

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS**  
**ESCOLA BRASILEIRA DE ECONOMIA E FINANÇAS**

**LEONARDO FERNANDES FERREIRA**

**DELIMITAÇÃO DE MERCADOS RELEVANTES DE PLANOS DE  
SAÚDE E ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO**

Rio de Janeiro

2020

**LEONARDO FERNANDES FERREIRA**

**DELIMITAÇÃO DE MERCADOS RELEVANTES DE PLANOS DE SAÚDE E  
ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO**

Dissertação para obtenção do grau de mestre  
apresentada à Escola Brasileira de Economia e  
Finanças

Área de concentração: Regulação e  
concorrência

Orientador: Prof. Ph.D. Eduardo Pontual Ribeiro

Rio de Janeiro

2020

Ferreira, Leonardo Fernandes

Delimitação de mercados relevantes de planos de saúde e análise de concentração / Leonardo Fernandes Ferreira. – 2020.  
150 f.

Dissertação (mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Economia e Finanças.

Orientador: Eduardo Pontual Ribeiro.

Inclui bibliografia.

1. Operadoras de planos de saúde 2. Saúde suplementar. 3. Serviços de saúde. 4. Oligopólios. I. Ribeiro, Eduardo Pontual. II. Fundação Getulio Vargas. Escola Brasileira de Economia e Finanças. III. Título.

CDD – 368.382

LEONARDO FERNANDES FERREIRA

“DELIMITAÇÃO DE MERCADOS RELEVANTES DE PLANOS DE SAÚDE E ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO”.

Dissertação apresentado(a) ao Curso de Mestrado Profissional em Economia Empresarial e Finanças do(a) EPGE Escola Brasileira de Economia e Finanças - FGV EPGE para obtenção do grau de Mestre(a) em Economia Empresarial e Finanças.

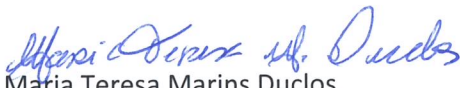
Data da defesa: 10/02/2020

**ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**

**Presidente da Comissão Examinadora: Prof<sup>o/a</sup> Eduardo Pontual Ribeiro**



Eduardo Pontual Ribeiro  
Orientador



Maria Teresa Marins Duclos



Tainá Leandro

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de ter cursado esse mestrado, que foi um divisor de águas na minha vida intelectual e profissional.

À FGV, pela construção de um programa de mestrado tão completo e desafiador tanto para profissionais públicos quanto privados, capacitando-os a pensar e pesquisar questões econômicas de impacto em suas respectivas áreas de atuação.

Ao meu orientador, Prof. Eduardo Pontual, pela dedicação, paciência e disponibilidade incomparáveis ao longo dos meses de construção desta dissertação.

Aos Professores Sílvia Matos, Eduardo Campos, Cecília Machado, Eduardo Pontual e Cézár Santos pela experiência incrivelmente transformadora de ter cursado suas aulas de, respectivamente, Matemática, Estatística, Econometria, Fusões e Aquisições e Instrumentos Econômicos de Avaliação de Políticas Públicas. Essas disciplinas mudaram minha forma de enxergar o mundo.

À ANS, pela concessão da licença capacitação de dois meses, fundamental para que eu pudesse realizar esta pesquisa.

A todos os servidores da ANS que me atenderam de forma atenciosa e prestativa sempre que precisei solicitar dados e tirar dúvidas. À minha chefe, Andrea Lozer, pelo apoio para encarar o desafio de fazer um mestrado com aulas praticamente seis vezes por semana sem parar de trabalhar. À Tatiana Lima, que me ajudou na escolha do tema a ser pesquisado.

Aos meus pais, Lia e André, por tudo que me ensinaram na vida e pelos grandes esforços que sempre empreenderam para me proporcionar a melhor educação possível, não só a formação escolar, mas principalmente moral.

E agradeço ao Daniel pela companhia em todas as horas, pelo carinho, pelo amor, pelas risadas infinitas, pela parceria de mais de uma década, que me proporciona paz, equilíbrio e foco necessários para encarar os desafios da vida, e pela incansável paciência ao longo dos dois últimos anos de esforço e dedicação ao mestrado.

*What gets us into trouble is not what we don't know. It's what we know for sure that just ain't so.*

Mark Twain

## RESUMO

Ao longo das duas últimas décadas o mercado de planos de saúde no Brasil enfrenta redução do número de operadoras, crescimento do número de beneficiários e diversas solicitações de atos de concentração horizontal e vertical com os outros elos da cadeia de saúde suplementar. Nesse cenário a atuação dos órgãos reguladores e antitruste faz-se necessária a fim de evitar que o exercício do poder de mercado distorça o processo competitivo e reduza o bem-estar da sociedade. Este estudo objetiva discutir metodologias para delimitação dos mercados relevantes de planos de saúde no Brasil, definindo critérios para a escolha da mais adequada e, por fim, analisar a concentração atual desses mercados. Na dimensão produto lança mão de uma extensa discussão acerca das características dos planos disponíveis e analisa a migração de beneficiários entre os diferentes tipos de produtos para quantificar a substituíbilidade entre eles. Na dimensão geográfica reedita o modelo gravitacional, atualmente em uso pela ANS, porém propondo alterações em critérios anteriormente definidos e com o ganho de usar pela primeira vez dados de utilização dos planos e movimentação dos beneficiários (base de dados TISS). São apresentados dois modelos alternativos: o de fluxos e o *catchment area analysis*. Ao serem comparados, o modelo de fluxos é escolhido por sua intuição econômica, resultados e menor complexidade. Com sua aplicação e validação de seus resultados pelo teste Elzinga-Hogarty, delimitaram-se 148 mercados geográficos. Finalmente, a análise de concentração revela resultados que corroboram a hipótese inicial de um setor concentrado, com oligopólios na maioria dos mercados relevantes.

