

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**

Seidi Yoshida

**COMO AS FUSÕES E AQUISIÇÕES IMPACTAM A COMPETIÇÃO
ENTRE OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL?**

São Paulo

2020

Seidi Yoshida

**COMO AS FUSÕES E AQUISIÇÕES IMPACTAM A COMPETIÇÃO
ENTRE OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL?**

Monografia apresentada ao programa de
Graduação em Economia, como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel em
Economia pelo Insper

Orientador: Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo

São Paulo

2020

Yoshida, Seidi.

Como as Fusões e Aquisições Impactam a Competição Entre Operadoras de Planos de Saúde no Brasil?

Seidi Yoshida. – São Paulo, 2020

46 f.

Monografia – Insper, 2020

Orientador: Prof. Paulo Furquim de Azevedo

1.Fusões e aquisições. 2. Concentração de Mercado 3. Operadoras de planos de saúde.
4.Diferença em diferença. I. Seidi Yoshida. II. Como as Fusões e Aquisições Impactam a
Competição Entre Operadoras de Planos de Saúde no Brasil?

Seidi Yoshida

**COMO AS FUSÕES E AQUISIÇÕES IMPACTAM A COMPETIÇÃO ENTRE
OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL?**

Monografia apresentada ao programa de
Graduação em Economia, como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel em
Economia

Orientador: Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo

Banca Examinadora

Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo

Inspere

Prof. Dra. Luciana Yeung Luk Tai

Inspere

Agradecimentos

Agradeço ao Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo por sua mentoria diligente e por todo seu apoio na realização do presente estudo.

À minha família que me apoiou por toda a minha trajetória até aqui, acreditando no meu potencial e investindo em mim apesar de todas as dificuldades.

Aos meus colegas, amigos e professores por terem sido fundamentais na minha formação acadêmica, profissional e pessoal.

E finalmente, ao programa de bolsas do Insper por ter me proporcionado a oportunidade única de estudar no Insper.

Resumo

Yoshida, Seidi. Como as fusões e aquisições impactam a competição entre operadoras de planos de saúde no Brasil? São Paulo, 2020. 46 p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

As fusões e aquisições podem afetar a competição em determinados setores da economia de acordo com o grau de concentração e tipo de concentração. Esse estudo explora a crescente concentração de mercado no setor de operadoras de planos de saúde para analisar o impacto das fusões e aquisições nos preços, no número de beneficiários, e em outros indicadores qualitativos. A hipótese do estudo e o resultado esperado são a de que fusões e aquisições podem gerar concentrações de mercado e possuem diferentes impactos de acordo com o grau de concentração.

Palavras-chave: Fusões e aquisições. Concentração de Mercado. Operadoras de planos de saúde. Diferença em Diferença. Brasil.

Abstract

Yoshida, Seidi. How do mergers and acquisitions affect competition between health plan operators in Brazil? São Paulo, 2020. 46 p. Monograph - Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Mergers and acquisitions can affect competition in certain sectors of the economy according to the level of concentration and type of concentration. This study explores the growing market concentration in the health insurance sector to analyze the impact of mergers and acquisitions on prices, number of beneficiaries and other qualitative indicators. The hypothesis of the study and the expected result are that mergers and acquisitions can generate market concentrations and have different impacts according to the degree of concentration.

Keywords: Mergers and acquisitions. Market Concentration. Health plan operators. Diff in Diff. Brazil.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Evolução do número de operadoras de planos de saúde e odontológicos no Brasil de dezembro de 2009 a dezembro de 2019	9
Figura 2 – Distribuição dos beneficiários por modalidade de operadora de planos de saúde – Brasil – Dezembro de 2019	11
Figura 3 – Evolução do número de beneficiários de assistência médica no Brasil de dezembro de 2011 a dezembro de 2019	12
Figura 4 – Distribuição de beneficiários por operadora de planos de saúde no Brasil em dezembro de 2019.....	14
Figura 5 – Evolução do número de fusões e aquisições no Brasil de dezembro de 2006 a dezembro de 2019.....	14
Figura 6 – Evolução da receita do setor de 2010 a 2019 (R\$ bilhões)	18
Figura 7 – Evolução das despesas do setor de 2010 a 2019 (R\$ bilhões)	18
Figura 8 – Histograma dos preços anuais dos planos de saúde por operadora em 2019 (R\$) .	19
Figura 9 – Histograma do número de beneficiários por operadora em 2019 (‘000)	19
Figura 10 – Evolução da sinistralidade do setor de 2010 a 2019 (%)	19
Figura 11 – Evolução do IDSS de 2012 a 2019 (%)	20
Figura 12 – Histograma da sinistralidade por operadora em 2019 (%).....	20
Figura 13 – Histograma do IDSS	22
Figura 14 – Histograma da Sinistralidade	23
Figura 15 – Histograma de Preço	23
Figura 16 – Histograma de Quantidade de Beneficiários	24
Figura 17 – Gráfico de Dispersão de Preço por Quantidade de Beneficiários	24
Figura 18 – Gráfico de Dispersão de Preço por Market Share	25
Figura 19 – Estatística Descritiva para Operadoras Não Adquiridas	25
Figura 20 – Estatística Descritiva para Operadoras Adquiridas	26
Figura 21 – Probit: Determinantes do tratamento	34
Figura 22 – Probit: Modelo para Aquisição	34
Figura 23 – Probit: Teste de Adequação do Modelo	35
Figura 24 – PSgraph	35
Figura 25 – PS Test	36
Figura 26 – Distribuição do Preço por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”.....	36

Figura 27 – Distribuição do IDSS por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”	37
Figura 28 – Distribuição da Quantidade de Beneficiários por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”	37
Figura 29 – Estimativas Diferença em Diferença para o Log do Preço, Quantidade de Beneficiários e Log do IDSS com Efeitos Fixos para Operadoras, Cidades e Ano	40
Figura 30 – Estimativas Diferença em Diferença para o Log do Preço, Quantidade de Beneficiários e Log do IDSS com Matching e Efeitos Fixos para Operadoras, Cidades e Ano	40
Figura 31 – Estimativas Diferença em Diferença para Log do preço, Quantidade de beneficiários e Log do IDSS com Matching e Efeitos Fixos para Operadora, Cidade e Ano Segmentado por Poder de Mercado	41

Lista de tabelas

Tabela 1 – Transações envolvendo operadoras de planos de saúde no período de 2010 a 2019	21
Tabela 2 – Comparação entre Médias entre Adquiridas e Não Adquiridas	26
Tabela 3 – Número de mercados relevantes por região geográfica para o setor de operadoras de planos de saúde no Brasil	27
Tabela 4 – Mercados relevantes na região norte	27
Tabela 5 – Mercados relevantes na região centro oeste	28
Tabela 6 – Mercados relevantes na região nordeste	28
Tabela 7 – Mercados relevantes na região sul	29
Tabela 8 – Mercados relevantes na região sudeste	29
Tabela 9 – Distribuição das operadoras por cidade	30

Sumário

1. Introdução	8
2. Revisão da literatura	11
2.1. Setor de operadoras de planos de saúde no Brasil	11
2.2. Fusões e aquisições no Brasil	14
2.3. Fusões e aquisições no setor de operadoras de planos de saúde brasileiro	15
3. Metodologia	17
3.1. Fontes e construção da base de dados	17
3.2. Variáveis dependentes	22
3.3. Mercados relevantes	26
3.4. Grupos econômicos	32
3.5. Determinação do grupo controle	33
3.6. Regressões para analisar os efeitos no preço e quantidade	38
3.7. Regressões para analisar os efeitos nas variáveis de qualidade	38
4. Resultados	40
4.1. Regressões para analisar os efeitos no preço, quantidade e IDSS	40
4.2. Regressões para analisar os efeitos no preço, quantidade e IDSS para diferentes marketshare das operadoras envolvidas na transação	41
5. Conclusão	43
Referências	45

1. INTRODUÇÃO

As análises de fusões geralmente se dividem de acordo com o tipo de concentração focando nos impactos no preço, na quantidade e nas características do produto, resultantes de mudanças na concentração de mercado. Porém, devido a limitação da base de fusões e aquisições, esse trabalho analisa o impacto dessas transações de mercado sem segmentar por tipo de concentração (horizontal, vertical ou conglomeral).

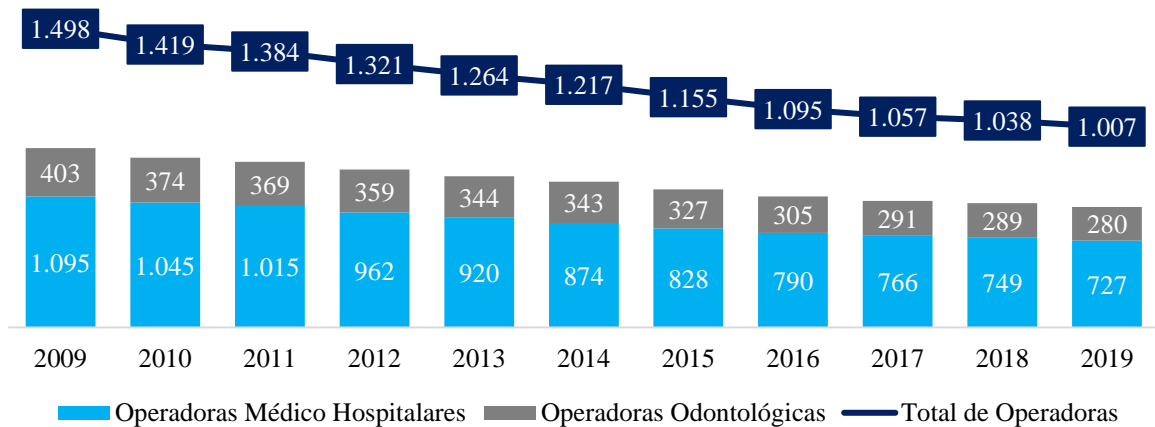
As autoridades responsáveis por analisar competição nos mercados e diversos economistas possuem diferentes critérios para se analisar fusões e aquisições, levando em consideração o marketshare, ou seja, o nível de concentração no mercado. Por um longo período, os órgãos responsáveis por fiscalizar a competição nos diferentes mercados se posicionou de forma mais branda nos EUA e em outros lugares (Sullivan, 2015). Porém, com o aumento do número de fusões e aquisições e a crescente consolidação do setor de operadoras de planos de saúde, surge o seguinte questionamento: como as autoridades responsáveis por analisar concorrência deveriam tratar as fusões e aquisições entre operadoras de plano de saúde no Brasil?

Esse estudo se assemelha ao estudo realizado por Garcia e Azevedo (2019) para o setor de ensino superior no Brasil, e deve permitir uma análise dos efeitos das fusões e aquisições nos preços, número de beneficiários em outros aspectos quantitativos e qualitativos no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil, porém sem diferenciar por tipo de concentração.

Segundo o IBGE, os gastos com saúde no Brasil representaram 9,2% do PIB em 2017, totalizando R\$608 bilhões e desse total, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) estima que o setor de operadoras de planos de saúde representou R\$197 bilhões. Dessa forma, o setor de operadoras de planos de saúde representa uma relevante parcela do PIB brasileiro e possuía 1057 empresas com carteira de beneficiários em 2017.

