superintendente Executivo: Luiz Augusto Carneiro

Determinantes da posse de plano de saúde

SUMÁRIO EXECUTIVO

- O objetivo deste artigo é analisar quais características estão relacionadas à maior probabilidade de um indivíduo adquirir um plano de saúde individual no Brasil.
- Para esse estudo, utilizaram-se dados disponíveis na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, que estão disponibilizados publicamente no site do IBGE.

CARACTERÍSTICAS - BENEFICIÁRIOS E NÃO BENEFICIÁRIOS

- Idade média: população - 38,9 anos. Beneficiários de planos individuais - 47,7 anos
- Nível superior completo: população - 11,3%. Beneficiários de planos individuais - 31,8%.
- Concentração regional: população - 42,1%. Beneficiários - 64,7% estão na região Sudeste.
- Nº de consultas em 12 meses: População - 3,7 consultas. Beneficiários - 4,6 consultas.

RESULTADOS

- Possuir ensino superior completo aumenta a probabilidade de ter plano individual em 9,18%, em relação a quem é classificado como sem instrução.
- Residir na região Sudeste aumenta a probabilidade de possuir PSI em 3,20% e na região Nordeste diminui em 2,06%, quando comparados aos residentes da Região Sul.
- Possuir uma ou mais doenças crônicas aumenta a probabilidade de ter plano individual em 1,22%.
- Ter internado nos últimos 12 meses (0,69%) e ter idosos no domicílio (0,18%) são fatores que aumentam a probabilidade do indivíduo querer se proteger contra eventos adversos em saúde contratando um PSI.
- Um ano a mais de idade aumenta a probabilidade de possuir Plano de Saúde individual (PSI) em 0,13%.
- Possuir um plano de saúde de outro tipo (coletivo empresarial por exemplo) diminui a probabilidade de possuir plano individual em 27,53%.

Os resultados sugerem que o PSI tem grande potencial para seleção adversa, dada a maior probabilidade de aquisição por pessoas com maior propensão a utilizar serviços de saúde. Nesse texto também foram identificados impulsionadores do crescimento, como por exemplo um maior nível de educação que está relacionado à renda e está relacionado com maior probabilidade de adquirir um PSI.

INTRODUÇÃO

No sistema de saúde brasileiro coexistem o Sistema Único de Saúde (SUS), ao qual toda a população brasileira tem direito, e a Saúde Suplementar, em que o direito de uso se dá entre aqueles que aderem a um plano de saúde. Além desses dois sistemas, é possível também o acesso ao sistema de saúde por meio de pagamento direto aos prestadores privados de serviços de saúde. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é analisar quais características estão relacionadas à maior probabilidade de um indivíduo adquirir um plano de saúde no Brasil.

Em sistemas de saúde mistos, como o brasileiro, é fundamental compreender os determinantes das decisões dos indivíduos de adquirir um plano de saúde privado. Isso porque esses determinantes afetam indiretamente a procura por serviços de saúde públicos e desembolso direto com serviços privados de saúde (FINN & HARMON, 2006).

A saúde suplementar é responsável pela cobertura de 24,5% dos brasileiros (Jan/2017). Ou seja, um quarto da população utiliza os serviços privados de planos de saúde. Isso certamente alivia financeiramente o SUS, na medida em que os beneficiários de planos de saúde procuram os serviços do plano ao invés do sistema público.

A demanda por plano de saúde possui duas categorias principais de acordo com a forma de contratação do produto: a demanda por planos coletivos e a demanda por planos individuais ou familiares. Os planos coletivos são em sua maioria empresariais (83,0%), ou seja, contratados por empresas, e detêm 79,8% (Abr/16) de todos os beneficiários de planos de saúde. Os planos individuais, por outro lado, são responsáveis por 19,6% dos beneficiários (ANS Tabnet-Data-base: Abr/16). Nos últimos cinco anos (Mar/2016 em relação a Mar/2012), enquanto o total de vínculos cresceu 5,3%, os vínculos coletivos cresceram 10,7% e os individuais praticamente permaneceram estáveis (0,0%) (ANS Tabnet). No entanto, em comparações mais recentes

nota-se que o aprofundamento da recessão econômica com correspondente desempenho negativo do mercado de trabalho já afeta a saúde suplementar. Desde o 3º trimestre de 2015, o número de beneficiários de planos coletivos empresariais tem apresentado variação negativa na comparação de 12 meses. Em junho de 2016, houve redução de 3,4% de beneficiários de planos coletivos empresariais em relação a junho de 2015.

A demanda por planos coletivos empresariais é determinada pelas características da empresa contratante, já que é ela que patrocina o plano, total ou parcialmente. Segundo Gruber & Lettau (2004), para os Estados Unidos, os fatores que estimulam a demanda por planos por empresas são, entre outros, subsídio fiscal e tamanho da empresa. Além disso, no Brasil, com a regulação mais forte sobre os planos individuais tem havido um encarecimento desse tipo de plano além de uma maior preferência das operadoras e seguradoras por oferecer planos coletivos.

No Brasil, a análise da demanda por esse tipo de plano é dificultada pela falta de disponibilidade de dados referentes às empresas e seus gastos com benefícios para os funcionários. Além disso, no Brasil, não há subsídios fiscais para o incentivo da contratação de planos de saúde pelas empresas.

Já os planos individuais ou familiares têm sua demanda determinada pela preferência dos indivíduos e pelo seu nível de renda. As variáveis relativas aos indivíduos podem ser encontradas nas pesquisas populacionais existentes, como PNAD, CENSO e PNS.

Com o intuito de acrescentar novas informações à literatura sobre os determinantes da adesão de planos individuais, nesse estudo são avaliadas as características dos indivíduos e de suas famílias associadas à posse de plano de saúde que o indivíduo mesmo adquire (não é obtido através do vínculo empregatício). Não se considera apenas planos de saúde individuais ou familiares porque o questionário da PNS não permite separar com exatidão quem possui este tipo de plano.