**Palavras-chave:** Defesa da concorrência. Mercados relevantes. Planos de saúde. Saúde suplementar. Concentração.

## ABSTRACT

Over the past two decades, the health insurance market in Brazil has faced a reduction in the number of firms, growth in the number of beneficiaries, and several requests for horizontal and vertical concentration acts with other links in the supplementary health chain. In this context, the action of the antitrust and regulatory agencies is necessary in order to prevent the exercise of market power distorting the competitive process and reducing the welfare of society. This study aims to discuss methodologies for delimiting the relevant markets for health insurance in Brazil, defining criteria for choosing the most appropriate and, finally, analyzing the current concentration of these markets. In the product dimension, it draws on an extensive discussion about the characteristics of available plans and analyzes beneficiary migration between different product types to quantify the substitutability between them. In the geographical dimension, it reissues the gravitational model, currently in use by ANS, but proposing changes in previously defined criteria and with the gain of using for the first time data on the use of plans and movement of beneficiaries (TISS data base). Two alternative models are presented: the flow model and the catchment area analysis. When compared, the flow model is chosen for its economic intuition, results and less complexity. With its application and validation of its results by the Elzinga-Hogarty test, 148 geographic markets were delimited. Finally, the concentration analysis reveals results that corroborate the initial hypothesis of a concentrated sector with oligopolies in most relevant markets.

**Keywords:** Competition Defense. Relevant Markets. Health Plans. Health Insurance. Supplementary Health. Concentration.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>1 O SETOR DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL</b> .....	20
<b>1.1 Concentração no setor de planos de saúde brasileiro</b> .....	20
<b>1.2 Características do setor de saúde suplementar brasileiro</b> .....	27
<b>2 MERCADOS RELEVANTES E PODER DE MERCADO</b> .....	37
<b>2.1 Definição de mercado relevante em defesa da concorrência</b> .....	37
<b>2.2 Poder de mercado e nível de concentração</b> .....	45
<b>2.3 Poder de mercado e bem-estar</b> .....	48
<b>3 DELIMITAÇÃO DE MERCADOS RELEVANTES DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL</b> .....	50
<b>3.1 Dimensão produto</b> .....	51
<b>3.1.1 Revisão da literatura</b> .....	51
<b>3.1.2 Análise quantitativa</b> .....	58
<b>3.1.3 Definição da dimensão produto</b> .....	61
<b>3.2 Dimensão geográfica</b> .....	62
<b>3.2.1 Revisão da literatura</b> .....	62
<b>3.2.2 Metodologias propostas</b> .....	70
<b>3.2.2.1 Modelo gravitacional</b> .....	71
<b>3.2.2.2 Modelo de fluxo</b> .....	81
<b>3.2.2.3 <i>Catchment area analysis</i></b> .....	83
<b>3.2.3 Resultados</b> .....	83
<b>4 ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO</b> .....	111
<b>4.1 Indicadores de concentração</b> .....	111
<b>4.2 Grupos econômicos</b> .....	111
<b>4.3 Resultados</b> .....	113
<b>4.3.1 Cenário 1</b> .....	113
<b>4.3.2 Cenário 2</b> .....	119
<b>CONCLUSÃO</b> .....	124
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	126
<b>APÊNDICE A – Resultado das regressões para identificar o coeficiente de atrito por unidade da federação</b> .....	133

<b>APÊNDICE B – Quantidade e percentual de população, beneficiários e leitos por MR.....</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE C – Quantidade de beneficiários e HHI por MR nos dois cenários analisados.....</b>	<b>141</b>
<b>APÊNDICE D – C4 por MR nos dois cenários analisados.....</b>	<b>146</b>

## LISTA DE SIGLAS

AC – Ato de concentração

AL – *Actual Loss* (perda real)

AMA – American Medical Association

ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar

CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica

CADOP – Sistema de Cadastro das Operadoras

CEDEPLAR/UFMG – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais

CL – Perda crítica

CLA – *Critical Loss Analysis* (teste da perda crítica)

CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

CR4 – *Concentration Ratio 4*

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DIOPS – Documento de Informações Periódicas das Operadoras de Planos de Assistência à Saúde

DOJ – Department of Justice

E-H – Teste Elzinga-Hogarty

EN – Equilíbrio de Nash

EXCH – Exchange

FTC – Federal Trade Commission

HHI – Índice de Herfindahl-Hirschman

HMO – Health Maintenance Organization

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LIFO – *Little in From Outside*