O setor de saúde brasileiro bateu recordes em fusões e aquisições no ano de 2019, e o setor de saúde suplementar contribuiu com 31 transações nesse ano. Devido as regulamentações do setor e a dificuldade de manter a sinistralidade (custos médico-hospitalares dos beneficiários) baixa, o número de operadoras de planos de saúde sofreu uma queda de 1498 para 1007 entre os anos de 2009 e 2010 (Figura 1) (Araújo e Silva, 2018). Algumas dessas operadoras encerraram suas operações devido a problemas financeiros, porém, grande parte delas foi adquirida por outras operadoras.

Figura 1 – Evolução do número de operadoras de planos de saúde e odontológicos no Brasil de dezembro de 2009 a dezembro de 2019



Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

Assim, dado a relevância da análise de fusões e aquisições e da competição nos setores para impedir falhas e distorções de mercado e a existência de bases de dados que permitam uma análise que complemente os materiais já existentes, esse estudo visa analisar o impacto dos diferentes tipos de concentração nos preços, no número de beneficiários, na receita, nos custos e em outros indicadores qualitativos. O estudo utilizou as bases de dados de fusões e aquisições no setor de operadoras de planos de saúde da Eikon e KPMG e bases de dados da ANS com o cadastro e informações anuais de todas as operadoras de planos de saúde do Brasil para o período de 2014 a 2019.

Esse estudo se baseia em uma amostra de 31 fusões e aquisições nacionais realizadas por empresas brasileiras do setor de saúde suplementar. A partir de estimações diferença-em-diferença (DID) com diversos períodos de pré-tratamento e pós tratamento, de acordo com os anos de cada uma das transações de mercado. O estudo explorará as mudanças nas variáveis preço, número de beneficiário, e IDSS (indicador que mede a qualidade das operadoras de planos de saúde) como forma de obter evidências dos efeitos da concentração de mercado.

Dessa forma, a hipótese do estudo e o resultado esperado são de que as fusões e aquisições no setor de operadoras de planos de saúde geram um aumento na concentração de

mercado, e impactam positivamente o preço, negativamente a quantidade de beneficiários e negativamente o IDSS (índice de qualidade).

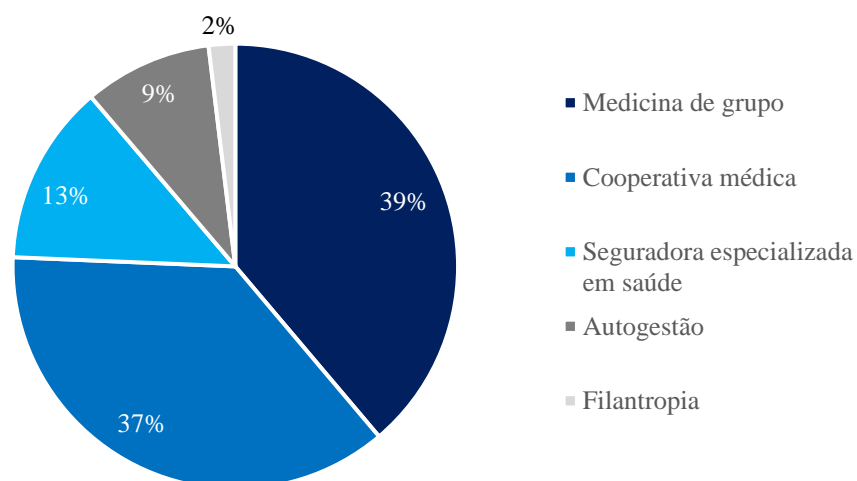
2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Setor de operadoras de planos de saúde no Brasil

No Brasil, o acesso a saúde se dá por meio de serviços públicos ou privados. O Sistema Universal de Saúde (SUS) tem por objetivo garantir um acesso gratuito à saúde para toda a população brasileira. Já o acesso a saúde privada se dá por meio dos planos de saúde. Desse modo, os planos de saúde são uma alternativa e/ ou complemento ao SUS.

Os planos de saúde são comercializados e operacionalizados pelas operadoras de planos de saúde (OPS). Essas entidades podem ser classificadas como administradora de benefícios, autogestão, cooperativa, médica e odontológica, filantropia, medicina ou odontologia de grupo e seguradora especializada em saúde (CADE, 2018). As duas modalidades que predominam no mercado brasileiro são as cooperativas médicas e a medicina em grupo, possuindo 76% do número de beneficiários em dezembro de 2019 (Figura 2)

Figura 2 – Distribuição dos beneficiários por modalidade de operadora de planos de saúde – Brasil – Dezembro de 2019



Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

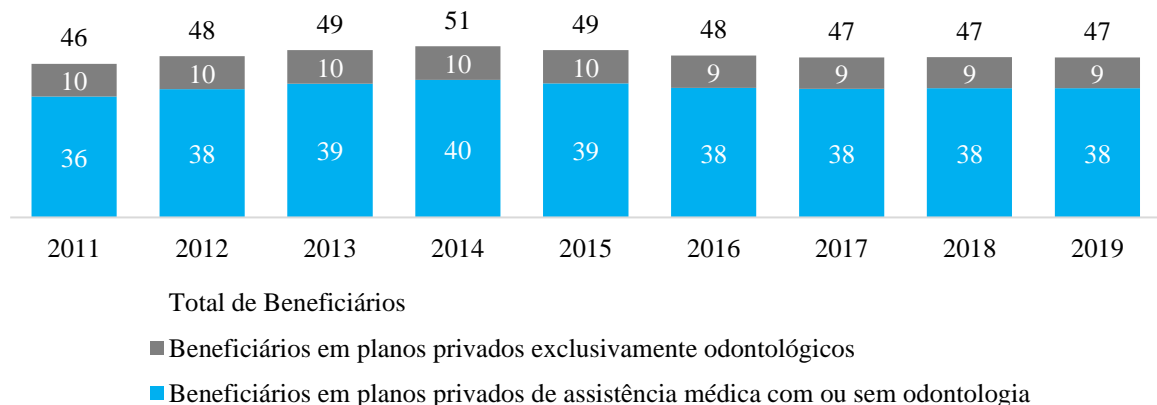
A indústria de operadoras de planos de saúde consiste em 4 segmentos: plano de saúde médico-hospitalar individual/ familiar com ou sem cobertura odontológica, plano de saúde médico-hospitalar coletivo com ou sem cobertura odontológica, plano de saúde exclusivamente odontológico individual/ familiar e plano de saúde exclusivamente odontológico coletivo. Esse estudo focou nos beneficiários médico hospitalares e não analisou os beneficiário exclusivamente odontológicos.

As principais diferenças entre planos de saúde individuais/ familiares e coletivos segundo o CADE são: a diferença no risco de carteira de beneficiários, diferença regulamentária (por exemplo quanto à atualização dos preços), assimetria de substituição entre os planos e diferença entre os prêmios pagos pela carteira de beneficiários.

De 2009 a 2019 o número de operadoras de planos de saúde caiu 22,77%, de 1498 operadoras para 1007. A queda do número de operadoras de planos de saúde pode ser explicada pela dificuldade de pequenas operadoras de controlarem a sinistralidade (custos operacionais) e manterem a margem de solvência.

Analisando a evolução do número de beneficiários, observou-se que eram 46 milhões de beneficiários em 2011, e esse número não sofreu grandes variações, sendo de 47 milhões em 2019 (Figura 3). O número de beneficiários possui uma elevada correlação com variáveis como taxa de desemprego (ou empregos formais) e renda per capita.

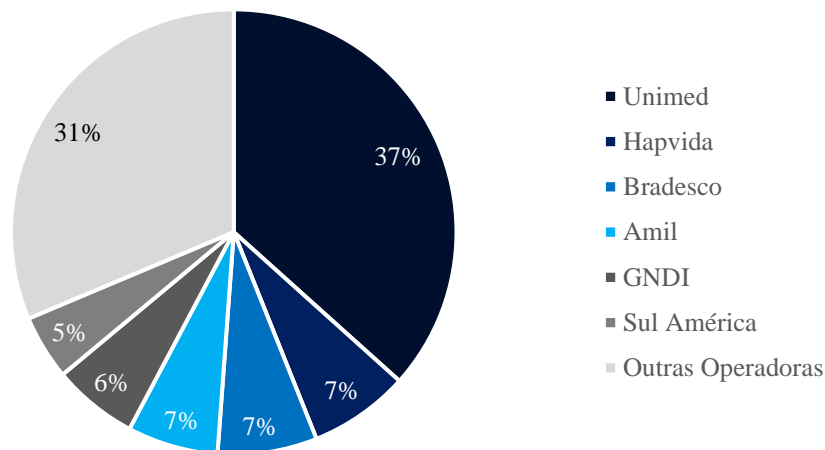
Figura 3 – Evolução do número de beneficiários de assistência médica no Brasil de dezembro de 2011 a dezembro de 2019



Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

Considerando o número de beneficiários, as seis maiores operadoras de planos de saúde do Brasil em dezembro de 2019 eram: Unimed, Hapvida, Bradesco, Amil, GNDI e Sul América, que juntas possuíam 69% dos beneficiários, enquanto mais de 400 operadoras dividem os outros 31% (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição de beneficiários por operadora de planos de saúde no Brasil em dezembro de 2019



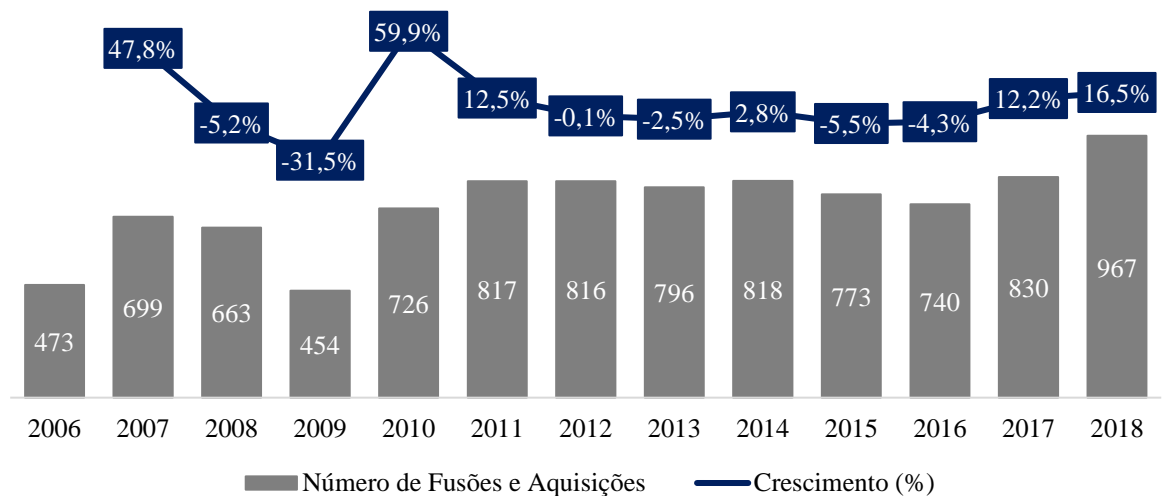
Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

Ao se analisar os preços desse mercado, a ANS limita o aumento de preços nos planos privados individuais e familiares como forma de proteger o consumidor. Porém as operadoras de planos de saúde possuem o controle dos preços de planos privados de saúde coletivos. Desde 2000, a ANS vem regulando o setor de saúde suplementar, incluindo o mercado de operadoras de planos de saúde, de modo que as empresas desse setor devem se preocupar com a margem de solvência, sinistralidade, limite de aumento dos preços etc. A competição no setor, forte regulação e os custos crescentes tiveram como consequência uma queda no número de operadoras de planos de saúde e tendência de consolidação no setor (Leandro, 2010).

