Universidade de São Paulo
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Instituto de Pesquisas Econômicas

Incentivos e Risco Moral nos Planos de Saúde no Brasil

Anderson Eduardo Stancioli

Orientador: Prof. Dr. Hélio Zylberstajn

São Paulo

– 2002 –

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adolpho José Melfi

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof^ª. Dr^ª. Maria Tereza Leme Fleury

Chefe do Departamento de Economia

Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth Maria Mercier Querido Farina

Incentivos e Risco Moral nos Planos de Saúde no Brasil

Anderson Eduardo Stancioli

Orientador: Prof. Dr. Hélio Zylberstajn

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA), da Universidade de São Paulo (USP), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

São Paulo

– 2002 –

FICHA CATALOGRÁFICA

Stancioli, Anderson Eduardo

Incentivos e risco moral nos planos de saúde no Brasil /
Anderson Eduardo Stancioli. -- São Paulo: FEA/USP, 2002.
81 p.

Dissertação – Mestrado
Bibliografia

1. Seguro-saúde – Brasil – Aspectos econômicos 2. Assis-
tência médica – Brasil I. Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade da USP.

CDD – 368.382

*A meus pais, Rita e Sebastião
e a minha amada Ariadne
pertence esse trabalho*

Agradecimentos

A realização desse trabalho envolveu o apoio de várias pessoas, às quais sou imensamente grato. Em primeiro lugar, com especial deferência, gostaria de agradecer ao Prof. Dr. Hélio Zylberstajn, que me ofereceu uma orientação acadêmica de valor inestimável e um exemplo de retidão de conduta e de dedicação ao trabalho muito raros. Sem a orientação do Prof. Hélio, esse trabalho provavelmente não teria se realizado. Gostaria de agradecer também aos componentes da banca examinadora, Prof^a. Dr^a. Basília M. B. Aguirre, coordenadora do Mestrado de Economia das Instituições e do Desenvolvimento, Prof. Dr. Bernard F. Coutollenc e Prof. Dr. Antonio Carlos C. Campino, cujas críticas e sugestões permitiram que o trabalho se completasse de maneira adequada.

Dentro da FEA, vários professores e colegas foram fundamentais para minha formação, entre as quais gostaria de citar, desculpando-me por eventuais exclusões: Prof. Dr. Roberto Guena, Prof. Dr. Heron C. E. Carmo, Paulo Berti, Pedro Chadarevian, Valente Matlaba, Patrícia Meirelles, Marcelo Milan e Lígia Telles.

Agradeço à Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, pelo apoio material e intelectual oferecido, e à Associação Brasileira das Autogestões em Saúde Patrocinadas pelas Empresas, na pessoa de seu presidente, Dr. Roberto Cury, pela cessão dos dados provenientes da pesquisa ABRASPE e pelo apoio financeiro. Agradeço também à *Fundación MAPFRE Estudios*, por me haver agraciado com a “*Beca Riesgo y Seguro 2001-2002*”.

Finalmente, agradeço a minha esposa Ariadne, pela dedicação com que tem me apoiado e pelo tempo roubado de nossos fins-de-semana. Agradeço a minha família: a meus pais, D. Rita e Seu Zito, a meus irmãos, Landa, Gê, Tinha, Nandão e Ré, e a todos os meus sobrinhos, especialmente Erika e Rogério.

Naturalmente, os eventuais erros, omissões e imprecisões são de minha exclusiva responsabilidade.

*“Mestre não é quem ensina,
mas quem de repente aprende”*

João Guimarães Rosa

Sumário

AGRADECIMENTOS	II
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	VI
LISTA DE TABELAS	VII
RESUMO	1
ABSTRACT	1
1 INTRODUÇÃO	2
2 OBJETIVOS	4
3 RACIONALIDADE LIMITADA, ASSIMETRIAS DE INFORMAÇÃO E RISCO MORAL	6
4 ESTRUTURA DO MERCADO DE SEGURO SAÚDE	11
4.1 A DEMANDA DE SEGURO SAÚDE	13
5 RISCO MORAL NO SEGURO SAÚDE	18
5.1 OS DIVERSOS TIPOS DE RISCO MORAL NO SEGURO SAÚDE	20
6 MODELO	28
6.1 ESPECIFICAÇÃO DA FORMA FUNCIONAL	30
6.1.1 Variáveis de controle	32
6.1.1.1 Efeitos da idade e da escolaridade	35
6.1.2 Mecanismos de regulação	38
6.1.3 Formas funcionais	40
7 METODOLOGIA	42
7.1 FONTES DE DADOS	42
7.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	44
7.3 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA DA ABRASPE	46
7.3.1 Utilização de serviços	48
7.3.2 Composição dos custos dos planos de saúde	49
7.4 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA DA PNAD	50
8 RESULTADOS	53
8.1 REGRESSÕES COM DADOS DA PNAD	53
8.1.1 Efeito da cobertura por plano de saúde	53
8.1.2 Efeito do co-pagamento	58
8.2 REGRESSÕES COM DADOS DA ABRASPE	60
8.3 UMA ESTIMATIVA DA MAGNITUDE DO RISCO MORAL	63
9 SÍNTESE E CONCLUSÕES	66
10 APÊNDICE A: BASE DE DADOS DA ABRASPE	71
11 APÊNDICE B: CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DA PNAD	76
12 BIBLIOGRAFIA	78

Lista de figuras

Figura 1: A tríade dos serviços médicos	11
Figura 2: Aversão ao risco e demanda de seguro saúde	14
Figura 3: Ganho de bem-estar com o seguro-saúde	16
Figura 4: Impacto do seguro saúde no consumo de serviços médicos	
Efeitos Renda e Substituição	19
Figura 5: Demanda induzida pelo provedor	24

Lista de gráficos

Gráfico 1: Número de consultas anuais segundo a idade,	
de acordo com o grau de escolaridade	37
Gráfico 2: Número de internações anuais segundo a idade,	
de acordo com o grau de escolaridade	37

Lista de tabelas

Tabela 1: Hipóteses sobre o sinal esperado dos coeficientes estimados	32
Tabela 2: Definição das variáveis da pesquisa ABRASPE	44
Tabela 3: Definição das variáveis da PNAD	45
Tabela 4: N° de observações por ano de participação – ABRASPE 1999/2001	46
Tabela 5: Valores médios segundo os mecanismos de regulação utilizados ABRASPE 1999/2001	47
Tabela 6: Composição dos custos dos planos de saúde - ABRASPE 1999/2001	49
Tabela 7: Valores médios segundo a cobertura por plano de saúde PNAD/1998	50
Tabela 8: Distribuição de frequências (%) e número médio de consultas por variáveis de estudo – PNAD/1998	52
Tabela 9: Resultados das regressões para estimar o efeito do plano de saúde PNAD/1998	55
Tabela 10: Resultados das regressões para estimar o efeito do co-pagamento PNAD/1998	55
Tabela 11: Resultados das regressões com os dados da ABRASPE	62
Tabela 12: Estimativas ro risco moral	64

Resumo

A presente dissertação analisa como a ausência de incentivos adequados no seguro saúde ocasiona o surgimento do fenômeno conhecido como risco moral e suas conseqüências na determinação da demanda de serviços médicos. O trabalho envolve a revisão da literatura e a estimação de um modelo econométrico que avalia a efetividade dos mecanismos de regulação no controle do risco moral por parte do paciente. A principal conclusão é que o risco moral por parte do paciente é importante para os serviços ambulatoriais, mas não ocorre nos serviços hospitalares.

Abstract

This dissertation analyses how the lack of appropriate incentives motivates the emergence of moral hazard in health insurance and its consequences in the determination of medical services demand. The involves the literature review and the estimation of a econometric model, which evaluates the effectiveness of rationing mechanisms in the control of moral hazard motivated by the patient. The main conclusion is that moral hazard motivated by the patient is significant for ambulatory care, but it does not occur for inpatient care.

1 Introdução

O presente trabalho procura analisar as consequências econômicas do problema do risco moral nos planos de saúde no Brasil. O risco moral é um tipo de oportunismo encontrado nas mais diversas relações econômicas e está associado à existência de incerteza e ao fato de os agentes serem dotados de racionalidade limitada. Esses dois fatores, ao impedirem o estabelecimento de contratos completos, determinam a ausência de incentivos adequados para a utilização eficiente de recursos. Conseqüentemente, nos casos em que os contratos não definem exatamente a atribuição de custos e benefícios, os agentes podem alterar seu comportamento, passando a agir de maneira oportunista.

Um exemplo típico de risco moral é encontrado no seguro saúde. Nesse caso, a possibilidade de acesso a serviços de saúde sem custo adicional aliada à existência de assimetria de informação, incentiva o indivíduo coberto a estender sua demanda além do nível ótimo.

Em linhas gerais, a dissertação está dividida em quatro partes: levantamento da literatura e das referências teóricas referentes ao risco moral, análise específica do risco moral no mercado de seguro saúde, proposição e estimação de um modelo empírico e síntese e conclusão. Na próxima seção, são apresentados os objetivos e um plano geral de elaboração da dissertação. Na seção 3, é feita uma breve revisão da literatura referente aos comportamentos oportunistas e são apresentadas as razões teóricas do aparecimento do risco moral nas relações econômicas.

Na seção 4, discute-se como é estruturado o mercado de seguro saúde, enfatizando-se os fatores que incentivam a sua existência. Na seção 5, discute-se como surge o risco moral no mercado de seguro saúde e quais são as diferentes categorias encontradas.

As seções 6 a 8 apresentam o modelo estimado e os resultados empíricos encontrados. Duas bases de dados foram utilizadas: a PNAD-98/IBGE¹ e a pesquisa ABRASPE². Na seção 6 são apresentadas a estrutura do modelo e as formas funcionais estimadas. A seção 7 discute a metodologia utilizada e fornece uma descrição detalhada das duas fontes de dados. Finalmente, na seção 8 encontram-se os resultados das regressões e uma estimativa da magnitude do risco moral, em termos de número de consultas e de gastos em excesso. A seção 9 apresenta algumas conclusões preliminares e a seção 10 a bibliografia consultada.

¹ PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

² ABRASPE: Associação Brasileira das Autogestões em Saúde Patrocinadas por Empresas.

2 Objetivos

O objetivo da dissertação é estudar o risco moral nos planos de saúde e estimar sua magnitude no mercado brasileiro. O risco moral (*moral hazard*, em inglês) é um tipo de oportunismo caracterizado pela tendência dos agentes econômicos de alterarem seu comportamento após o estabelecimento de um contrato. No caso dos planos de saúde, verifica-se que a existência do seguro saúde induz os indivíduos a demandarem mais serviços ou cuidados médicos do que normalmente demandariam se não estivessem segurados.

O plano de trabalho prevê três etapas. Na primeira parte é feita uma revisão da literatura, enfatizando-se as razões que permitem o aparecimento do risco moral: como os indivíduos são dotados de racionalidade limitada, não conseguem prever todas as circunstâncias decorrentes do estabelecimento de um contrato. Dessa maneira, os agentes que detêm informações privadas podem agir de maneira oportunista, transferindo os custos de suas ações para a outra parte contratante, o que caracteriza o risco moral.

Na segunda etapa, analisa-se o risco moral no âmbito específico dos planos de saúde, com base no trabalho de Kenneth Arrow (1963, 1968) sobre as peculiaridades do mercado de saúde. De acordo com Arrow, o mercado de saúde tem duas características que o tornam muito propício ao surgimento do risco moral. Em primeiro lugar, há assimetrias de informações intrínsecas (em geral, o paciente tem conhecimento sobre seu próprio estado de saúde que não revela à seguradora e o médico, por sua vez, é responsável por decisões sobre as quais o paciente nem sempre tem controle). A assimetria informacional

facilita o oportunismo, devido às dificuldades de monitoramento. Em segundo lugar, a imprevisibilidade dos gastos torna indispensável o estabelecimento de contratos de seguro.

Além disso, é realizado um esforço de classificação do risco moral em diversas categorias, de acordo com dois critérios: o agente responsável pelo oportunismo e a classificação de Zweifel & Manning (2000). Finalmente, na terceira etapa, será estimado um modelo econométrico com o objetivo de levantar evidências empíricas da existência do risco moral. Os dados são extraídos da PNAD/98-IBGE e da pesquisa ABRASPE sobre planos de saúde de autogestão.

3 Racionalidade limitada, assimetrias de informação e risco moral

A Teoria Econômica Neoclássica considera que os agentes econômicos são dotados de *racionalidade substantiva*, ou seja, que eles conseguem resolver problemas complexos instantaneamente e sem custos, além de conseguirem prever situações futuras, podendo, portanto, agir de maneira racional em todas as circunstâncias. Com base nesse pressuposto, os contratos estabelecidos entre os agentes econômicos seriam completos, não existindo espaço para comportamentos oportunistas, e seu cumprimento seria sempre perfeito.

Entretanto, sabemos que na realidade os indivíduos dispõem de *racionalidade limitada* pois não conseguem antecipar adequadamente todas as circunstâncias que podem ocorrer dentro de uma relação econômica. Assim, os contratos estabelecidos entre os agentes econômicos não são completos, no sentido de que não estabelecem de maneira exata como deve ser o comportamento das partes em todas as circunstâncias possíveis e nem a forma como os custos e benefícios realizados devem ser alocados (Milgrom & Roberts, 1992, p.127). Além disso, com a existência de racionalidade limitada, surge a possibilidade de os indivíduos deterem informações privadas, isto é, informações que são importantes para o estabelecimento de contratos, mas cujo conhecimento fica restrito a apenas um dos agentes. Conseqüentemente, o indivíduo que detém informações privadas pode agir de maneira oportunista, deturpando o contrato que fora originalmente acordado.

A presença de assimetrias de informação se torna um problema nas relações econômicas, pois dificulta o monitoramento do comportamento das partes contratantes e o acompanhamento do cumprimento das metas acordadas. Na literatura, as relações entre

agentes econômicos quando há dificuldades de monitoramento entre as partes recebem o nome de *Relações Agente-Principal* ou *Relações de Agência*.

De acordo com Arrow (1985), as relações de agência surgem quando o principal depende do agente para alcançar um determinado objetivo, mas não consegue monitorar perfeitamente e sem custos as ações e as informações do agente. Dessa maneira, cria-se um *custo de agência*, que é necessário para estruturar satisfatoriamente uma relação de agência e normalmente está associado a uma perda de bem estar.

Arrow diferencia as relações agente-principal em dois tipos: *hidden action* e *hidden information*. O primeiro tipo, também chamado *risco moral*, corresponde ao oportunismo pós-contratual, ou seja, à mudança de comportamento do agente decorrente do estabelecimento de um contrato. Já o conceito de *hidden information* é normalmente referido como *Seleção Adversa* e se apresenta quando os indivíduos têm informações sobre suas características individuais que lhes permitem agir de maneira oportunista já antes do estabelecimento de um contrato.

Para explicar como surge a seleção adversa, o New Palgrave Dictionary of Economics (Wilson, 1987, p. 32) apresenta o exemplo clássico de um mercado de automóveis usados. Nesse caso, ocorre que tanto compradores como vendedores valorizam os automóveis com atributos semelhantes da mesma maneira. Entretanto, apenas os vendedores têm condições de saber as condições de cada veículo individualmente. Os compradores podem observar apenas a distribuição da qualidade dos veículos comercializados anteriormente. Dessa maneira, surge a possibilidade de veículos de qualidade inferior serem vendidos entre os de qualidade superior, sem que os compradores tenham condições de identificar individualmente os veículos do mercado.

Outro exemplo de seleção adversa ocorre quando uma seguradora cobra o mesmo prêmio de todos os indivíduos de uma população, que, entretanto, são heterogêneos em relação à probabilidade de sofrer a ocorrência de determinado sinistro. Assim os mais arriscados são incentivados a consumir mais seguro em relação aos menos arriscados, o que, no limite, pode impedir totalmente que os menos arriscados sejam cobertos.

Milgrom & Roberts (1992, p. 169) apresentam um exemplo que ajuda a esclarecer a diferença entre risco moral e seleção adversa. Um estudo feito na cidade de Washington, nos EUA, concluiu que os motoristas de automóveis da marca Volvo em média desrespeitavam mais os semáforos do que motoristas de outras marcas. Como se sabe, os automóveis Volvo são conhecidos como uns dos mais seguros do mundo em razão do elevado esforço de pesquisa realizado constantemente pela empresa. De acordo com as razões que atribuímos ao agente, essa diferença de comportamento pode ser classificada como risco moral ou como seleção adversa. Por um lado, se imaginarmos que o motorista, dirigindo um Volvo, se sente mais seguro e, assim, se torna imprudente, caracteriza-se o risco moral: a alteração do comportamento ocorre após o estabelecimento de um contrato que altera a estrutura de incentivos do agente. Por outro lado, se imaginarmos que os indivíduos que compram Volvos o fazem justamente por saberem que não são bons motoristas e que os Volvo são mais seguros, temos seleção adversa, já que o comprador tem informações assimétricas sobre sua habilidade que lhe permitem alterar o comportamento ainda antes do estabelecimento do contrato.

O New Palgrave Dictionary of Economics define risco moral como ações dos agentes econômicos para maximizar sua própria utilidade em detrimento dos outros, em situações onde eles não arcam com as conseqüências totais ou, equivalentemente, não desfrutam dos benefícios totais das ações devido à *incerteza e contratos restritos* que

impedem a atribuição dos prejuízos (benefícios) totais ao agente responsável (Kotowitz, 1987, p.549). Ou seja, o risco moral ocorre quando o agente econômico altera seu comportamento em relação ao que foi previsto no contrato, pois suas ações não podem ser monitoradas e, portanto, ele não arca com seus custos – ele está *isolado* das consequências das ações. Como exemplos de situações que podem ser caracterizadas como risco moral, podemos citar:

- certos médicos, para se defenderem de acusações de mal-prática, solicitam exames e procedimentos em excesso cujo custo – que é coberto pelo paciente ou pelo seguro saúde – é maior do que o benefício e
- apartamentos alugados podem ser conservados de maneira menos cuidadosa que aqueles ocupados pelo próprio proprietário.

O problema do risco moral pode ser encontrado em qualquer tipo de relação econômica. Nossa análise refere-se especificamente aos contratos de seguro. Nesses casos, o segurado estabelece um contrato com a companhia seguradora que, em troca do pagamento de um prêmio periódico, se compromete a arcar com as despesas decorrentes da ocorrência do sinistro que foi segurado. Nos casos em que tais despesas não podem ser controladas pelo segurado, ou por seu agente, há pouca possibilidade de ocorrência de risco moral. Por exemplo, o segurado pode influenciar a ocorrência de um acidente de automóvel, mas, dado que ocorreu um acidente, ele não pode controlar a magnitude dos prejuízos. Portanto, ele não pode alterar seu comportamento de maneira a se beneficiar.

No entanto, nas situações em que o responsável pela ação, além de não arcar com seu custo total, não pode ser monitorado perfeitamente, já que dispõe de informações privadas, surge a possibilidade de o agente influenciar o montante das despesas e agir de maneira oportunista. Retomando o exemplo apresentado acima, verificamos que os

tratamentos médicos cobertos por seguro saúde envolvem a existência de relações entre três partes : o paciente, o médico e a seguradora. Nesse caso, podem surgir dois tipos de risco moral, um causado diretamente pelo paciente e o outro causado pelo médico, conforme será visto mais detalhadamente na seção 5.1.

Em relação ao paciente, ele pode consumir serviços médicos além do nível que consumiria se tivesse de arcar com as despesas. Isso se aplica especialmente ao caso da demanda de consultas. No caso de outros tipos de serviços médicos, como procedimentos de diagnose e terapia, cirurgias e internações em geral, entretanto, a capacidade de decisão do paciente é reduzida. Portanto, não se espera que a cobertura por seguro provoque alterações importantes nas decisões dos pacientes em relação a cuidados médicos que não a consulta. Da mesma maneira, em função da grande assimetria informacional, o médico pode agir de forma oportunista nas situações em que o paciente não é responsável pelas despesas.

4 Estrutura do mercado de seguro saúde

De acordo com Santerre & Neun (1996), o mercado de serviços médicos ou de saúde pode ser descrito como uma tríade formada por três elementos principais: os consumidores, as seguradoras e os provedores de serviços (Figura 1).

Figura 1: A Tríade dos Serviços Médicos

Fonte: Santerre & Neun (1996), p. 33.

Os consumidores e as seguradoras correspondem à demanda do mercado e são responsáveis, respectivamente, pelo financiamento dos serviços e pelo reembolso aos ofertantes. Por outro lado, a produção ou oferta de serviços é feita pelos provedores, categoria que inclui os médicos, os profissionais responsáveis por serviços auxiliares de diagnose e tratamento, os hospitais e os laboratórios.

Em princípio, o mercado de serviços médicos teria funcionamento similar ao de qualquer outro mercado de *commodities*: os pacientes receberiam tratamentos médicos e fariam os pagamentos diretamente aos provedores. No mundo real, entretanto, esse

mercado conta com duas características que o distinguem dos outros mercados de *commodities* (Arrow 1963).