LOFI – *Little out From Inside*

MR – Mercado relevante

MS – Ministério da Saúde

OPS – Operadora de planos de saúde

PIB – Produto Interno Bruto

POS – Point-of-Service

PPO – Preferred Provider Organization

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

RH – Recursos Humanos

RN – Resolução Normativa

RPS – Sistema de Registro de Produtos

SBDC – Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência

SIB – Sistema de Informação de Beneficiários

SIH – Sistema de Informações Hospitalares

SPC – Secretaria de Previdência Complementar

SSNIP – *Small but Significant Non-Transitory Increase in Price*

SUS – Sistema Único de Saúde

TISS – Padrão de Troca de Informação de Saúde Suplementar

TMH – Teste do Monopolista Hipotético

TUSS – Tabelas de Terminologia de Procedimentos e Eventos em Saúde

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quantidade de leitos SUS e não SUS por 100 mil habitantes no Brasil (dezembro/2017).....	73
Figura 2: Quantidade de leitos SUS por 100 mil habitantes e não SUS por 100 mil beneficiários no Brasil (dezembro/2017).....	74
Figura 3: Quantidade de leitos SUS e não SUS no Brasil (dezembro/2017).....	74
Figura 4: Exemplo de aplicação do <i>catchment area analysis</i> .....	83
Figura 5: Mapa de MR's de Rondônia.....	87
Figura 6: Mapa de MR's do Acre.....	88
Figura 7: Mapa de MR's do Amazonas e de Roraima.....	88
Figura 8: Mapa de MR's do Pará.....	89
Figura 9: Mapa de MR's do Amapá.....	90
Figura 10: Mapa de MR's do Tocantins.....	91
Figura 11: Mapa de MR's do Maranhão.....	91
Figura 12: Mapa de MR's do Piauí.....	92
Figura 13 Mapa de MR's do Ceará e do Rio Grande do Norte.....	92
Figura 14: Mapa de MR's da Paraíba.....	93
Figura 15: Mapa de MR's de Pernambuco.....	93
Figura 16: Mapa de MR's de Alagoas.....	94
Figura 17: Mapa de MR's de Sergipe.....	94
Figura 18: Mapa de MR's da Bahia.....	95
Figura 19: Mapa de MR's de Minas Gerais.....	96
Figura 20: Mapa de MR's do Espírito Santo.....	98
Figura 21: Mapa de MR's do Rio de Janeiro.....	99
Figura 22: Mapa de MR's de São Paulo.....	101
Figura 23: Mapa de MR's do Paraná.....	102
Figura 24: Mapa de MR's de Santa Catarina.....	104
Figura 25: Mapa de MR's do Rio Grande do Sul.....	105
Figura 26: Mapa de MR's do Mato Grosso do Sul.....	107
Figura 27: Mapa de MR's do Mato Grosso.....	108
Figura 28: Mapa de MR's de Goiás e do Distrito Federal.....	109
Figura 29: Mapa de HHI na região Norte.....	115

Figura 30: Mapa de HHI na região Nordeste.....	115
Figura 31: Mapa de HHI na região Sudeste.....	116
Figura 32: Mapa de HHI na região Sul.....	116
Figura 33: Mapa de HHI na região Centro-Oeste.....	117

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Operadoras e beneficiários por modalidade no Brasil (junho a julho/2019)....	29
Tabela 2 – Planos e beneficiários por tipo de contratação no Brasil (junho a julho/2019).	31
Tabela 3 – Planos de assistência médica e beneficiários por segmentação no Brasil (junho a julho/2019).....	33
Tabela 4 – Planos e beneficiários por abrangência geográfica no Brasil (junho a julho/2019) .....	34
Tabela 5 – Planos e beneficiários por época de contratação no Brasil (junho/setembro/2019) .....	35
Tabela 6 – Migração de beneficiários entre planos por tipo de contratação.....	59
Tabela 7 – Comparação entre leitos SUS e não SUS no Brasil (dezembro/2017).....	72
Tabela 8 - Comparação entre leitos SUS e não SUS por região no Brasil (dezembro/2017) .....	75
Tabela 9 – Média de leitos por unidade da federação no Brasil (dezembro/2017).....	75
Tabela 10 – Comparação do deslocamento médio dos pacientes no SUS e na saúde suplementar por unidade da federação.....	76
Tabela 11 – Comparação do coeficiente de atrito no SUS e na saúde suplementar.....	78
Tabela 12 – Comparação dos resultados do modelo gravitacional e do modelo de fluxos	84
Tabela 13 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Rondônia.....	88
Tabela 14 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Acre.....	88
Tabela 15 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Amazonas e de Roraima.....	89
Tabela 16 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Pará.....	89
Tabela 17 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Amapá.....	90
Tabela 18 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Tocantins.....	91
Tabela 19 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Maranhão.....	92
Tabela 20 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Piauí.....	92
Tabela 21 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Ceará e do Rio Grande do Norte....	93
Tabela 22 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s da Paraíba.....	93
Tabela 23 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Pernambuco.....	94
Tabela 24 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Alagoas.....	94
Tabela 25 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Sergipe.....	95
Tabela 26 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s da Bahia.....	95

Tabela 27 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Minas Gerais.....	97
Tabela 28 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Espírito Santo.....	99
Tabela 29 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Rio de Janeiro.....	100
Tabela 30 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de São Paulo.....	101
Tabela 31 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Paraná.....	103
Tabela 32 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Santa Catarina.....	104
Tabela 33 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Rio Grande do Sul.....	106
Tabela 34 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Mato Grosso do Sul.....	107
Tabela 35 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s do Mato Grosso.....	108
Tabela 36 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR’s de Goiás e do Distrito Federal.....	109
Tabela 37 – Quantidade e percentual de MR’s por faixa de HHI.....	114
Tabela 38 – Quantidade e percentual de MR’s por faixa de C4.....	114
Tabela 39 – Estatística descritiva do HHI e do C4.....	114
Tabela 40 – Quantidade e percentual de MR’s por faixa de HHI (considerando os grupos econômicos).....	119
Tabela 41 – Quantidade e percentual de MR’s por faixa de C4 (considerando os grupos econômicos) .....	119
Tabela 42 – Estatística descritiva do HHI e do C4 (considerando os grupos econômicos)	120



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Operadoras de planos privados de saúde em atividade no Brasil (dezembro/1999 a julho/2019).....	20
Gráfico 2: Beneficiários de planos privados de saúde em atividade no Brasil (dezembro/2000 a junho/2019) .....	21
Gráfico 3: Distribuição dos beneficiários de planos privados de assistência médica por operadoras no Brasil (junho/2019) .....	21
Gráfico 4: Curva de Lorenz de planos privados de assistência médica por operadoras no Brasil (julho/2019) .....	22
Gráfico 5: Quantidade de operadoras registradas e canceladas por ano no Brasil (2001 a 2018) .....	24
Gráfico 6: Quantidade e percentual de operadoras por porte no Brasil (2014 a 2018).....	26
Gráfico 7: Quantidade de beneficiários de planos de assistência médica por tipo de contratação no Brasil (dezembro/2000 a dezembro/2018).....	32
Gráfico 8: Sinistralidade das operadoras médico-hospitalares no Brasil (2008 a 2018)....	36
Gráfico 9: Migração de beneficiários entre planos por tipo de contratação.....	60
Gráfico 10: Quantidade de planos (produtos) ativos por tipo de contratação no Brasil (2009/2018) .....	61
Gráfico 11: Comparação do coeficiente de atrito no SUS e na saúde suplementar.....	79
Gráfico 12: Distribuição do HHI.....	117
Gráfico 13: Distribuição do C4.....	118
Gráfico 14: Comparação entre o C4 e a raiz do HHI.....	118
Gráfico 15: Distribuição do HHI (considerando os grupos econômicos).....	120
Gráfico 16: Distribuição do C4 (considerando os grupos econômicos).....	120
Gráfico 17: Comparação entre o C4 e a raiz do HHI (considerando os grupos econômicos).....	121
Gráfico 18: Variação da quantidade de MR's por faixa de HHI entre os dois cenários.....	121
Gráfico 19: Variação da quantidade de MR's por faixa de C4 entre os dois cenários.....	122
Gráfico 20: Comparação do HHI nos dois cenários.....	122
Gráfico 21: Comparação do C4 nos dois cenários.....	122