1. LITERATURA SOBRE OS DETERMINANTES DA DEMANDA POR PLANOS DE SAÚDE INDIVIDUAIS

Os sistemas de saúde dos países, em geral, diferem quanto ao financiador: em alguns casos fica a cargo dos usuários pagarem pelos serviços de saúde, em outros o governo disponibiliza cobertura universal e há os casos que são um mix de financiamento. No entanto, observa-se que, mesmo quando é permitido o acesso universal aos cuidados de saúde, uma parcela da população de alguns países adquire os seguros de saúde privados, como por exemplo na Espanha (22-23% da população), na Áustria (33%), nos Estados Unidos (56%) (COSTA & GARCIA, 2001) e na Austrália (46,8%) (APRA, 2016).

A decisão dos indivíduos de adquirir um plano de saúde consiste basicamente de uma comparação da utilidade (ou bem-estar) com a contratação do plano/seguro de saúde e a utilidade (ou bem-estar) esperada na ausência do seguro (FINN & HARMON, 2006). Essa decisão é influenciada simultaneamente por diversos fatores, dentre os quais se destaca a renda.

EVIDÊNCIAS INTERNACIONAIS

As evidências internacionais classificam os fatores que influenciam a decisão de escolha pelo seguro de saúde individual em três principais categorias (BESLEY et al., 1996; FINN & HARMON, 2006; WILSON, 2014):

Fatores Demográficos

Idade: Os resultados de alguns estudos indicam que a idade é positivamente relacionada à demanda por planos de saúde individuais (PSI) (WALLIS, 2003; COSTA & GARCIA, 2003; FINN & HARMON, 2006, GODOY, 2008). A idade pode atuar como um importante determinante da propensão para adquirir um plano não só porque é uma variável associada com aumento do risco indireto de necessitar de serviços de saúde, mas também porque ela está associada com o aumento do estoque de riqueza (que afeta positivamente a demanda por plano de saúde) (FINN & HARMON, 2006).

Gênero: O gênero também desempenha um papel importante na decisão de se segurar

através da diferença de consumo de serviços médicos esperado entre homens e mulheres. No entanto, ainda há discussão sobre o sinal do impacto dessa variável. Há estudos em que a probabilidade de ter plano de saúde é maior para os homens (GODOY, 2008; WALLIS, 2003; OWUSU-SEKYERE & CHIARAHAH, 2014; PERIANAYAGAM & GOLI, 2013). E há também evidências de maior probabilidade para o sexo feminino (FINN & HARMON, 2006; SRIVASTAVA & ZHAO, 2008). Nesses estudos, a maior demanda de serviços médicos por mulheres é explicada pelo aumento da utilização durante os anos reprodutivos (BHAT & JAIN, 2006).

Família: O tamanho e a composição da família também podem influenciar a decisão de se segurar. Por exemplo, a presença de idosos ou crianças dependentes pode tornar o indivíduo menos disposto a assumir o risco de doença. Por outro lado, a existência de muitos membros na família pode gerar um menor estoque de riqueza per capita, se não há um aumento correspondente de membros da família com rendimento, e, portanto, uma menor probabilidade de se segurar (PROPPER, 1989).

Fatores Socioeconômicos

Renda: Alguns desses fatores estão relacionados ao bem-estar material dos indivíduos. Como por exemplo a renda, que tem papel importante na adesão aos planos de saúde (GODOY, 2008). De acordo com Propper (1989), o principal mecanismo por meio do qual ela influencia a demanda está relacionado à expectativa intuitiva de que quanto maior a renda, menor o custo de oportunidade associado à compra de seguros privados de saúde em termos monetários.

Escolaridade: A escolaridade também afeta a probabilidade de adquirir seguro saúde. Na literatura foi encontrado que, à medida que aumentam os anos de estudo, maior é a probabilidade de se ter um plano de saúde (GODOY, 2008; COSTA & GARCIA, 2001; BOURNE, 2009). Isso pode ser influenciado pela correlação entre escolaridade e renda, que implica que maior número de anos de estudo representa maiores níveis salariais (FERREIRA e VELOSO, 2003; PEREIRA, 2001).

Status no mercado de trabalho: O status do indivíduo no mercado de trabalho impacta a decisão de ter PSI de várias formas: se o indivíduo é autônomo pode gerar incerteza na renda e menor probabilidade de se segurar via PSI; a presença de seguro empresarial no emprego diminui a probabilidade de adquirir PSI (BERLEY et al. 1996); trabalhar em escritório (*white collar*) aumenta a probabilidade de adquirir PSI em relação a trabalhar como operário (*blue collar*) (CHENG & VAHID, 2011).

Fator geográfico

Região de residência: Com relação aos fatores geográficos, há evidências de que residir em áreas com alta oferta de serviços de saúde (CHENG & VAHID, 2011) tem efeito positivo sobre a aquisição de PSI. Esse mesmo efeito está relacionado à residência em capitais (COSTA & GARCIA, 2001) ou áreas metropolitanas (CHENG & VAHID, 2011) que, em geral, possuem infraestrutura de saúde superior a áreas interioranas.

Necessidade médica

A probabilidade de adquirir PSI está positivamente relacionada ao consumo de serviços médicos, que por sua vez é fortemente influenciado pelo estado de saúde percebido pelo indivíduo (NISHIJIMA et al., 2011). Por isso, há evidências científicas de que o número de doenças crônicas, considerado uma proxy para o estado de saúde, tem impacto positivo sobre a demanda por PSI (GODOY, 2008). Essa relação está relacionada à existência de seleção adversa, pois se espera que as pessoas com vulnerabilidade e alto risco são mais propensas a ter plano de saúde.

Assim, pode-se esperar que as pessoas que consideram seu estado de saúde ruim, que possuem alguma condição crônica, idosos (devido à diminuição de saúde), a presença de crianças na família (devido ao maior consumo médico esperado) e mulheres (devido ao consumo futuro esperado relacionado ao parto) terão um efeito positivo sobre a demanda por PSI (FINN & HARMON, 2006). Um fator de risco que tem efeito negativo sobre a probabilidade de ter plano de saúde é o fumo regular.