Em primeiro lugar, as despesas médicas não podem ser previstas antecipadamente e seus valores variam muito, podendo atingir níveis muito altos, o que eleva consideravelmente o grau de risco ou incerteza a que os consumidores são expostos. Como os consumidores são considerados avessos ao risco, há incentivo para o estabelecimento de contratos de seguro que, ao promover o compartilhamento de riscos, diminuem a exposição individual média ao risco e conseqüentemente aumentam o bem-estar social.

Em segundo lugar, percebe-se a presença de informações assimétricas, já que, por um lado, o paciente dispõe de informações sobre seu estado de saúde que não revela à seguradora e, por outro lado, os provedores de serviços dispõem de informações sobre a saúde do paciente que não são reveladas nem ao paciente, nem à seguradora. Como há a presença do seguro, o agente responsável pela decisão relativa não arca com os custos totais decorrentes da realização dos procedimentos médicos. Dessa maneira, podem ocorrer comportamentos oportunistas, como a realização de tratamentos mais caros e mais freqüentes do que aqueles que seriam realizados se os custos das ações fossem atribuídos diretamente ao responsável pela decisão.

Considerando a existência de tais particularidades do mercado de saúde, concluímos que as políticas de seguro envolvem necessariamente uma substituição (*tradeoff*) entre compartilhamento de riscos e a aplicação de incentivos apropriados (Cutler & Zeckhauser 2000). O valor para o usuário do seguro saúde advém de sua capacidade de compartilhar riscos individuais (*risk pooling*), o que permite ganhos de bem estar. Isso ocorre porque, se para um indivíduo isolado é difícil determinar com razoável certeza sua probabilidade de necessitar de cuidados médicos (de um transplante do coração, por exemplo), para uma

população suficientemente grande é possível prever quais as taxas de incidência de morbidades em geral, possibilitando à seguradora cobrar prêmios atuarialmente justos que lhe permitam obter um lucro normal de longo prazo.

No entanto, em decorrência da presença de informações assimétricas e do fato de que o usuário não arca com os custos dos serviços, surge a possibilidade de ocorrência do risco moral. Visando inibir o surgimento do risco moral, as seguradoras em geral aplicam restrições ou controles sobre as opções dos pacientes e dos médicos, como é o caso da cobrança de co-pagamentos ou da criação de protocolos de tratamentos, que devem ser seguidos de acordo com a enfermidade.

4.1 A demanda de seguro saúde

Do ponto de vista do usuário, o incentivo para o estabelecimento de um contrato de seguro saúde decorre da imprevisibilidade da ocorrência das doenças, já que tanto para o indivíduo quanto para seu médico é difícil determinar de antemão se haverá necessidade de cuidados médicos. Além disso, na eventualidade de ocorrência de alguma enfermidade, os custos associados ao tratamento podem ser muitos elevados. Esses dois fatores provocam a existência de um grau muito elevado de incerteza que, considerando que os indivíduos em geral são avessos ao risco, estimula a realização de contratos de seguro saúde. Diagramaticamente, a opção de um indivíduo avesso ao risco pode ser representada como na figura 2 abaixo (Santerre & Neun, 1996, p. 312).

Figura 2: Aversão ao risco e demanda de seguro saúde

Fonte: Santerre & Neun (1996), p. 312.

Nesse gráfico, apresentamos a curva de utilidade total da renda para o indivíduo, que, como se pode perceber, cresce a taxas decrescentes. Algebricamente, a forma da utilidade total da renda pode ser descrita da seguinte maneira:

$$U'(Y) > 0, \forall Y$$

$$U''(Y) < 0, \forall Y$$

Por um lado, a utilidade marginal da renda $[U'(Y)]$ é sempre positiva, já que, quanto maior a renda, maior a utilidade proporcionada ao indivíduo. Por outro lado, em decorrência da aversão ao risco, o indivíduo prefere receber, com certeza, determinado montante M_0 a correr o risco de receber outro montante $M_1 > M_0$, mas com algum grau de risco. Portanto, os incrementos à utilidade total são cada vez menores, ou seja, a utilidade marginal é decrescente $[U''(Y) < 0]$.

Outra maneira de explicarmos o que caracteriza a aversão ao risco é lembrarmos que a queda de utilidade associada à perda de uma unidade monetária é maior que o aumento de utilidade associado ao ganho do mesmo montante. Suponha que o indivíduo receba inicialmente a renda Y_0 , à qual corresponde o nível de utilidade U_0 . No caso de ser acometido por alguma enfermidade, sua renda disponível seria diminuída pois ele teria de arcar com os custos de tratamento. Por exemplo, sendo acometido por uma enfermidade com custo de tratamento igual a $[Y_0 - Y_1]$, o indivíduo teria sua renda disponível diminuída para Y_1 e seu nível de utilidade seria U_1 .

Na ausência de seguro, portanto, há dois resultados possíveis: o indivíduo não adoece e mantém sua renda Y_0 , ou adoece, reduzindo sua renda líquida disponível para Y_1 . Como não sabe *a priori* qual situação irá efetivamente se concretizar, o indivíduo forma expectativas em relação ao seu futuro estado de saúde baseado em suas probabilidades subjetivas, que dependem, entre outros, de fatores como sua idade, o histórico de sua família e seu estilo de vida:

p = probabilidade subjetiva de o indivíduo adoecer

$(1-p)$ = probabilidade subjetiva de o indivíduo permanecer saudável

A partir de suas probabilidades subjetivas, o indivíduo determina o valor de sua utilidade esperada $E(U)$:

$$E(U) = (1-p) U_0(Y_0) + pU_1(Y_1)$$

Para as várias combinações de valores de p e $(1-p)$, a corda AB na figura mostra o valor da utilidade esperada pelo indivíduo. Conforme nos aproximamos do ponto B , maior é a probabilidade subjetiva que o indivíduo atribui à possibilidade de adoecer.

Dessa maneira, não aderindo ao seguro, o indivíduo não conseguiria determinar de antemão e com certeza qual seria sua renda futura. Entretanto, dadas suas probabilidades

subjetivas, sua renda esperada seria igual a $E(Y)$, o que implicaria em uma diminuição de $[Y_0 - E(Y)]$ unidades monetárias. Por outro lado, aderindo ao seguro saúde, o indivíduo teria de pagar um prêmio π à seguradora. Assim, sua renda disponível seria diminuída em um montante fixo de π unidades monetárias e passaria a ser igual a Y_2 .

Como $U_2 = E(U)$, o indivíduo é indiferente entre aderir ao plano de seguro com prêmio π e permanecer descoberto, apesar de a diminuição de renda necessária para o estabelecimento do seguro ser maior do que a diminuição de renda *esperada* na situação sem seguro $[\pi > Y_0 - E(Y)]$. É essa preferência pela segurança financeira o que caracteriza a aversão ao risco.

Percebe-se que o seguro saúde tem a capacidade de *aumentar o nível de bem-estar* do indivíduo pois diminui o grau de incerteza a que ele fica exposto. Na figura 3 (Cutler & Zeckhauser, 2000, apêndice), mostra-se como isso acontece a partir do mapa de curvas de indiferença do indivíduo:

Figura 3: Ganho de bem-estar com o seguro-saúde

Fonte: Cutler & Zeckhauser (2000), p. 575.

Na figura 3, mostramos a situação de um indivíduo que pode ser acometido por uma doença e cuja renda inicial é y . Há dois *estados do mundo* que podem ocorrer: estar saudável ou estar doente e o objetivo do indivíduo é maximizar o consumo em cada um dos estados.

No estado saudável, ele pode consumir o valor total de sua renda. Entretanto, se adoecer, tem de arcar com despesas médicas, ficando com a renda disponível de apenas $[y - m]$. Essa situação é representada pelo ponto E .

A opção de realizar um seguro, por outro lado, permite que ele transfira renda de seu estado saudável para seu estado doente, já que o prêmio é pago quando ele está saudável e o reembolso das despesas ocorre se ele eventualmente ficar doente. Isso facilita a maximização de sua utilidade total, já que a utilidade marginal do consumo é maior no estado de mundo em que o indivíduo está doente, considerando que nesse estado seu nível de consumo é menor e que a utilidade marginal é decrescente.

A taxa pela qual pode ser feita a transferência de renda entre os dois estados é dada pela linha de seguro de probabilidades justas, que nada mais é que a restrição orçamentária do indivíduo e que tem declividade igual a $[-1/p]$, onde p é a probabilidade do indivíduo adoecer. Assim, optando pela realização do seguro, o indivíduo aumenta seu nível de bem estar, passando para o ponto E' . Comparando-se com a situação sem seguro, no ponto E , há uma diminuição do consumo realizado no estado saudável, ao mesmo tempo em que há um aumento do consumo realizado no estado doente. A diminuição do risco decorrente dessa suavização do consumo aumenta o bem estar do indivíduo e torna vantajoso o estabelecimento de um seguro saúde.

5 Risco moral no seguro saúde

Conforme vimos, o risco moral decorre da existência de informações assimétricas, que dificultam o monitoramento das ações e determinam comportamentos distintos daqueles observados em situações normais. Se fosse possível para as partes determinarem a priori quais gastos seriam cobertos, não haveria possibilidade de aparecimento de risco moral: sabendo antecipadamente de quais cuidados médicos iria necessitar, o indivíduo poderia contratar o reembolso de tais despesas mediante o pagamento de um prêmio, e seu comportamento seria o mesmo, independentemente de estar segurado ou não. Dada a imprevisibilidade inerente aos gastos médicos, isso não é possível, o que impede o estabelecimento de contratos de seguro saúde completos. Conseqüentemente, surgem oportunidades para os usuários alterarem seu comportamento, consumindo serviços médicos em excesso quando estão segurados e não arcam com os custos totais.

De acordo com Cutler & Zeckhauser (2000), a elevação de gastos que acompanha o seguro saúde pode ser decomposta em dois efeitos: o efeito renda e o efeito substituição (v. figura 4).

O efeito renda ocorre porque o indivíduo transfere renda de seu estado saudável para seu estado “doente”, contribuindo para maximizar sua utilidade total, e também porque o seguro age como um mecanismo que permite a transferência de renda dos indivíduos que permanecem saudáveis para aqueles que adoecem. Essa porção do aumento dos gastos, portanto, desempenha duas funções: permite o compartilhamento de riscos, objetivo inicial do seguro, e possibilita às pessoas terem acesso a serviços importantes que não teriam como pagar caso tivessem de arcar com o custo total. Dessa maneira, o efeito renda tem

impacto positivo sobre o bem estar, já que os gastos adicionais resultantes têm benefícios maiores que seus custos.

Por sua vez, o efeito substituição ocorre porque, com o seguro, o preço relativo dos cuidados médicos diminui para o usuário, o que o leva a aumentar sua demanda. Essa parcela do aumento dos gastos corresponde ao risco moral e não é desejável do ponto de vista da eficiência, pois os benefícios oferecidos ao usuário em geral são menores que seus custos de provisão. Ou seja, o risco moral causa a provisão de recursos cujo valor é menor que o custo de produção e, portanto, representa um desperdício.

Figura 4: Impacto do seguro no consumo de serviços médicos
Efeitos Renda e Substituição

Na figura 4, observamos um indivíduo com duas opções de consumo: consumir serviços médicos ou consumir outros bens. Supondo que o indivíduo consome toda sua renda, inicialmente, ele se encontra no ponto A . Ao estabelecer o contrato de seguro saúde, sua restrição orçamentária se desloca: por um lado, sua renda disponível para consumo de outros bens diminui em virtude do pagamento do prêmio e, por outro lado, sua capacidade

de consumo de serviços médicos aumenta muito, já que a conta passa a ser paga pela seguradora.

Com o seguro, o indivíduo passa para o ponto B , o implica em aumento do consumo de serviços médicos e diminuição do consumo dos outros bens, dadas as posições de suas curvas de indiferença e o deslocamento de sua restrição orçamentária. No gráfico, mostramos a decomposição dessa mudança em dois efeitos. O efeito substituição corresponde à passagem do ponto A para o ponto D (S_1M), enquanto o efeito renda corresponde à passagem do ponto D para o ponto B (MS_2).

5.1 Os diversos tipos de risco moral no seguro saúde

Podemos dizer que o comportamento dos agentes econômicos depende de dois fatores, que definem os incentivos a que eles estão sujeitos. Por um lado, suas preferências determinam quais bens, e em que quantidade, eles gostariam de demandar. Por outro lado, há restrições que limitam o escopo de sua ação – em geral, restrições orçamentárias, que impedem que a quantidade de bem desejada seja efetivamente demandada. Quando há o estabelecimento de contratos de seguro, de certa forma o agente deixa de estar sujeito a uma restrição orçamentária, pois deixa de arcar com os custos totais de suas despesas. Dessa maneira, o seguro saúde, ao retirar do paciente o ônus financeiro dos serviços médicos, altera sua estrutura de incentivos, permitindo o surgimento de comportamentos oportunistas, entre eles o risco moral (Cutler & Zeckhauser, 2000).

As estruturas de incentivos condicionando o indivíduo podem variar, o que determina o aparecimento de diferentes tipos de risco moral. Até esse ponto, tratamos genericamente do risco moral, sem buscar estabelecer qualquer distinção específica.

Entretanto, há na literatura diversas referências mostrando a existência de tipos específicos de risco moral, com diferentes implicações em termos de políticas de controle. De acordo com Santerre & Neun (1996), no âmbito do seguro saúde há cinco tipos de ação que podem ser caracterizadas como risco moral:

- i. ao longo do tempo, o usuário tende a diminuir as precauções que normalmente tomaria para evitar o aparecimento de doenças, como a adoção de hábitos saudáveis, o que representa futuros aumentos de custos para a seguradora;
- ii. o usuário pode aumentar sua demanda além do nível considerado eficiente;
- iii. o usuário não se preocupa em pesquisar preços e encontrar provedores de serviços com a melhor relação custo/benefício;
- iv. o usuário relaxa o monitoramento em relação ao comportamento do médico, que pode prescrever tratamentos ou exames desnecessários e
- v. a adoção de tecnologias médicas avançadas com baixo benefício e alto custo.

Podemos utilizar também a classificação de Zweifel & Manning (2000), que consideram três classes de risco moral:

- risco moral *ex-ante*: diminuição de atividades de prevenção;
- risco moral *ex-post* estático: aumento da utilização de serviços médicos, para uma dada tecnologia e³

³ Os modelos estimados no trabalho buscaram verificar qual a magnitude desse tipo de risco moral, já que buscam avaliar o papel dos incentivos no comportamento do paciente em termos de demanda de serviços.

- risco moral *ex-post* dinâmico: adoção de tecnologias médicas cada vez mais avançadas, mas cujo custo é muito alto em relação aos benefícios que oferecem.

Nesse caso, de acordo com Manning & Marquis (1996) p.613, *ex-ante* refere-se a alterações de comportamento ocorridas antes do momento em que o paciente efetivamente demanda cuidados médicos, enquanto *ex-post* refere-se a alterações de comportamento na própria demanda por cuidados de saúde.

Em cada uma dessas formas de risco moral, o agente altera seu comportamento quando está segurado, correndo mais riscos e aumentando a probabilidade de ocorrência ou a magnitude das perdas que devem ser cobertas pela seguradora, o que só ocorre porque a seguradora não pode observar as ações do agente⁴, devido às assimetrias de informação. Caso fosse possível para a seguradora observar as ações do agente, ela poderia coibir os comportamentos oportunistas através da cobrança de prêmios proporcionais ao nível de risco (perda) esperado.

No primeiro caso, o risco moral existe pois o indivíduo deixa de tomar precauções que normalmente tomaria, como a prática de exercícios ou a realização de dietas, o que aumenta a probabilidade de ocorrência de alguma enfermidade. De acordo com Zweifel & Manning (2000), há poucas evidências empíricas sustentando a existência dessa categoria de risco moral.

Tanto teórica quanto empiricamente, o interesse recai principalmente sobre as outras duas formas de risco moral. O risco moral *ex-post* estático corresponde à forma mais genérica: ao provocar a diminuição do preço dos cuidados médicos para o paciente, o seguro permite que ele aumente sua demanda além do nível eficiente. Pode ocorrer tanto

⁴ Na terminologia de Arrow (1985), o risco moral se apresenta pois as ações são ocultas (*hidden actions*).

porque o usuário deliberadamente aumenta a utilização dos serviços quanto porque deixa de monitorar adequadamente o comportamento do médico ou de pesquisar melhores opções no mercado (tipos de ação ii, iii e iv, na classificação de Santerre & Neun (1996) apresentada acima).

O risco moral dinâmico compreende um círculo vicioso estabelecido entre o avanço tecnológico e a demanda de seguro saúde: a disponibilidade de tecnologias caras, aliada ao fato de que o responsável pela decisão não arca com os custos de sua utilização, aumenta a quantidade de serviços médicos oferecidos; com isso, os indivíduos ficam mais propensos a adquirir seguro pois os gastos esperados são maiores e, conseqüentemente, aumentam as possibilidades de utilização de novas tecnologias (Weisbrod (1991), Santerre & Neun (1996)).

Outra distinção entre os tipos de risco moral encontrada na literatura refere-se ao agente responsável: o risco moral pode ser causado pelo paciente ou pelo. Em princípio, considera-se que o paciente pode determinar a quantidade de serviços médicos que irá demandar, podendo alterar seu comportamento na presença de seguro e agir oportunisticamente. Nesse caso, o risco moral é causado pelo paciente, correspondendo às ações i e ii da classificação de Santerre & Neun (1996).

Entretanto, sabemos que na realidade o paciente tem pouco controle sobre a quantidade de serviços médicos que consome. Isso ocorre devido à grande assimetria de informações existentes entre pacientes e médicos, que determina o estabelecimento de uma relação de agência: como o paciente não dispõe de conhecimentos suficientes para se tratar, e o custo de obtenção desses conhecimentos é muito alto, ele depende do médico para prescrever o tratamento mais adequado.

Em geral, a relação de agência estabelece-se satisfatoriamente, o que significa dizer que o médico indica para o paciente o tratamento mais adequado para sua enfermidade específica. Dependendo dos incentivos a que está condicionado, no entanto, o médico pode alterar seu comportamento, passando a manipular a demanda do paciente e aumentando o consumo de cuidados médicos, como o número de visitas ao consultório e a prescrição de procedimentos complementares. Esse oportunismo corresponde ao risco moral causado pelo médico e recebe a denominação específica de demanda induzida pelo provedor (Evans (1974), Santerre & Neun (1996)).

Figura 5: Demanda induzida pelo provedor

Os primeiros estudos empíricos sobre a demanda induzida pelo médico analisavam o impacto de aumentos exógenos da relação número de médicos/paciente – o que corresponde a um aumento da oferta de serviços médicos e, portanto, da concorrência no mercado – sobre o preço e a quantidade de serviços utilizados. Como consequência do aumento de oferta de médicos, o preço dos serviços cai e a quantidade demandada aumenta

(passagem do equilíbrio de (P_0, Q_0) para (P_1, Q_1)). Para o médico individualmente, o aumento da concorrência implica em diminuição da receita total. Como há uma presença marcante de assimetrias de informação, os médicos podem induzir seus clientes a aumentarem a demanda de serviços. Esse aumento da demanda pode provocar até a elevação do preço final (como o ponto (P_2, Q_2) na figura 5), dependendo das elasticidades da oferta e da demanda, o que contraria as previsões dos modelos competitivos para um aumento de oferta.

No entanto, a simples observação de uma correlação positiva entre a quantidade consumida e o preço dos serviços não é suficiente para sustentar a hipótese de existência de demanda induzida pelo médico (Fuchs & Newhouse, (1978)). Por exemplo, mesmo que não haja indução por parte dos médicos, o aumento do número de médicos em determinada área tende a diminuir o tempo de espera por consulta e pode provocar a elevação da demanda de serviços.

Os estudos mais recentes apóiam-se em outras estratégias para identificar a presença de indução da demanda por parte do médico. Ao invés de estudar alterações em variáveis agregadas ou populacionais (como o aumento da relação médico/paciente em determinada área), esses estudos tentam modelar as decisões dos agentes, utilizando, para isso, dados individuais (microdados).

Esse tipo de abordagem baseia-se nas teorias de agente-principal. Nesse caso, tenta-se avaliar se o fato de o paciente ser coberto por seguro saúde influencia ou não as decisões do médico. A indução da demanda ocorre quando o médico, por conveniência ou por vislumbrar algum ganho financeiro, altera suas decisões de acordo com a existência ou não do seguro saúde. Na ausência do seguro, estabelece-se uma relação de agência entre dois indivíduos (o médico como agente e o paciente como principal), ao passo que a introdução

do seguro ocasiona o surgimento de mais uma relação de agência (o médico como agente da seguradora). Evidentemente, em função da maior proximidade, é mais fácil para o paciente do que para a seguradora controlar as ações do médico. Por essa razão, a possibilidade de indução da demanda é muito maior quando o paciente é coberto por seguro saúde.