## INTRODUÇÃO

Desde a promulgação de seu marco legal, a Lei n. 9.656/98, e da criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), em 2000, o mercado de planos de saúde no Brasil passou a ter que cumprir uma série de exigências regulatórias, como cobertura mínima, garantias financeiras (capital mínimo, provisões e margem de solvência) e limitação de reajustes. Paralelamente, as empresas tiveram que lidar com o aumento de custos de incorporação de tecnologia em saúde e com a redução de ganhos financeiros após o fim da hiperinflação e da queda da taxa de juros do país abaixo de 20%.

Ao longo dessas duas décadas de regulação o mercado de planos de saúde no Brasil vem apresentando redução do número de operadoras, crescimento do número de beneficiários e inúmeros atos de concentração (AC) horizontal e vertical ao longo da cadeia de saúde suplementar. Os dados do setor indicam que as quatro maiores operadoras de planos de saúde (OPS) de assistência médica possuem quase um quarto dos beneficiários do mercado e que a quantidade e a proporção de OPS de pequeno porte vem caindo ano a ano.

Nesse cenário a hipótese de que o setor está cada vez mais concentrado mostra-se bastante razoável. Por isso, a atuação dos órgãos reguladores e antitruste se torna tão necessária, a fim de garantir que a defesa da concorrência não permita que o exercício do poder de mercado por parte das OPS com posição dominante distorça o processo competitivo e reduza o bem-estar da sociedade. Entretanto, com o objetivo de realizar um diagnóstico preciso, faz-se necessário identificar os mercados relevantes (MR's) de produtos e geográficos, pois é nesse espaço econômico que deve ser calculada a concentração, analisados os AC's e definidas as políticas públicas de defesa da concorrência.

A fim de contribuir com a atuação desses órgãos, este estudo tem como objetivo discutir metodologias para a delimitação dos MR's de planos de saúde no Brasil e escolher a que se mostrar mais adequada.

Alguns trabalhos já buscaram delimitar os MR's de planos de saúde. Duclos (2006) discutiu diversos aspectos ao longo da cadeia de saúde suplementar. Santos (2008) focou em planos de saúde e seu entendimento acerca da dimensão produto se tornou jurisprudência no Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) por muitos anos. Andrade et al (2010; 2012; 2015) inovaram ao propor a adaptação do modelo gravitacional, já usado em mercado de hospitais, para delimitar os mercados geográficos dos planos de saúde, com validação através do teste Elzinga-Hogarty (E-H). Sua contribuição, entretanto, encontrou limitação na ausência

de dados de utilização dos planos por parte dos beneficiários da saúde suplementar, levando os autores a trabalharem com dados da saúde pública.

Em 2015, a ANS, todavia, passou a disponibilizar a base de dados do Padrão de Troca de Informação de Saúde Suplementar (TISS)<sup>1</sup>, que contém dados informados pelas OPS acerca da utilização dos planos pelos beneficiários, incluindo o deslocamento realizado para receber atendimento. Dessa forma, tornou-se possível reuplicar o modelo gravitacional com dados do próprio setor. É nesse contexto que este estudo busca aprofundar a discussão contida nos trabalhos anteriores e atualizar os dados com a base do TISS. Porém, vai além e propõe metodologias alternativas a fim de buscar a mais adequada em termos de teoria econômica, resultados e complexidade de estruturação e processamento de dados.

Na dimensão produto é realizada uma extensa discussão acerca das características dos planos disponíveis e analisada a migração de beneficiários entre os diferentes tipos de produtos para quantificar a substituibilidade entre eles. Na dimensão geográfica, além de atualizar o modelo gravitacional com dados do TISS, propõe-se alterações em critérios anteriormente definidos por Andrade et al (2015). Os dois modelos alternativos propostos são o de fluxos e o *catchment area analysis*. Ao comparar os três modelos aplicados, o modelo de fluxos é escolhido, tanto por sua explicação econômica quanto por seus resultados e sua menor complexidade. Seus resultados foram submetidos ao teste E-H e, conseqüentemente, ajustados, delimitando ao final 148 mercados geográficos.

Após a delimitação dos MR's, este estudo ainda identifica os grupos econômicos presentes no setor e analisa a concentração de cada mercado em dois cenários distintos: com e sem grupos econômicos. Os resultados corroboram a hipótese inicial de um setor concentrado, com oligopólios presentes na maioria dos MR's.

O trabalho está organizado da seguinte forma: a seção 1 faz o diagnóstico inicial acerca da concentração do setor de planos de saúde e apresenta as principais características das OPS, dos produtos e da própria organização do setor. A seção 2 traz a definição de MR's em defesa da concorrência e analisa a relação entre poder de mercado, nível e concentração e bem-estar. A seção 3 trata especificamente da delimitação dos MR's de planos de saúde no Brasil, sendo subdivida em uma subseção para cada dimensão (produto e geográfica), cada qual contendo a

---

<sup>1</sup> “A Troca de Informações na Saúde Suplementar – TISS foi estabelecida como um padrão obrigatório para as trocas eletrônicas de dados de atenção à saúde dos beneficiários de planos, entre os agentes da Saúde Suplementar. O objetivo é padronizar as ações administrativas, subsidiar as ações de avaliação e acompanhamento econômico, financeiro e assistencial das operadoras de planos privados de assistência à saúde e compor o Registro Eletrônico de Saúde” (Disponível em: <http://www.ans.gov.br/prestadores/tiss-troca-de-informacao-de-saude-suplementar>. Acesso em: 21/06/19).

revisão da literatura específica e as aplicações e resultados dos modelos propostos. A seção 4 identifica os grupos econômicos e calcula a concentração nos dois cenários propostos. Por fim, a conclusão traz as principais conclusões acerca dos resultados encontrados e aponta oportunidades de investigações futuras.