2.2. Fusões e Aquisições no Brasil

As fusões e aquisições têm se popularizado como estratégia de crescimento das empresas, pois permitem crescimento inorgânico, entrada em novos mercados, aumento do poder de barganha dentre outros benefícios (Lubatkin e O’Neill, 1987). No Brasil, o número de fusões e aquisições teve um aumento expressivo na última década, atingindo 967 fusões e aquisições em 2018 segundo o relatório do quarto trimestre de 2018 da KPMG (Figura 5). Nesse contexto de aumento do número dessas transações no Brasil, a necessidade de análises de concentração de mercado como forma de impedir grandes distorções e impactos negativos na competição nos diferentes setores e mercados cresce.

Figura 5 – Evolução do número de fusões e aquisições no Brasil de dezembro de 2006 a dezembro de 2019



Fonte: KPMG

O primeiro passo para a análise do grau de concentração de um mercado é delimitar o mercado relevante. O mercado relevante é o menor espaço econômico no qual o poder de mercado é possível de ser exercido por uma firma atuando de forma isolada ou grupo de empresas agindo de forma coordenada, durante certo período (Hovenkamp, 1994; Scherer e Ross, 1990)

Após a escolha do mercado relevante é possível analisar os impactos de uma fusão ou aquisição nesse espaço econômico, que podem variar de acordo com o tipo de concentração. Os efeitos de fusões e aquisições nos preços e quantidades foram modelados por meio de simulações por Peters (2006) para a indústria de companhia aéreas e por Nevo (2000) para a indústria de cereais. Budzinski e Ruhmer (2009) analisaram a performance dessas simulações comparando as previsões com os estimativas retrospectivas dos efeitos das fusões com foco em análise de competição. Focarelli e Panetta (2003) utilizaram regressões diferença em diferença (DID) para analisar os efeitos das fusões e aquisições em determinados mercados relevantes.

Porém, os efeitos das fusões e aquisições nas características do produto e diferenciação e não apenas nos preços e quantidade só foram analisados na literatura mais recentemente. Gandhi (2008) analisa o efeito de fusões entre empresas competindo por preço e localização, e a vantagem do reposicionamento para evitar o efeito de canibalização. Porém, a literatura a respeito dos efeitos nas características do produto é mais escassa.

Garcia e Azevedo (2019) analisaram 85 aquisições na indústria de ensino superior brasileira entre 2007 e 2015 para compreender os efeitos dessas transações na competição nos preços, nas quantidades e em características do produto, como qualidade do ensino. Esse estudo é semelhante ao realizado por Russell (2016) para o setor de ensino superior dos Estados Unidos. Ambos os estudos mostram que diferentes formas de concentração, horizontal ou conglomeral, levam a diferentes resultados na competição, e que concentrações conglomerais, mesmo não alterando a estrutura do mercado acarretam mudanças na competição devido a ganhos de sinergia.

Esse estudo se baseia nos estudos realizados por Garcia e Azevedo (2019), e complementa a literatura existente analisando os efeitos das fusões e aquisições nos preços, quantidade e em características do produto (no caso desse trabalho, o IDSS por meio de regressões diferença em diferença para o setor de operadoras de planos de saúde brasileiro, utilizando painéis. Porém, dada a restrição de bases de dados, o estudo não diferencia os tipos de concentração (vertical, horizontal e conglomeral).

2.3. Fusões e Aquisições no Setor de Operadoras de Planos de Saúde Brasileiro

As fusões e aquisições no setor de operadoras de planos de saúde brasileiro cresceram nos últimos anos, principalmente com a tendência de concentração que o setor vem enfrentando (Leandro, 2010). Devido à assimetria de informação, as operadoras de planos de saúde buscam aumentar suas carteiras de beneficiários para diluir os riscos como inadimplência ou aumento da sinistralidade. Porém, as normas regulatórias do setor visam garantir a continuidade e qualidade da prestação de serviços aos consumidores. Dessa forma, as análises de fusões e aquisições nesse setor devem analisar características além dos preços e quantidade.

A definição de mercado relevante em atos de concentração envolvendo operadoras de planos de saúde considera que um beneficiário estaria disposto a se deslocar até 40 minutos ou 30 km, para ser atendido (Santos, 2008). Dessa forma, a literatura diz que o mercado relevante é determinado por características geográficas, agrupando um conjunto de cidades, em que a menor unidade de análise seria um município.

Uma alternativa para determinar um mercado relevante nesse setor seria agrupar os municípios brasileiros em 89 mercados relevantes, metodologia proposta pela ANS em conjunto com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG (CEDEPLAR).

Assim, o mercado relevante geográfico de planos de saúde tem uma dimensão local, pois é estruturado a partir da interação entre oferta e demanda de serviços médicos. (Garnick, 1987; Hyman e Kovacic, 2004; Dafny, 2008). Os indivíduos têm preferência por demandar cuidados de saúde sem a necessidade de altos custos em termos de deslocamento e tempo (Garnick, 1987). Esse estudo vai utilizar a base de dados de 96 mercados relevantes construída pelo CADE com base nessa literatura prévia e detalhada no caderno: Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil.

Quanto as variáveis que podem ser analisadas para o setor levando em consideração a disponibilidade de dados e a importância do indicador de desempenho para o setor são a sinistralidade da operadora (Araújo e Silva, 2018), o preço por beneficiário, o número de beneficiários e o índice de desempenho de saúde suplementar (IDSS) criado pela ANS como forma de comparar as operadoras de planos de saúde por características qualitativas e quantitativas.

3. METODOLOGIA

Nessa seção, são descritas as bases de dados utilizadas, as principais variáveis, como os mercados relevantes e os grupos econômicos foram determinados, e quais foram as regressões realizadas.

3.1. Fontes e construção da base de dados

Com o objetivo de responder os questionamentos desse estudo, foram coletados os dados de seis fontes: 1) Base de fusões e aquisições – Capital IQ; 2) Base de fusões e aquisições – dealogic; 3) Base de dados sobre operadoras de planos de saúde e beneficiários – ANS; 4) Indicadores IDSS/ TISS – ANS; 5) Censo demográfico brasileiro de 2010 – IBGE e 6) Base do Caged

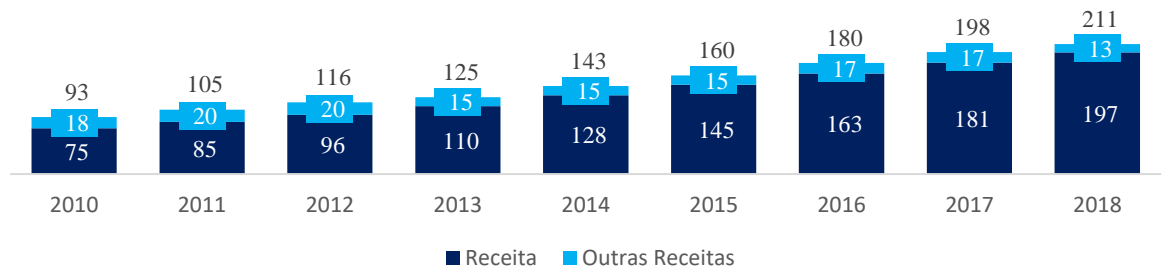
Foram utilizadas as bases de dados de fusões e aquisições do Capital IQ e do dealogic para obter informações sobre 31 transações de mercado no setor de operadoras de planos de saúde ocorridas no Brasil, no período de 2014 a 2019 (Tabela 1). As informações obtidas incluem os nomes das empresas compradoras e adquiridas, as datas dos anúncios da transação e as datas de finalização da transação. Dado que a base de dados se inicia em 2010 e não são acessadas informações anteriores a esse ano, as aquisições realizadas no ano de 2010 serão excluídas. Além disso, dado que não há dados para 2020, as aquisições realizadas no ano de 2019 serão desconsideradas na análise. Assim, se obtém uma base com 12 transações.

Além disso, foram utilizadas as bases de dados da ANS com os dados cadastrais, operacionais, econômicos e indicadores setoriais. A base de dados inclui informações como: 1) os nome das operadoras, 2) as receitas de cada operadora (Figura 6), 3) os custos de cada operadora (Figura 7), 4) beneficiários por planos individuais/ coletivos por UFs, 5) beneficiários em planos privados de assistência médica com/ ou sem odontologia, 6) beneficiários em planos privados exclusivamente odontológicos e 7) operadoras e beneficiários por regiões metropolitanas (RM), capitais ou cidades.

Analisando os histogramas de alguns dos indicadores escolhidos para o estudo, observa-se que os preços dos planos de saúde estão concentrados na faixa de R\$200 a R\$300 mensais

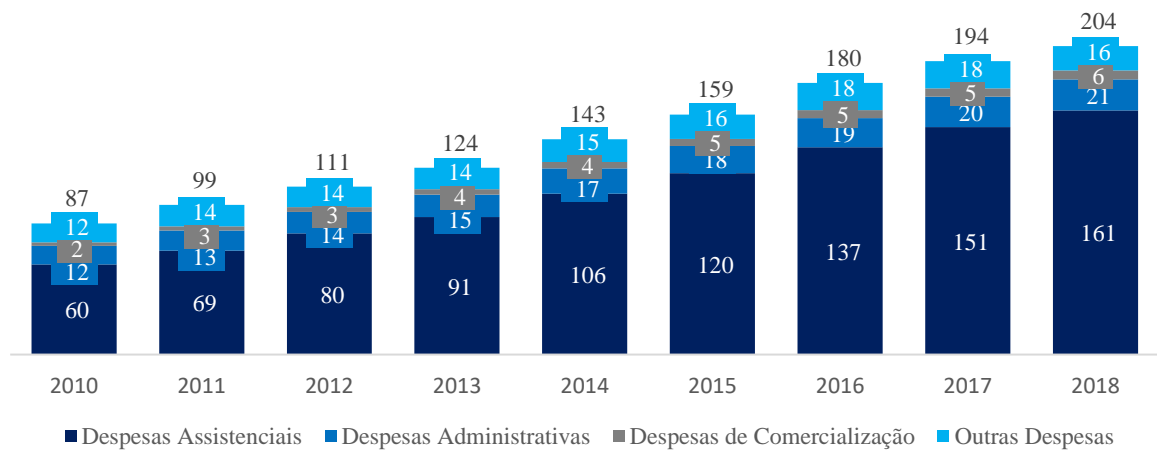
(Figura 8) , e que apesar do processo de consolidação do setor, o mercado ainda é pulverizado com muitas operadoras com menos de 50.000 beneficiários (Figura 9)

Figura 6 – Evolução da receita do setor de 2010 a 2019 (R\$ bilhões)