Hellerstein (1998) e Pavcnik (2000) realizaram estudos desse tipo analisando os incentivos presentes na prescrição de medicamentos genéricos. Os remédios genéricos têm a mesma eficácia que os de marca, mas são mais baratos. Em geral, o médico pode optar por prescrever qualquer uma das categorias de remédios para seus pacientes e, supondo dois pacientes com o mesmo tipo de enfermidade, não há razão para o médico receitar o genérico para um e o remédio de marca para outro. Todavia, de acordo com Hellerstein (1998), a decisão do médico não é totalmente isenta, estando sujeita à ação de incentivos. O médico pode optar pelo remédio de marca por não dispor de informações confiáveis em relação à eficácia do produto genérico. Como a obtenção dessas informações é custosa, o médico pode preferir esperar até que a eficácia do genérico fique comprovada e, até lá, continuar prescrevendo o medicamento de marca.

O artigo de Hellerstein (1998) analisa como diferentes coberturas de seguro condicionam o comportamento dos médicos em relação à decisão de prescrever medicamentos genéricos ou de marca. Controlando pelo *status* de saúde dos pacientes, sua conclusão é que alguns médicos tendem a receitar remédios genéricos para pacientes cujo seguro não cobre a compra de medicamentos e remédios de marca para aqueles com coberturas mais generosas. Ou seja, a existência de seguro saúde incentiva os médicos a não utilizarem os recursos da maneira mais eficiente possível (que seria receitando os genéricos), caracterizando-se o risco moral.

De qualquer maneira, é possível afirmar que existem evidências suficientes corroborando a hipótese da demanda induzida pelo provedor. Essa é uma questão importante e que merece atenção porque mostra claramente a importância fundamental que os provedores de serviços de saúde têm na determinação da demanda. Entretanto, nosso estudo se restringe à análise do risco moral apenas no âmbito do paciente, em função, principalmente, da ausência de dados adequados. Dessa forma, passaremos a seguir à descrição do modelo estimado e dos resultados alcançados.

6 Modelo

O risco moral deve ser entendido como um problema de incentivos ao consumidor: quando coberto pelo seguro, o indivíduo deixa de arcar com os custos de suas ações, não tendo incentivos para manter o consumo de serviços médicos em seu nível ótimo. Os incentivos ao consumidor dependem, por um lado, das suas preferências e, por outro lado, das restrições que limitam a realização dessas preferências [Pauly (1968), Zweifel e Manning (2000)]. De acordo com Zweifel e Manning (2000, p. 411), tradicionalmente os modelos econômicos não se preocupam com a formação das preferências, enfatizando o papel das restrições impostas aos agentes.

As principais restrições existentes são a renda de que o agente dispõe para adquirir os bens e serviços de seu interesse e os preços vigentes desses bens e serviços. Além disso, é importante ressaltar que essas duas restrições dependem do estado de saúde do indivíduo. Problemas de saúde que comprometam a capacidade produtiva do indivíduo, impedindo-o de trabalhar, podem diminuir sua renda disponível⁵ e alterar o custo de oportunidade de receber tratamento, que é um tipo de preço. Assim, de forma geral, podemos dizer que o consumo de serviços médicos depende de quatro fatores: renda, preferências, estado de saúde/doença e preço [Pauly (1968), p.532].

O problema do risco moral pode ser identificado comparando-se as decisões tomadas pelo indivíduo em dois estados da natureza: quando está saudável e quando está doente [Zweifel e Manning (2000), p. 420]. Considerando-se que o indivíduo está sujeito a

⁵ A não ser que o indivíduo disponha de um seguro que garanta a reposição da renda no caso de doença. Nesse caso, quanto maior o nível de reposição, maior a probabilidade de se iniciar um episódio de doença que gere a demanda de cuidados de saúde [Zweifel e Manning (2000), p. 411].

adoecer à probabilidade π , sua renda esperada quando doente (y^s) deve atender à seguinte restrição:

$$\pi: y^s = Y_0 + I(pM) - P - pM = C^s \quad (1)$$

Em contrapartida, com probabilidade $(1-\pi)$ o indivíduo se mantém sadio e sua renda (y^h) deve atender a essa outra restrição:

$$(1 - \pi): y^h = Y_0 + wW - P = C^h \quad (2)$$

Sendo Y_0 a renda oriunda de outras fontes que não o trabalho, wW a renda do trabalho (w é a taxa de salário e W o tempo total dedicado ao trabalho), P o prêmio do seguro, pM o total de gastos com serviços médicos (p é o preço do serviço e M a quantidade demandada), $I(pM)$ a porção dos gastos de serviços médicos coberta pelo seguro, C^s o total de consumo de outros bens quando doente e C^h o total de consumo de outros bens quando saudável. A regra de cobertura do seguro é determinada pela taxa de co-participação (c), que é a porção dos gastos coberta pelo usuário:

$$I(pM) = k.pM, \text{ com } k = 1 - c, 0 \leq c \leq 1 \quad (3)$$

Considerando-se que o indivíduo adoeça, sua renda disponível é:

$$y^s = Y_0 - P - c.pM = C^s \quad (4)$$

Resolvendo para M , temos:

$$M = \frac{Y_0 - P - C^s}{cp} \quad (5)$$

Dessa forma, quanto menores a taxa de co-participação e o nível de preços dos serviços, maior a renda disponível para consumo e, portanto, maior o incentivo para que o consumo de serviços médicos aumente além do nível ótimo. Outra relação importante diz

respeito à renda: quanto maior a renda do não-trabalho, maior o consumo de serviços médicos.

Esse modelo indica uma relação teórica, que não pode ser testada empiricamente de forma direta. O modelo estimado analisa a principal relação sugerida pelo modelo teórico, ou seja, que os mecanismos de regulação alteram os incentivos a que o indivíduo está sujeito, limitando sua demanda de serviços médicos.

A demanda de serviços de saúde depende de dois conjuntos de variáveis, das características individuais e dos mecanismos de regulação. Por um lado, as características individuais indicam o grau de necessidade de cuidados experimentado pelo indivíduo e incluem variáveis como idade, sexo, escolaridade e renda. Por outro lado, os mecanismos de regulação definem o nível de controle que o indivíduo tem sobre sua demanda. A existência de risco moral implica que quanto maior a autonomia do indivíduo, ou seja, quanto menos efetivos os mecanismos de regulação, maior será sua demanda de serviços. Assim, a estratégia consistiu em verificar como os incentivos definidos pelos mecanismos de regulação afetam a utilização dos serviços de saúde.

6.1 Especificação da forma funcional

O modelo estimado obedece à seguinte especificação:

$$M_i = f[X_i^{controle}, Y_i^{regulação}, \varepsilon_i] \quad (6)$$

$$X_i^{controle} = [X_i^{demográficas}, X_i^{disponibilidade}, X_i^{necessidade}] \quad (7)$$

A equação (6) indica que a demanda de serviços médicos de determinado indivíduo i (M_i) depende de dois conjuntos de variáveis: um vetor das variáveis de controle ($X_i^{controle}$)

e um vetor dos mecanismos de regulação ($Y_i^{regulação}$). As variáveis de controle correspondem às características individuais que determinam a maior ou menor necessidade/capacidade que o indivíduo tem de demandar serviços médicos e podem ser classificadas em três categorias, conforme mostrado na equação (7): características demográficas, fatores disponibilizadores e indicadores de necessidade (Cheng e Chiang (1998), ver seção 6.1.1 adiante). Por sua vez, o vetor $Y_i^{regulação}$ descreve os mecanismos de regulação existentes e, portanto, define os incentivos que influenciam a demanda do indivíduo.

Utilizamos duas fontes de dados, com diferentes níveis de desagregação, a PNAD-98/IBGE, que fornece dados relativos a indivíduos (microdados) e a pesquisa ABRASPE, com dados agregados, refletindo a utilização das populações das empresas pesquisadas.

A variável dependente em nosso modelo é a demanda de serviços médicos (M), uma variável muito ampla, que pode ser representada por diversos tipos de procedimentos específicos. Na PNAD a demanda é representada pelo número de consultas e de internações realizadas pelo indivíduo ao longo do ano. Na pesquisa ABRASPE, havia disponível um conjunto mais completo de variáveis disponíveis e foram utilizadas as seguintes: número de consultas *per capita*, número de exames *per capita*, número de internações *per capita*, média de permanência, custo médio paciente-dia, gasto médio por internação e gasto total *per capita*.

Na seção 6.1.1. descrevemos detalhadamente quais as variáveis de controle utilizadas e qual o efeito esperado de cada uma. Na Tabela 1 abaixo, apresentamos as hipóteses sobre os sinais esperados de seus coeficientes:

Tabela 1: Hipóteses sobre o sinal esperado dos coeficientes estimados

ABRASPE	PNAD	Coeficiente
<i>Características demográficas</i>		
Proporção de idosos	Idade	> 0
	Idade ao quadrado	> 0
Proporção de mulheres	Sexo	> 0
	Cor/raça	Indet.
	Anos de estudo	> 0
	Anos de estudo ao quadrado	< 0
	Tipo de família = Casal	> 0
	Tamanho da família	Indet.
<i>Fatores disponibilizadores</i>		
Salário médio	Renda mensal familiar	> 0
Região	Região	< 0
	Residente da zona urbana	> 0
	Costuma procurar o mesmo provedor	> 0
<i>Indicadores de necessidade</i>		
Grau de risco	Estado de saúde	> 0
	Portador de problema crônico	> 0
		> 0
		Indet.
Ano da pesquisa		Indet.
Empresa privada		< 0
<i>Mecanismos de regulação</i>		
Co-pagamento Participação (%) do usuário no custeio Porta de entrada Central de regulação Autorização prévia Franquia em internações Segunda opinião Outros mecanismos	Tem direito a plano de saúde	> 0
	Plano de saúde fechado	< 0
	Co-pagamento	< 0
		< 0
		< 0
		< 0
		< 0
		< 0
		< 0
		< 0

6.1.1 Variáveis de controle

As variáveis de controle podem ser subdivididas em três categorias: características demográficas, fatores disponibilizadores e indicadores de necessidade [Cheng e Chiang (1998)]. As características demográficas compreendem as variáveis relativas a *idade*, *sexo*, *cor/raça*, *escolaridade*, *tipo de família* e *tamanho da família* (PNAD) e *proporção de idosos* e *de mulheres* (ABRASPE).

As variáveis *sexo* (com sexo masculino como grupo de controle) e *proporção de mulheres* devem afetar positivamente a demanda em função da maior necessidade de cuidados apresentada pelas mulheres. A variável *tipo de família* (com famílias chefiadas

apenas pela mãe como grupo de controle) deve aumentar a demanda de serviços, pois famílias tradicionais provavelmente são melhor estruturadas, o que lhes proporciona maior acesso aos cuidados de saúde. Quanto às variáveis *cor/raça* e *tamanho da família*, é difícil definir antecipadamente quais seus efeitos sobre a demanda e sua inclusão deve ser entendida apenas como um controle.

Os fatores disponibilizadores correspondem a características não-intrínsecas do indivíduo, mas que têm a capacidade de alterar sua demanda. No caso da PNAD, os fatores disponibilizadores são a renda familiar, a região do país, a zona de residência (urbana ou rural) e o fato de o indivíduo dispor de uma fonte regular de cuidados (se costuma usar o mesmo provedor). Já no caso da pesquisa ABRASPE, os fatores disponibilizadores são o salário médio e a região do país.

As variáveis relativas à renda (*renda familiar e salário médio*) devem contribuir para o aumento da demanda, pois, conforme aumenta a renda de um indivíduo, aumenta também sua capacidade de consumir bens e serviços, entre eles os serviços de saúde. Em relação à variável *região* do país, espera-se que ela reflita as diferenças nas facilidades de acesso presentes dentro do país. Sabe-se que a melhor infraestrutura de atendimento é localizada na região Sudeste (grupo de controle), dessa forma espera-se que a demanda nas outras regiões seja menor. Da mesma maneira, como nas *áreas urbanas* há maior disponibilidade de acesso, espera-se que nessas áreas a demanda seja maior que nas áreas rurais (grupo de controle). O fato de o indivíduo dispor de uma fonte regular de serviços médicos deve aumentar sua demanda devido a inúmeros fatores. Entre eles a maior propensão que o indivíduo tem de contatar seu provedor no caso de qualquer problema, por menor que seja, e, é claro, porque provavelmente deve realizar consultas de acompanhamento.

Os dados da pesquisa ABRASPE foram coletados em três anos (1999, 2000 e 2001), de modo que a variável *Ano da pesquisa* indica em que ano foi coletada a observação. Essa variável foi incluída para verificar se houve tendência de aumento ou de diminuição da demanda ao longo do tempo. Dessa forma, não podemos antecipar qual o sinal do coeficiente. Quanto à variável empresa privada, espera-se que seu sinal seja negativo, indicando que nas empresas privadas, talvez em função de melhor controle, a demanda seja menor que nas empresas públicas (grupo de controle).

Finalmente, os indicadores de necessidade (*autoavaliação do estado de saúde e portador de problema crônico*, na PNAD, e *grau de risco*, na pesquisa ABRASPE) aumentam a demanda de serviços de saúde. A variável referente a problema crônico indica se o indivíduo é portador de pelo menos uma das seguintes enfermidades: dores nas costas, artrite, câncer, diabetes, asma, hipertensão, doença do coração, doença renal crônica, depressão, tuberculose, tendinite e cirrose. A variável *grau de risco* foi informada pelas próprias empresas pesquisadas, de acordo com instruções da Norma Reguladora – NR4 (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego). Seu valor depende do ramo de atividade e do número de funcionários da empresa e varia de 1 (menor risco) a 4 (maior risco). Portanto, deve ter efeito positivo sobre a demanda de serviços médicos. Entre as empresas pesquisadas não havia nenhuma com grau de risco 4.

6.1.1.1 Efeitos da idade e da escolaridade

Ao contrário das outras variáveis de controle introduzidas no modelo, a idade e a escolaridade não influenciam a demanda de serviços de maneira linear. Como na relação entre educação e ganhos do trabalho (Ehrenberg & Smith, 2000, p. 337), nota-se que aumentos de idade ou do nível de escolaridade não têm efeitos proporcionais sobre a demanda de serviços. Ao contrário, de acordo com a própria idade do indivíduo, os aumentos de idade podem aumentar ou diminuir a demanda de cuidados médicos. Da mesma maneira, a escolaridade tem a capacidade de aumentar mais do que proporcionalmente a demanda de serviços.

Em relação ao efeito da idade, espera-se que a relação estimada tenha o formato de uma parábola. Ao nascer, o nível de cuidados exigido pelo indivíduo é relativamente alto e vai diminuindo progressivamente conforme ele cresce. À medida que ele começa a envelhecer, aumenta a incidência de problemas de saúde e, portanto, a necessidade de atenção médica. Dessa maneira, a relação entre a idade e a demanda de serviços deve ter dois componentes, um efeito linear e um efeito quadrático.

Por sua vez, a escolaridade também deve afetar a demanda de serviços de maneira não-linear. De acordo com Grossman (2000), a escolaridade é uma medida do estoque de capital humano do indivíduo e aumenta sua eficiência no processo de produção de saúde. Como no caso do efeito sobre os rendimentos do trabalho, sabe-se que tais ganhos de eficiência são mais do que proporcionais em relação aos aumentos de anos de estudo.

Portanto, a relação entre a demanda de serviços de saúde e a escolaridade deve ter o formato de uma parábola invertida.

Considerando-se os efeitos da idade e da escolaridade, a demanda de serviços individual pode ser representada da seguinte maneira:

$$M_i = f \left[\underset{+}{I}_i, \underset{+}{I}_i^2, \underset{+}{Educa}_i, \underset{-}{Educa}_i^2 \right]$$

No caso dos dados da PNAD, essa relação foi confirmada, conforme mostrado nos gráficos 1 e 2 abaixo. Nos gráficos fica claro como os aumentos de idade refletem-se em aumentos mais que proporcionais na demanda de consultas (gráfico 1) e na demanda de internações (gráfico2).

É interessante notar também a inversão observada no efeito da escolaridade quando se comparam as demandas de consultas e de internações. Enquanto a demanda de consultas cresce proporcionalmente em relação ao grau de escolaridade, a demanda de internações diminui conforme se tomam indivíduos com mais instrução. Isso confirma a hipótese de Grossman (Grossman, 2000, p. 396) de que a educação tem a capacidade de aumentar a eficiência alocativa na produção de capital humano, ou seja, de que os indivíduos com mais escolaridade fazem escolhas mais eficientes em relação aos serviços que demandam. No caso dos gráficos 1 e 2 isso fica claro, pois se percebe que os indivíduos com maior escolaridade são mais propensos a demandar cuidados preventivos (consultas) do que cuidados eminentemente curativos (internações).

Gráfico 1: Número de consultas anuais segundo a idade, de acordo com o grau de escolaridade

Fonte: PNAD 1998, IBGE, tabulação do autor.

Gráfico 2: Número de internações anuais segundo a idade, de acordo com o grau de escolaridade

Fonte: PNAD 1998, IBGE, tabulação do autor.

No caso da amostra da ABRASPE, por se tratar de dados agregados, não temos como estudar a concavidade da demanda de cuidados médicos. Além disso, não contamos com nenhuma variável relacionada ao nível de escolaridade das populações. Assim,

esperamos simplesmente que a demanda de serviços dependa positivamente da proporção de idosos em cada plano.

6.1.2 Mecanismos de regulação

Os mecanismos de regulação são as variáveis que definem os incentivos existentes em cada situação. Tais incentivos restringem a demanda de serviços médicos, podendo atuar de duas formas: aumentando a porção das despesas que o usuário tem de arcar ou dificultando o acesso aos serviços de saúde.

O mecanismo de regulação de maior importância no seguro saúde é o co-pagamento. A cada serviço de saúde que utiliza, o paciente arca com uma proporção da despesa correspondente, que consiste no co-pagamento. Como implica em uma diminuição da renda disponível para o usuário, o co-pagamento reduz a demanda por serviços médicos, limitando o risco moral. O modelo estimado incluiu a variável *co-pagamento* nas regressões tanto da ABRASPE quanto da PNAD.

No caso da PNAD, além da variável *co-pagamento* foram utilizadas mais duas variáveis para representar os mecanismos de regulação: a variável *Plano* (valor 1 para quem tem plano e 0 para quem não tem) e a variável *Plano Fechado*. A variável *Plano* foi incluída, pois, ao contrário da amostra da ABRASPE, nem todos os indivíduos possuem plano de saúde. Assim, a existência do risco moral será confirmada caso o coeficiente dessa variável seja significativo e maior que zero, indicando que a cobertura por plano de saúde incentiva os indivíduos a aumentar sua demanda de serviços médicos.

Além da existência de plano, também é importante o efeito do tipo de plano a que o indivíduo tem direito. Nesse caso, há dois tipos possíveis: planos abertos, nos quais a

participação é voluntária, e planos fechados, no quais o indivíduo se torna beneficiário por pertencer a uma população fechada (planos vinculados ao empregador, como os das empresas da ABRASPE). A diferença entre os dois tipos é que, ao contrário dos planos fechados, nos planos abertos, qualquer indivíduo pode tornar-se beneficiário, podendo haver seleção adversa. Dessa forma, *a priori* espera-se que a demanda nos planos abertos seja maior que nos planos fechados.

Entretanto, dada a maneira como é estruturado o questionário da PNAD, o efeito do co-pagamento e do plano fechado tiveram que ser estimados na mesma equação. Assim, no caso da PNAD foram estimados dois modelos, um que avalia o efeito do plano de saúde e outro que avalia os efeitos do co-pagamento e do plano de saúde fechado. O primeiro modelo inclui todos os indivíduos da amostra (indivíduos cobertos e não-cobertos), enquanto o segundo modelo inclui apenas os titulares dos planos, pois apenas para esses indivíduos há informações sobre o co-pagamento e sobre o tipo de plano (aberto ou fechado). No segundo modelo, foram incluídas três variáveis binárias, que representam as interações entre as variáveis co-pagamento e tipo de plano: plano aberto com co-pagamento, plano fechado com co-pagamento e plano fechado sem co-pagamento. Essas três situações são comparadas com indivíduos que têm planos abertos e sem co-pagamento e, portanto, espera-se que os sinais dessas três variáveis sejam negativos.

No caso da pesquisa ABRASPE, há seis tipos de mecanismos de regulação que podem ser utilizados e espera-se que todos diminuam a demanda por serviços em cada plano. A *porta de entrada* consiste na existência de um médico generalista pelo qual devem passar todos os indivíduos que queiram realizar qualquer procedimento. Dependendo de sua avaliação, o médico da porta de entrada encaminha ou não o paciente a um especialista. A *central de regulação* é o órgão responsável pelo credenciamento dos médicos associados e

pela distribuição das guias autorizando a realização dos procedimentos requeridos pelos profissionais. A *autorização prévia* deve ser solicitada pelo empregado antes da realização de determinados procedimentos, em alguns casos até exames complementares. A *segunda opinião* é necessária em alguns casos, geralmente de procedimentos mais complexos, para confirmar se o procedimento recomendado pelo médico é realmente necessário.