## 1 O SETOR DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL

Em política de concorrência, quando se fala em saúde suplementar, inclui-se tanto o mercado de OPS quanto o de prestadores de serviços de saúde, como hospitais, laboratórios e clínicas de medicina diagnóstica. Este trabalho trata especificamente do mercado de planos de saúde no Brasil.

Esta seção se inicia com o diagnóstico de concentração (horizontal e vertical) desse mercado e, em seguida, apresenta suas principais características.

### 1.1 Concentração no setor de planos de saúde brasileiro

Desde a criação da ANS no ano 2000 o número de operadoras de planos privados de assistência à saúde médico-hospitalares em atividade caiu de 2.037, em dezembro de 2000, para 917, em julho de 2019, uma redução de 54,98%.

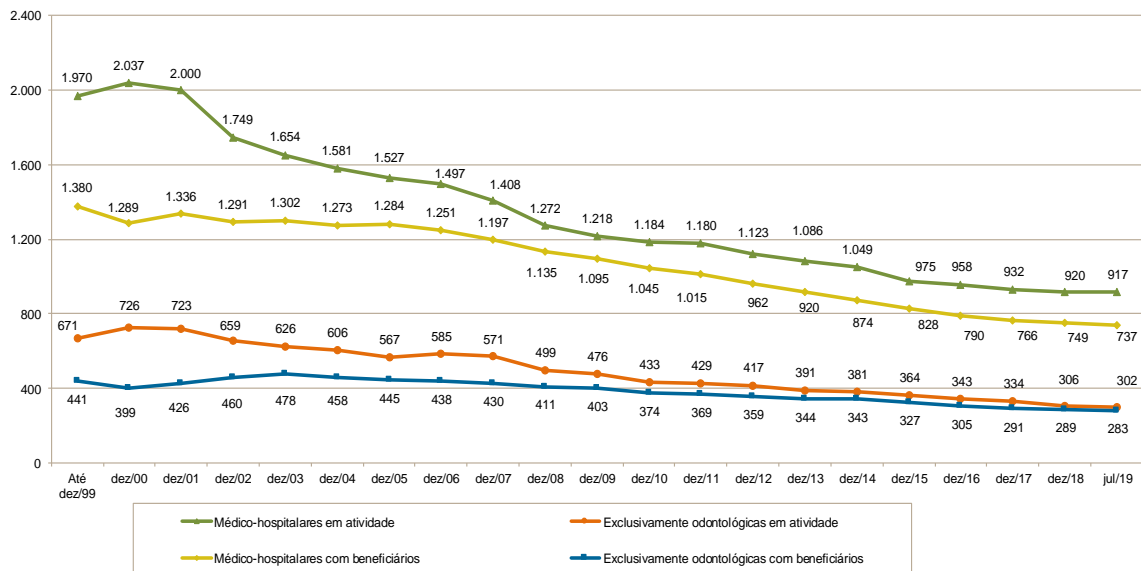


Gráfico 1: Operadoras de planos privados de saúde em atividade no Brasil (dezembro/1999 a julho/2019).  
Fonte: CADOP/ANS/MS (07/2019) e SIB/ANS/MS (07/2019). Elaboração: ANS<sup>2</sup>.

Por outro lado, o número de beneficiários dos planos médico-hospitalares cresceu de 30,9 milhões para 47,1 milhões no mesmo período, um crescimento de 52,43%.

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Dados\\_e\\_indicadores\\_do\\_setor/dados\\_consolidados\\_da\\_saude\\_suplementar\\_jul19.pptx](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Dados_e_indicadores_do_setor/dados_consolidados_da_saude_suplementar_jul19.pptx). Acesso em: 21/06/19.

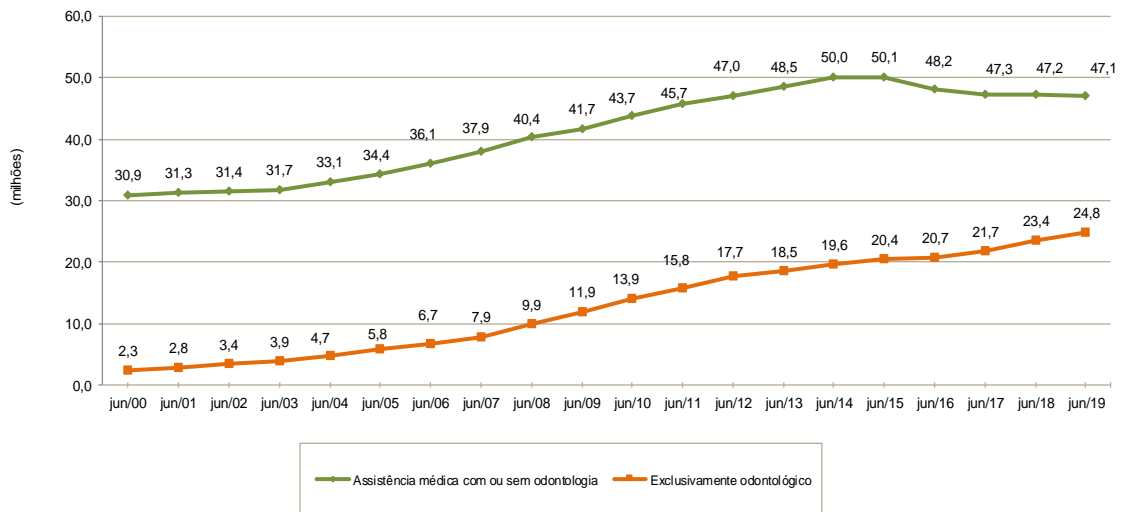


Gráfico 2: Beneficiários de planos privados de saúde em atividade no Brasil (dezembro/2000 a junho/2019).  
 Fonte: SIB/ANS/MS (07/2019). Elaboração: ANS<sup>3</sup>.