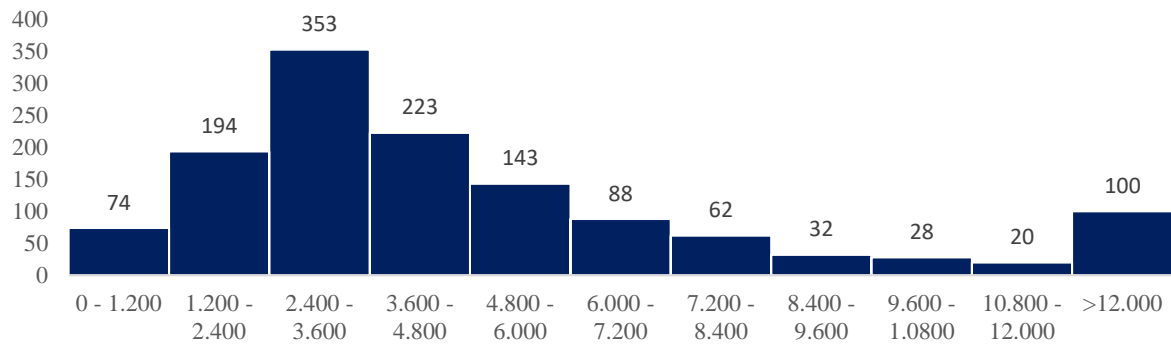


Fonte: ANS

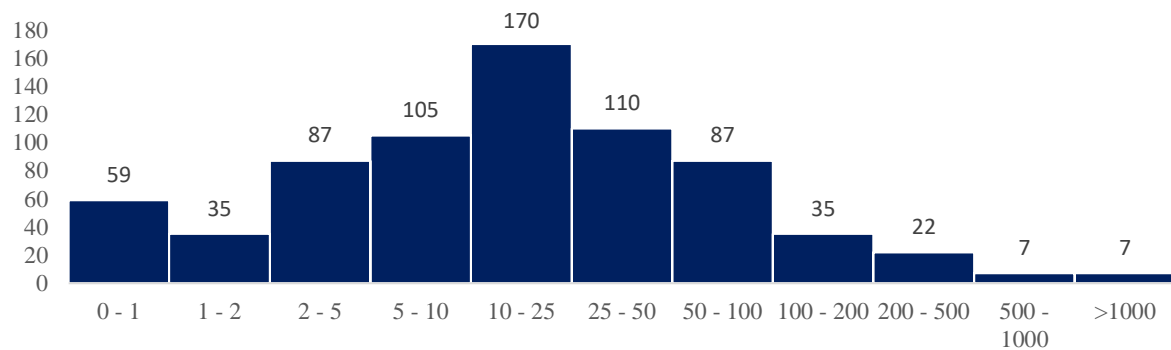
Figura 7 – Evolução das despesas do setor de 2010 a 2019 (R\$ bilhões)



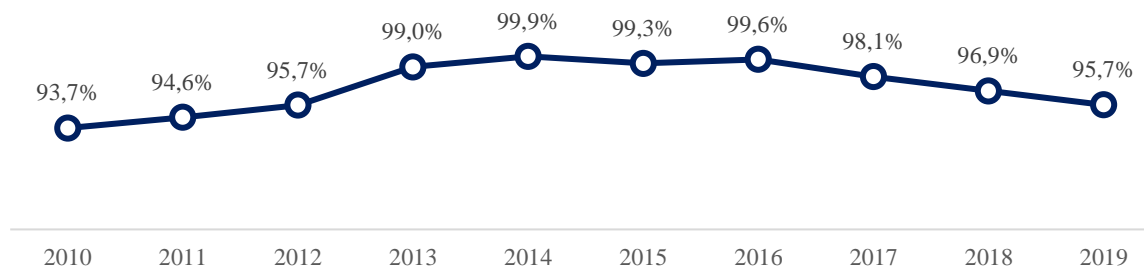
Fonte: ANS

Figura 8 – Histograma dos preços anuais dos planos de saúde por operadora em 2019 (R\$)

Fonte: ANS

Figura 9 – Histograma do número de beneficiários por operadora em 2019 ('000)

Fonte: ANS

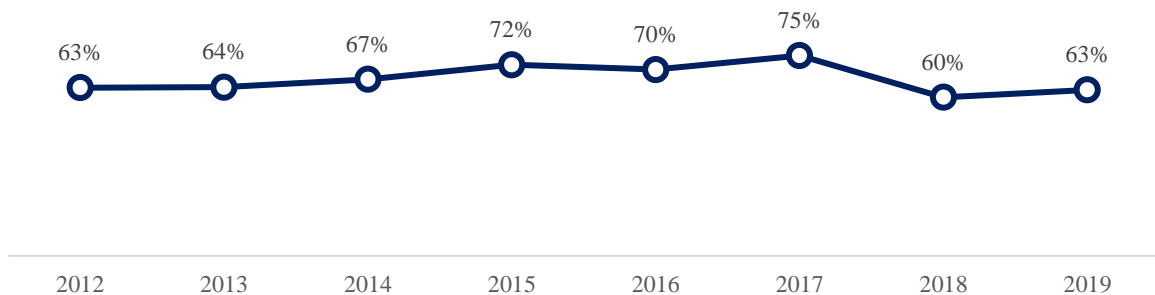
Figura 10 – Evolução da sinistralidade do setor de 2010 a 2019 (%)

Fonte: ANS

Além disso, analisando a sinistralidade, observa-se que a maior parte das operadoras de planos e saúde possuem baixas margens brutas (Figura 12), ou seja, altas sinistralidade, acima de 90% desde 2010 (Figura 10)

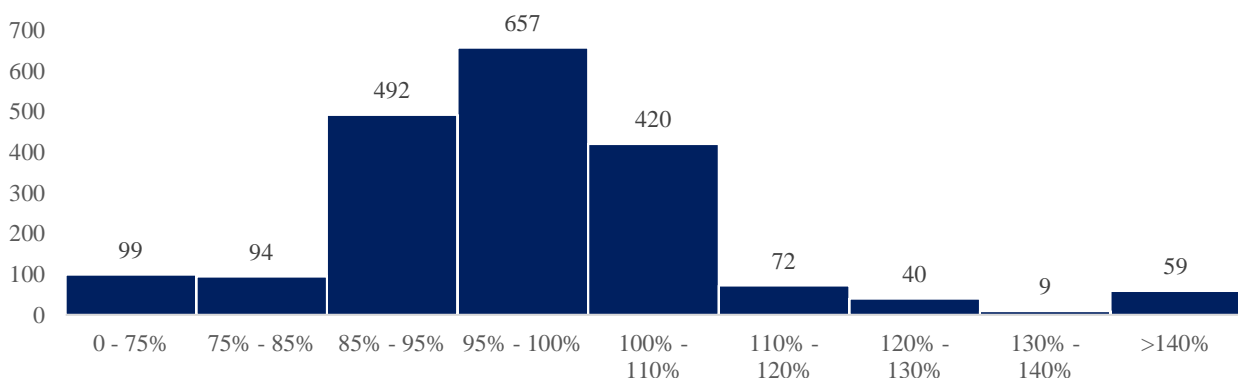
A base de dados de indicadores IDSS/ TISS da ANS foi utilizada para que seja possível analisar aspectos qualitativos dos planos de saúde. O índice de desempenho de saúde suplementar (IDSS) (Figura 9) é composto de indicadores agrupados em quatro dimensões e é calculado com base nos dados extraídos dos sistemas de informação da ANS. Esse índice leva em consideração quatro dimensões: 1) qualidade em atenção à saúde; 2) garantia de acesso; 3) sustentabilidade no mercado; e 4) gestão de processos e regulação.

Figura 11 – Evolução do IDSS de 2012 a 2019 (%)



Fonte: ANS

Figura 12 – Histograma da sinistralidade por operadora em 2019 (%)



Fonte: ANS

E por fim, a censo de 2010 do IBGE será utilizada para análise da cobertura dos planos em cada mercado e delimitação dos mercados relevantes.

Tabela 1 – Transações envolvendo operadoras de planos de saúde no período de 2010 a 2019

Ano	Target	Comprador	Mercados Relevantes
2010	Santos Administracao	LP Healthcare Group	
2010	ASL	Amil	
2010	Brasilsaude Companhia de Seguros	Sul America	
2011	Universal Saude Assistencia Médica	Sanitas	São Paulo
2011	Grupo Hospitalar do Rio de Janeiro	Grupo Memorial	Rio de Janeiro
2014	Camed	Qualicorp SA	São Paulo
2015	Santamália Saúde	GNDI	São Paulo
2016	Unimed Do ABC	GNDI	-
2018	SAMED	GNDI	São Paulo
2018	Mediplan Assistencial	GNDI	Sorocaba
2018	Porto Seguro Centros Medicos	DaVita Inc	São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Campinas
2018	Green Line Sistema de Saúde	GNDI	São Paulo, Santos
2018	Uniplam	Hapvida	Bauru
2018	Grupo Sobam	Amil	Jundiaí
2018	SAMP Espírito Santo	Athena Saude Espírito Santo	Vitória, Cachoeira Itapemirim
2019	Unimed Feira de Santana	Central Nacional Unimed	Feira de Santana
2019	Assistencia Médico Pediatrica de Urgencia	GNDI	-
2019	GSFRP Participacoes	Hapvida	-
2019	Jardim America Saude	Hapvida	-
2019	RN Metropolitan	Hapvida	-
2019	Grupo Ghelfond	GNDI	-
2019	Grupo SMEDSJ	GNDI	-
2019	Agemed Saúde S.A.	Hapvida	-
2019	Medical Medicina Cooperativa Assistencial De Limeira	Hapvida	-
2019	Plamed Plano de Assistência Médica	Hapvida	-
2019	Ecole Servicos Medicos	GNDI	-

Fonte: Capital IQ e Dealogic

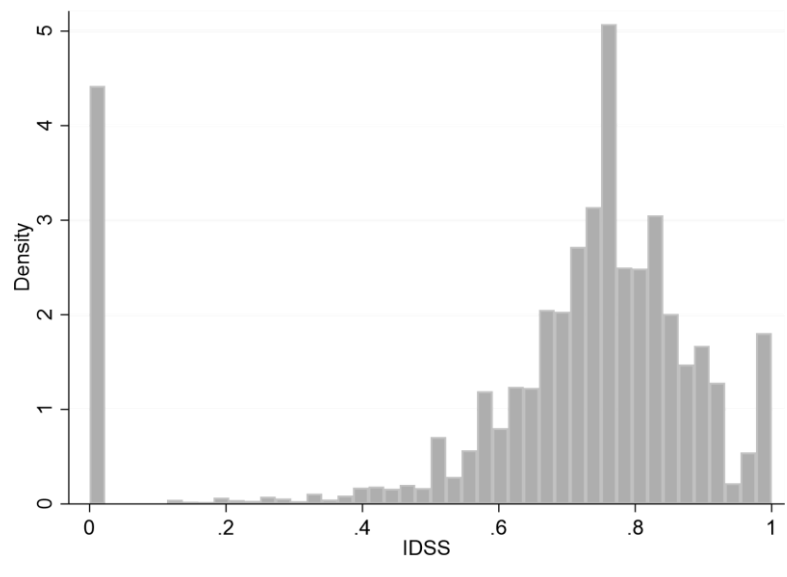
3.2. Variáveis dependentes

As principais variáveis selecionadas para a análise do impacto das fusões e aquisições na competição entre operadoras de planos de saúde no Brasil foram: 1) o preço dos planos de saúde por beneficiário; 2) o número de beneficiários por grupo econômico; 3) o IDSS.