A *franquia em internações* funciona da mesma maneira que a franquia existente em seguro de automóveis. Para ser reembolsado pelas despesas com internação, o paciente deve pagar ao seguro o valor da franquia, ou seja, o seguro não reembolsa o custo total da internação, mas apenas a diferença entre esse valor e a franquia. Portanto, o paciente solicita reembolso apenas no caso de o custo total exceder o valor da franquia. Esse mecanismo transfere para o paciente uma parte maior de seus gastos, incentivando-o a limitar suas despesas com serviços de saúde.

6.1.3 Formas funcionais

Enquanto na PNAD as informações são individuais, na pesquisa ABRASPE são referentes a médias por plano e, assim, as unidades de observação são diferentes. Dessa maneira, os modelos tiveram que ser estimados a partir de formas funcionais diferentes. No caso da PNAD, foram estimados dois modelos, um para avaliar o efeito da existência de plano de saúde e outro para avaliar o efeito dos planos fechados e do co-pagamento. O modelo estimado para plano de saúde foi o seguinte:

$$\begin{aligned}
 M_i = & I_i + I_i^2 + S_i + Cor_i + R_i + Rg_i + Urb_i + Educa_i + Educa_i^2 + \\
 & + \quad + \quad + \quad + \quad - \quad + \quad + \quad - \\
 N_i = & CS_i + Saúde_i + Crôn_i + PV_i + Plano_i \\
 & + \quad + \quad + \quad + \quad +
 \end{aligned}$$

E o modelo estimado para testar os efeitos do plano fechado e do co-pagamento foi:

$$\begin{aligned}
 M_i = & I_i + I^2_i + S_i + Cor_i + R_i + Rg_i + Urb_i + Educa_i + Educa^2_i + \\
 & + \quad + \quad + \quad + \quad - \quad + \quad + \quad - \\
 N_i + & CS_i + Saúde_i + Crôn_i + PV_i + AbCop_i + FechCop_i + FechSCop_i \\
 & + \quad + \quad + \quad + \quad - \quad - \quad -
 \end{aligned}$$

A variável $AbCop_i$ indica que o indivíduo tem plano aberto com co-pagamento, a variável $FechCop_i$ indica que o indivíduo tem plano fechado com co-pagamento e a variável $FechSCop_i$ indica que o indivíduo tem plano fechado sem co-pagamento. Essas três variáveis têm efeito esperado negativo.

Para a amostra da ABRASPE, o modelo foi baseado na seguinte forma funcional:

$$\begin{aligned}
 M_i = & \%I_i + \%M_i + R_i + Rg_i + Rc_i + Ano_i + Pr iv_i + Cop_i + \\
 & + \quad + \quad + \quad - \quad + \quad + \quad - \\
 Cust_i + & Pt_i + Ct_i + At_i + Fq_i + 2Op_i + Out_i \\
 - \quad - \quad - \quad - \quad - \quad - \quad -
 \end{aligned}$$

7 Metodologia

7.1 Fontes de dados

A pesquisa da Abraspe possui abrangência nacional e periodicidade anual, estando atualmente em sua 6ª edição. Coleta informações relativas a utilização de serviços, composição da população, características da cobertura e dos mecanismos de financiamento e controle de despesas. As empresas que participam da pesquisa pertencem a um segmento do sistema supletivo de saúde chamado autogestão, o que significa que patrocinam e administram os próprios planos para seus funcionários e beneficiários. Não pudemos incluir nas estimações todas as empresas que participaram da pesquisa, pois as informações não eram completas para todas elas. Entramos em contato com as empresas para completar os dados que faltavam, o que não foi possível para todos os casos. As empresas de que não dispúnhamos informações fundamentais, como o número de consultas *per capita*, foram excluídas da amostra. Além disso, foram incluídos na amostra apenas os planos que cobrem empregados ativos e familiares, ficando de fora os planos de aposentados e de agregados.

A amostra utilizada é composta por observações de três edições da pesquisa (1999, 2000 e 2001), num total de 118 empresas. Como algumas empresas participaram de apenas uma edição, outras participaram de duas edições e outras participaram das três edições da pesquisa, a amostra total na realidade conta com 187 observações. O total de indivíduos cobertos nos três anos pesquisados é de 5.143.064 pessoas.

A grande vantagem da utilização dos dados da ABRASPE é que, por se tratar de planos empresariais e não individuais, não há possibilidade de existência de *seleção*

adversa. Em geral, aponta-se como solução para o problema de seleção adversa a inclusão de toda a população ou, pelo menos, a formação de grandes grupos, o que impede o oportunismo individual pré-contratual. Num plano empresarial ou de autogestão, todos os empregados da empresa são incluídos compulsoriamente, eliminando-se, portanto, o problema da seleção adversa. Dessa maneira, qualquer evidência de oportunismo encontrada na amostra poderá ser considerada como risco moral.

A PNAD é realizada anualmente pelo IBGE e coleta informações individuais com base domiciliar. O questionário se divide em dois blocos: um corpo básico, aplicado todos os anos com informações sobre rendimento, trabalho, educação, migração e fecundidade, e um suplemento que a cada edição enfoca um assunto específico mais detalhadamente. Utilizamos os dados da PNAD-98, cujo suplemento aborda a questão da saúde, incluindo questões relativas à morbilidade, ao acesso e utilização de serviços, à mobilidade física e à cobertura de planos de saúde. O total de indivíduos respondentes é de 344.886.

7.2 Definição das variáveis

Tabela 2: Definição das variáveis da pesquisa ABRASPE

Variáveis	Rótulos	Valores
<i>Características demográficas</i>		
Proporção de idosos		Continua
Proporção de mulheres		Continua
<i>Fatores disponibilizadores</i>		
Salário médio		Continua
Região = Norte	Sim	1
	Não	0
Região = Nordeste	Sim	1
	Não	0
Região = Sudeste	Sim	1
	Não	0
Região = Sul	Sim	1
	Não	0
Região = Centro-Oeste	Sim	1
	Não	0
<i>Indicadores de necessidade</i>		
Grau de risco = 1	Sim	1
	Não	0
Grau de risco = 2	Sim	1
	Não	0
Grau de risco = 3	Sim	1
	Não	0
Ano da pesquisa = 1999	Sim	1
	Não	0
Ano da pesquisa = 2000	Sim	1
	Não	0
Ano da pesquisa = 2001	Sim	1
	Não	0
Empresa privada	Sim	1
	Não	0
<i>Mecanismos de regulação</i>		
Co-pagamento	Sim	1
	Não	0
Porta de entrada	Sim	1
	Não	0
Central de regulação	Sim	1
	Não	0
Autorização prévia	Sim	1
	Não	0
Franquia em internações	Sim	1
	Não	0
Segunda opinião	Sim	1
	Não	0
Outros mecanismos	Sim	1
	Não	0

Grupo de controle: empresa pública da região Sudeste, com grau de risco 1, que participou em 1999 e sem nenhum mecanismo de regulação.

Tabela 3: Definição das variáveis da PNAD

Variáveis	Rótulos	Valores
<i>Características demográficas</i>		
Sexo	Feminino	1
	Masculino	0
Idade		Contínua
Idade ao quadrado		Contínua
Cor/raça	Branco	1
	Não-branco	0
Anos de estudo		Contínua
Anos de estudo ao quadrado		Contínua
Tipo de família	Casal	1
	Apenas mãe é chefe	0
Tamanho da família		Contínua
<i>Fatores disponibilizadores</i>		
Renda mensal familiar		Contínua
Região = Norte	Sim	1
	Não	0
Região = Nordeste	Sim	1
	Não	0
Região = Sudeste	Sim	1
	Não	0
Região = Sul	Sim	1
	Não	0
Região = Centro-Oeste	Sim	1
	Não	0
Zona de residência	Urbana	1
	Rural	0
Costuma procurar o mesmo provedor	Sim	1
	Não	0
<i>Indicadores de necessidade</i>		
Autoavaliação do estado de saúde = Bom	Sim	1
	Não	0
Autoavaliação do estado de saúde = Regular	Sim	1
	Não	0
Autoavaliação do estado de saúde = Ruim	Sim	1
	Não	0
Portador de problema crônico	Sim	1
	Não	0
<i>Mecanismos de regulação</i>		
Tem direito a plano de saúde	Sim	1
	Não	0
Plano de saúde fechado	Sim	1
	Não	0
Co-pagamento	Sim	1
	Não	0

Grupo de controle: homem com menos de 20 anos, não-branco, com escolaridade fundamental, residente de área rural da região Sudeste e que costuma procurar o mesmo provedor de serviços; família monoparental; estado de saúde bom e não-portador de problemas crônicos; não tem direito a plano de saúde.

7.3 Descrição da amostra da ABRASPE

A amostra da Abraspe é composta por 118 empresas, sendo que 19 empresas participaram das três edições, 31 participaram de duas edições e 68 participaram de apenas uma edição. Dessa forma há um total de 187 planos ou unidades de observação. O ano com maior número de observações é 2001 (99 planos), seguido por 2000 (48 planos) e 1999 (40 planos), conforme descrito na Tabela 3. Como o conteúdo da pesquisa foi sendo aprimorado a cada edição, algumas informações, principalmente as relativas aos mecanismos de regulação, não estavam disponíveis para os anos de 1999 e 2000. Para completar as informações, entramos em contato com as empresas para verificar se houve alterações em relação a esses mecanismos ao longo do período pesquisado.

**Tabela 4: N° de observações por ano de participação
ABRASPE 1999/2001**

Ano	N° de obsercações
2001	99
2000	48
1999	40
Total	187

Na Tabela 4 abaixo, resumizamos as características mais importantes do conjunto de informações da ABRASPE.

Tabela 5: Valores médios segundo os mecanismos de regulação utilizados – ABRASPE 1999/2001

	Co-pagamento <i>n</i> = 149	Porta de entrada <i>n</i> = 96	Central de regulação <i>n</i> = 55	Autorização prévia <i>n</i> = 172	Franquia em internações <i>n</i> = 52	Segunda opinião <i>n</i> = 29	Outros mecanismos <i>n</i> = 10	Total <i>n</i> = 187
Região Norte	0,13	0,18	0,13	0,11	0,19	—	—	0,10
Região Nordeste	0,17	0,24	0,20	0,16	0,33	—	—	0,14
Região Centro-Oeste	0,09	0,10	0,09	0,08	0,12	—	—	0,07
Região Sudeste	0,49	0,35	0,47	0,56	0,25	0,86	0,90	0,57
Região Sul	0,11	0,13	0,11	0,09	0,12	0,14	0,10	0,11
Empresa privada	0,28	0,25	0,24	0,35	0,08	0,41	0,90	0,39
Empresa pública	0,72	0,75	0,76	0,65	0,92	0,59	0,10	0,61
% de participação no custeio	21,26	21,17	27,04	23,69	16,63	28,27	14,22	24,14
% da folha	7,16	8,08	11,19	6,49	10,84	8,33	7,87	7,07
% de idosos na população	15,25	17,28	9,22	15,46	27,31	11,60	10,00	15,16
% de mulheres na população	44,78	44,21	38,36	44,76	51,54	47,83	38,00	44,73
Salário médio (R\$) *	1.893,17	1.795,93	2.011,81	1.815,82	1.832,44	1.921,02	1.234,92	1.810,18
Grau de risco	1,57	1,28	1,33	1,70	1,00	1,93	2,67	1,72
Nº de beneficiários	23.989	21.685	14.668	29.600	25.218	21.272	20.222	27.651
Consultas	3,43	3,56	4,01	3,49	3,06	4,14	4,07	3,51
Exames	5,59	5,16	3,73	5,69	8,06	6,67	4,15	5,87
Internações	11,21	11,95	10,94	11,70	13,30	11,93	12,10	11,62
Custo paciente-dia (R\$) *	860,56	823,54	1.262,48	824,64	513,15	938,95	594,04	829,39
Média de permanência	3,57	3,57	3,12	3,55	4,03	3,00	2,22	3,57
Gasto por internação (R\$) *	2.814,82	2.711,27	3.948,17	2.586,88	1.949,31	2.567,43	1.205,86	2.698,66
Gasto mensal total (R\$) *	57,38	63,11	85,51	56,74	46,82	50,10	39,59	57,42

* Valores constantes, corrigidos pelo INPC-IBGE.

Uma característica positiva da pesquisa ABRASPE é contar com empresas de todas as unidades da federação, sendo 19 (10,2%) empresas da Região Norte, 27 (14,4%) da Região Nordeste, 14 (7,5%) da Região Centro-Oeste, 107 (57,2%) da Região Sudeste e 20 (10,7%) da Região Sul. 39% das empresas são privadas e 61% são públicas. Entre as empresas que utilizam franquia em internações, 8% são privadas e 92% públicas. Por outro lado, entre as empresas que utilizam “Outros mecanismos”, 90% são privadas e 10% públicas.

As empresas que contam com Central de Regulação têm as maiores médias de participação do usuário no custeio (27,04%), de gastos do plano de saúde em relação à folha de pagamentos (11,19%) e de salário (R\$ 1.844,93) e as menores médias de

proporção de idosos (9,22%) e de mulheres (38,36%) na população. As menores médias salariais (R\$ 1.152,80) e de participação do usuário no custeio (14,22%) são encontradas entre as empresas que utilizam “Outros mecanismos”. As maiores proporções de idosos (27,31%) e de mulheres (51,54%) aparecem nas empresas que utilizam franquia em internações (predominância de empresas públicas), empresas que têm o menor grau de risco médio (um).

7.3.1 Utilização de serviços

Como as informações foram coletadas ao longo de três anos, foi necessário corrigir os valores monetários pela inflação. As variáveis cujos valores foram atualizados são o salário médio na empresa, o custo paciente-dia, o gasto por internação e o gasto mensal total. O índice utilizado foi o INPC do IBGE.

Em média, os empregados cobertos pelos planos da amostra fazem 3,51 consultas/ano e 5,87 exames/ano. Por ano, 11,62% dos empregados são internados, com uma média de permanência de 3,57 dias e um custo paciente-dia de R\$ 829,39. O gasto médio por internação é de R\$ 2.698,66 e o gasto mensal *per capita* é de R\$ 57,42.

Os mecanismos de regulação que mais afetam a utilização dos serviços são a central de regulação (que diminui a média de exames e de internações, mas que aumenta o gasto médio por internação e o gasto mensal *per capita*) e a franquia em internações (que diminui a média de consultas, o custo paciente-dia, o gasto médio por internação e o gasto mensal *per capita*, mas que aumenta a média de exames, de internações e de permanência). A existência de segunda opinião também aumenta a média de consultas. Entretanto, tais

efeitos são parciais e não podem ser considerados como indicadores do impacto dos mecanismos de regulação, que deve ser avaliada a partir da análise de regressão.

7.3.2 Composição dos custos dos planos de saúde

A Tabela 5 descreve a composição dos custos dos planos da amostra. Nota-se que os componentes mais significativos são os custos de diagnose (27,1 %), os gastos com honorários médicos⁶ (17,6 %), com consultas (15,7 %) e com materiais (8,2 %).

Entretanto, de todos os custos do plano de saúde, os únicos sobre os quais o paciente tem algum controle são os gastos com consultas, já que as decisões sobre qualquer outro serviço dependem muito mais do médico, que detém a informação. Ou seja, o risco moral promovido pelo paciente afeta com muito maior probabilidade o volume de consultas realizadas (e, portanto, os gastos com consultas) do que outros serviços de saúde.

**Tabela 6: Composição dos custos dos planos de saúde
ABRASPE – 1999/2001**

	Ambulatoriais	Hospitalares	Total
Consultas	15,7 %	-	15,7 %
Honorários	4,3 %	13,3 %	17,6 %
Diagnose	23,7 %	3,3 %	27,0 %
Psico/Fono/TO	2,8 %	-	2,8 %
Químio	2,1 %	-	2,1 %
Diárias	-	7,0 %	7,0 %
Taxas	-	4,6 %	4,6 %
Materiais	-	8,2 %	8,2 %
Medicamentos	2,8 %	4,5 %	7,3 %
Outros	5,6 %	2,0 %	7,6 %
Total	57,1 %	42,9 %	100,0 %

7.4 Descrição da amostra da PNAD

A grande vantagem de utilização dos dados da PNAD está na grande dimensão da amostra: são 344.886 indivíduos, sendo 33% moradores da Região Sudeste, 32% da Região Nordeste, 17% da Região Sul, 11% da Região Centro-Oeste e 8% da Região Norte (exceto áreas rurais). A grande maioria dos indivíduos consultados (82%) reside em zonas urbanas e é da cor branca (51%).

Tabela 7: Valores médios segundo a cobertura por plano de saúde – PNAD/1998

Variáveis	Cobertos por plano de saúde <i>n</i> = 84.419	Não cobertos por plano de saúde <i>n</i> = 260.467	Total <i>n</i> = 344.886
Idade	30,7	27,4	28,2
Cor/raça = Branca	0,68	0,45	0,51
Anos de estudo	8,25	4,84	5,67
Renda mensal familiar	R\$ 1.926	R\$ 581	R\$ 906
Região Norte	0,06	0,08	0,08
Região Nordeste	0,21	0,36	0,32
Região Sudeste	0,43	0,30	0,33
Região Sul	0,19	0,16	0,17
Região Centro-Oeste	0,10	0,11	0,11
Tipo de família = Casal	0,80	0,76	0,77
Residente da zona urbana	0,96	0,77	0,82
Autoavaliação do estado de saúde = Bom	0,83	0,77	0,79
Autoavaliação do estado de saúde = Regular	0,14	0,19	0,18
Autoavaliação do estado de saúde = Ruim	0,02	0,04	0,04
Portador de problema crônico	0,34	0,31	0,32
Costuma procurar o mesmo provedor de serviços	0,78	0,68	0,71
Tamanho da família	3,82	4,39	4,25

Conforme pode ser visto na Tabela 6, o fato de o indivíduo ser ou não coberto por plano de saúde guarda grande relação com algumas características, enquanto é praticamente independente de outras. A escolaridade e a renda familiar são positivamente relacionadas com a variável plano de saúde, indicando que indivíduos mais pobres e com menor escolaridade não têm acesso à saúde suplementar. Por outro lado, as variáveis relacionadas ao padrão de morbidade (autoavaliação do estado de saúde e portador de problema crônico) praticamente não têm ligação com plano de saúde.

⁶ Inclui honorários de todos os procedimentos médicos exceto consultas (cirurgias, laudos e honorários de anestesistas).

Na Tabela 7, são apresentadas as distribuições de frequências do número de consultas segundo algumas variáveis de estudo. Nota-se que o gênero é um importante determinante da demanda por consultas já que os homens realizam sistematicamente menos consultas do que as mulheres (52,1% dos homens, contra 36,7% das mulheres, disseram não ter realizado nenhuma consulta nos últimos 12 meses). Outras variáveis importantes na determinação do número de consultas são a idade (quanto maior a idade maior o número de consultas realizadas), o nível de instrução (aumenta o número de consultas), a zona de residência (residentes da zona urbana, devido à facilidade de acesso, realizam mais consultas), a autoavaliação do estado de saúde e a presença de problema crônico (indicadores de necessidade) e o fato de o indivíduo utilizar habitualmente o mesmo provedor de serviços. As variáveis renda familiar, cor/raça e tipo de família, isoladamente, não têm efeito muito significativo sobre a demanda de consultas.

Finalmente, notam-se importantes efeitos das variáveis relativas ao plano de saúde e ao co-pagamento. Por um lado, a posse de plano de saúde exerce um efeito significativo sobre o número de consultas realizadas, já que, entre os que não têm plano de saúde, 49,7% não foram ao médico nos últimos 12 meses, ao passo que, entre os cobertos, essa proporção cai para apenas 27,3%. Entre os cobertos, 21,7% realizaram cinco ou mais consultas no ano e apenas 11,0% dos que não têm plano realizaram essa mesma quantidade. Por outro lado, o co-pagamento tem efeito negativo sobre a média de consultas.