É possível também verificar a quantidade de beneficiários das maiores operadoras de planos do país no gráfico a seguir. As duas maiores operadoras concentram 14% do total de beneficiários de planos médico-hospitalares do país e as 4 maiores concentram 24%.

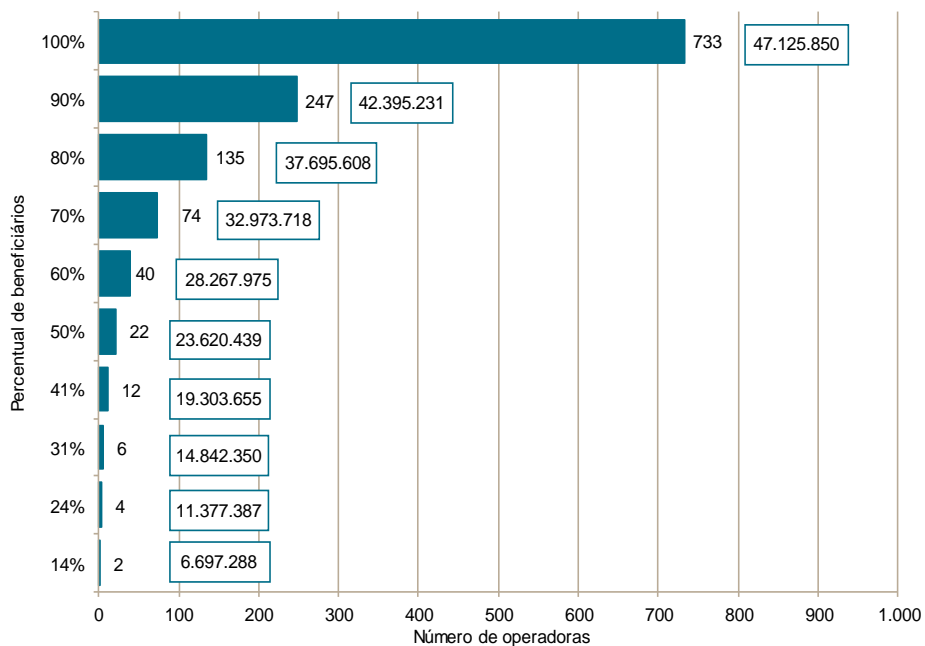


Gráfico 3: Distribuição dos beneficiários de planos privados de assistência médica por operadoras no Brasil (junho/2019).

Fonte: SIB/ANS/MS (07/2019) e CADOP/ANS/MS (07/2019). Elaboração: ANS<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Dados\\_e\\_indicadores\\_do\\_setor/dados\\_consolidados\\_da\\_saude\\_suplementar\\_jul19.pptx](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Dados_e_indicadores_do_setor/dados_consolidados_da_saude_suplementar_jul19.pptx). Acesso em: 21/06/19.

<sup>4</sup> Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Dados\\_e\\_indicadores\\_do\\_setor/dados\\_consolidados\\_da\\_saude\\_suplementar\\_jul19.pptx](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Dados_e_indicadores_do_setor/dados_consolidados_da_saude_suplementar_jul19.pptx). Acesso em: 21/06/19.

A curva de Lorenz permite a visualização da distribuição dos beneficiários de planos de assistência médica entre as operadoras, pois apresenta no eixo das abscissas o percentual acumulado de operadoras e no das ordenadas o percentual de beneficiários. A linha de 45° representa o cenário em que todas as operadoras possuem o mesmo tamanho. A curva  $L(p)$  é uma função que corresponde à  $p$ -ésima fração inferior das operadoras quando estas estão ordenadas crescentemente de acordo com o número de beneficiários ativos que possuem. Quanto mais longe  $L(p)$  está da curva de 45°, mais assimétrica é a distribuição de beneficiários entre as operadoras. O gráfico a seguir mostra que em torno de 90% das menores operadoras possuem aproximadamente 20% do mercado.

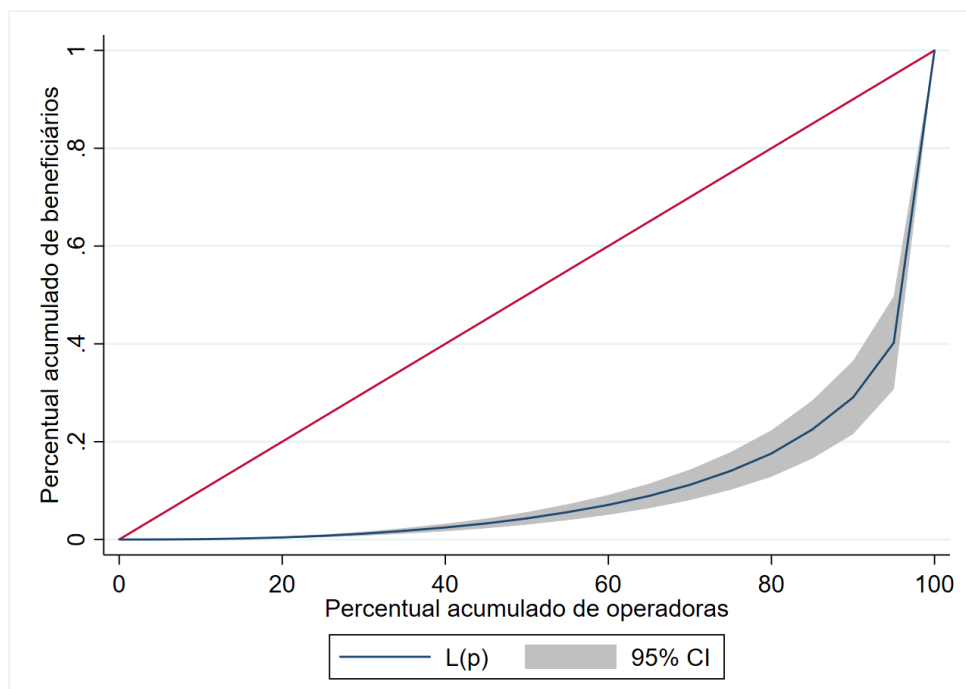


Gráfico 4: Curva de Lorenz de planos privados de assistência médica por operadoras no Brasil (julho/2019). Fonte: SIB (07/2019)<sup>5</sup>. Elaboração própria.