No entanto, de forma contrária, há estimativas que encontraram que os indivíduos que possuem planos de saúde privados possuem uma melhor autopercepção do seu estado de saúde e são menos prováveis de possuir alguma condição crônica (CHENG & VAHID, 2011).

EVIDÊNCIAS NACIONAIS

No Brasil, estudos analisando a demanda por planos privados de saúde ainda são escassos. Na literatura nacional, algumas análises sobre determinantes de cobertura de planos de saúde foram realizadas em estudos com outros focos, como acesso e equidade dos serviços de saúde. Por exemplo, TRAVASSOS et al. (2000), ao avaliar o padrão de equidade no consumo de serviços de saúde antes e após a criação do SUS, encontraram que a cobertura de planos de saúde cresce marcadamente com a renda.

Com o objetivo de examinar a presença de seleção adversa dentre os beneficiários de planos de saúde, BAHIA et al. (2002) realizaram uma estimativa Logit com dados da PNAD 98. Como resultado, encontraram que a posse de plano de saúde individual está fortemente correlacionada com a renda familiar per capita, grau de escolaridade, tamanho da família e idade. Os autores realizaram outro estudo, com a PNAD 2003, com o objetivo de resumir o perfil dos beneficiários de planos de saúde (BAHIA et al., 2006). A partir de uma análise simples dos dados, eles observaram que o perfil mais comum em beneficiários de planos individuais foi de mulheres com idade acima de 35 anos, maior renda familiar per capita, alto grau de escolaridade, pertencentes a famílias constituídas por casal sem filhos ou com filhos de até 14 anos de idade, residentes nas Regiões Sul ou Sudeste e em áreas metropolitanas.

Já MAIA (2012) utiliza as três PNAD's com suplemento saúde (PNAD 1998, 2003 e 2008), para analisar as decisões de compra de planos privados de saúde e como ela foi impactada pela regulamentação da Saúde Suplementar. A escolha de aderir a um plano foi estimada a partir de um modelo Logit que incluiu variáveis explicativas, as quais refletem atributos de risco,

que incluíram características individuais (idade, sexo, estado de saúde) e as características das famílias. Como dados socioeconômicos foram utilizadas informações do chefe da família (nível de instrução) e a renda familiar per capita. Os resultados demonstraram que, em 2003, a chance de pessoas mais jovens adquirirem plano de saúde individual era maior do que em 1998. E, em 2008, a chance de adquirir plano de saúde individual diminuiu em todos os grupos etários, mas essa redução foi menor entre os mais jovens.

Uma análise objetiva sobre os determinantes da demanda por planos de saúde individual foi realizada por ANDRADE e MAIA (2006). As autoras utilizaram as PNAD's de 1998 e 2003 para estimar um modelo logístico para a decisão de ter plano de saúde. Elas utilizaram como variáveis de controle atributos de risco, características socioeconômicas e variáveis que captam a oferta de serviços de saúde. Os resultados da estimação apontaram que quanto maior o risco do indivíduo maior a chance de ter plano de saúde, ou seja: mulheres, famílias com presença de crianças e idosos e famílias com maior proporção de doentes compram mais planos de saúde. Os jovens com idade entre 18 e 29 anos apresentaram menor chance de adquirir plano de saúde. Os atributos de risco 'presença de crianças' e 'mulher em idade fértil' na família aumentam a probabilidade de ter plano de saúde. A renda familiar per capita e a escolaridade apresentam uma relação positiva com a probabilidade de ter plano.

Tendo em vista a importância dos planos individuais dentro do sistema de saúde suplementar, esse estudo objetiva avaliar os fatores que influenciam a posse de planos de saúde individuais (PSI) no Brasil, considerando tanto características do indivíduo como características da família. Como a base de dados utilizada não disponibiliza dados sobre o mercado de trabalho, não serão consideradas variáveis relacionadas ao status dos indivíduos no mercado de trabalho.

2. DADOS

Para esse estudo, utilizaram-se dados disponíveis na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, que estão disponibilizados publicamente no site do IBGE.

A PNS é uma pesquisa de base domiciliar, de âmbito nacional, realizada em 2013 por meio de uma parceria entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Essa pesquisa passou a fazer parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do IBGE e deverá ter uma periodicidade de 5 anos. O inquérito é composto por três questionários: o domiciliar, referente às características do domicílio, nos moldes do censo demográfico e da PNAD; o relativo a todos os moradores do domicílio, que dará continuidade ao Suplemento Saúde da PNAD; e o individual, a ser respondido por um morador do domicílio de 18 anos e mais, selecionado com equiprobabilidade entre todos os residentes elegíveis, com enfoque nas principais doenças crônicas não transmissíveis, aos estilos de vida, e ao acesso ao atendimento médico (<http://www.pns.icict.fiocruz.br/>).

Este trabalho analisa os microdados da PNS, que consistem no menor nível de agregação de uma pesquisa, ou seja, as avaliações e resultados disponíveis foram gerados por meio de análises das respostas de cada indivíduo. Na estimação foram considerados os pesos¹ de cada indivíduo para que os resultados possam ser interpretados para a população.

As variáveis selecionadas para esse estudo e que dizem respeito aos indivíduos estão descritas na **Tabela 1**, bem como a sua categorização para análise. Ressalta-se que, para obtenção de determinadas variáveis para a estimação, as variáveis da PNS sofreram algumas transformações. Destaca-se que o questionário da PNS permite apenas identificar

¹ Quando se trabalha com pesquisas amostrais complexas, como PNAD e PNS, é preciso considerar os pesos das unidades amostrais (nesse caso, pessoas) a fim de que as estimativas dos parâmetros populacionais não sejam inconsistentes. Isto vale para as estatísticas descritivas (e.g. média, variância, desvio-padrão, quartis) e para os estimadores (Betarelli Junior, 2010).

beneficiários em que o titular paga a mensalidade diretamente ao plano. Apesar de todos os beneficiários de planos individuais estarem englobados nessa questão, podem haver indivíduos que possuem plano coletivo por adesão, pelo qual eles pagam à administradora de benefícios, e considerarem que eles pagam diretamente ao plano. Para efeito de determinantes de aquisição de um plano de saúde considera-se que a motivação dessas pessoas seja parecida com a de quem adquire um plano individual, já que terão que tomar a decisão de realizar o contrato e desembolsar de seus rendimentos o valor da mensalidade.