Tabela 8: Distribuição de freqüências (%) e número médio de consultas por variáveis de estudo – PNAD/1998

z	Variáveis	Nº de consultas nos últimos 12 meses							
		n	0	1	2	3 ou 4	5	Média	D.P.
	Total	344.975	44,2%	16,1%	13,1%	13,1%	13,6%	2,14	4,07
	Sexo								
	Feminino	176.745	36,7%	15,9%	14,3%	15,4%	17,7%	2,64	4,45
	Masculino	168.230	52,1%	16,3%	11,8%	10,6%	9,2%	1,62	3,55
	Idade								
	De 0 a 20 anos	148.210	49,5%	16,3%	12,5%	11,5%	10,2%	1,68	3,20
	De 21 a 40 anos	107.817	45,3%	16,6%	13,1%	12,4%	12,6%	1,99	3,70
	De 41 a 60 anos	61.978	37,0%	15,7%	13,9%	15,4%	17,9%	2,79	5,05
	61anos ou mais	26.970	27,3%	13,7%	14,0%	18,8%	26,1%	3,82	6,11
	Quartis de renda								
	1º Quartil	87.738	48,5%	15,5%	12,2%	12,0%	11,9%	1,90	3,82
	2º Quartil	81.136	46,7%	15,9%	12,4%	12,4%	12,6%	2,00	3,86
	3º Quartil	83.515	44,4%	16,2%	13,0%	12,9%	13,6%	2,16	4,15
	4º Quartil	92.586	37,8%	16,8%	14,6%	14,8%	16,0%	2,49	4,38
	Cor/raça								
	Não-branco	169.456	47,7%	15,9%	12,5%	12,2%	11,8%	1,92	3,80
	Branco	175.519	40,9%	16,3%	13,6%	13,9%	15,3%	2,37	4,31
	Nível de instrução								
	Ensino fund. ou sem instr.	275.914	45,9%	15,7%	12,6%	12,6%	13,2%	2,08	4,03
	Ensino médio	48.190	40,1%	17,6%	14,3%	13,8%	14,3%	2,25	4,08
	Ensino superior	19.587	30,3%	18,2%	16,6%	17,2%	17,7%	2,79	4,56
	Tipo de família								
	Apenas mãe	78.271	42,7%	15,4%	13,2%	13,8%	14,9%	2,34	4,46
	Casal	266.704	44,7%	16,3%	13,0%	12,8%	13,2%	2,09	3,95
	Zona de residência								
	Rural	63.280	54,4%	15,8%	11,1%	10,2%	8,5%	1,47	3,01
	Urbana	281.695	41,9%	16,1%	13,5%	13,7%	14,7%	2,30	4,26
	Estado de saúde								
	Bom	271.465	49,6%	16,8%	12,7%	11,4%	9,5%	1,61	2,99
	Regular	60.663	25,7%	14,2%	15,2%	19,3%	25,7%	3,65	5,46
	Ruim	12.675	16,4%	9,5%	11,3%	19,2%	43,6%	6,47	9,00
	Mesmo provedor de serviços								
	Não	101.646	55,5%	14,7%	10,8%	10,0%	9,1%	1,53	3,33
	Sim	243.240	39,5%	16,6%	14,0%	14,4%	15,5%	2,40	4,32
	Portador de problema crônico de saúde								
	Não	234.877	52,1%	16,6%	12,2%	10,5%	8,6%	1,48	2,85
	Sim	110.009	27,4%	14,9%	15,1%	18,4%	24,2%	3,56	5,64
	Tem direito a plano de saúde								
	Não	260.467	49,7%	15,8%	12,1%	11,4%	11,0%	1,81	3,72
	Sim	84.419	27,3%	16,8%	16,1%	18,1%	21,7%	3,18	4,85
	Pagamento adicional pelo serviço								
	Não	27.267	25,7%	16,5%	16,3%	18,8%	22,7%	3,36	5,12
	Sim	8.180	25,3%	18,1%	17,2%	18,4%	20,9%	3,25	5,19

8 Resultados

8.1 Regressões com dados da PNAD

Dada a maneira como é estruturado o questionário da PNAD, os impactos da existência do plano e de co-pagamento não podem ser estimados simultaneamente em uma única equação. Enquanto a questão sobre a cobertura ou não por plano de saúde é aplicada a todos os indivíduos da amostra, a questão sobre o co-pagamento é aplicada somente aos titulares dos planos. Por essa razão, foram estimados dois modelos separadamente. O primeiro inclui todos os indivíduos e avalia o efeito do plano de saúde sobre a demanda. O segundo avalia o efeito do co-pagamento sobre a demanda dos que são cobertos por plano de saúde e, portanto, inclui apenas os titulares dos planos. Cada modelo foi estimado tanto para consultas quanto para internações.

8.1.1 Efeito da cobertura por plano de saúde

Na Tabela 8 são apresentados os resultados das regressões que avaliam o efeito do plano de saúde sobre a demanda. Nela aparecem sombreadas as variáveis cujos coeficientes estimados são estatisticamente significativos a um nível de significância de 5%. De maneira geral, os sinais dos coeficientes estimados confirmam as hipóteses iniciais. Em relação à demanda de consultas, pode-se dizer que os homens fazem mais consultas que as mulheres e que a influência da renda é praticamente irrelevante. As famílias chefiadas por um casal, em contraste com aquelas chefiadas apenas pela mãe, tendem a demandar mais consultas.

Os fatores disponibilizadores, como a residência na zona urbana e a existência de uma fonte regular de serviços médicos, contribuem para o aumento do número de consultas realizadas anualmente. O tamanho da família tem efeito negativo sobre a média de consultas dos indivíduos.

**Tabela 9: Resultados das regressões para estimar o efeito do plano de saúde
PNAD/1998**

	Consultas	Internações
Constante	0,2930	0,1110
	0,0000	0,0000
Sexo	1,1050	0,0498
	0,0000	0,0000
Idade	-0,0083	-0,0039
	0,0060	0,0000
Idade ao quadrado	0,0001	0,0000
	0,0050	0,0000
Renda mensal familiar	0,0000	0,0000
	0,0000	0,9780
Anos de estudo	0,0416	-0,0006
	0,0000	0,7270
Anos de estudo ao quadrado	-0,0010	-0,0001
	0,0360	0,5670
Região Norte	-0,5140	0,0028
	0,0000	0,7400
Região Nordeste	-0,0371	-0,0083
	0,1050	0,1270
Região Sul	0,0929	0,0048
	0,0000	0,4200
Região Centro-Oeste	-0,1900	0,0181
	0,0000	0,0100
Chefe de família	0,0376	0,0094
	0,0940	0,0770
Cor/raça	-0,0312	-0,0109
	0,1020	0,0160
Tamanho da família	-0,0649	-0,0039
	0,0000	0,0020
Tipo de família = Casal	0,1420	0,0093
	0,0000	0,0740
Residente da zona urbana	0,1360	0,0004
	0,0000	0,9530
Autoavaliação do estado de saúde = Regular	1,3670	0,0883
	0,0000	0,0000
Autoavaliação do estado de saúde = Ruim	4,0880	0,3340
	0,0000	0,0000
Costuma procurar o mesmo provedor de serviços	0,4130	0,0160
	0,0000	0,0000
Agricultura	-0,3660	-0,0048
	0,0000	0,6440
Indústria	-0,1050	-0,0204
	0,0070	0,0270
Serviços	-0,1160	-0,0101
	0,0010	0,2280
Portador de problema crônico	0,9440	0,0289
	0,0000	0,0000
Tem direito a plano de saúde	1,0730	0,0367
	0,0000	0,0000
R ²	15,1%	1,0%
Sig. Teste-F	0,0000	0,0000
Graus de liberdade		
Regressão	23	23
Residuais	158.879	158.952
Total	158.902	158.975

As células sombreadas indicam os coeficientes significativos a um nível de significância de 5 %

A idade e a escolaridade afetam a demanda de consultas da maneira esperada, apesar de a magnitude dos coeficientes estimados ser relativamente baixa. O coeficiente da variável idade é negativo e o do quadrado da idade é positivo, o que indica que a relação entre a demanda de consultas e a idade do indivíduo descreve uma curva decrescente, com um leve aumento para idades mais elevadas. Quanto à escolaridade, os sinais estimados confirmam a hipótese de que a demanda aumenta mais que proporcionalmente do que a escolaridade, até atingir um ponto de máximo, além do qual diminui ou se estabiliza.

Notam-se diferenças regionais marcantes. Enquanto a demanda de consultas nas Regiões Norte e Centro-Oeste é significativamente inferior à da Região Sudeste, na Região Sul é superior. Entretanto, não há diferenças significativas entre as Regiões Sudeste e Nordeste. O setor de atividade em que o indivíduo trabalha também influencia sua demanda de consultas. Os resultados da regressão indicam que os trabalhadores da agricultura, indústria e serviços demandam menos consultas que os trabalhadores de outros setores (o que inclui a administração pública).

Quanto às características de morbidade, seu efeito foi exatamente o esperado. Os portadores de problemas crônicos de saúde demandam 0,94 consulta a mais por ano do que os não-portadores. Quanto mais debilitado o estado de saúde do indivíduo (autoavaliado), maior sua demanda de consultas. Em comparação com indivíduos com estado de saúde bom, indivíduos com estado de saúde regular fazem 1,37 consultas adicionais e indivíduos com saúde ruim fazem 4,08.

O modelo estimado para o número de internações não oferece resultados tão claros. Os efeitos mais importantes referem-se às características de morbidade (presença de problemas crônicos de saúde e autoavaliação do estado de saúde), que aumentam a demanda de internações. Também são significativas as seguintes variáveis:

- *Sexo*: a demanda por internações dos homens é maior do que a das mulheres;
- *Idade*: efeito estimado semelhante ao da demanda de consultas;
- *Região Centro-Oeste*: demanda maior que na Região Sudeste;
- *Cor/Raça*: os indivíduos da cor branca sofrem menos internações do que os de outras etnias;
- *Tamanho da Família*: quanto maior a família do indivíduo, menor a probabilidade de que ele seja internado e
- *Indústria*: trabalhadores desse setor têm demanda de internações significativamente menor do que trabalhadores de outros setores.

A cobertura por plano de saúde afeta positivamente tanto a demanda por consultas quanto a demanda por internações. Entretanto, seu efeito sobre a demanda de consultas é visivelmente maior, refletindo a importância do médico na determinação da demanda de internações. Ao contrário da demanda de consultas, que depende quase que exclusivamente do paciente, a demanda de serviços hospitalares é determinada em grande medida pelo médico e depende realmente da necessidade ou gravidade da enfermidade. Conseqüentemente, a existência de plano de saúde tem efeito muito maior sobre a demanda de consultas do que sobre a demanda de internações.

A existência de plano de saúde aumenta a demanda de serviços de saúde, o que confirma a hipótese de risco moral por parte do paciente. Entretanto, apenas uma parcela do aumento da demanda é resultado do risco moral. Para se ter uma estimativa mais acurada do risco moral, precisamos avaliar o efeito do co-pagamento.

8.1.2 Efeito do co-pagamento

De maneira geral, os resultados das regressões para co-pagamento confirmam os das regressões para plano. No caso da demanda de consultas, é preponderante a importância das variáveis demográficas (sexo, idade, escolaridade) e dos indicadores de morbidade (autoavaliação do estado de saúde e presença de problema crônico de saúde). Por sua vez, a demanda de internações depende do sexo, da idade e da autoavaliação do estado de saúde. As variáveis relacionadas a renda, região do país e ramo de atividade são importantes na determinação da demanda de consultas, mas não da demanda de internações.

As regressões para plano incluem todos os indivíduos da amostra. Entretanto, o efeito do co-pagamento deve ser avaliado comparando-se a demanda de indivíduos sem co-pagamento com a demanda de indivíduos com co-pagamento. Por essa razão, nessas regressões são incluídos apenas os indivíduos com cobertura de plano de saúde, o que diminui consideravelmente o tamanho da amostra.

**Tabela 10: Resultados das regressões para estimar o efeito do co-pagamento
PNAD/1998**

	Consultas	Internações
Constante	1,25	0,22
	0,0000	0,0020
Sexo	1,59	0,04
	0,0000	0,0050
Idade	-0,03	-0,01
	0,0290	0,0010
Idade ao quadrado	0,00	0,00
	0,0360	0,0000
Renda mensal familiar	0,00	0,00
	0,0000	0,4010
Anos de estudo	0,09	-0,01
	0,0020	0,3360
Anos de estudo ao quadrado	0,00	0,00
	0,0260	0,4630
Região Norte	-0,75	-0,02
	0,0000	0,4950
Região Nordeste	0,18	-0,02
	0,0160	0,1260
Região Sul	0,28	0,00
	0,0000	0,7650
Região Centro-Oeste	-0,12	0,02
	0,1890	0,3310
Chefe de família	0,15	0,00
	0,0260	0,8910
Cor/raça	-0,08	-0,03
	0,1720	0,0330
Tamanho da família	-0,10	0,00
	0,0000	0,5720
Tipo de família = Casal	0,28	0,02
	0,0000	0,2490
Residente da zona urbana	0,22	0,00
	0,0890	0,9670
Autoavaliação do estado de saúde = Regular	1,98	0,12
	0,0000	0,0000
Autoavaliação do estado de saúde = Ruim	6,39	0,45
	0,0000	0,0000
Costuma procurar o mesmo provedor de serviços	0,41	0,03
	0,0000	0,0560
Portador de problema crônico	1,30	0,02
	0,0000	0,1250
Agricultura	-0,90	0,02
	0,0000	0,6380
Serviços	-0,26	0,02
	0,0000	0,1920
Governo	-0,15	0,02
	0,0980	0,2940
Outro setor	0,35	0,00
	0,0060	0,9900
Aberto com co-pagamento	-0,21	-0,02
	0,0790	0,4340
Fechado com co-pagamento	-0,35	0,00
	0,0000	0,9430
Fechado sem co-pagamento	-0,35	0,00
	0,0000	0,8300
R ²	12,5%	0,8%
Sig. Teste-F	0,0000	0,0000
Graus de liberdade		
Regressão	26	26
Residuais	27.048	27.061
Total	27.074	27.087

As células sombreadas indicam os coeficientes significativos a um nível de significância de 5 %

Além disso, há um outro complicador decorrente do fato de que na PNAD a existência de co-pagamento e o tipo de plano (aberto ou fechado) são questões aplicadas apenas aos titulares. Para evitar uma diminuição adicional do número de observações, os dependentes foram incluídos, servindo como grupo de controle, e os efeitos do co-pagamento e do tipo de plano foram estimados simultaneamente através de interações entre as variáveis. Isto é, a regressão compara o efeito na demanda de três tipos de planos possíveis (titular de plano aberto com co-pagamento, titular de plano fechado com co-pagamento e titular de plano fechado sem co-pagamento) em relação ao grupo de controle (titular de plano aberto sem co-pagamento e dependente de qualquer tipo de plano).

Conforme indicado na tabela 9, a demanda de internações não é influenciada pelos mecanismos de controle. Por outro lado, a demanda de consultas é sensível tanto ao tipo de plano quanto à existência de co-pagamento. Os planos fechados provocam a diminuição de 0,35 consulta por ano, existindo ou não o co-pagamento. Em planos abertos, o co-pagamento diminui a demanda em 0,21 consulta por ano.

8.2 Regressões com dados da ABRASPE

Na Tabela 10 são apresentados os modelos estimados a partir dos dados da ABRASPE. Em relação às variáveis de controle, têm efeitos significativos a proporção de idosos, que aumenta o custo paciente-dia e o gasto médio por internação, a proporção de mulheres, que diminui a média de exames por plano, o salário médio, que aumenta o custo paciente-dia e o grau de risco, que aumenta a demanda de consultas, de exames, o custo paciente-dia e o gasto mensal *per capita*, mas diminui a média de permanência e o gasto por internação. Nota-se que no ano de 2001 houve aumento significativo do número de

exames e do gasto por internação. Entre as empresas privadas, a demanda por exames é significativamente menor do que entre as empresas públicas.

Quanto aos mecanismos de regulação, os sinais dos coeficientes nem sempre confirmam as hipóteses iniciais. Apenas no caso das consultas o co-pagamento e o percentual de participação no custeio têm o efeito esperado, diminuindo a demanda. Sobre o custo paciente-dia e o gasto por internação, o co-pagamento tem efeito positivo. A franquia em internações diminui o custo paciente-dia e, conseqüentemente, o gasto por internação. A porta de entrada contribui para a elevação da média de consultas, das internações e do custo paciente-dia e para a diminuição da quantidade de exames. Da mesma maneira, a central de regulação aumenta as médias de consultas, de exames, de internações, do custo paciente-dia, mas diminui a média de permanência.

Tais resultados não são surpreendentes e confirmam os resultados dos modelos da PNAD. Se, por um lado, os mecanismos de regulação são importantes para inibir o risco moral na demanda de serviços ambulatoriais, por outro lado, têm pequena influência sobre componentes do custo que não são controlados pelo paciente, como os gastos com honorários médicos e com serviços de diagnose e terapia e os gastos hospitalares em geral. Como os custos não controlados pelo paciente correspondem a uma parcela significativa do gasto total⁷, é compreensível o fato de que o gasto total não dependa muito dos mecanismos de regulação, não estando sujeito ao risco moral.

⁷ Ver Tabela 5, pg. 32.

Tabela 11: Resultados das regressões com os dados da ABRASPE

	Consultas		Exames		Internações		Custo paciente-dia	Média de permanência	Gasto por internação	Gasto mensal
Constante	-0,10	17,59	61,28	-2.161,94	10,07	7.970,35	146,09			
	0,9630	0,0780	0,0150	0,2310	0,2690	0,2570	0,1080			
Percentual de participação no custeio	-0,02	0,03	0,02	-3,79	-0,01	2,08	0,14			
	0,0060	0,2870	0,5650	0,3250	0,5710	0,8390	0,5560			
Participação por evento	-1,31	1,52	5,41	1.548,09	0,19	3.810,29	15,62			
	0,0000	0,3440	0,1510	0,0010	0,9100	0,0020	0,2660			
Porta de entrada	1,17	-10,19	7,99	2.148,80	-2,66	2.010,54	-9,23			
	0,0360	0,0040	0,0290	0,0050	0,0850	0,1580	0,6630			
Central de regulação	2,16	10,89	8,63	2.688,02	-6,23	-1.795,51	28,37			
	0,0010	0,0000	0,0210	0,0000	0,0020	0,0950	0,2480			
Autorização prévia	4,90	-4,61	-36,77	-1.615,95	-2,05	-9.771,37	-114,40			
	0,0030	0,5330	0,0430	0,1550	0,7730	0,0580	0,0970			
Franquia em internações	-1,13	8,36	-2,08	-4.097,33	1,93	-5.797,64	-5,59			
	0,2250	0,0870	0,7230	0,0000	0,3980	0,0040	0,8760			
Segunda opinião	-0,94	-5,95	1,89	-1.311,03	4,68	3.843,37	3,49			
	0,1490	0,0430	0,6190	0,0120	0,0070	0,0010	0,8860			
Outros mecanismos	2,51	-8,80	-20,57	-625,65	-2,48	-5.871,07	-93,12			
	0,0220	0,0690	0,0540	0,4040	0,5430	0,0530	0,0370			
Empresa privada	-1,32	-11,82	-11,00	-693,43	3,85	2.548,21	-5,34			
	0,1020	0,0020	0,0980	0,2520	0,1710	0,1950	0,8670			
Proporção de idosos na população	-0,01	0,12	-0,10	56,08	0,07	139,10	0,87			
	0,7870	0,2290	0,4300	0,0000	0,1640	0,0000	0,3150			
Proporção de mulheres na população	0,01	-0,15	-0,26	31,38	-0,08	-34,50	-0,28			
	0,5880	0,0440	0,1140	0,0570	0,1860	0,4670	0,6630			
Salário médio real	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00	0,60	0,01			
	0,1900	0,1130	0,0470	0,0000	0,2270	0,1790	0,4490			
Grau de risco 2	1,20	12,66	18,40	2.428,76	-4,62	710,95	85,14			
	0,1620	0,0020	0,0230	0,0040	0,2230	0,7520	0,0170			
Grau de risco 3	1,63	10,16	0,94	1.234,74	-4,76	-3.828,96	-8,66			
	0,0080	0,0010	0,7850	0,0220	0,0070	0,0000	0,7000			
2000	-0,27	0,69	1,03	294,11	-0,68	15,60	-3,48			
	0,2490	0,5190	0,4390	0,0740	0,2180	0,9670	0,7130			
2001	-0,06	3,30	-1,66	271,98	-0,01	747,82	-11,25			
	0,7740	0,0010	0,1720	0,0600	0,9870	0,0330	0,1950			
Região Norte	-0,41	0,13	2,35	-118,98	0,35	-327,86	-10,75			
	0,2080	0,9370	0,2290	0,5480	0,6190	0,5560	0,4100			
Região Nordeste	0,17	0,72	-0,08	-74,77	0,69	-158,44	-4,30			
	0,5820	0,5970	0,9620	0,6940	0,2680	0,7530	0,7060			
Região Centro-Oeste	0,14	1,63	1,11	174,82	0,12	184,62	6,62			
	0,7040	0,3380	0,6000	0,4500	0,8770	0,7610	0,6390			
Região Sul	0,03	-0,03	-1,86	101,38	1,85	111,81	-5,04			
	0,9450	0,9860	0,3880	0,6850	0,0250	0,8650	0,7370			
R ²	64,2%	53,5%	51,1%	69,6%	50,7%	65,2%	46,3%			
Sig. Teste-F	0,0000	0,0010	0,0020	0,0000	0,0080	0,0000	0,0140			
Graus de liberdade										
Regressão	20	20	20	20	20	20	20			
Residuais	55	53	53	46	46	52	50			
Total	75	73	73	66	66	72	70			

As células sombreadas indicam os coeficientes significativos a um nível de significância de 5 %

8.3 Uma estimativa da magnitude do risco moral

A vantagem da utilização da análise de regressão é que os coeficientes estimados representam o efeito marginal da variável à qual se relacionam, isto é, indicam diretamente o efeito dessa variável sobre a dependente, supondo-se que as outras variáveis não sofreram alteração.