Além dos dados apresentados acima, também contribui para o diagnóstico de que o setor tem se concentrado ao longo dos anos o histórico dos AC's<sup>6</sup> no CADE. O movimento de concentração nesse mercado se iniciou no início dos anos 2000 e teve seu ápice entre 2008 e 2012, período cuja média de AC's notificados por ano foi superior a quinze. Nos anos seguintes

<sup>5</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/informacoes-consolidadas-de-beneficiarios>. Acesso em: 16/09/19.

<sup>6</sup> “As modalidades mais freqüentes de concentrações empresariais são as incorporações e as fusões. Nesses processos, pelo menos um dos agentes perde sua autonomia. Alternativamente, na busca de objetivos comuns, os agentes econômicos podem ainda associar-se na forma de parcerias empresariais (joint ventures), preservando sua autonomia” (BUCHEB, 2007, p. 1).

a média foi de dez atos por ano. Entre 2003 e 2017 foram 155 atos julgados pelo CADE<sup>7</sup>, sendo que 40% dos casos envolviam integração vertical<sup>8</sup> (CADE, 2018, p. 22-35).

A concentração vertical no mercado de saúde suplementar é recente e a literatura disponível ainda não possui consenso se os efeitos predominantes de uma integração entre firmas que atuam em mercados complementares são ganhos de eficiência ou anticompetitivos. Ganhos de eficiência podem vir de redução dos custos de transação (redução de custos de contratação e negociação e aumento do poder de barganha em compras), melhora na capacidade de monitoramento dos elos da cadeia produtiva (aumento da coordenação da tomada de decisão), ou ainda da redução da assimetria de informação ao longo da cadeia<sup>9</sup>. Dos efeitos anticompetitivos, o fechamento de mercado é o mais grave de todos (LEANDRO, 2010; ROBINSON, 1996 *apud* ANDRADE et al, 2015). Se por um lado o setor de saúde suplementar apresenta características que aumentam a probabilidade de efeitos anticompetitivos provenientes da integração vertical, como barreiras à entrada tempestiva e suficiente de um concorrente, por outro o setor possui falhas de mercado que podem ser reduzidas através dos ganhos de eficiência da integração vertical (LEANDRO, 2010).

A concentração horizontal do setor se dá tanto através da saída de operadoras do mercado quanto através de AC's. O gráfico a seguir mostra a quantidade de operadoras que foram registradas e canceladas entre 2001 e 2018. Do total de cancelamentos de registro de operadoras no período (2.321), apenas 3,27% (76 OPS) ocorreram devido a AC<sup>10</sup>. No caso da saída de OPS, as motivações<sup>11</sup> podem ser diversas, como: incapacidade de superar os desafios

---

<sup>7</sup> Porém, esses dados envolvem toda a cadeia de saúde suplementar: planos de saúde, hospitais e serviços de medicina diagnóstica.

<sup>8</sup> O movimento de concentração vertical foi acelerado após investimentos de instituições financeiras estrangeiras em toda cadeia de saúde suplementar, que só foram possíveis após a permissão legal dada pela Lei n. 9.656/98 para a recepção de capital estrangeiro em OPS e pela Lei n. 13.097/15, estendendo a possibilidade às empresas de assistência à saúde (CADE, 2018, p. 23-28).

<sup>9</sup> A assimetria de informações entre operadoras e prestadores de serviços de saúde contribui para que também haja incentivo à concentração vertical (CADE, 2018, p. 35-38).

<sup>10</sup> Esse número foi estimado a partir da base de operadoras canceladas da ANS (Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/operadoras-de-planos-de-saude-com-registro-cancelado>. Acesso em: 25/10/19). Na base há a indicação do motivo de cancelamento. Em toda base 70 operadoras continham o motivo “Por incorporação” e 6 operadoras, o motivo “Pedido de cancelamento pós cisão e incorp. operação de plano”. Entretanto, é possível que casos de cancelamento devido a algum tipo de AC estejam registrados somente com o motivo “Pedido de cancelamento”, o que significa dizer que o número de operadoras canceladas devido a AC's pode ser superior ao indicado.

<sup>11</sup> Os motivos listados na base da ANS não relacionados a AC são: adequação à Lei n. 10.185/01 (especialização das sociedades seguradoras em planos privados de assistência à saúde), alternativa à liquidação, ausência de operação, decretação de falência por outros órgãos, deliberação da Diretoria Colegiada, descumprimento da RDC n. 77/01 (critérios de constituição de garantias financeiras), descumprimento da RN n. 100/05 (concessão de autorização de funcionamento), descumprimento de disposição legal, operação com sistema de desconto, liquidação extrajudicial, pedido de cancelamento, por tratar-se de pessoa jurídica de direito público e por tratar-se de filial.



impostos pela necessidade de economia de escala e escopo e de um porte mínimo a fim de garantir a solvência frente à possibilidade de concretização dos riscos de sua carteira; aumento de custos impostos pelo envelhecimento populacional, pelo avanço tecnológico e pela regulação; ou simplesmente a “profissionalização” do setor, que ocorreu a partir da promulgação de seu marco legal e da criação da ANS, eventos que contribuíram para a expulsão do mercado de empresas com gestão amadora. O fim da hiperinflação na metade da década de 1990 e a queda da taxa Selic a níveis abaixo de 20% na década seguinte também foram cruciais para a saída de empresas que sobreviviam somente de ganhos financeiros.