TABELA 1: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS AO INDIVÍDUO SELECIONADAS PARA O ESTUDO, SEGUNDO A DENOMINAÇÃO DA VARIÁVEL, DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL E CONTEÚDO.

VARIÁVEL	CONTEÚDO
Sexo	1 - homem 0 - mulher
Idade	Número de anos
Internação nos últimos 12 meses	1 - sim 0 - não
Fumante	1 - fumante 0 - não fumante
Presença de pelo menos 1 doença crônica	1 - sim 0 - não
Nível de instrução	1- Sem instrução; 2- Fundamental incompleto; 3- Fundamental completo; 4- Médio incompleto; 5- Médio completo; 6- Superior incompleto; 7- Superior completo
Região de residência	1 - Norte 2 - Nordeste 3 - Centro-Oeste 4 - Sudeste 5 - Sul
Reside em região metropolitana	1 - região metropolitana 0 - interior
Plano de saúde individual	1 - possui plano de saúde em que o titular paga diretamente ao plano 0 - não possui plano de saúde em que o titular paga diretamente ao plano
Plano de saúde coletivo	1 - possui plano de saúde em que a empresa paga uma parte ou completamente o plano 0 - não possui plano de saúde em que a empresa paga uma parte ou completamente ao plano
Peso de cada indivíduo na população	N (variável discreta)

Fonte: IBGE/ Elaboração própria.

Na **Tabela 2** são descritas as variáveis relacionadas ao domicílio do indivíduo. Elas foram obtidas a partir da combinação das variáveis v0024, v0001 e v0006_PNS², que possibilita a identificação de indivíduos que pertencem à um mesmo domicílio. Como não há identificação da família na PNS, as pessoas de um mesmo domicílio serão consideradas como da mesma família. A partir dessa identificação, foram obtidas algumas características dos domicílios considerados,

² Essas são variáveis de identificação criadas pelo IBGE: V0024 é 'Estrato'; V0001 é 'Unidade da Federação'; V0006_PNS é 'Número de ordem do domicílio' (Dicionário PNS 2013/IBGE).

pela literatura, importantes para a determinação de posse de plano de saúde individual. As variáveis referentes à família estão descritas na **Tabela 2:**

TABELA 2: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS À FAMÍLIA SELECIONADAS PARA O ESTUDO, SEGUNDO DENOMINAÇÃO DA VARIÁVEL, DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL E CONTEÚDO.

NOME	CONTEÚDO
Número de crianças com 5 anos ou menos na família	N (variável discreta)
Número de mulheres em idade fértil na família (entre 15 e 49 anos)	N (variável discreta)
Número de idosos no domicílio	N (variável discreta)

Fonte: IBGE/ Elaboração própria.

3. METODOLOGIA

O método econométrico utilizado para estimar a probabilidade de ser beneficiário de PSI foi a modelagem Probit. Esse método não linear e é utilizado quando a variável resposta é qualitativa e binária. No caso desse estudo, a variável dependente é a posse ou não de PSI e possui dois resultados possíveis (variável binária): assume valor 1 se o indivíduo possui plano de saúde individual e assume valor 0 caso contrário. Esse método foi escolhido e não o Logit, pois foi o que resultou em menor *Likelihood Value*³, apresentando o melhor ajuste.

O Probit é um modelo de resposta binária cujo objetivo é obter a probabilidade de resposta, ou seja, a probabilidade de possuir plano de saúde individual ($PSI = 1$), que pode ser representado como:

$$P(PSI = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta)$$

Onde G é uma função que assume valores entre 0 e 1, β_k são os coeficientes estimados

³ O likelihood value é uma medida de qualidade geral do modelo e quanto menor o seu valor, melhor é o ajuste do modelo como um todo (BRITO & ASSAF NETO, 2008).

pelo modelo e x_k são as variáveis explicativas descritas nas tabelas 1 e 2.

O modelo Probit pode então ser derivado como uma função de variável latente (ou seja, variável que não pode ser diretamente observada):

$$PSI^* = \beta_0 + x\beta + e, \quad PSI = 1[PSI^* > 0]$$

A variável PSI^* latente define o valor da variável resposta PSI na medida em que $PSI = 1$ se $PSI^* > 0$ e $PSI = 0$ se $PSI^* \leq 0$. Nesse modelo supõe-se que e (termo de erro) é independente de x e apresenta distribuição normal padrão.

Dadas todas essas suposições, a derivação do modelo de probabilidade de posse de PSI resulta em:

$$P(PSI = 1|x) = P(PSI^* > 0|x) = P[e > -(\beta_0 + x\beta)|x] = 1 - G[-(\beta_0 + x\beta)] = G(\beta_0 + x\beta)$$

Os coeficientes resultantes da estimação do Probit não são diretamente interpretados. O sinal do coeficiente representa o efeito parcial de cada x_j sobre a probabilidade de possuir plano de saúde individual. Para que se possa realizar a interpretação do aumento percentual na probabilidade de ter PSI se aumentar uma unidade em determinada variável explicativa foi realizada a seguinte transformação nos coeficientes encontrados:

$$Prob = \frac{EXP(x\beta)}{(1+EXP(x\beta))^2} * \beta_k, \text{ para a } k\text{-ésima variável explicativa.}$$