No caso do modelo de consultas estimados com os dados da PNAD, a variável *Plano* (Tabela 8) teve um coeficiente estimado de 1,07, o que significa que os indivíduos cobertos por plano de saúde realizam, em média, 1,07 consultas a mais por ano em relação aos não-cobertos, independentemente de outros fatores. Entretanto, esse aumento não pode ser considerado exclusivamente como risco moral, pois parte dele é legítimo, representando o ganho de bem-estar individual decorrente da maior facilidade de acesso. O risco moral deve ser identificado como o efeito que a existência de co-pagamento (Tabela 9) tem sobre a demanda de consultas. Estimou-se que a introdução de co-pagamento diminui a demanda individual em 0,21 consulta por ano, valor correspondente ao risco moral.

As regressões com dados da ABRASPE indicam que a demanda de consultas é sensível à existência de controle e, portanto, que há risco moral. A magnitude estimada do risco moral é de 1,31 consultas *per capita* adicionais ao ano. Na tabela 11 apresentamos o efeito estimado do risco moral na utilização de consultas e o quanto esse efeito representa em termos de gastos excessivos nas populações consideradas.

Tabela 12: Estimativas do risco moral		
	PNAD	ABRASPE
População total		
Nº de consultas <i>per capita</i> por ano	4,85	3,51
Total de indivíduos cobertos	38.680.406	5.143.064
Nº total de consultas por ano	187.599.969	18.052.154
Magnitude do Risco Moral		
Nº de consultas <i>per capita</i> por ano	0,21	1,31
Nº total de consultas por ano	8.122.885	6.737.414
Proporção em relação à utilização total	4,33 %	37,3 %

A base de dados da PNAD é formada por 344.886 indivíduos, sendo 84.419 cobertos por plano de saúde e 260.467 não cobertos. Como os indivíduos são selecionados de maneira aleatória, os resultados encontrados podem ser considerados representativos da população brasileira, o que se consegue através da expansão da amostra. Isso é conseguido atribuindo-se a cada indivíduo um peso (definido de acordo com sua região de residência) que indica quantos indivíduos da população do país ele representa.

A expansão da amostra da PNAD indica que o número de indivíduos cobertos por plano de saúde no Brasil é de 38,6 milhões de pessoas. Considerando que a média de consultas *per capita* nessa população é de 4,85 ao ano, anualmente são realizadas 187,6 milhões de consultas através de planos de saúde. O risco moral foi estimado em 0,21 consulta *per capita* adicional ao ano, o que equivale a 8,12 milhões de consultas. Portanto, de acordo com as regressões com os dados da PNAD, o risco moral representa 4,33 % da demanda total de consultas no setor de saúde suplementar.

Analogamente, a população coberta pelas empresas da pesquisa ABRASPE realiza, no total, 18 milhões de consultas por ano. Como para cada indivíduo há 1,31 consultas

excedentes, a população total da ABRASPE realiza 6,7 milhões de consultas excedentes. Ou seja, no caso das empresas participantes da pesquisa ABRASPE, o risco moral é responsável por 37,3 % da demanda de consultas.

Em relação à demanda de internações e de serviços hospitalares em geral, os resultados indicam que não há evidência de risco moral, pois a demanda dos indivíduos segurados não responde a incentivos econômicos, não diferindo da população em geral.

9 Síntese e conclusões

O presente trabalho analisou o risco moral nos planos de saúde, procurando apresentar sua definição, as condições associadas ao seu aparecimento, os agentes relevantes e uma estimativa de sua magnitude. O aparecimento do risco moral está ligado ao fato de os contratos firmados entre agentes econômicos não serem completos, possibilitando o surgimento de comportamentos oportunistas. Para a Teoria Econômica tradicional, os contratos são completos, o que significa que prevêm todas as circunstâncias possíveis de ocorrer, além de estabelecerem como deve ser a divisão de custos entre as partes em cada situação (*enforcement*). Dessa maneira, uma vez que se definem os termos do contrato, as partes aderem voluntariamente, seguindo-os estritamente.

Entretanto, os contratos do mundo real não são estabelecidos dessa forma, pois há dois pressupostos envolvidos nessa formulação que não são atendidos, fazendo com que os contratos reais sejam incompletos: a racionalidade substantiva (indivíduos totalmente racionais) e a ausência de informações privadas.

Em primeiro lugar, os indivíduos não são totalmente racionais, sendo, na verdade, dotados de racionalidade limitada. Isso faz com que tenham capacidade de previsão limitada (o que impede que antecipem adequadamente todas as circunstâncias possíveis), linguagem imprecisa (mesmo que conseguissem antecipar as circunstâncias possíveis, não poderiam descrevê-las totalmente, de maneira a não deixar dúvidas na interpretação) e capacidade de processamento limitada (tornando custosa a realização de cálculos). Conseqüentemente, surge a possibilidade de comportamentos oportunistas, isto é, de alteração do comportamento dos agentes em benefício próprio, ferindo os termos do

contrato. A existência de comportamentos oportunistas gera desconfiança entre os agentes econômicos, o que muitas vezes impede o estabelecimento de contratos que poderiam ser lucrativos.

Em segundo lugar, no mundo real os agentes detêm informações privadas, que podem utilizar em benefício próprio. A existência de informações privadas ocasiona o surgimento da seleção adversa, um tipo de oportunismo que precede o estabelecimento do contrato (oportunismo pré-contratual). A seleção adversa ocorre, por exemplo, no mercado de carros usados, onde apenas os vendedores detêm informações sobre os veículos à venda, enquanto os compradores sabem apenas como é a distribuição da qualidade dos veículos no mercado. Assim, os vendedores podem agir de maneira oportunista, vendendo carros de qualidade inferior por um preço maior do que seria adequado.

Mesmo quando não há oportunismo pré-contratual (seleção adversa), os agentes podem alterar seu comportamento em benefício próprio após o estabelecimento do contrato, ocasionando o chamado risco moral. O risco moral é um tipo de oportunismo comumente encontrado nas mais diversas relações econômicas decorrente da ausência de incentivos adequados para a utilização eficiente dos recursos. O caso típico de risco moral ocorre nos mercados de seguro, onde o segurado, por não arcar com os custos de suas ações, altera seu comportamento, aumentando a probabilidade de ocorrência de sinistros. O risco moral é uma fonte de ineficiência e um problema econômico porque os custos associados às ações do segurado geralmente são menores que os benefícios que oferecem. Por exemplo, no seguro de automóveis o risco moral ocorre porque o segurado deixa de tomar precauções (como fechar o vidro do carro ao estacionar na rua) que normalmente tomaria, aumentando desnecessariamente as perdas da seguradora.

No caso do seguro saúde, o risco moral surge em função de duas circunstâncias específicas, que impedem o estabelecimento de contratos completos: os custos de monitoramento do agente e a imprevisibilidade dos gastos médicos. Tais circunstâncias definem os incentivos que condicionam a ação dos agentes, permitindo que pacientes e médicos aumentem a demanda além do nível que seria considerado clinicamente ótimo.

O risco moral pode ser causado tanto pelo paciente (como agentes da seguradora), quanto pelo médico (como agente da seguradora e do paciente), havendo importantes conseqüências em termos de formas de controle. O risco moral causado pelo paciente ocorre porque ele aumenta sua demanda de serviços além do nível ótimo, ocasionando custos extras. Entretanto, a capacidade de controle sobre a demanda por parte do paciente é limitada, já que ele depende do médico para prescrever a maioria dos procedimentos médicos usuais (exames, cirurgias, tratamentos *etc*). Assim, o médico desempenha um papel de agente tanto do paciente (receitar o melhor tratamento disponível para restabelecer-lhe a saúde ou evitar enfermidades) quanto da seguradora (oferecer apenas o tratamento médico estritamente necessário, evitando o desperdício de recursos).

Nosso trabalho procurou encontrar evidências da existência do risco moral por parte do paciente através da utilização de duas bases de dados, a pesquisa ABRASPE e a PNAD-IBGE. Para isso, estimamos um modelo econométrico avaliando o papel dos chamados mecanismos de regulação na determinação de serviços médicos (basicamente consultas, exames e internações). A hipótese adotada é que, havendo risco moral, a imposição de controles efetivamente limita a demanda de serviços.

Os resultados alcançados com o trabalho mostram que a utilização de serviços de saúde é sensível à imposição de controles, o que nos permite concluir que efetivamente há oportunismo nas relações com as seguradoras no mercado brasileiro. O volume de recursos

utilizados em excesso em função do risco moral não é desprezível. Conforme mostrado na seção 8.3, a demanda de consultas induzida pelo risco moral está entre 4,3% e 37,3%, para as amostras da PNAD e da ABRASPE, respectivamente.

Um primeiro ponto a considerar em relação a esses resultados refere-se à grande diferença de magnitude entre as duas estimativas. Tal discrepância de resultados provavelmente é consequência de diferenças estruturais que impedem a comparação direta das duas séries. Uma diferença importante diz respeito ao nível de agregação, pois enquanto a PNAD é composta de microdados, a base da ABRASPE é formada por dados de empresas (dados agregados). Além disso, como compreende apenas os planos de ativos das empresas, pode-se dizer que a amostra da ABRASPE conta com indivíduos com características mais homogêneas do que a PNAD, que inclui indivíduos com características bastante diferentes. Conseqüentemente, o efeito dos controles de demanda na PNAD é consideravelmente menor do que na ABRASPE.

Além disso, é importante considerarmos as implicações nos resultados em função das restrições nas informações disponíveis. Em primeiro lugar, os dados utilizados não diferenciam adequadamente os serviços de saúde, classificando-os apenas em consultas, exames ou internações. Seria importante que houvesse informações mais precisas quanto ao tipo de atendimento realizado, pois há diferenças significativas entre os diversos tipos em termos de propensão ao oportunismo (Newhouse, 1996, p. 338). Em segundo lugar, seria preciso avaliar o efeito dos controles de utilização sobre a saúde dos segurados, o que exigiria o acompanhamento das unidades de observação ao longo do tempo (dados de painel). De qualquer maneira, os resultados do Experimento de seguro saúde RAND (Newhouse, 1996, capítulos 6 e 7) indicam que a imposição de mecanismos de regulação,

apesar de reduzir a utilização de serviços, tem pouco ou nenhum efeito sobre a saúde de um indivíduo típico⁸.

Finalmente, há uma importante implicação de política decorrente do fato de os diferentes tipos de serviços de saúde responderem de maneiras diferentes à imposição de controle e ao grau de cobertura oferecido por cada plano. Confirmando os resultados da literatura internacional (Newhouse, 1996, p. 339), em ambas as bases de dados utilizadas, a demanda de serviços ambulatoriais (consultas e exames) mostrou bastante sensível à imposição de controles, ao contrário da demanda de serviços hospitalares (internações, custo paciente-dia, média de permanência, gasto por internação e gasto total), que não é influenciada pelos mecanismos de regulação.

O presente trabalho, devido a uma limitação de dados, concentrou-se em estudar a importância do paciente na determinação da demanda de serviços de saúde, não abordando o papel do médico. Os resultados encontrados indicam que o paciente efetivamente é importante na determinação da demanda de serviços ambulatoriais, mas, por outro lado, não tem influência sobre a demanda de serviços hospitalares. Sendo, por si só, bastante relevante, tal resultado levanta uma outra questão, a ser estudada em futuras pesquisas: a determinação da influência do médico tanto na demanda de serviços ambulatoriais, quanto na demanda de serviços hospitalares.

⁸ Newhouse (1996), p. 339.

10 Apêndice A: Base de dados da ABRASPE

Código da Observação	Código da Empresa	Nº de Obs.	Ano	Setor	Região	Beneficiários	Consultas	Exames	Internações	Paciente dia	Permanência	Gasto por internação	Gasto total	Salário Médio	Custeio (%)	Idosos (%)	Mulheres (%)	Risco	Co Pagamento	Porta de entrada	Central de regulação	Autorização prévia	Franquia em internações	Segunda opinião	Outros mecan.
REG 0001	EMP 0001	1	2001	Privado	Sudeste	66.828	4,30	8,64	11,60	1.086,65	2,50	2.716,63	67,70	-	-	20	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
REG 0002	EMP 0002	1	2001	Privado	Sudeste	11.265	5,13	7,34	8,97	369,57	3,50	1.292,96	35,33	1.492	20	3	6	2	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
REG 0003	EMP 0003	2	2000	Privado	Sudeste	5.786	2,76	3,68	6,55	-	-	1.389,02	24,04	1.641	0	5	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
REG 0004	EMP 0003	2	2001	Privado	Sudeste	8.720	4,30	3,78	5,26	-	1,11	-	41,44	1.543	0	5	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
REG 0005	EMP 0004	1	2001	Privado	Nordeste	3.977	3,50	10,33	13,40	337,98	4,57	1.545,96	42,81	-	0	34	58	2	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0006	EMP 0005	1	2000	Privado	Sudeste	6.102	3,75	-	-	-	-	-	46,28	-	50	-	-	-	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0007	EMP 0006	2	2000	Privado	Sudeste	2.040	3,19	1,28	24,71	245,64	2,57	631,65	29,20	772	0	4	48	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
REG 0008	EMP 0006	2	2001	Privado	Sudeste	2.051	2,24	1,41	5,90	230,16	2,04	469,82	23,38	726	0	4	48	3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
REG 0009	EMP 0007	2	2000	Privado	Sul	11.223	6,79	-	-	-	-	-	-	-	47	3	46	2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0010	EMP 0007	2	2001	Privado	Sul	9.751	5,76	5,28	11,81	559,31	3,01	1.683,26	31,15	-	46	3	46	2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0011	EMP 0008	2	2000	Privado	Sudeste	21.717	4,99	1,52	21,00	-	-	422,26	56,20	-	16	-	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
REG 0012	EMP 0008	2	2001	Privado	Sudeste	20.275	5,49	5,05	16,64	411,51	1,41	578,48	46,90	-	12	-	-	-	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
REG 0013	EMP 0009	1	2001	Privado	Sudeste	4.652	4,62	9,22	-	476,81	-	-	28,87	-	-	4	50	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0014	EMP 0010	2	1999	Público	Nordeste	4.050	4,37	-	15,70	716,63	5,02	3.596,68	96,99	-	18	-	-	-	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
REG 0015	EMP 0010	2	2000	Público	Nordeste	24.166	2,65	6,13	7,45	500,21	3,47	1.734,09	31,77	-	17	-	-	-	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não
REG 0016	EMP 0011	2	1999	Público	Sudeste	3.598	3,34	3,00	16,68	579,40	1,80	1.042,93	-	1.345	51	20	47	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
REG 0017	EMP 0011	2	2001	Público	Sudeste	73.395	2,98	6,98	14,30	570,11	3,30	1.880,74	43,29	1.215	51	20	47	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
REG 0018	EMP 0012	1	2001	Público	Nordeste	2.875	2,97	10,00	6,43	743,88	1,62	1.206,29	29,12	808	50	10	52	-	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0019	EMP 0013	1	2001	Público	Norte	674	2,38	0,22	7,72	-	2,29	-	-	-	-	2	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0020	EMP 0014	1	2001	Público	Nordeste	2.770	5,52	0,30	7,08	1.705,49	2,53	4.315,92	107,62	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0021	EMP 0015	1	2001	Público	Norte	1.626	4,14	0,20	8,00	3.000,06	2,81	8.423,25	153,36	-	-	3	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0022	EMP 0016	1	2001	Público	Norte	354	2,82	0,10	9,04	-	2,56	-	-	-	-	3	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0023	EMP 0017	1	2001	Público	Nordeste	14.659	4,88	0,40	9,58	1.859,76	3,47	6.451,58	128,98	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0024	EMP 0018	1	2001	Público	Nordeste	7.324	4,68	0,36	8,10	2.288,08	3,34	7.651,37	132,72	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0025	EMP 0019	1	2001	Público	Centro-Oeste	22.011	3,96	0,53	7,79	1.688,44	3,80	6.410,17	116,47	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0026	EMP 0020	1	2001	Público	Sudeste	3.943	4,41	0,30	7,05	1.137,60	5,40	6.138,11	117,91	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0027	EMP 0021	1	2001	Público	Centro-Oeste	8.424	3,90	0,46	12,92	903,01	3,53	3.188,75	96,96	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0028	EMP 0022	1	2001	Público	Nordeste	3.906	3,89	0,25	10,73	1.054,83	3,74	3.942,40	89,98	-	-	3	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0029	EMP 0023	1	2001	Público	Sudeste	24.936	4,14	0,29	7,22	312,73	2,93	917,19	19,51	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0030	EMP 0024	1	2001	Público	Centro-Oeste	4.372	3,91	0,24	10,41	1.259,07	2,39	3.005,15	80,20	-	-	3	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0031	EMP 0025	1	2001	Público	Centro-Oeste	5.014	2,94	0,28	9,75	1.036,82	2,31	2.391,68	55,49	-	-	3	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0032	EMP 0026	1	2001	Público	Norte	4.519	4,16	0,31	11,11	1.098,25	2,77	3.038,77	85,23	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0033	EMP 0027	1	2001	Público	Nordeste	4.375	4,26	0,38	10,63	1.896,13	2,11	3.992,06	105,83	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0034	EMP 0028	1	2001	Público	Nordeste	8.384	5,46	0,27	9,16	2.588,17	2,99	7.740,92	139,64	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0035	EMP 0029	1	2001	Público	Nordeste	3.489	3,78	0,36	7,97	1.292,85	2,52	3.260,03	68,70	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0036	EMP 0030	1	2001	Público	Sul	15.759	3,60	0,35	9,23	1.651,95	3,01	4.975,16	111,57	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0037	EMP 0031	1	2001	Público	Sudeste	23.898	5,27	0,45	7,00	-	3,38	-	265,12	-	-	6	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0038	EMP 0032	1	2001	Público	Nordeste	3.873	5,13	0,42	7,85	2.486,05	3,02	7.515,41	115,00	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0039	EMP 0033	1	2001	Público	Norte	1.747	2,33	0,22	11,33	-	3,91	-	-	-	-	2	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0040	EMP 0034	1	2001	Público	Norte	319	2,52	0,09	15,99	-	4,00	-	-	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0041	EMP 0035	1	2001	Público	Sul	19.898	3,82	0,38	6,58	-	-	8.276,04	115,57	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0042	EMP 0036	1	2001	Público	Sul	10.581	2,92	0,33	6,76	1.184,94	4,50	5.336,38	90,77	-	-	4	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0043	EMP 0037	1	2001	Público	Nordeste	2.500	4,97	0,35	6,48	2.881,68	2,25	6.492,67	110,46	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0044	EMP 0038	1	2001	Público	Sudeste	40.210	4,32	0,41	9,00	2.928,44	3,07	8.999,00	152,35	-	-	5	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0045	EMP 0039	1	2001	Público	Norte	1.615	2,35	0,23	12,01	-	6,06	-	-	-	-	2	35	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0046	EMP 0040	1	2000	Público	Sudeste	2.783	4,04	9,66	11,21	1.075,42	3,96	4.260,35	92,96	-	25	-	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0047	EMP 0041	1	2001	Público	Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	-	4.708	20	8	50	2	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
REG 0048	EMP 0042	2	2000	Privado	Norte	6.711	2,21	-	10,55	448,21	3,59	1.610,52	28,72	639	65,5	14	40	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não