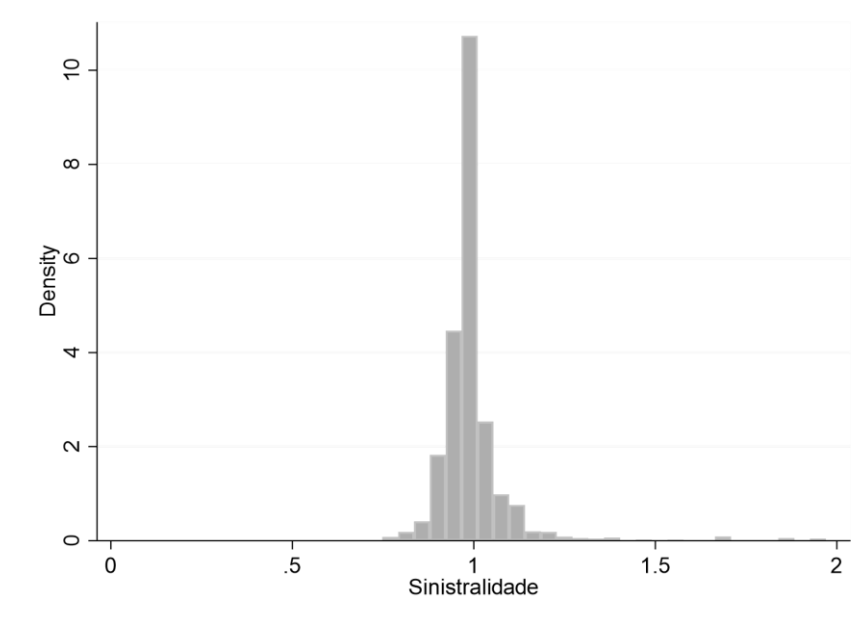
Além disso, como variáveis explicativas, foram utilizadas o PIB per capita por cidade, o número de empregos formais por cidade, sinistralidade e marketshare da operadora por cidade.

Pelas análises descritivas, observa-se que o IDSS, sinistralidade e preço seguem um comportamento normal (Figuras 13, 14 e 15). Já pelo gráfico de dispersão da quantidade de beneficiários, é possível perceber que existem bastante outliers, porém os valores estão concentrados em valores mais baixos (Figura 16).

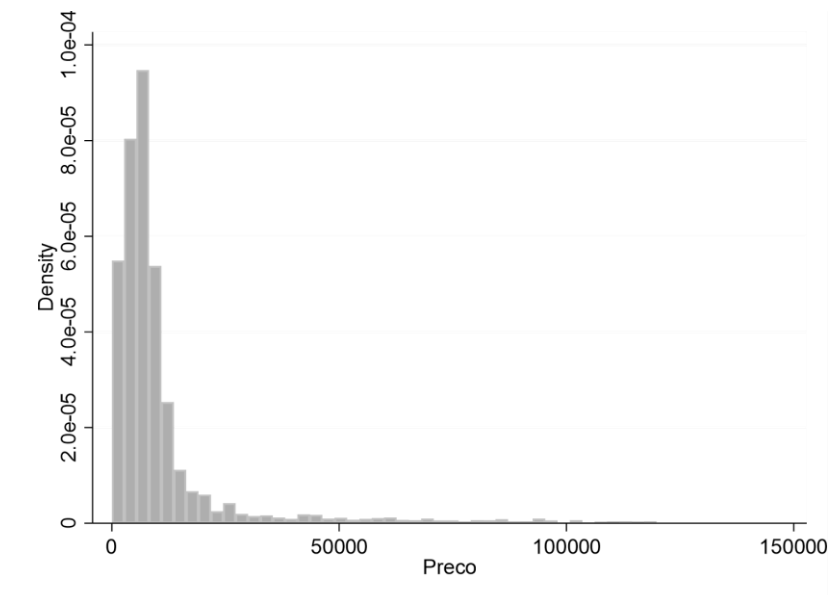
Figura 13 – Histograma do IDSS



Fonte: Elaboração Própria

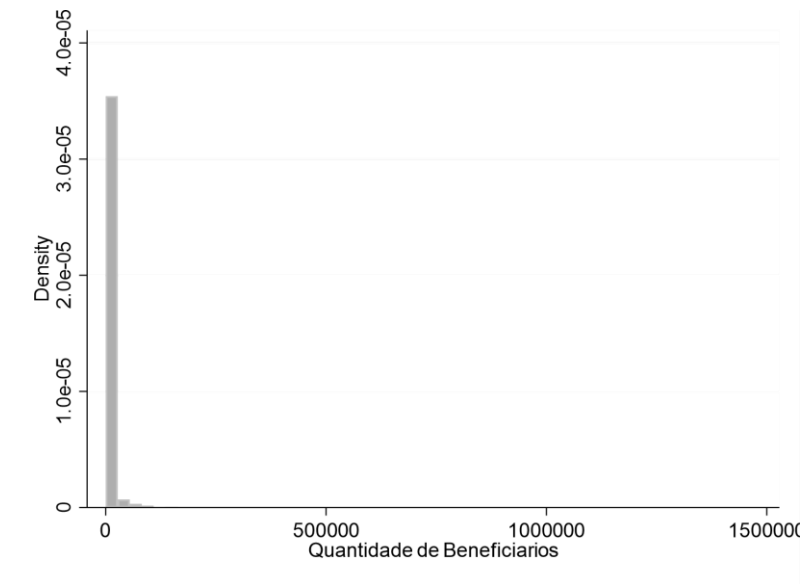
Figura 14 – Histograma da Sinistralidade

Fonte: Elaboração Própria

Figura 15 – Histograma de Preço

Fonte: Elaboração Própria

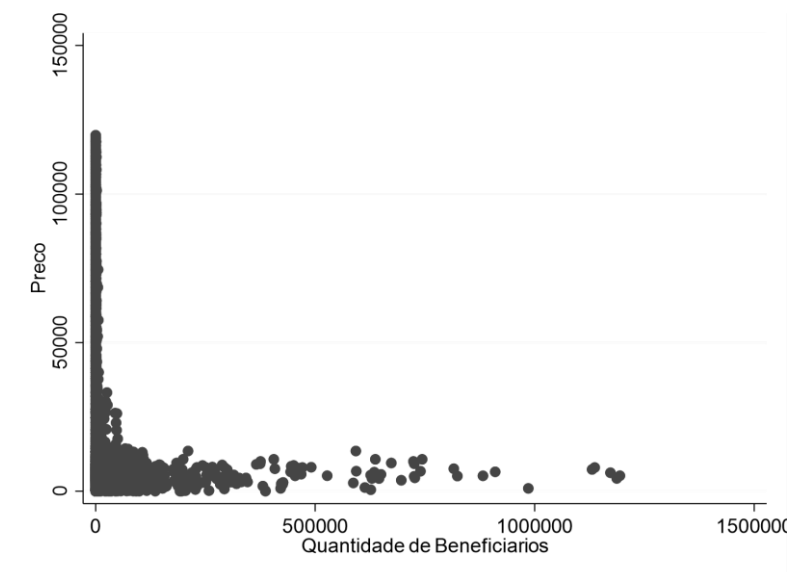
Figura 16 – Histograma de Quantidade de Beneficiários



Fonte: Elaboração Própria

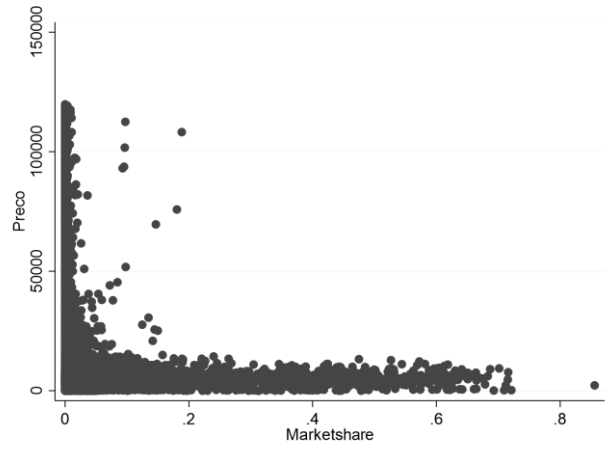
No gráfico de dispersão do preço pela quantidade de beneficiários observa-se a relação inversamente proporcional entre as duas variáveis (Figura 17). O gráfico de dispersão do preço pelo marketshare observa-se a relação inversamente proporcional entre as duas variáveis (Figura 18).

Figura 17 – Gráfico de Dispersão de Preço por Quantidade de Beneficiários



Fonte: Elaboração Própria

Figura 18 – Gráfico de Dispersão de Preço por Marketshare



Fonte: Elaboração Própria

Esse trabalho utiliza características quantitativas e qualitativas comparando as operadoras que sofreram processo de fusão e aquisição (tratadas) e as que não sofreram (controle) (Figuras 19 e 20). Observa-se que a princípio ao se comparar as operadoras adquiridas e não adquiridas, as duas diferem na média das principais variáveis (Tabela 2).

Figura 19 – Estatística Descritiva para Operadoras Não Adquiridas

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Quantidade	22,730	5,169.207	32,987.890	51.000	1,194,059
Receita Total	22,730	1,712.441	3,594.037	0.000	21,835.000
Despesa Total	22,730	1,774.289	3,776.344	0.000	21,694.000
Sinistralidade	22,730	0.999	0.104	0.050	1.970
Margem Bruta	22,730	0.001	0.104	-0.970	0.950
IDSS	22,730	0.672	0.249	0.000	1.000
Preço	22,730	11,116.440	16,484.640	0.000	119,809.000
Aquisição	22,730	0.000	0.000	0.000	0.000
Pib per Capita	22,730	38,786.840	155,517.960	9908.100	120680.700
Norte	22,730	0.062	0.241	0.000	1.000
Nordeste	22,730	0.200	0.400	0.000	1.000
Sul	22,730	0.155	0.362	0.000	1.000
Sudeste	22,730	0.507	0.500	0.000	1.000
Market Share	22,730	0.020	0.068	8.17E-06	0.856
Empregos Formais	22,730	507,907.400	953,207.000	6934.000	4463330.000

Fonte: Elaboração Própria

Figura 20 – Estatística Descritiva para Operadoras Adquiridas

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Quantidade	65	96,207.800	177,054.200	152.000	726,966
Receita Total	65	2,377.292	4,376.372	27.000	20,226.000
Despesa Total	65	2,411.692	4,144.694	11.000	20,519.000
Sinistralidade	65	0.972	0.036	0.890	1.030
Margem Bruta	65	0.277	0.036	-0.030	0.110
IDSS	65	0.733	0.209	0.000	1.000
Preço	65	4,695.323	2,799.494	332.000	12,444.000
Aquisição	65	1.000	0.000	1.000	1.000
Pib per Capita	65	61,466.670	18,248.020	45970.900	101591.300
Norte	65	0.000	0.000	0.000	0.000
Nordeste	65	0.000	0.000	0.000	0.000
Sul	65	0.000	0.000	0.000	0.000
Sudeste	65	0.923	0.269	0.000	1.000
Market Share	65	0.078	0.085	5.59E-04	0.308
Empregos Formais	65	13,189,175	1,694,999	140,996	446,333

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2 – Comparação entre Médias entre Adquiridas e Não Adquiridas

Variável	Média da Diferença
quantidadebeneficiários	91038.539
receitatotal	664.851
despesatotal	637.403
sinistralidade	-0.0264151
margembruta	0.0264151
Idss	0,0603211
preco	-6421.117
aquisição	1
pibpercapita	22679.83
norte	-0.0619006
nordeste	-0.199736
sul	-0.1546854
sudeste	0.4161697
marketshare	0.0582532
empregosformais	810267.6

Fonte: Elaboração Própria

3.3. Mercados Relevantes

Para a definição do mercado relevante, foi utilizado o Caderno do CADE: Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil, cuja metodologia utilizada foi baseada em Santos (2008) e Garnick (1987). Para a construção dos mercados relevantes foram definidos os municípios centroides, os municípios com mais de 500 leitos. Além disso foi considerado o raio de máximo deslocamento a partir do deslocamento médio realizado pelos residentes de cada unidade da federação segundo o DATASUS. Assim, foram utilizados 96 mercados relevantes no Brasil (Tabela 1).