4. DESCRIÇÃO DOS DADOS

a. Características socioeconômicas

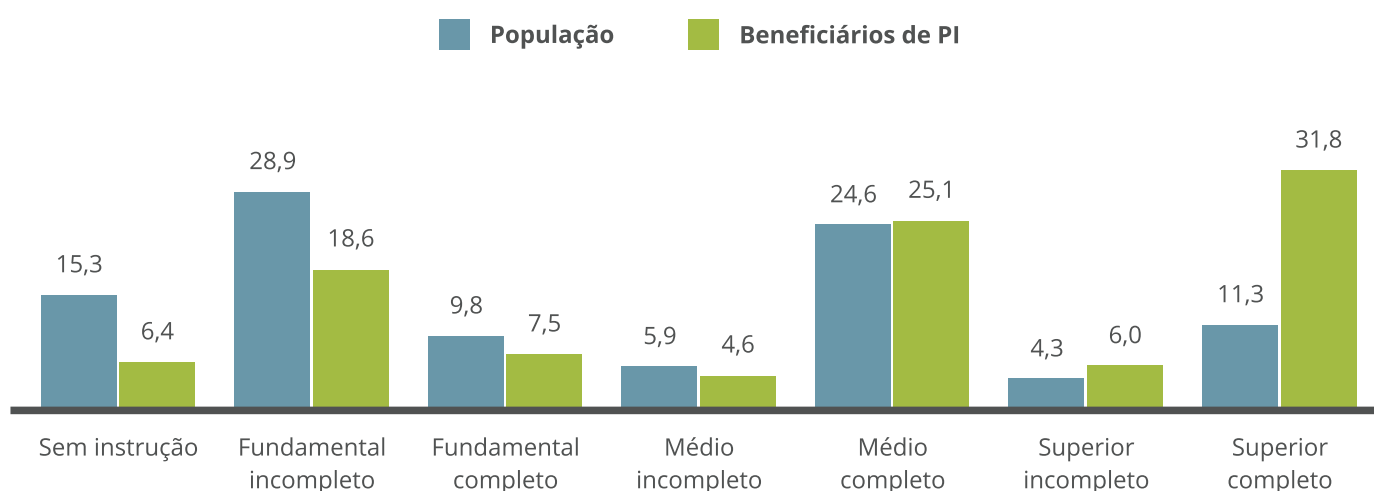
Para obter as características populacionais dos beneficiários de planos individuais e dos não beneficiários desse tipo de plano, a base de dados amostral da PNS foi ponderada pelo peso das pessoas na população total.

Foram identificados 6,2 milhões de beneficiários de planos individuais, que representam 4,1% da população, que na PNS 2013 é de 200,6 milhões de pessoas. Dentre esses beneficiários, a proporção de mulheres (53,5%) é superior à proporção de mulheres na população (51,7%).

Assim como observado nos dados da ANS, a idade média dos beneficiários de planos individuais é maior do que da população. Na base PNS, a população apresenta idade média de 38,9 anos e os beneficiários de planos individuais possuem idade média de 47,7 anos, o que indica uma provável presença de seleção adversa.

Outra característica que distingue a subpopulação de beneficiários de PSI é o nível educacional. A desagregação em faixas de nível de instrução, como é realizado na PNS, mostra que os beneficiários de PSI estão concentrados nas faixas de nível de instrução mais altas em relação à população. Como pode ser observado na **Figura 1**, 31,8% dos beneficiários de PSI possuem nível superior completo, enquanto que para a população essa proporção é de 11,3%.

FIGURA 1: DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR FAIXA DE NÍVEL DE INSTRUÇÃO (EM %).



Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNAD 2008 – Suplemento Saúde.

Em 2013, a região Sudeste detinha 42,1% da população brasileira e também concentrava os beneficiários de PSI (**Tabela 3**), cuja representatividade foi de 61,7% do total de beneficiários de planos de saúde individuais. Isso pode estar relacionado ao fato de que a Região Sudeste caracteriza-se por ser a região de maior PIB, com maior geração de empregos e mais urbanizada. A região Sul figurava como a segunda em número de beneficiários de PSI (16,3%), apesar de ser a terceira região em termos de concentração populacional (14,3%). Apesar da população menor, a maior concentração de beneficiários está relacionada ao maior nível de renda dessa região.

A concentração de beneficiários de PSI em regiões metropolitanas é de 45,4%, e para a população é de 41,1%.

TABELA 3: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO TOTAL E BENEFICIÁRIA DE PLANOS DE SAÚDE INDIVIDUAIS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES (%).

	POPULAÇÃO	CONTEÚDO
N	8,0	2,6
NE	27,7	10,3
CO	7,4	6,2
SE	42,1	64,7
S	14,3	16,3
TOTAL	100	100

Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNS 2013.

b. Características de saúde

No ano de 2013, os beneficiários de PSI apresentaram maior utilização de serviços de saúde em relação à população, o que pode estar associado ao maior envelhecimento dos primeiros. De acordo com a **Tabela 4**, os beneficiários de PSI realizaram um maior número de consultas ao médico nos 12 meses anteriores à pesquisa em relação aos não beneficiários (4,6 consultas em média para os beneficiários contra 3,7 para a população).

Além da realização de consultas, a taxa de internação dos beneficiários de PSI da amostra da PNS também é superior em relação à população. A proporção de pessoas que foram internadas nos últimos 12 meses é de 9,1% para os beneficiários de PSI e de 6,5% para a população. As diferenças entre as taxas de internação e também do número de consultas entre beneficiários e população são estatisticamente significativas de acordo com o teste t.

Uma maior proporção da população considera sua saúde ruim ou muito ruim do que os beneficiários de PSI, pois a proporção de pessoas que consideram sua saúde ruim ou muito ruim dentre os beneficiários é 2,6% enquanto que para a população é de 3,5%. O número de fumantes na população de beneficiários é inferior ao de não beneficiários (5,9% contra 8,4%).

TABELA 4: CARACTERÍSTICAS DE SAÚDE DOS BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE INDIVIDUAIS E POPULAÇÃO, 2013.