Código da Observação	Código da Empresa	Nº de Obs.	Ano	Setor	Região	Beneficiários	Consultas	Exames	Internações	Paciente dia	Permanência	Gasto por internação	Gasto total	Salário Médio	Custeio (%)	Idosos (%)	Mulheres (%)	Risco	Co Pagamento	Porta de entrada	Central de regulação	Autorização prévia	Franquia em internações	Segunda opinião	Outros mecan.
REG 0049	EMP 0042	2	2001	Privado	Norte	6.739	2,15	-	9,79	450,73	3,00	1.352,20	21,85	600	56	14	40	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0050	EMP 0043	1	2000	Público	Sudeste	39.800	4,07	2,36	13,65	1.319,88	1,26	1.664,87	53,64	-	50	18	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
REG 0051	EMP 0044	2	2000	Público	Sudeste	787	1,39	5,00	1,52	4.233,00	1,02	4.317,67	54,18	2.003	35	28	65	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0052	EMP 0044	2	2001	Público	Sudeste	782	1,95	5,54	6,14	1.391,29	8,08	11.246,26	74,88	1.883	35	28	65	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0053	EMP 0045	2	1999	Público	Sudeste	4.909	2,89	1,66	-	-	-	-	40,58	-	20,6	26,16	52,52	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0054	EMP 0045	2	2000	Público	Sudeste	4.001	2,71	5,78	-	-	-	-	51,08	-	20	26,16	52,52	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0055	EMP 0046	1	1999	Público	Sudeste	14.060	3,57	4,29	9,64	-	4,84	-	32,01	-	14,9	-	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0056	EMP 0047	1	1999	Público	Sudeste	7.771	2,84	2,34	2,93	939,59	6,50	6.107,31	-	-	15	-	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0057	EMP 0048	1	2000	Público	Sudeste	23.078	2,35	6,96	5,62	389,81	3,46	1.349,90	31,95	-	70	-	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0058	EMP 0049	2	2000	Privado	Sul	2.965	4,75	1,09	-	-	-	-	2.903	17,9	17,9	4	47	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0059	EMP 0049	2	2001	Privado	Sul	3.004	4,23	3,54	-	584,10	-	-	24,17	2.729	21	4	47	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0060	EMP 0050	3	1999	Público	Centro-Oeste	286.786	3,06	5,27	12,03	-	3,58	-	38,24	2.676	10	14	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0061	EMP 0050	3	2000	Público	Centro-Oeste	139.165	2,61	5,76	11,41	493,87	2,99	1.476,19	29,91	2.569	10	14	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0062	EMP 0050	3	2001	Público	Centro-Oeste	286.947	2,85	5,76	12,46	-	-	1.668,78	19,11	2.416	7	14	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0063	EMP 0051	1	2001	Privado	Sudeste	20.537	5,30	9,00	-	-	-	-	25,55	-	-	4	-	2	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0064	EMP 0052	2	1999	Privado	Sul	3.449	2,37	1,49	5,71	1.194,30	2,95	3.526,12	115,88	-	51,7	-	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0065	EMP 0052	2	2000	Privado	Sul	3.487	2,91	7,03	8,78	-	-	-	60,22	-	51,7	-	-	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0066	EMP 0053	1	1999	Público	Sudeste	11.059	4,76	12,49	13,61	620,11	4,48	2.779,11	69,53	-	60	-	-	-	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0067	EMP 0054	1	2001	Privado	Sudeste	14.248	3,86	6,71	8,93	-	3,79	-	48,81	-	10	2	44	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0068	EMP 0055	3	1999	Público	Sudeste	98.736	4,56	8,34	14,22	630,79	4,88	3.077,37	81,78	-	30	10	51	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0069	EMP 0055	3	2000	Público	Sudeste	4.419	1,59	3,16	5,97	668,29	3,05	2.035,25	25,44	-	30	10	51	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0070	EMP 0055	3	2001	Público	Sudeste	51.340	4,64	8,73	-	-	-	-	72,22	-	30	10	51	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0071	EMP 0056	1	2000	Privado	Sul	23.738	4,23	6,41	6,67	494,85	3,41	1.687,01	18,05	-	30	21	50	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
REG 0072	EMP 0057	1	2001	Privado	Sudeste	17.410	2,97	1,29	6,07	-	-	868,65	11,38	624	10	8	10	1	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0073	EMP 0058	1	2001	Privado	Sudeste	23.468	4,26	3,73	9,00	-	-	3.344,25	12,72	-	26	10	46	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0074	EMP 0059	3	1999	Privado	Sudeste	18.410	3,18	7,53	24,83	952,75	1,97	1.875,50	80,22	2.640	10	19	12	1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
REG 0075	EMP 0059	3	2000	Privado	Sudeste	16.276	3,46	8,35	22,27	1.121,08	2,47	2.765,59	114,47	2.535	10	19	12	1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
REG 0076	EMP 0059	3	2001	Privado	Sudeste	15.024	3,60	9,37	17,71	1.013,54	2,51	2.545,09	68,58	2.383	10	19	12	1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
REG 0077	EMP 0060	1	2001	Público	Norte	2.158	2,87	8,05	16,08	246,37	3,58	881,10	23,83	2.273	7	23	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0078	EMP 0061	1	2000	Público	Nordeste	16.034	3,24	5,75	8,01	-	4,88	-	36,90	-	10	-	-	-	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0079	EMP 0062	2	1999	Público	Norte	15.134	3,51	10,87	19,51	380,45	4,18	1.591,37	57,12	1.730	7	26	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0080	EMP 0062	2	2001	Público	Norte	9.450	2,47	7,99	12,07	503,66	4,06	2.045,98	36,02	1.562	7	26	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0081	EMP 0063	1	2001	Público	Norte	2.486	2,87	6,90	11,30	296,53	4,04	1.197,71	28,95	1.659	7	21	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0082	EMP 0064	1	2001	Público	Nordeste	30.914	3,22	12,16	11,98	662,98	4,64	3.075,10	44,27	1.798	7	34	56	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0083	EMP 0065	1	2001	Público	Nordeste	29.128	2,94	9,63	12,70	591,74	4,02	2.380,72	43,10	1.868	7	31	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0084	EMP 0066	2	1999	Público	Centro-Oeste	11.239	3,69	14,60	20,61	614,90	3,11	1.914,79	87,21	1.869	35	25	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0085	EMP 0066	2	2001	Público	Centro-Oeste	52.679	3,14	10,44	10,15	615,34	4,11	2.526,95	35,83	1.687	7	25	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0086	EMP 0067	2	2000	Público	Sudeste	11.805	4,06	8,85	14,43	593,10	3,78	2.242,90	49,81	1.732	7	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0087	EMP 0067	2	2001	Público	Sudeste	13.682	3,47	8,65	11,08	519,89	4,45	2.313,78	45,52	1.628	7	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0088	EMP 0068	1	2001	Público	Centro-Oeste	18.971	3,20	8,05	16,15	472,54	3,00	1.418,69	38,74	1.644	7	30	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0089	EMP 0069	2	2000	Público	Nordeste	22.125	3,36	9,72	12,69	328,01	5,11	1.675,98	38,95	1.581	10	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0090	EMP 0069	2	2001	Público	Nordeste	19.102	3,34	10,14	13,30	413,02	4,53	1.869,08	40,03	1.487	7	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0091	EMP 0070	1	2001	Público	Centro-Oeste	53.435	3,15	9,71	13,82	486,50	4,62	2.249,45	38,32	1.600	7	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0092	EMP 0071	1	2001	Público	Centro-Oeste	7.704	3,03	6,97	12,72	435,19	3,83	1.667,50	27,62	1.991	7	26	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0093	EMP 0072	2	2000	Público	Centro-Oeste	7.598	3,06	6,56	11,53	444,59	3,88	1.723,53	83,37	1.700	10	24	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0094	EMP 0072	2	2001	Público	Sudeste	8.306	2,50	7,21	11,83	511,61	3,39	1.736,77	34,51	1.599	7	24	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0095	EMP 0073	3	1999	Público	Norte	8.881	3,07	2,54	15,00	350,09	4,27	1.494,88	-	1.831	7	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0096	EMP 0073	3	2000	Público	Norte	9.964	1,60	3,70	13,01	392,92	4,31	1.691,73	-	1.758	7	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não

Código da Observação	Código da Empresa	Nº de Obs.	Ano	Setor	Região	Beneficiários	Consultas	Exames	Internações	Paciente dia	Permanência	Gasto por internação	Gasto total	Salário Médio	Custeio (%)	Idosos (%)	Mulheres (%)	Risco	Co Pagamento	Porta de entrada	Central de regulação	Autorização prévia	Franquia em internações	Segunda opinião	Outros mecan.
REG 0097	EMP 0073	3	2001	Público	Norte	15.984	3,49	9,40	17,10	347,00	3,85	1.334,81	30,55	1.653	7	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0098	EMP 0074	2	1999	Público	Nordeste	85.543	2,12	8,12	13,23	109,79	4,73	519,59	-	1.926	52	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0099	EMP 0074	2	2001	Público	Nordeste	29.798	3,41	8,92	17,19	422,94	3,62	1.530,70	33,86	1.739	7	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0100	EMP 0075	2	1999	Público	Nordeste	26.195	3,25	7,03	9,39	286,53	5,38	1.540,28	46,68	1.533	40	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0101	EMP 0075	2	2001	Público	Sul	37.964	3,51	9,91	12,29	517,38	5,27	2.728,56	66,36	1.384	7	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0102	EMP 0076	2	2000	Público	Nordeste	9.753	2,85	7,36	12,06	518,40	2,90	1.502,28	39,46	1.823	7	27	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0103	EMP 0076	2	2001	Público	Nordeste	12.698	3,27	9,59	12,91	446,02	3,16	1.408,01	42,07	1.714	7	27	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0104	EMP 0077	3	1999	Público	Sul	15.691	2,65	4,34	12,47	408,24	5,10	2.081,27	-	1.848	60	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0105	EMP 0077	3	2000	Público	Sul	15.426	2,67	8,42	14,24	396,60	5,34	2.119,56	48,85	1.775	60	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0106	EMP 0077	3	2001	Público	Nordeste	13.996	2,93	8,09	12,99	445,51	4,88	2.173,40	42,20	1.669	60	30	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0107	EMP 0078	1	2001	Público	Sudeste	182.352	3,24	11,27	12,45	519,29	5,89	3.057,39	58,12	1.402	7	40	58	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0108	EMP 0079	2	1999	Público	Nordeste	12.788	3,22	0,88	9,29	620,87	4,11	2.552,47	42,61	2.593	7	29	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0109	EMP 0079	2	2001	Público	Nordeste	11.321	3,88	10,01	11,64	590,83	5,26	3.105,24	73,52	2.341	7	29	53	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0110	EMP 0080	1	2001	Público	Sul	6.065	2,41	6,53	14,33	288,68	2,47	714,24	19,81	1.723	7	20	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0111	EMP 0081	1	2001	Público	Norte	1.836	1,93	5,56	9,69	478,14	2,48	1.187,30	19,62	3.713	7	18	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0112	EMP 0082	1	2001	Público	Norte	34.131	3,09	10,30	14,10	348,43	6,69	2.332,39	41,74	1.780	7	34	55	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0113	EMP 0083	2	1999	Público	Sul	24.607	2,47	6,94	7,56	189,65	5,92	1.122,01	42,88	2.217	35	24	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0114	EMP 0083	2	2001	Público	Sul	22.854	2,57	9,13	10,02	290,42	5,83	1.692,80	29,82	2.001	7	24	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0115	EMP 0084	1	2001	Público	Sudeste	11.851	3,32	9,24	10,88	518,29	4,86	2.519,05	38,98	1.702	7	27	54	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0116	EMP 0085	3	1999	Público	Sudeste	60.342	2,22	6,40	8,01	633,74	4,42	2.799,15	42,88	1.907	35	35	56	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0117	EMP 0085	3	2000	Público	Sudeste	22.109	2,88	8,09	16,64	786,88	3,45	2.714,73	50,85	1.832	7	35	56	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0118	EMP 0085	3	2001	Público	Nordeste	79.895	2,77	10,87	13,11	553,94	5,29	2.927,57	45,43	1.722	7	35	56	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0119	EMP 0086	1	2001	Público	Norte	2.711	2,40	6,08	15,20	309,57	2,23	690,53	22,07	2.038	7	22	52	1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
REG 0120	EMP 0087	3	1999	Privado	Sudeste	3.548	1,92	2,56	14,58	-	-	1.681,32	35,38	-	10	7	43	2	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0121	EMP 0087	3	2000	Privado	Sudeste	2.760	2,07	3,84	8,91	1.020,43	1,60	1.632,69	30,35	-	15	7	43	2	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0122	EMP 0087	3	2001	Privado	Sudeste	2.514	2,68	5,28	-	1.513,20	-	-	32,51	-	10	7	43	2	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0123	EMP 0088	2	1999	Privado	Sudeste	78.690	3,76	7,81	9,03	-	-	1.713,53	53,02	-	30	-	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0124	EMP 0088	2	2000	Privado	Sudeste	56.165	3,85	3,43	23,99	726,01	1,59	1.151,41	59,79	-	30	-	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0125	EMP 0089	1	2001	Privado	Sul	1.890	5,89	4,08	17,88	-	2,11	-	28,89	979	33	4	48	3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0126	EMP 0090	1	2000	Privado	Sudeste	153	4,39	15,69	15,69	-	-	9.290,77	41,27	-	0	10	56	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0127	EMP 0091	2	1999	Privado	Sudeste	15.458	4,77	23,87	14,52	934,79	4,01	3.744,15	104,46	-	69,2	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0128	EMP 0091	2	2000	Privado	Sudeste	17.056	6,65	21,95	21,11	-	-	2.381,39	90,87	-	73,4	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0129	EMP 0092	2	2000	Público	Sudeste	9.715	1,91	1,84	10,33	387,29	2,70	1.045,58	33,66	1.113	30	14	48,8	-	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0130	EMP 0092	2	2001	Público	Sudeste	9.560	1,98	1,83	8,89	646,24	1,44	927,54	27,11	1.046	28	14	48,8	-	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0131	EMP 0093	1	1999	Público	Sudeste	3.226	4,19	2,29	15,62	868,97	3,00	2.606,90	58,81	-	28	13,9	38,64	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0132	EMP 0094	2	2000	Privado	Sudeste	4.279	3,07	7,67	-	-	-	-	95,95	-	30	8	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0133	EMP 0094	2	2001	Privado	Sudeste	4.697	3,12	7,28	7,47	1.830,52	3,87	7.076,95	97,35	-	30	8	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0134	EMP 0095	1	2001	Privado	Sudeste	3.000	1,50	2,31	-	381,91	-	-	28,58	-	50	-	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0135	EMP 0096	1	2001	Privado	Sudeste	259.110	1,80	3,53	3,27	-	4,43	-	47,98	-	-	9	-	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0136	EMP 0097	3	1999	Público	Sudeste	26.878	4,31	6,37	9,78	830,17	3,00	2.494,29	67,32	2.272	14	7	50	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0137	EMP 0097	3	2000	Público	Sudeste	23.789	4,55	6,79	10,64	1.062,29	3,45	3.670,22	79,04	2.182	16	7	50	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0138	EMP 0097	3	2001	Público	Sudeste	24.599	3,93	6,06	10,01	865,10	4,02	3.474,45	71,54	2.052	16	7	50	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0139	EMP 0098	1	2001	Privado	Sudeste	6.788	4,66	9,60	8,60	1.330,69	5,44	7.234,46	47,56	3.407	-	20	36	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0140	EMP 0099	2	1999	Privado	Sudeste	12.296	4,23	5,79	19,52	419,44	1,91	801,13	35,88	-	2	4,2	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0141	EMP 0099	2	2000	Privado	Sudeste	21.035	5,20	9,17	12,48	607,51	2,90	1.761,96	48,70	-	2,5	4,2	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0142	EMP 0100	1	2001	Privado	Sudeste	2.273	5,00	7,68	14,91	-	2,27	-	157,70	-	0	26	56	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0143	EMP 0101	3	1999	Privado	Sudeste	2.109	2,61	4,68	7,40	-	-	2.438,84	31,65	2.561	4	5	10	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0144	EMP 0101	3	2000	Privado	Sudeste	2.112	3,52	7,14	12,50	-	-	1.669,20	38,27	2.459	4	5	10	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não

Código da Observação	Código da Empresa	Nº de Obs.	Ano	Sector	Região	Beneficiários	Consultas	Exames	Internações	Paciente dia	Permanência	Gasto por internação	Gasto total	Salário Médio	Custeio (%)	Idosos (%)	Mulheres (%)	Risco	Co Pagamento	Porta de entrada	Central de regulação	Autorização prévia	Franquia em internações	Segunda opinião	Outros mecan.
REG 0145	EMP 0101	3	2001	Privado	Sudeste	2.226	2,92	21,53	3,41	839,08	10,29	8.633,70	48,44	2.312	4	5	10	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0146	EMP 0102	3	1999	Privado	Sudeste	13.294	4,59	3,06	18,23	483,10	2,30	1.112,09	39,40	-	-	5	32	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0147	EMP 0102	3	2000	Privado	Sudeste	20.937	4,20	7,56	11,35	478,55	3,43	1.641,09	48,08	-	-	5	32	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0148	EMP 0102	3	2001	Privado	Sudeste	12.574	4,38	5,99	17,58	479,05	1,79	855,78	25,16	-	-	5	32	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0149	EMP 0103	3	1999	Público	Sudeste	4.687	3,03	5,01	7,95	925,02	2,86	2.641,84	45,53	2.778	2	12	52	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0150	EMP 0103	3	2000	Público	Sudeste	4.146	3,99	11,47	16,79	1.624,51	1,10	1.792,57	64,14	2.667	10	12	52	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0151	EMP 0103	3	2001	Público	Sudeste	3.373	3,71	6,76	7,17	3.056,16	1,07	3.258,22	49,78	2.508	5	12	52	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não
REG 0152	EMP 0104	2	1999	Público	Sudeste	6.210	4,51	6,59	11,59	-	-	5.682,22	101,21	2.340	25	47	-	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0153	EMP 0104	2	2001	Público	Sudeste	5.922	5,46	13,09	13,93	-	-	5.219,42	72,13	2.112	30	47	-	1	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0154	EMP 0105	1	2000	Privado	Sudeste	2.742	0,62	0,25	4,81	-	-	-	28,39	-	5	-	-	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0155	EMP 0106	1	1999	Privado	Sudeste	4.497	1,30	-	9,61	748,65	3,64	2.724,27	85,88	-	40	15	12	-	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0156	EMP 0107	3	1999	Público	Sudeste	62.970	4,87	9,04	15,63	-	-	2.062,63	54,09	2.008	47	12	50	1	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0157	EMP 0107	3	2000	Público	Sudeste	62.395	4,72	9,50	15,08	-	-	1.736,90	78,70	1.928	47	12	50	1	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0158	EMP 0107	3	2001	Público	Sudeste	58.798	5,14	19,33	15,39	937,63	3,29	3.086,10	75,93	1.813	53	12	50	1	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
REG 0159	EMP 0108	2	2000	Privado	Sudeste	24.891	1,16	0,45	4,53	598,05	2,60	1.554,94	11,25	-	0,33	3	42	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0160	EMP 0108	2	2001	Privado	Sul	39.361	1,35	5,06	-	-	-	-	14,21	-	4	3	42	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0161	EMP 0109	2	2000	Privado	Sul	2.701	4,60	1,79	4,89	635,65	4,09	2.600,41	33,84	-	2	10	38	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0162	EMP 0109	2	2001	Privado	Sul	2.534	4,62	1,94	5,88	500,56	3,60	1.804,01	31,21	-	2	10	38	-	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG 0163	EMP 0110	3	1999	Privado	Sudeste	11.900	4,35	10,49	15,13	673,52	3,80	2.559,39	79,10	-	100	45	53	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0164	EMP 0110	3	2000	Privado	Sudeste	834.340	2,56	7,73	10,05	448,90	5,13	2.301,10	41,10	-	100	45	53	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0165	EMP 0110	3	2001	Privado	Sudeste	9.331	3,24	15,74	27,74	77,14	18,68	1.440,98	77,32	-	100	45	53	3	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0166	EMP 0111	3	1999	Privado	Sudeste	550	3,56	5,76	7,20	918,47	3,24	2.978,06	60,78	-	0	-	-	-	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0167	EMP 0111	3	2000	Privado	Sudeste	434	4,18	7,08	8,85	702,82	3,31	2.328,10	83,09	-	0	-	-	-	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0168	EMP 0111	3	2001	Privado	Sudeste	1.729	2,90	4,11	0,75	-	-	3.639,68	7,21	-	0	-	-	-	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
REG 0169	EMP 0112	3	1999	Público	Sudeste	9.720	3,76	9,46	8,52	870,24	2,42	2.106,25	39,97	2.145	40	10	51	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0170	EMP 0112	3	2000	Público	Sudeste	9.348	0,45	1,17	10,91	960,60	2,38	2.282,84	66,12	2.060	40	10	51	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0171	EMP 0112	3	2001	Público	Sudeste	7.801	5,02	10,83	12,40	1.208,53	2,86	3.450,64	78,62	1.936	27	10	51	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0172	EMP 0113	2	1999	Público	Sudeste	35.931	2,54	3,68	10,69	579,40	4,00	2.317,62	25,49	1.155	22	8	64	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0173	EMP 0113	2	2001	Público	Sudeste	11.096	3,94	8,47	10,63	814,19	2,79	2.274,20	57,39	1.043	22	8	64	1	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0174	EMP 0114	3	1999	Público	Sudeste	80.429	4,77	9,00	12,26	913,85	3,62	3.306,30	83,30	753	30	9	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0175	EMP 0114	3	2000	Público	Sudeste	4.207	1,73	3,97	6,85	764,36	3,21	2.452,32	30,27	723	26	9	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0176	EMP 0114	3	2001	Público	Sudeste	4.211	1,87	4,28	6,29	838,08	3,17	2.656,55	42,43	680	26	9	-	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0177	EMP 0115	3	1999	Privado	Sudeste	9.543	5,78	2,11	12,83	728,60	1,31	957,18	25,54	849	60	14	19	3	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0178	EMP 0115	3	2000	Privado	Sudeste	98.299	3,95	3,57	23,46	-	-	1.121,12	49,85	816	100	14	19	3	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0179	EMP 0115	3	2001	Privado	Sudeste	16.055	4,02	2,06	10,76	539,86	2,50	1.349,65	17,54	767	100	14	19	3	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0180	EMP 0116	2	1999	Privado	Sudeste	28.060	2,84	3,78	9,24	683,22	1,27	866,67	22,45	-	50	2	46	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0181	EMP 0116	2	2001	Privado	Sudeste	26.427	2,51	2,95	11,35	50,44	1,41	70,89	39,85	-	50	2	46	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0182	EMP 0117	3	1999	Privado	Sudeste	91.996	3,92	3,63	23,53	-	-	1.323,09	226,92	1.547	21	4	46	2	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0183	EMP 0117	3	2000	Privado	Sudeste	23.514	4,10	8,14	9,85	663,23	2,40	1.591,06	56,09	1.486	21	4	46	2	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0184	EMP 0117	3	2001	Privado	Sudeste	22.716	4,55	9,37	12,58	804,59	2,39	1.923,47	44,12	1.397	21	4	46	2	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0185	EMP 0118	3	1999	Privado	Sudeste	10.650	5,06	1,78	12,73	496,36	1,69	838,98	12,90	-	18	8	50	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0186	EMP 0118	3	2000	Privado	Sudeste	23.407	3,69	5,10	8,41	487,24	2,80	1.363,67	49,60	-	18	8	50	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
REG 0187	EMP 0118	3	2001	Privado	Sudeste	81.167	4,28	4,11	27,17	-	-	1.259,91	64,28	-	15	8	50	3	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não