Os 96 mercados relevantes abrangem cerca de 59% da população brasileira, 64% dos leitos disponíveis da rede hospitalar e mais de 80% dos beneficiários contratados após 1998 no Brasil. Abaixo segue detalhamento dos mercados relevantes por região (Tabelas 3, 4, 5, 6, 7 e 8) e a frequência de cada uma das cidades.

Tabela 3 – Número de mercados relevantes por região geográfica para o setor de operadoras de planos de saúde no Brasil

Região	Número de mercados relevantes	Municípios que compõe o mercado
Centro Oeste	6	117
Nordeste	25	535
Norte	9	134
Sudeste	14	399
Sul	42	260
Total	96	1445

Fonte: Caderno do CADE - Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil

Tabela 4 – Mercados relevantes na região norte

UF	Mercado Relevante
TO	Araguaína
PA	Belém
RR	Boa Vista
RO	Cacoal
AP	Macapá
AM	Manaus
RO	Porto Velho
AC	Rio Branco
PA	Santarém

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5 – Mercados relevantes na região centro oeste

UF	Mercado Relevante
GO	Anápolis
DF	Brasília
MS	Campo Grande
MT	Cuiabá
MS	Dourados
GO	Goiânia

Fonte: Elaboração própria

Tabela 6 – Mercados relevantes na região nordeste

UF	Mercado Relevante
MA	Bacabal
MA	Imperatriz
MA	São Luis
PI	Parnaíba
PI	Picos
PI	Teresina
CE	Fortaleza
CE	Juazeiro do norte
CE	Sobral
RN	Mossoró
RN	Natal
PB	João Pessoa
PB	Campina Grande
PE	Caruaru
PE	Petrolina
PE	Recife
AL	Arapiraca
AL	Maceió
SE	Aracaju
BA	Barreiras
BA	Feira de Santana
BA	Itabuna
BA	Jequié

BA	Salvador
BA	Vitória da Conquista

Fonte: Elaboração própria

Tabela 7 – Mercados relevantes na região sul

UF	Mercado Relevante
PR	Cascavel
PR	Curitiba
PR	Londrina
PR	Maringá
PR	Ponta Grossa
SC	Blumenau
SC	Florianópolis
SC	Joinville
RS	Caxias do Sul
RS	Passo Fundo
RS	Pelotas
RS	Porto Alegre
RS	Rio Grande do Sul
RS	Santa Maria

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 – Mercados relevantes na região sudeste

UF	Mercado Relevante
MG	Belo Horizonte
MG	Divinópolis
MG	Governador Valadares
MG	Ipatinga
MG	Juiz de Fora
MG	Montes Claros
MG	Muriaé
MG	Poços de Caldos
MG	Ubá
MG	Uberaba
MG	Uberlândia
ES	Cachoeira de Itapemirim
ES	Vitória
RJ	Cabo Frio
RJ	Campo dos Goytacazes

RJ	Itaperuna
RJ	Niterói
RJ	Nova Friburgo
RJ	Petrópolis
RJ	Rio de Janeiro
RJ	Volta Redonda
SP	Araçatuba
SP	Araraquara
SP	Barretos
SP	Bauru
SP	Botucatu
SP	Campinas
SP	Guarulhos
SP	Jaú
SP	Jundiaí
SP	Limeira
SP	Marília
SP	Mogi das Cruzes
SP	Piracicaba
SP	Presidente Prudente
SP	Ribeirão Preto
SP	Santos
SP	São José do Rio Preto
SP	São José dos Campos
SP	São Paulo
SP	Sorocaba
SP	Taubaté

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9 – Distribuição das operadoras por cidade

Número	Cidade	Frequência	Porcentagem	Acumulativo
1	Anápolis	1,093	0.95%	0.95%
2	Aracaju	1,315	1.14%	2.09%
3	Araguaína	615	0.53%	2.63%
4	Arapiraca	489	0.43%	3.05%
5	Araraquara	1,299	1.13%	4.18%
6	Araçatuba	1,050	0.91%	5.10%
7	Bacabal	297	0.26%	5.35%
8	Barreiras	685	0.60%	5.95%
9	Barretos	899	0.78%	6.73%
10	Bauru	1,422	1.24%	7.97%
11	Belo Horizonte	2,353	2.05%	10.01%

12	Belém	1,226	1.07%	11.08%
13	Blumenau	1,101	0.96%	12.04%
14	Boa Vista	638	0.55%	12.59%
15	Botucatu	1,009	0.88%	13.47%
16	Brasília	2,491	2.17%	15.64%
17	Cabo Frio	977	0.85%	16.48%
18	Cachoeiro de Itapemirim	683	0.59%	17.08%
19	Cacoal	466	0.41%	17.48%
20	Campina Grande	895	0.78%	18.26%
21	Campinas	2,376	2.07%	20.33%
22	Campo Grande	1,578	1.37%	21.70%
23	Campos dos Goytacazes	982	0.85%	22.55%
24	Caruaru	662	0.58%	23.13%
25	Cascavel	1,018	0.89%	24.01%
26	Caxias do Sul	1,068	0.93%	24.94%
27	Cuiabá	1,431	1.24%	26.19%
28	Curitiba	2,209	1.92%	28.11%
29	Divinópolis	938	0.82%	28.92%
30	Dourados	1,022	0.89%	29.81%
31	Feira de Santana	954	0.83%	30.64%
32	Florianópolis	1,688	1.47%	32.11%
33	Fortaleza	1,672	1.45%	33.56%
34	Goiânia	1,866	1.62%	35.19%
35	Governador Valares	966	0.84%	36.03%
36	Guarulhos	1,750	1.52%	37.55%
37	Imperatriz	800	0.70%	38.24%
38	Ipatinga	978	0.85%	39.09%
39	Itabuna	720	0.63%	39.72%
40	Itaperuna	551	0.48%	40.20%
41	Jaú	838	0.73%	40.93%
42	Jequié	454	0.39%	41.32%
43	Joinville	1,308	1.14%	42.46%
44	João Pessoa	1,414	1.23%	43.69%
45	Juazeiro do Norte	579	0.50%	44.19%
46	Juiz de Fora	1,606	1.40%	45.59%
47	Jundiá	1,698	1.48%	47.06%
48	Limeira	1,365	1.19%	48.25%
49	Londrina	1,482	1.29%	49.54%
50	Macapá	598	0.52%	50.06%
51	Maceió	1,388	1.21%	51.27%
52	Manaus	1,170	1.02%	52.28%
53	Maringá	1,280	1.11%	53.40%
54	Marília	1,147	1.00%	54.39%
55	Mogi das Cruzes	1,311	1.14%	55.53%
56	Montes Carlos	981	0.85%	56.39%
57	Mossoró	658	0.57%	56.96%

58	Muriaé	670	0.58%	57.54%
59	Natal	1,330	1.16%	58.70%
60	Niterói	1,643	1.43%	60.13%
61	Nova Friburgo	797	0.69%	60.82%
62	Parnaíba	421	0.37%	61.19%
63	Passo Fundo	854	0.74%	61.93%
64	Pelotas	908	0.79%	62.72%
65	Petrolina	814	0.71%	63.43%
66	Petrópolis	1,175	1.02%	64.45%
67	Picos	326	0.28%	64.73%
68	Piracicaba	1,529	1.33%	66.06%
69	Ponta Grossa	1,047	0.91%	66.97%
70	Porto Alegre	1,773	1.54%	68.51%
71	Porto Velho	1,037	0.90%	69.41%
72	Poços de Caldas	1,260	1.10%	70.51%
73	Presidente Prudente	1,113	0.97%	71.48%
74	Recife	1,622	1.41%	72.89%
75	Ribeirão Preto	2,032	1.77%	74.65%
76	Rio Branco	759	0.66%	75.31%
77	Rio Grande	784	0.68%	76.00%
78	Rio de Janeiro	2,792	2.43%	78.42%
79	Salvador	1,804	1.57%	79.99%
80	Santa Maria	978	0.85%	80.84%
81	Santarém	598	0.52%	81.36%
82	Santos	1,772	1.54%	82.90%
83	Sobral	460	0.40%	83.30%
84	Sorocaba	1,755	1.53%	84.83%
85	São José do Rio Preto	1,614	1.40%	86.23%
86	São José dos Campos	1,943	1.69%	87.92%
87	São Luís	1,116	0.97%	88.89%
88	São Paulo	3,493	3.04%	91.93%
89	Taubaté	1,317	1.15%	93.07%
90	Teresina	929	0.81%	93.88%
91	Uberaba	1,424	1.24%	95.12%
92	Uberlândia	1,753	1.52%	96.64%
93	Ubá	573	0.50%	97.14%
94	Vitória	1,408	1.22%	98.37%
95	Vitória da Conquista	763	0.66%	99.03%
96	Volta Redonda	1,116	0.97%	100.00%

Fonte: Elaboração própria

3.4. Grupos Econômicos

Nesse trabalho, os grupos econômicos foram definidos a partir da definição do CADE de que um grupo econômico é caracterizado pela “existência de uma orientação concorrencial central, definida na cúpula do referido grupo, seja qual for sua forma de constituição, da qual se espera cumprimento pelos demais integrantes daquele agrupamento de sociedades”.

Dessa forma, as mais de 200 operadoras da Unimed foram consideradas um grupo só, e operadoras adquiridas serão consideradas a partir do ano da aquisição pertencentes ao grupo econômico da compradora. Os 6 principais grupos econômicos possuíam 69% dos beneficiários médico-hospitalares com ou sem odontologia em dezembro de 2019 (Figura 4)

Assim, foram considerados como principais grupos econômicos: Unimed, Hapvida, Bradesco, Amil, GNDI e Sulamérica. Das 12 fusões analisadas, 11 envolveram pelo menos um grupo econômico.

3.5. Determinação do Grupo Controle

Para analisar os efeitos das fusões e aquisições de operadoras de planos de saúde, deveria haver uma comparação entre os indicadores do setor no cenário em que a transação não ocorre com os indicadores do setor no cenário em que a transação é realizada. Dada a inexistência do primeiro cenário, para lidar com esse problema foram realizadas regressões diferença em diferença com múltiplos períodos em painel, com efeitos fixos de ano e município.

Para a escolha do grupo controle, foi utilizado um modelo probit, de modo que foi possível, estimar a probabilidade de cada operadora de planos de saúde ser adquirida de acordo com suas características utilizando as instituições no período de pré-tratamento. As características utilizadas no modelo foram: número de beneficiários, preço, pib per capita, IDSS, sinistralidade, marketshare, presença no sudeste e empregos formais.