VARIÁVEIS	BENEFICIÁRIOS DE PI	POPULAÇÃO	TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS	
			t Valor	Pr> t
Número de consultas médicas nos últimos 12 meses ¹	4,6	3,7	-19,49***	<0,0001
Proporção de pessoas que foram internadas nos últimos 12 meses ¹	9,1%	6,5%	-11,68***	<0,0001
Proporção de fumantes	5,9%	8,4%	2,89**	0,004
Proporção de pessoas que consideram sua saúde ruim ou muito ruim	2,6%	3,5%	2,19**	0,028

Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNS 2013.

¹ 12 meses anteriores ao mês de realização da pesquisa.

*** As médias calculadas são estatisticamente diferentes ao nível de 1%.

** As médias calculadas são estatisticamente diferentes ao nível de 5%.

Dada a importância das características familiares sobre as decisões dos indivíduos, foram consideradas características das pessoas que moram num mesmo domicílio, já que a PNS, diferente da PNAD, não identifica núcleos familiares. Como se observa na **Tabela 5**, comparados com os não beneficiários de PSI, as famílias dos beneficiários possuem menos crianças com 5 ou menos, mais pessoas com uma ou mais doenças crônicas e os chefes de família são mais velhos.

TABELA 5: CARACTERÍSTICAS DAS PESSOAS DE DOMICÍLIOS DE BENEFICIÁRIOS E NÃO BENEFICIÁRIOS DE PSI, 2013.

VARIÁVEIS	BENEFICIÁRIOS	NÃO BENEFICIÁRIOS	TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS	
			t valor	Pr> t
Crianças (N)	0,32	0,56	51,26***	<0,0001
Pessoas com 1 ou mais doenças crônicas (N)	1,13	0,95	-13,63***	<0,0001
Idade do chefe da família (anos)	51,8	45,92	-52,77***	<0,0001

Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNS 2013.

*** representam que as médias calculadas são estatisticamente diferentes ao nível de 1%.

5. RESULTADOS

O modelo de regressão Probit aplicado estimou a probabilidade de um indivíduo ser beneficiário de plano de saúde individual com base em variáveis explicativas consideradas relevantes. Os coeficientes estimados das variáveis explicativas estão apresentados no anexo I e os resultados dos efeitos marginais calculados a partir desses coeficientes são apresentados na **Tabela 6**.

Para verificar o ajustamento do modelo foram estimados testes de máxima verossimilhança e *Wald chi²* (qui-quadrado), que foram significativos, indicando que as variáveis independentes explicam bem o modelo (Anexo I). As variáveis 'Região metropolitana' e 'Sexo' não foram significativas. Essa não significância pode ser resultado do tipo de análise realizada, que não é hierárquica, pois o software utilizado (SAS) não permite análise hierárquica para dados ponderados.

Os sinais dos parâmetros estimados indicam a direção da relação entre a variável explicativa e a probabilidade de possuir PSI. A maioria das variáveis explicativas apresentaram os sinais esperados, de acordo com a literatura. Como pode-se observar na tabela do Anexo 1, ser mais velho, ter sido internado recentemente, ter alta escolaridade e ter idosos morando

no mesmo domicílio são características que aumentam a probabilidade de ser beneficiário de PSI. Por outro lado, ser jovem, ter baixa escolaridade, morar na região Norte reduzem a probabilidade.

Os efeitos marginais sobre a probabilidade de possuir PSI estão demonstrados na **Tabela 6**. Para as variáveis que não são binárias, a cada uma unidade de aumento na variável explicativa, a probabilidade de possuir PSI aumenta determinada porcentagem, por exemplo: um ano a mais de idade aumenta a probabilidade de possuir PSI em 0,13%. Para as variáveis binárias a porcentagem é interpretada em relação ao valor de referência.

O maior efeito marginal negativo é da variável que indica se a pessoa é beneficiária de outros tipos de planos de saúde, que não o plano de saúde individual. Caso o indivíduo possua outro tipo de plano de saúde, a probabilidade de possuir plano individual cai em 27,53%. Já o maior efeito positivo é para quem possui ensino superior completo, cuja probabilidade de ter PSI é 9,18% superior à de quem é sem instrução (variável base).

Ser fumante afeta negativamente a probabilidade de ser beneficiário de PSI (-1,11%). Como no Brasil não é permitida a seleção de risco pelas operadoras de planos de saúde, o sinal negativo não decorre desse efeito.

Alguns estudos relacionam o fumo com outras características do indivíduo, como renda e nível educacional, que são identificadas com uma relação negativa com o tabagismo. Observa-se que, quanto maior a renda e/ou o nível educacional, menor a porcentagem de fumantes e maior a diminuição da taxa de tabagismo ao longo do tempo (WÜNSCH FILHO et al., 2010; Sila et al, 2013). Como os beneficiários de PSI em geral possuem renda e escolaridade mais altos, a probabilidade de posse de PSI para fumantes torna-se menor, na média. Considerar a saúde ruim ou muito ruim diminui a probabilidade de possuir um plano que não seja coletivo. Este resultado está em linha com a Tabela 4 que indica que uma menor proporção de beneficiários de planos (2,6%) considera sua saúde ruim ou muito ruim em comparação com a população total (3,5%).

Residir na região Sudeste aumenta a probabilidade de possuir PSI em 3,20% e na região Nordeste diminui em 2,06% quando comparados aos residentes da Região Sul. Ainda nessa comparação, há queda na probabilidade para os que residem na região Norte (-1,44%). Na região Centro-Oeste há aumento da probabilidade em 0,04%, mas o valor não é significativo.

TABELA 6: EFEITO MARGINAL MÉDIO DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS. BASE DE DADOS PNS 2013.