11 Apêndice B: Correlações entre as variáveis da PNAD

	v4722	v4724	v1348	v1370	sexo	idade	idade2	estudo	estudo2	raca	chefe	casal	urbano	bom	regular	ruim	plano	copagto	fechado	copfech	fregular	cronico	norte	nordeste	sudeste	sul	centro	agricult	indust	serviços	outsetor
Renda (v4722)	100,0%	-1,2%	4,8%	-1,0%	-1,0%	8,7%	6,3%	37,3%	42,3%	19,7%	-1,1%	9,0%	15,6%	8,8%	-7,0%	-4,8%	38,3%	-3,4%	-9,9%	-2,8%	5,0%	-0,6%	-1,9%	-13,3%	8,0%	4,5%	4,1%	-18,1%	-2,5%	9,8%	8,2%
Tamanho da família (v4724)	-1,2%	100,0%	-12,1%	-2,3%	-4,5%	-26,5%	-26,2%	-16,4%	-16,3%	-15,8%	-26,8%	30,8%	-14,4%	10,0%	-7,7%	-6,2%	-13,7%	1,2%	10,0%	2,6%	-2,8%	-15,7%	7,0%	13,0%	-7,4%	-8,8%	-3,7%	15,0%	0,0%	-10,0%	-2,7%
Nº Consultas (v1348)	4,8%	-12,1%	100,0%	13,7%	12,6%	13,2%	15,4%	1,5%	3,3%	5,5%	2,1%	-2,7%	7,9%	-25,4%	17,1%	20,8%	14,5%	-0,9%	-11,5%	-2,9%	9,8%	23,7%	-3,2%	-3,6%	3,8%	3,2%	-1,4%	-7,1%	-3,3%	6,7%	2,2%
Nº Internações (v1370)	-1,0%	-2,3%	13,7%	100,0%	2,1%	3,7%	4,3%	-1,2%	-1,0%	-0,1%	1,0%	-0,9%	0,1%	-7,8%	4,2%	8,2%	0,8%	-0,2%	-1,9%	-0,5%	1,4%	5,6%	-0,1%	-0,2%	-0,3%	0,2%	0,4%	0,9%	-1,5%	0,4%	0,2%
Sexo (sexo)	-1,0%	-4,5%	12,6%	2,1%	100,0%	3,9%	3,9%	3,7%	3,3%	2,0%	-30,3%	-8,9%	2,9%	-6,7%	5,7%	2,9%	3,2%	0,1%	-14,0%	-2,0%	5,5%	8,3%	0,0%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,3%	-8,3%	-22,0%	26,1%	-1,6%
Idade (idade)	8,7%	-26,5%	13,2%	3,7%	3,9%	100,0%	95,1%	21,2%	18,5%	7,1%	52,4%	-7,4%	3,0%	-38,2%	29,8%	22,9%	7,4%	4,0%	-11,7%	-0,2%	-0,3%	48,9%	-4,2%	-4,1%	5,6%	2,7%	-1,9%	8,0%	-3,4%	-4,9%	0,2%
Idade ao quadrado (idade2)	6,3%	-26,2%	15,4%	4,3%	3,9%	95,1%	100,0%	5,2%	6,0%	6,9%	45,6%	-9,0%	1,4%	-39,5%	29,9%	25,5%	6,0%	2,2%	-17,3%	-2,5%	1,0%	47,0%	-3,9%	-2,8%	4,9%	2,2%	-2,5%	12,9%	-4,8%	-6,8%	-0,4%
Anos de estudo (estudo)	37,3%	-16,4%	1,5%	-1,2%	3,7%	21,2%	5,2%	100,0%	94,3%	19,1%	14,4%	-1,5%	23,6%	11,1%	-7,4%	-9,2%	34,1%	0,2%	10,8%	5,8%	0,9%	2,1%	-1,6%	-14,3%	9,1%	6,0%	2,0%	-41,1%	-3,0%	25,3%	10,5%
Estudo ao quadr. (estudo2)	42,3%	-16,3%	3,3%	-1,0%	3,3%	18,5%	6,0%	94,3%	100,0%	19,1%	13,3%	-1,7%	21,1%	11,0%	-8,0%	-7,8%	37,0%	-0,4%	6,8%	4,7%	1,7%	1,5%	-1,5%	-11,2%	7,5%	4,4%	1,5%	-34,1%	-5,6%	21,0%	11,9%
Cor/raça (raca)	19,7%	-15,8%	5,5%	-0,1%	2,0%	7,1%	6,9%	19,1%	19,1%	100,0%	2,2%	4,2%	8,8%	3,9%	-3,3%	-1,8%	19,0%	-0,1%	-9,6%	-0,9%	7,5%	2,2%	-12,6%	-28,0%	14,0%	28,5%	-2,7%	-9,8%	0,9%	5,1%	4,1%
Chefe de família (chefe)	-1,1%	-26,8%	2,1%	1,0%	-30,3%	52,4%	45,6%	14,4%	13,3%	2,2%	100,0%	-14,0%	2,6%	-16,0%	13,2%	7,9%	3,0%	4,1%	7,3%	3,9%	-2,2%	25,7%	-1,8%	-2,6%	1,6%	2,0%	0,6%	-2,1%	10,9%	-9,2%	0,9%
Casal (casal)	9,0%	30,8%	-2,7%	-0,9%	-8,9%	-7,4%	-9,0%	-1,5%	-1,7%	4,2%	-14,0%	100,0%	-8,4%	5,3%	-3,5%	-4,6%	3,6%	2,9%	9,0%	4,2%	1,5%	-5,0%	-1,0%	-1,5%	-0,6%	3,8%	-0,5%	8,5%	3,6%	-9,5%	-1,2%
Zona urbana (urbano)	15,6%	-14,4%	7,9%	0,1%	2,9%	3,0%	1,4%	23,6%	21,1%	8,8%	2,6%	-8,4%	100,0%	2,2%	-1,6%	-1,5%	20,4%	-4,1%	-1,7%	-2,2%	5,1%	1,4%	9,5%	-17,2%	10,6%	1,2%	0,5%	-63,6%	12,8%	35,9%	5,8%
Saúde boa (bom)	8,8%	10,0%	-25,4%	-7,8%	-6,7%	-38,2%	-39,5%	11,1%	11,0%	3,9%	-16,0%	5,3%	2,2%	100,0%	-88,8%	-37,6%	6,4%	-2,4%	9,0%	1,2%	-3,1%	-45,4%	-3,3%	-3,2%	4,4%	1,1%	-0,3%	-10,0%	2,9%	3,6%	2,4%
Saúde regular (regular)	-7,0%	-7,7%	17,1%	4,2%	5,7%	29,8%	29,9%	-7,4%	-8,0%	-3,3%	13,2%	-3,5%	-1,6%	-88,8%	100,0%	-9,0%	-4,7%	2,2%	-7,1%	-0,9%	2,5%	37,7%	3,1%	2,2%	-3,6%	-0,9%	0,7%	7,8%	-2,3%	-2,6%	-2,2%
Saúde ruim (ruim)	-4,8%	-6,2%	20,8%	8,2%	2,9%	22,9%	25,5%	-9,2%	-7,8%	-1,8%	7,9%	-4,6%	-1,5%	-37,6%	-9,0%	100,0%	-4,6%	0,8%	-5,8%	-1,2%	1,6%	22,5%	0,9%	2,6%	-2,3%	-0,5%	-0,6%	6,7%	-2,0%	-2,9%	-0,8%
Plano de saúde (plano)	38,3%	-13,7%	14,5%	0,8%	3,2%	7,4%	6,0%	34,1%	37,0%	19,0%	3,0%	3,6%	20,4%	6,4%	-4,7%	-4,6%	100,0%	-	-	-	9,7%	2,5%	-3,6%	-13,0%	12,2%	4,0%	-0,7%	-24,3%	0,1%	9,2%	9,3%
Co-pagamento (copagto)	-3,4%	1,2%	-0,9%	-0,2%	0,1%	4,0%	2,2%	0,2%	-0,4%	-0,1%	4,1%	2,9%	-4,1%	-2,4%	2,2%	0,8%	-	100,0%	12,1%	80,5%	-2,7%	4,3%	4,2%	-14,6%	-11,1%	18,7%	10,6%	4,2%	0,3%	-5,0%	0,9%
Plano fechado (fechado)	-9,9%	10,0%	-11,5%	-1,9%	-14,0%	-11,7%	-17,3%	10,8%	6,8%	-9,6%	7,3%	9,0%	-1,7%	9,0%	-7,1%	-5,8%	-	12,1%	100,0%	36,2%	-4,0%	-9,2%	1,5%	-4,6%	-6,6%	7,0%	6,9%	-10,0%	12,6%	-20,2%	6,1%
Copagto e fechado (copfech)	-2,8%	2,6%	-2,9%	-0,5%	-2,0%	-0,2%	-2,5%	5,8%	4,7%	-0,9%	3,9%	4,2%	-2,2%	1,2%	-0,9%	-1,2%	-	80,5%	36,2%	100,0%	-3,0%	1,0%	4,2%	-12,6%	-10,9%	17,0%	10,0%	-2,6%	2,2%	-8,3%	2,3%
MM prov serviços (fregular)	5,0%	-2,8%	9,8%	1,4%	5,5%	-0,3%	1,0%	0,9%	1,7%	7,5%	-2,2%	1,5%	5,1%	-3,1%	2,5%	1,6%	9,7%	-2,7%	-4,0%	-3,0%	100,0%	4,4%	0,9%	-13,7%	9,2%	7,3%	-2,8%	-3,8%	-0,3%	2,0%	1,2%
Problema crônico (cronico)	-0,6%	-15,7%	23,7%	5,6%	8,3%	48,9%	47,0%	2,1%	1,5%	2,2%	25,7%	-5,0%	1,4%	-45,4%	37,7%	22,5%	2,5%	4,3%	-9,2%	1,0%	4,4%	100,0%	0,3%	-3,0%	0,3%	3,0%	0,3%	5,4%	-3,9%	-0,6%	-0,8%
Região Norte (norte)	-1,9%	7,0%	-3,2%	-0,1%	0,0%	-4,2%	-3,9%	-1,6%	-1,5%	-12,6%	-1,8%	-1,0%	9,5%	-3,3%	3,1%	0,9%	-3,6%	4,2%	1,5%	4,2%	0,9%	0,3%	100,0%	-19,7%	-20,1%	-12,8%	-9,9%	-4,4%	-2,0%	3,5%	-0,6%
Região Nordeste (nordeste)	-13,3%	13,0%	-3,6%	-0,2%	0,4%	-4,1%	-2,8%	-14,3%	-11,2%	-28,0%	-2,6%	-1,5%	-17,2%	-3,2%	2,2%	2,6%	-13,0%	-14,6%	-4,6%	-12,6%	-13,7%	-3,0%	-19,7%	100,0%	-48,3%	-30,8%	-23,7%	17,3%	-7,2%	-7,1%	-2,0%
Região Sudeste (sudeste)	8,0%	-7,4%	3,8%	-0,3%	0,0%	5,6%	4,9%	9,1%	7,5%	14,0%	1,6%	-0,6%	10,6%	4,4%	-3,6%	-2,3%	12,2%	-11,1%	-6,6%	-10,9%	9,2%	0,3%	-20,1%	-48,3%	100,0%	-31,4%	-24,2%	-13,1%	6,7%	5,7%	1,7%
Região Sul (sul)	4,5%	-8,8%	3,2%	0,2%	-0,2%	2,7%	2,2%	6,0%	4,4%	28,5%	2,0%	3,8%	1,2%	1,1%	-0,9%	-0,5%	4,0%	18,7%	7,0%	17,0%	7,3%	3,0%	-12,8%	-30,8%	-31,4%	100,0%	-15,4%	-1,2%	5,0%	-2,8%	1,1%
Região Centro-Oeste (centro)	4,1%	-3,7%	-1,4%	0,4%	-0,3%	-1,9%	-2,5%	2,0%	1,5%	-2,7%	0,6%	-0,5%	0,5%	-0,3%	0,7%	-0,6%	-0,7%	10,6%	6,9%	10,0%	-2,8%	0,3%	-9,9%	-23,7%	-24,2%	-15,4%	100,0%	-1,0%	-3,8%	2,5%	-0,4%
Agricultura (agricult)	-18,1%	15,0%	-7,1%	0,9%	-8,3%	8,0%	12,9%	-41,1%	-34,1%	-9,8%	-2,1%	8,5%	-63,6%	-10,0%	7,8%	6,7%	-24,3%	4,2%	-10,0%	-2,6%	-3,8%	5,4%	-4,4%	17,3%	-13,1%	-1,2%	-1,0%	100,0%	-25,1%	-53,5%	-7,3%
Indústria (indust)	-2,5%	0,0%	-3,3%	-1,5%	-22,0%	-3,4%	-4,8%	-3,0%	-5,6%	0,9%	10,9%	3,6%	12,8%	2,9%	-2,3%	-2,0%	0,1%	0,3%	12,6%	2,2%	-0,3%	-3,9%	-2,0%	-7,2%	6,7%	5,0%	-3,8%	-25,1%	100,0%	-53,0%	-7,3%
Serviços (serviços)	9,8%	-10,0%	6,7%	0,4%	26,1%	-4,9%	-6,8%	25,3%	21,0%	5,1%	-9,2%	-9,5%	35,9%	3,6%	-2,6%	-2,9%	9,2%	-5,0%	-20,2%	-8,3%	2,0%	-0,6%	3,5%	-7,1%	5,7%	-2,8%	2,5%	-53,5%	-53,0%	100,0%	-15,5%
Outro setor (outsetor)	8,2%	-2,7%	2,2%	0,2%	-1,6%	0,2%	-0,4%	10,5%	11,9%	4,1%	0,9%	-1,2%	5,8%	2,4%	-2,2%	-0,8%	9,3%	0,9%	6,1%	2,3%	1,2%	-0,8%	-0,6%	-2,0%	1,7%	1,1%	-0,4%	-7,3%	-7,3%	-15,5%	100,0%

12 Bibliografia

ANDRADE, Mônica V. e **LISBOA**, Marcos B. “Velhos dilemas no provimento de bens e serviços de saúde: uma comparação dos casos canadense, inglês e americano”, *Nova Economia*, v.10 (2), 2000, p. 73-116.

ARROW, Kenneth, “The economics of agency”, in John Pratt & Richard Zecksauser, eds., *Principals and Agents: The structure of business*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 1985, 37-51.

ARROW, Kenneth, “The economics of moral hazard: further comment”, *American Economic Review*, v. 58 (3), 1968, p. 537-9.

ARROW, Kenneth, “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, *American Economic Review*, v. 53 (5), December 1963, p.941-73.

BESLEY, Timothy, “The demand for health care and health insurance” in Alistair McGuire, Paul Fenn & Ken Mayhew, eds., *Providing health care: the economics of alternative systems of finance and delivery*, Oxford, NY: Oxford University Press, 1994, p.46-64.

CHENG, S.H. and T.L. Chiang, “Disparity of medical care utilization among different health insurance schemes in Taiwan”, *Social Science and Medicine*, v. 47 (5), 1998, p. 613-20.

CUTLER, David M. & **ZECKHAUSER**, Richard J., “The anatomy of health insurance”, in: A.J. Culyer and J.P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Amsterdam, Holland: Elsevier, Capítulo 11, 2000, p. 563-643.

EHRENBERG, Ronald & **SMITH**, Robert, “A moderna economia do trabalho – Teoria e política pública”, São Paulo, SP: Makron Books, 2000.

EVANS, Robert, “Supplier-induced demand: some empirical evidence”, in Mark Perlman, ed., *The economics of health and medical care*, New York, NY: John Wiley & Sons, 1974, p.162-73.

FELDSTEIN, Martin, “Econometric studies of health economics”, in Michael Intriligator & David Kendrick, eds., *Frontiers of quantitative economics*, v.2, Amsterdam, Holland: North-Holland Publishing company, 1974.

FUCHS, Victor & **NEWHOUSE**, Joseph, “The conference and unresolved problems”, *The Journal of human resources*, v. 13 (Supplement), 1978, p.5-18.

GROSSMAN, Michael, “The human capital model”, in: A.J. Culyer and J.P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics* Amsterdam, Holland: Elsevier, Capítulo 7, 2000, p. 347-408.

HELLERSTEIN, Judith, “The importance of the physician in the generic versus trade-name prescription decision”, *RAND Journal of economics*, v.29 (1), Spring 1998, p.108-36.

HOME DOCTOR NEWS, nº12, Nov/Dez, 2000, p.2.

KOTOWITZ, Yehuda, “Moral hazard” in *The New Palgrave – a Dictionary of Economics* (Macmillan, London), 1987, p.549-51.

LARDARO, Leonard, “Applied econometrics”, New York, NY: HarperCollins College Publishers, 1993.

MANNING, Willard & **MARQUIS**, M. Susan, “Health insurance: the tradeoff between risk pooling and moral hazard”, *Journal of Health Economics*, v.15, 1996, p. 609-39.

MANNING, Willard *et al.*, “Health insurance and the demand for medical care: evidence from a randomized experiment”, *American Economic Review*, v.77 (3), June 1987, p.251-77.

MILGROM, Paul & **ROBERTS**, John, “Economics, organizations and management”, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1992.

NEWHOUSE, Joseph, “The economics of medical care: A policy perspective”, Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1978.

NEWHOUSE, Joseph, “Free for all? Lessons from the RAND health insurance experiment”, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

NYMAN, John, “The economics of moral hazard revisited”, *Journal of Health Economics*, v.18, 1999, p.811-24.

NYMAN, John & **MAUDE-GRIFFIN**, Roland, “The welfare economics of moral hazard”, *International Journal of Health Care Finance and Economics*, v.1, 2001, p.23-42.

PAULY, Mark, “The economics of moral hazard: comment”, *American Economic Review*, v. 58 (3), 1968, p. 531-7.

PAVCNIK, Nina, “Do pharmaceutical prices respond to insurance?”, *NBER Working Paper # 7865*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2000.

SANTERRE, Rexford & **NEUN**, Stephen, “Health economics: theories, insights and industry studies”, Chicago, MA: Irwin, 1996.

VISLIE, Jon, “Incentive contracts for public health care provision under adverse selection and moral hazard”, *University of Oslo – Health Economics Research Programme Working Paper 2001:6*, 2001.

WEISBROD, Burton, “The health care quadrilemma: an essay on technological change, insurance, and cost containment”, *Journal of Economic Literature* (June 1991), v.29 (2), p.523-52.

WILSON, Charles, “Adverse selection”, in *The New Palgrave – a Dictionary of Economics* (Macmillan, London), 1987, p. 32-4.

ZWEIFEL, Peter & **MANNING**, Willard, “Moral hazard and consumer incentives in health care” *in* ”, in: A.J. Culyer and J.P. Newhouse, eds., Handbook of Health Economics Amsterdam, Holland: Elsevier, Capítulo 8, 2000, p. 409-459.