O matching entre as operadoras adquiridas e não adquiridas foi realizado pelo algoritmo de matching de Epanechnikov Kernel. Foi realizado um teste de diferença de médias entre o grupo de controle e de tratamento antes e depois do matching. A hipótese nula foi a de que a diferença média entre o grupo tratado e adquirido deve ser zero.

Após testar uma série de especificações, foi observado que receita total e as despesas totais não foram relevantes, nem a modalidade do plano de saúde. Encontra-se indícios de que não apenas as características da operadora, mas as características sociodemográficas também. Dessa forma, esses dados podem ser vistos como evidências de que as operadoras de planos de saúde estão buscando mercados de fato relevantes para realizar suas aquisições.

Figura 21 – Probit: Determinantes do tratamento

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão
Quantidade de Beneficiários	1.73E-06***	3.48E-07
Preço	-4.29E-05***	1.19E-05
PIB per Capita	2.00E-05***	2.08E-06
IDSS	0.534**	0.230
Sinistralidade	-1.845***	0.606
Market Share	1.615***	0.391
Sudeste	0.612***	0.143
Empregos Formais	5.27E-08	3.31E-08
Constant	-2.667***	0.619
Obs.	27,179	
Prob > chi2	0.000	
Pseudro R ²	0.250	

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fonte: Elaboração própria

O probit mostra que as variáveis explicativas explicam bem a variável aquisição com 5% de significância, com exceção de empregos formais (Figura 21). Além disso, o modelo de aquisição do probit indica que o modelo é adequado, de acordo com a (Figura 22).

Figura 22 – Probit: Modelo para Aquisição

Parâmetro	Probit	Probabilidade
Sensitivity	Pr (+ D)	0.00%
Specificity	Pr (- ~D)	100.00%
Positive Predictive Value	Pr (D +)	0.00%
Negative Predictive Value	Pr (D -)	99.72%
False + Rate for True ~D	Pr (+ ~D)	0.00%
False - Rate for True D	Pr (- ~D)	100.00%
False + Rate for Classified +	Pr (~D +)	100.00%
False - Rrate for Classified -	Pr (~D -)	0.28%

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq 0.5$; True D defined as aquisição $\neq 0$

Fonte: Elaboração própria

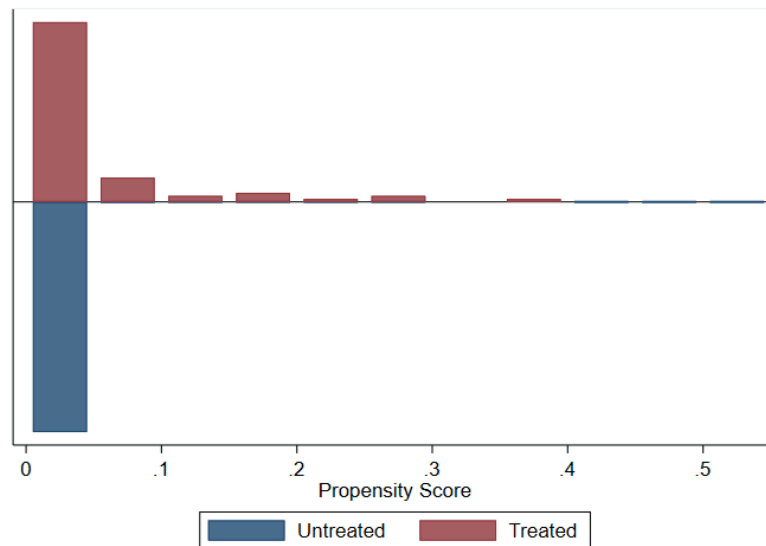
Figura 23 – Probit: Teste de Adequação do Modelo

Variável	Número
Obs	27,179
Covariance Patterns	27,179
Pearshon Chi2 (27,170)	9,644.660
Prob > chi2	1.000

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o teste de adequação do modelo, as variáveis escolhidas são adequadas para explicar a variável aquisição (Figura 23) e foi realizado também um PS Graph para analisar o resultado do probit e a comparação entre tratados e não tratados (Figura 24)

Figura 24 – PSgraph



Fonte: Elaboração própria

Figura 25 – PS Test

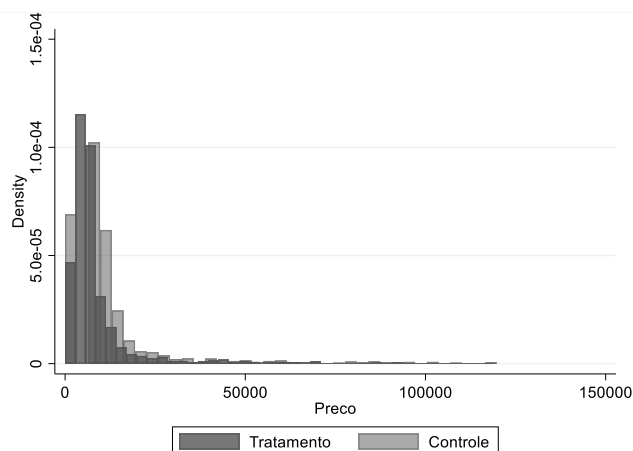
Variável	Tratada	Controle
Beneficiários	97,828	62,534
Preço	4,993	4,561
PIB per Capita	62,162	64,904
IDSS	0.746	0.718
Sinistralidade	0.966	0.954
Market Share	0.079	0.073
Sudeste	0.921	0.908
Empregos Formais	1.30E+06	1.30E+06
Ps R ²	0.022	
LR chi2	4.740	
Prob > chi2	0.785	

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fonte: Elaboração própria

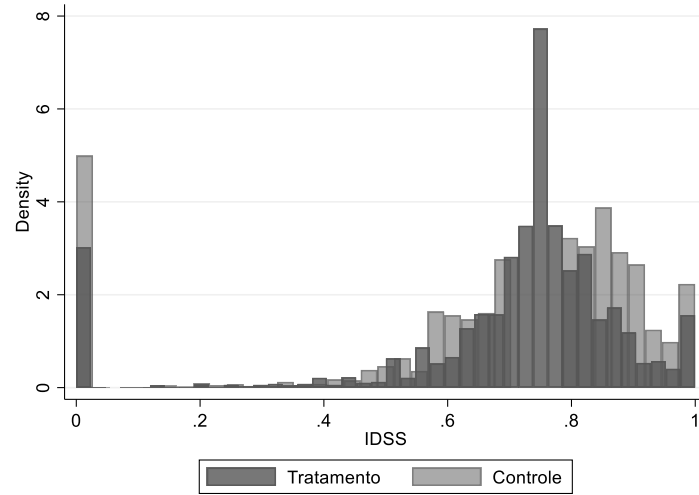
O Probit realizado para o matching foi adequado e de acordo com o PS Test os tratados e grupo controle ficaram com características muito próximas (Figura 25). Porém dado o tamanho reduzido da base de aquisições, o resultado foi viesado para quantidade de beneficiários, pib per capita, IDSS e sinistralidade; e o PS R² foi baixo. Assim, existem evidências de que o matching tem algum viés, o que é esperado dada a quantidade limitada de aquisições e fusões.

Figura 26 – Distribuição do Preço por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”



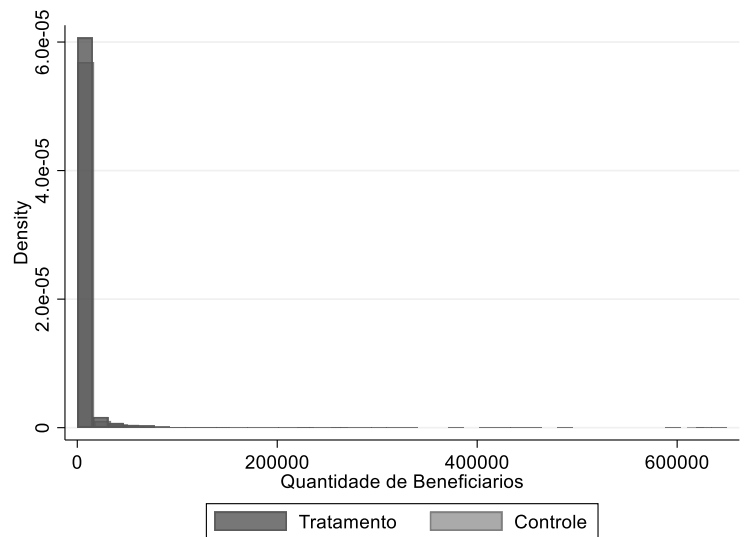
Fonte: Elaboração própria

Figura 27 – Distribuição do IDSS por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”



Fonte: Elaboração própria

Figura 28 – Distribuição da Quantidade de Beneficiários por Grupo Tratamento e Grupo Controle Após Nearest Neighbor Matching “Propensity Score Via Probit”



Fonte: Elaboração própria

De modo a melhorar o grupo de controle, foi realizado um bootstrap e de acordo com os Gráficos 26, 27 e 28 os grupos de controle e tratamento possuem distribuição semelhante, ou seja, o ajuste por bootstrap foi adequado.

3.6. Regressões para analisar os efeitos no preço e quantidade

Para analisar os efeitos das concentrações nas variáveis preço e quantidade, foi realizada uma estimação do efeito médio de tratamento usando uma equação diferença em diferença em painel:

$$y_{imt} = \alpha_i + \alpha_{mt} + \theta\omega\{Tratadas_{imt}\} + \beta_1 y_{imt} T_t + u_{imt} \quad (1)$$

Na Eq. (1) y_{imt} é o log da variável analisada (preço, quantidade) da operadora de plano de saúde i no município m , no período t . $\omega\{Tratadas_{imt}\}$ é um indicador de que a operadora i é tratada no município m no período t . O θ mensura o efeito médio da fusão na extensão de mercado.

A variável preço é determinada como o log da receita por beneficiário média, a variável quantidade como o log do número de beneficiários de cada operadora e a variável sinistralidade como o log da divisão dos custos operacionais pela receita. Essas variáveis são definidas por operadora, em um mercado relevante em um dado ano.

3.7. Regressões para analisar os efeitos nas variáveis de qualidade

Como forma de realizar uma análise mais profunda do impacto de fusões e aquisições em variáveis de qualidade, foi selecionada a variável índice de desempenho de saúde suplementar (IDSS). Dessa forma, foi utilizada a estimação da Eq. (2)

$$y_{imt} = \alpha_i + \alpha_{mt} + \theta\omega\{Tratadas_{imt}\} + \beta_1 y_{imt} T_t + u_{imt} \quad (2)$$

Onde y_{imt} é a variável qualitativa (IDSS) de uma operadora i em um município m , no período t . $\omega\{Tratadas_{imt}\}$ é um indicador de que a operadora i é tratada no município m no período t . O θ mensura o efeito médio da fusão na extensão de mercado.

Os resultados das regressões representadas pela eq (1) e eq (2) são detalhados na próxima seção desse trabalho.

3.8. Regressões para analisar os efeitos das fusões e aquisições de acordo com o poder de mercado dos players

Como forma de realizar uma análise mais profunda do impacto de fusões e aquisições nas variáveis preço, quantidade de beneficiários e IDSS, foi utilizada a estimação da Eq. (3)

$$y_{imt} = \alpha_i + \alpha_{mt} + \theta_1 \omega\{Tratadas_{imt}^{[0,20\%]}\} + \theta_2 \omega\{Tratadas_{imt}^{[20\%,50\%]}\} + \theta_3 \omega\{Tratadas_{imt}^{[50\%,100\%]}\} + \beta_1 y_{imt} T_t + u_{imt} \quad (3)$$

Onde y_{imt} é a variável qualitativa (IDSS) de uma operadora i em um município m , no período t . $\omega\{Tratadas_{imt}^{[x\%,y\%]}\}$ é um indicador de que a operadora i é tratada no município m no período t , que tem um Marketshare entre $x\%$ e $y\%$. O θ_k mensura o efeito médio da fusão na extensão de mercado.