VARIÁVEIS	EFEITO MARGINAL (%)	P VALOR	VARIÁVEIS	EFEITO MARGINAL (%)	P VALOR
Idade	0,13 ***	<0,0001	Beneficiário de plano de saúde coletivo	-27,53 ***	<0,0001
Internação nos últimos 12 meses (Base: não internou)	0,69 ***	<0,0001	Nível de instrução (Base: Sem instrução)		
Fumante	-1,11 ***	<0,0001	<i>Fundamental incompleto</i>	-4,26	<0,0001
Possui pelo menos uma doença crônica	1,22 ***	<0,0001	<i>Fundamental completo</i>	-2,32	<0,0001
Região de residência (Base: Sul)			<i>Médio incompleto</i>	-0,13	0,4568
<i>Norte</i>	-3,99 ***	<0,0001	<i>Médio completo</i>	0,17	0,1547
<i>Nordeste</i>	-2,06 ***	<0,0001	<i>Superior incompleto</i>	1,04	<0,0001
<i>Centro-oeste</i>	0,041 ***	0,5261	<i>Superior completo</i>	9,18	<0,0001
<i>Sudeste</i>	3,20 ***	<0,0001	Número de pessoas com 60 anos ou mais na família	0,18	<0,0001
Considera a saúde ruim ou muito ruim	-0,88**	0,01523			

Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNS 2013.

* Coeficiente significativo a 1%.

6. DISCUSSÃO

Os resultados encontrados pelo modelo estimado são parecidos com os encontrados na literatura. Eles evidenciam que a demanda por PSI é impulsionada principalmente pela expectativa de ocorrer algum evento adverso, tanto ao nível do indivíduo como relacionado a membros da família, levando a busca por proteção via PSI. Essa conclusão advém do fato de que as variáveis de risco, ou seja, as que estão associadas a uma maior probabilidade de ocorrência médica tiveram grande impacto na probabilidade de adquirir PSI. Dessas variáveis, a que teve maior impacto foi a presença de uma ou mais doenças crônicas (1,22%). Da mesma forma, como na literatura sobre o tema, a utilização de internação (0,69%) nos últimos 12 meses e a presença de idosos no domicílio (0,18%) são fatores que aumentam a probabilidade do indivíduo querer se proteger contra eventos adversos em saúde contratando um PSI (ANDRADE e MAIA, 2006).

A análise da escolaridade mostra a relação entre possuir maiores níveis de instrução e PSI. A escolaridade também é importante pois está relacionada ao nível de renda. De acordo com Cheng e Vahid (2011), em estudo para a Austrália, quanto maior a renda e maior os anos de estudo maior a probabilidade de adquirir plano de saúde. Esse resultado também foi encontrado em Johar (2010).

Como esperado, os indivíduos que residem nas regiões de maior renda e que possuem maior dinâmica econômica têm maior probabilidade de possuir seguro saúde. Isso ocorre porque nessas áreas há maior oferta de planos de saúde e de serviços de saúde em geral, além de maior infraestrutura de saúde (CHENG e VAHID, 2011). Isso é um indicativo de que a demanda por PSI é influenciada pela oferta de serviços de saúde. Seguindo essa lógica é compreensível que a probabilidade de ter PSI seja maior para quem mora na região Sudeste, que possui grande infraestrutura de saúde. Essa região possui a maior cobertura por planos de saúde: 39,9% frente a média brasileira de 25,2% (Mar/16). De fato, a probabilidade aumenta com o aumento da taxa de cobertura.

A queda na probabilidade de possuir seguro individual para pessoas com seguro empresarial está relacionado ao crescimento da oferta de seguro saúde empresarial nas empresas brasileiras. Atualmente, 66,4% dos beneficiários de planos de saúde no Brasil possuem planos coletivos empresariais.

Em suma, os resultados sugerem que o PSI tem grande potencial para seleção adversa, dada a maior probabilidade de aquisição por pessoas com maior propensão a utilizar serviços de saúde. Além disso, o crescimento desse tipo de contratação exibe correlação negativa em relação à expansão do plano de saúde empresarial, na medida em que os indivíduos que o obtém via emprego, muitas vezes sem qualquer ônus, têm menor probabilidade de adquirir um PSI.

CONCLUSÃO

Há diversos desafios que dificultam o crescimento dos planos individuais, entre eles a seleção adversa que surge como característica intrínseca desse tipo de seguro e pode ser observada no modelo com o aumento da probabilidade de ter seguro saúde para pessoas com maiores níveis de utilização de serviços de saúde (doentes crônicos, pessoas que utilizaram internação, a idade, entre outros). Mas o crescimento desse tipo de plano é limitado também pela expansão dos planos coletivos, que cobre um quarto da população brasileira.

Nesse texto também foram identificados impulsionadores do crescimento, como por exemplo um maior nível de educação que está relacionado à renda e está relacionado com maior probabilidade de adquirir um PSI. E tais fatores, como renda e educação, dependem da política governamental, não das operadoras e seguradoras de planos de saúde. Esses fatores são relevantes para a busca de soluções que possam garantir que esse mercado permaneça no futuro e possa crescer, principalmente nas regiões onde a cobertura é ainda baixa e os habitantes foram identificados com menor probabilidade de ter um PSI.

ANEXO I

TABELA 7: ESTIMAÇÃO DO PROBIT PARA PROBABILIDADE DE POSSUIR PLANO DE SAÚDE INDIVIDUAL.

COVARIÁVEIS	COEFICIENTE ESTIMADO	ERRO-PADRÃO	P-VALOR
(intercepto)	-5,058 ***	0,172	<0,0001
Sexo	-0,009 ***	0,014	0,539
Idade	0,013 ***	0,001	<0,0001
Internação nos últimos 12 meses	0,069 ***	0,025	<0,0056
Fumante	-0,112 ***	0,027	<0,0001
Presença de 1 ou mais doenças crônicas	0,123 ***	0,019	<0,0001
Considera a saúde ruim ou muito ruim	-0,089**	0,037	0,0154
Região de residência (Base: Sul)			
<i>Norte</i>	-0,402 ***	0,047	<0,0001
<i>Nordeste</i>	-0,208 ***	0,012	<0,0001
<i>Centro-oeste</i>	0,041	0,033	0,214
<i>Sudeste</i>	0,323 ***	0,029	<0,0001
Região Metropolitana	-0,020	0,024	0,3982
Número de crianças com 5 anos ou menos na família	0,001	0,005	0,8630
Número de mulheres em idade fértil na família	0,187	0,156	0,232
Número de pessoas com 60 anos ou mais na família	0,019***	0,004	<0,0001
Nível de instrução			
<i>Fundamental incompleto</i>	-0,430 ***	0,031	<0,0001
<i>Fundamental completo</i>	-0,235 ***	0,044	<0,0001
<i>Médio incompleto</i>	-0,013	0,061	0,8277
<i>Médio completo</i>	0,017	0,031	0,5818
<i>Superior incompleto</i>	0,408 ***	0,055	<0,0001
<i>Superior completo</i>	0,927 ***	0,034	<0,0001
Beneficiário de outra modalidade de plano de saúde	-2,777 ***	0,026	<0,0001
Teste	χ^2	p-valor	
Teste de máxima verossimilhança	24.562.056,1	< 0,0001	
Teste Wald	27.486,6,6	< 0,0001	