Segundo a Figura 20, o marketshare médio das operadoras que realizaram transações de mercado foi de 8% no período pré transação. Essa análise é uma forma de mensurar o impacto para 3 diferentes situações de concentração: Uma em que o marketshare da operadora é entre 0 e 20%, outra em que é entre 20% e 50% e uma terceira situação de marketshare entre 50% e 100%.

4. RESULTADOS

4.1. Regressões para analisar os efeitos no preço, quantidade e IDSS

Para analisar os efeitos das concentrações nas variáveis preço e quantidade, foi realizada uma estimação do efeito médio de tratamento usando uma equação diferença em diferença em painel com efeitos fixos para operadoras, cidades e ano.

Figura 29 – Estimativas Diferença em Diferença para o Log do Preço, Quantidade de Beneficiários e Log do IDSS com Efeitos Fixos para Operadoras, Cidades e Ano

Variável	Log do Preço (R\$m)	Quantidade de Beneficiários (#)	Log do IDSS (#)
Efeito	0.366	17,003.510***	0.057
	<i>0.291</i>	<i>2,795.061</i>	0.055
Constant	8,725.018	5,425.372	0.676
	<i>0.005</i>	<i>51.344</i>	0.001
Obs	27,178	27,179	27.179
Groups	5,947	5,947	5,947

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fonte: Elaboração própria

Pelos resultados das regressões, observa-se que o efeito das fusões e aquisições consegue explicar apenas o aumento na quantidade de beneficiários com 5% de significância (Figura 29). Assim, com o objetivo de melhorar o grupo controle, foram realizadas as regressões com o matching e efeitos fixos para operadoras, cidades e ano.

Figura 30 – Estimativas Diferença em Diferença para o Log do Preço, Quantidade de Beneficiários e Log do IDSS com Matching e Efeitos Fixos para Operadoras, Cidades e Ano

Variável	Log do Preço (R\$m)	Quantidade de Beneficiários (#)	Log do IDSS (#)
Efeito	0.146***	176.540	0.020***
	0.018	125.289	3.34E-03
Constant	8.572	4,330.404	0.673
	0.015	105.273	2.80E-03
Obs	22,848	22,848	22,848
Groups	5,551	5,551	5,551

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Fonte: Elaboração própria

Com o matching, os resultados melhoram para o log do preço e para o log do IDSS. Dessa forma, pode-se concluir que segundo o modelo diferença em diferença com efeitos fixos para operadora, cidade e ano, que fusões e aquisições entre operadoras de planos de saúde no Brasil tem um impacto positivo sobre a quantidade de beneficiários, com 5% de significância (Figura 30).

Já utilizando o segundo modelo diferença em diferença com matching por probit e feitos fixos para operadora, cidade e ano, que fusões e aquisições entre operadoras de planos de saúde no Brasil tem um impacto positivo sobre o log do preço e sobre o log do IDSS, com 5% de significância (Figura 30).

4.2. Regressões para analisar os efeitos no preço, quantidade e IDSS para diferentes marketshare das operadoras envolvidas na transação

Para analisar como as fusões e aquisições impactam as variáveis preço quantidade e IDSS de acordo com o marketshare das operadoras envolvidas na transação, foram realizadas regressões separando o impacto nas variáveis para 3 grupos de operadoras, as com marketshare entre 0 e 20%, as operadoras com marketshare entre 20% e 50% e as operadoras com marketshare entre 50% e 100%.

Figura 31 – Estimativas Diferença em Diferença para Log do preço, Quantidade de beneficiários e Log do IDSS com Matching e Efeitos Fixos para Operadora, Cidade e Ano Segmentado por Poder de Mercado

Variável	Log do Preço (R\$m)	Quantidade de Beneficiários (#)	Log do IDSS (#)
Market20	0.092*** 0.016	-531.590*** 150.567	0,026*** 3.01E-03
Market50	0.537*** 0.082	23,127.910*** 772.036	0,030*** 0.015
Market100	0.499*** 0.136	20,356.170*** 1,279.130	0.020 0.026
Constant	8.656 0.012	5,332.236 110.266	0.659 2.21E-03
Obs	27,178	27,178	27,178
Groups	5,947	5,947	5,947

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

De acordo com as regressões, é possível concluir que as transações impactaram positivamente os preços para as três faixas de marketshare, porém o impacto foi maior no preço para as operadoras com maior poder de mercado, isso, com 5% de significância (Figura 31).

Em relação ao número de beneficiários, as fusões e aquisições impactaram negativamente a quantidade de beneficiários para operadoras com marketshare entre 0 e 20%, e positivamente as operadoras com marketshare superior a 20% (Figura 31).

Já a análise do impacto no IDSS teve um resultado com 5% de significância apenas para as operadoras com marketshare entre p e 20%, de modo que a transação impactou positivamente o índice de qualidade (Figura 31).

5. CONCLUSÃO

Como principais resultados, espera-se que as fusões e aquisições tenham gerado aumento ou mudanças na concentração e consequentemente impactado positivamente o preço, negativamente o número de beneficiários e negativamente o IDSS.

O impacto positivo no preço confirma a hipótese do trabalho, de que o aumento na concentração de mercado acarreta o aumento dos preços. Porém, foi observado um impacto positivo no número de beneficiários, indicando que mesmo com o aumento dos preços, não houve redução no número de clientes. Além disso, foi observado um impacto positivo no IDSS, contrariando a hipótese do trabalho, porém poderia ser explicado dado que a base de fusões e aquisições foi composta por conglomerados, aumentando a qualidade de pequenas operadoras de planos de saúde que muitas vezes não conseguem ofertar a mesma quantidade de serviços e na mesma qualidade de grandes operadoras.

Além disso, foi possível concluir com 5% de significância, que existem indícios de que fusões e aquisições envolvendo operadoras de planos de saúde impactam positivamente o preço, sendo esse impacto maior quanto maior o marketshare da companhia. Foram encontrados indícios de que essas transações de mercado impactam negativamente o número de beneficiários de operadoras com marketshare inferior a 20%, porém impactam positivamente operadoras com maiores concentrações de mercado.

Assim, é possível concluir que foram encontrados indícios de que fusões e aquisições no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil afetam a competição, acarretando no aumento de preços, no aumento de beneficiários e no aumento do índice de qualidade. Vale destacar que a maior parte das fusões e aquisições analisadas envolveu grandes conglomerados (Hapvida e GNDI) e concentrações horizontais, de modo que o aumento da qualidade pode estar relacionado com os benefícios proporcionados por grandes empresas, como a disponibilidade de um maior número de serviços, acesso a mais hospitais etc.

No entanto, os reguladores do setor devem continuar atentos as transações no setor, pois apesar do índice de qualidade ter aumentado, o preço também aumentou, principalmente quando envolveu transações com operadoras com maior poder de mercado.

O estudo possui algumas limitações, sendo a primeira delas relacionada a base de dados de fusões e aquisições que contou apenas com 31 transações no período, sendo que a maior parte

das transações ocorreu em 2019, não sendo possível analisar o impacto delas pela inexistência de dados para 2020. Outra limitação do trabalho é a restrição de dados e variáveis em um nível municipal, de modo que caso houvesse mais dados sociodemográficos e operacionais por cidade e ano, o estudo poderia ter um resultado mais preciso.

Referências

- ANDRADE, M; MAIA, A; RIBEIRO, M. Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil. **Rio de Janeiro**, 2015.
- ARAÚJO, A; SILVA, J. Análise de tendência da sinistralidade e impacto na diminuição do número de operadoras de saúde suplementar no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, 2018.
- BUDZINSKI, O; RUHMER, I. Merger simulation in competition policy: A survey. **Journal of Competition Law & Economics**. v. 6, n. 2, p. 277 – 319, 2010.
- Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). Guia: Análise de atos de concentração horizontal. **São Paulo**, 2016.
- Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). Atos de concentração nos mercados de planos de saúde, hospitais e medicina diagnóstica. **Brasília**, 2018.
- FOCARELLI, D; PANETTA, F. Are mergers beneficial to consumers? Evidence from the market for bank deposit. **American Economic Association**. v. 93, n. 4, p. 1152-1172, 2003.
- AZEVEDO, P.F.; ALMEIDA, S.F. Poder compensatório: coordenação horizontal na defesa da concorrência. **Estudos econômicos (São Paulo)**, v. 39, n. 4, 2009.
- AZEVEDO, P.F. et al. A cadeia de saúde suplementar no Brasil: Avaliação de falhas de mercado e propostas de políticas. **São Paulo: Insper**, 2016.
- GARCIA, C; AZEVEDO, P.F. Should competition authorities care about conglomerate mergers? **International Journal of Industrial Organization**, v. 66, p. 78 -118, 2019.
- GARNICK, D. W. Appropriate measures of hospital market areas. **Health Services Research**, v. 22, n. 1, 1987.
- GOWRISANKARAN, G; NEVO, A; TOWN, R. Mergers when prices are negotiated: Evidence from the hospital industry. **CSIO Working Paper**, n. 0122, 2013.
- HYMAN, D.; KOVAGIC, W. Monopoly, Monopsony, and Market Definition: An Antitrust Perspective on Market Concentration Among Health Insurers. **Health Affairs**, v. 23, n.6, 2004.
- HOVENKAMP, H. Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and Its Practice. **Thompson/ West**, 2005.
- KPMG. Fusões e Aquisições – Quarto Trimestre 2018 – **São Paulo**, 2018.
- LEANDRO, T. Defesa da concorrência e saúde suplementar: a integração vertical entre planos de saúde e hospitais e seus efeitos no mercado. Dissertação (Mestrado em Economia). **Universidade de Brasília (Brasília)** 2010.

- LUBATKIN, M; O'NEILL, H. Mergers Strategy and Capital Market Risk. **Academy of Management Journal**, v. 30, n. 4, 1987.
- LUBATKIN, M; O'NEILL, H. Mergers Strategies, Economic Cycles, and Stockholders Value. **Interfaces**, v. 18, n. 6, p. 65-71, 1988.
- NEVO, A. Mergers with differentiated products: The case of the ready-to-eat cereal industry. **The RAND Journal of Economics**. v. 31, n. 3, p. 395-421, 2000.
- PETERS, C. Evaluating the performance of merger simulation: evidence from the U.S. airline industry. **The Journal of law and economics**, v. 49, n. 2, p. 627-649, 2006.
- RUSSELL, L. Market power effects of college and university mergers. **MIT Working Paper**, 2017.
- SANTOS, Thompson. Determinação de mercados relevantes no setor de saúde suplementar. **Secretaria de Acompanhamento Econômico**, 2008.
- SCHERER, F; ROSS, D. Industrial market structure and economic performance. **University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship**, 1990.
- SULLIVAN, L; GRIMES, W; SAGERS, C. The Law of Antitrust, an Integrated Handbook. **West Academic**, 2015.
- U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission. Horizontal Merger Guidelines. **São Washington**, 2010.