Fonte: Elaboração IESS a partir de dados da PNS 2013.

** Coeficiente significativo a 5%. * Coeficiente significativo a 1%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. V.; MAIA, A. C. Demanda por planos de saúde no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2006.
- BAHIA, L. et al. Segmentação da demanda dos planos e seguros privados de saúde: uma análise das informações da PNAD/98. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 671-686, 2002.
- BAHIA, L. et al. O mercado de planos e seguros de saúde no Brasil: uma abordagem exploratória sobre a estratificação das demandas segundo a PNAD 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 951-965, 2006.
- BESLEY, T. et al. Private Health Insurance and the State of the NHS. **IFS Commentaries**, London, UK: Institute for Fiscal Studies, n. 52, 1996.
- Betarelli Junior, A. **Custo de acessibilidade entre residência e trabalho: um enfoque das características individuais, familiares e locais**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2010. 25 p. (Texto para discussão, n 407).
- BHAT, R. & JAIN, N. **Factoring affecting the demand for health insurance in a micro insurance scheme**. Ahmedabad: Índia/ Indian Institute of management, 2006. 29 p. (Working Paper, n. 2006-07-02).
- BOURNE, P.A. Health insurance coverage in Jamaica: Multivariate analyses using two cross-sectional survey data for 2002 and 2007. **International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health**, v. 8, n. 1, p. 195-213, 2009.
- BRITO, G. & ASSAF NETO, A. Modelo de classificação de risco de crédito de empresas. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo: USP, v. 19, n. 46, p. 18-29, 2008.
- CHENG, T. C. & VAHID, F. **Demand for Hospital Care and Private Health Insurance in a Mixed Public-Private System: Empirical Evidence Using a Simultaneous Equation Modeling Approach**. Melbourne: Austrália/Melbourne Institute, 2011, (Working Paper, n. 22/11).
- COSTA, J. & GARCIA, J. **Demand for private health insurance: Is there a quality gap?** Barcelona: Espanha/ University of Pompeu Fabra, 2001, (Working Papers, n. 531).
- Congressional Budget Office (Washington, DC). **The Price Sensitivity of Demand for Nongroup Health Insurance**: Background Paper, Washington DC, 2005, 34p.
- FERREIRA, S. & VELOSO, F. **Do borrowing constraints decrease intergenerational mobility in Brazil? A test using quantile regression**. Insuper: Instituto de Ensino e Pesquisa, 2003, (Working Paper, n. wpe_38).
- FINN, C. & HARMON, C. A Dynamic Model of Demand for Private Health Insurance in Ireland. **IZA Discussion Paper**, n. 2472, 2006.
- GODOY, M. R. **Regulamentação dos planos de saúde e risco moral: aplicação da regressão quantílica para dados de contagem**. 2008. 161 f. Tese (Doutorado em Economia)- Faculdade de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- GRUBER, J. & LETTAU, M. How elastic is the firm's demand for health insurance? **Journal of Public Economics**, n. 88, p. 1273– 1293, 2004.
- GRUBER, J. & POTERBA, J. Tax incentives and the decision to purchase health insurance: evidence from the self-employed. **The Quarterly Journal of Economics**. V. 109, n. 3, 1994.
- JOHAR, M. et al. The demand for private health insurance: do waiting lists or waiting times matter? **CHERE Working Paper**, n. 2010/8, 2010.

NISHIJIMA, M. et al. Consumo de serviços médicos e marco regulatório no mercado de seguro de saúde brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 41, p. 81-83, 2011.

Owusu-Sekyere, E. & Chiaraah, A. Demand for Health Insurance in Ghana: What Factors Influence Enrollment? **American Journal of Public Health Research**, v. 2, n. 1, p. 27-35, 2014.

PEREIRA, D. **Diferenças de escolaridade e rendimento do trabalho nas regiões Norte e Sudeste do Brasil**. 2001. 98 p. Dissertações (Mestrado em Economia)- Escola Superior de Agronomia Luís de Queiroz, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

Perianayagam, A. & Goli, S. Health insurance and health care in India: a supply-demand perspective. **MPRA Paper**, n. 51103, 2013.

PROPPER, C. An econometric analysis of the demand for private health insurance in England and Wales. **Applied Economics**, v. 21, n. 6, p.777-92, 1989.

Srivastava, P. & Zhao, X. Impact of Private Health Insurance on the Choice of Public versus Private Hospital Services, **HEDG Working Paper 08/17**, 2008.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 133-149, 2000.

Wallis, G. The determinants of demand for private medical insurance: evidence from the British household panel survey. Presented at: **The 2004 Royal Economic Society Annual Conference**, University of Wales, Swansea, UK, 2003.

WILSON, F. The determinants of demand for individual health insurance in Europe - An empirical analysis based on Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Outubro de 2014. 48 f. Master in Finance. Lisboa School of Economics & Management. 2014.

Wünsch Filho, V. et al. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p.175-87, 2010.

IESS

**INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR**

IESS
Rua Joaquim Floriano 1052, conj. 42
CEP 04534 004, Itaim, São Paulo, SP
Tel (11) 3706.9747
contato@iess.org.br