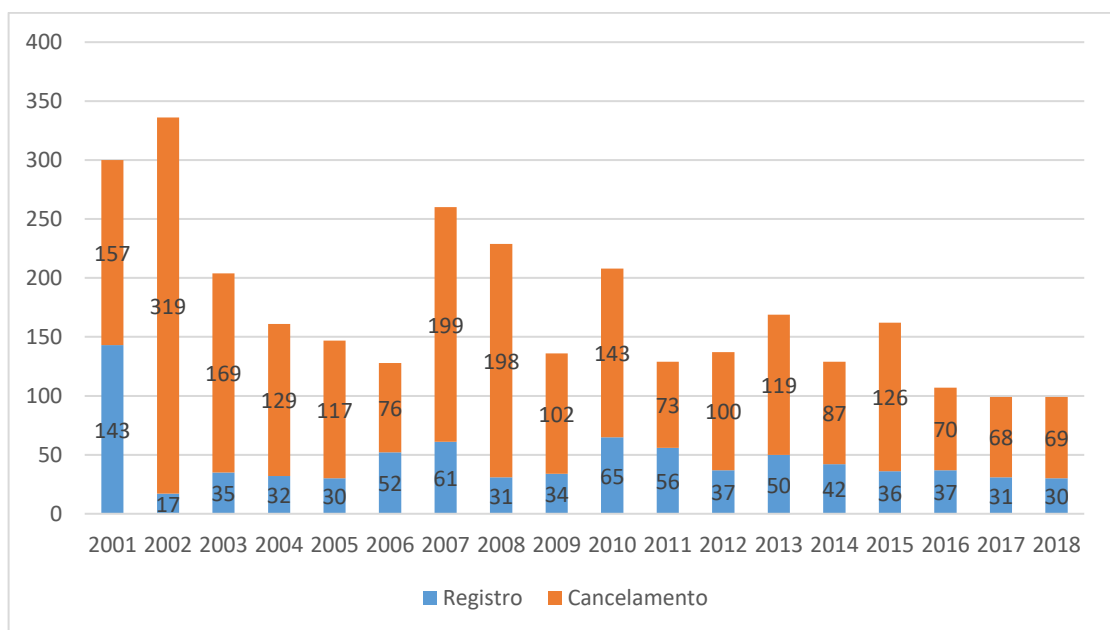


Gráfico 5: Quantidade de operadoras registradas e canceladas por ano no Brasil (2001 a 2018).  
Fonte: CADOP<sup>12</sup>. Elaboração própria.

Se por um lado a regulação do setor a partir da Lei n. 9.656/98 e da criação da Agência trouxe mais garantias aos beneficiários (desde questões assistenciais até a solvência das operadoras), por outro, o aumento do número e da complexidade das regras e exigências regulatórias pode estar contribuindo para a redução do número de operadoras, pois tende a inviabilizar a atuação das empresas de pequeno porte, o que, em certa medida, pode ocorrer de forma intencional.

O mercado de planos de saúde, por se tratar de um setor de seguros, por definição requer das empresas um porte mínimo a fim de lidar com os riscos associados à carteira. É através do

<sup>12</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/operadoras-de-planos-de-saude-com-registro-cancelado> e <http://dados.gov.br/dataset/operadoras-de-planos-privados-de-saude>. Acesso em: 25/10/19.

mutualismo<sup>13</sup> que a operadora consegue cobrar um valor médio a determinado grupo, reduzindo os riscos de cada indivíduo a eventos extremos. Dito de outra forma, é necessário obter uma quantidade mínima de pessoas seguradas (beneficiários) na carteira a fim de diluir o risco, possibilitando que o valor do prêmio seja baseado no risco médio de ocorrência dos sinistros de determinado grupo.

Nogueira (2004, p. 89), após analisar a estrutura econômico-financeira do setor, conclui que “as empresas com 5 mil beneficiários ou menos apresentam, sistematicamente, prejuízo em suas operações, configurando a incapacidade desse grupo em gerar receita suficiente para suprir as despesas operacionais”. O autor sugere que algum nível de concentração após a implementação de uma regulação prudencial é desejável nesse setor, o que corrobora a ideia de necessidade de porte mínimo para lidar com os riscos da carteira e, conseqüentemente, prestar um serviço de melhor qualidade.

Outra análise foi feita pela ANS (2017b) acerca do perfil (características dos planos, distribuição geográfica, prestação dos serviços e desempenho econômico-financeiro) das operadoras de pequeno porte, constatando: estrutura de produtos com cobertura mais localizada e maior proporção de planos ambulatoriais (menor custo) e grande heterogeneidade dentro desse grupo tanto do ponto de vista assistencial (acesso dos beneficiários aos procedimentos) quanto econômico-financeiro (enquanto pouco mais de 20% das OPS de pequeno porte mantêm patrimônio ajustado acima de 300% da margem de solvência exigida pela ANS, mais de 46% dessas OPS possuem capital abaixo da exigência regulatória). Além disso, identificou que em diversos mercados do interior operadoras de pequeno e médio portes são as principais ofertantes, tanto de planos individuais quanto de coletivos.

Ademais, o setor convive com a seleção adversa, que ocorre quando a operadora não consegue identificar (*screening*) o risco de cada beneficiário (informação assimétrica), o que leva a empresa a cobrar um valor médio de todos, sem discriminação de grupos de riscos. Tal fato atrai pessoas de alto risco e afasta as de baixo. É nesse momento que ocorre seleção adversa, que, ao aumentar o risco da carteira, leva a aumentos de preços, o que acaba por reforçar a seleção adversa<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Mutualismo “é a operação pela qual um grupo de indivíduos com interesses semelhantes se cotiza para fazer frente aos custos destinados a atingir seus objetivos. No caso da operação de seguro, isto é feito através da constituição de um fundo específico, formado pela contribuição proporcional ao risco de cada participante, com o objetivo de repor as perdas decorrentes de eventos previamente determinados” (MENDONÇA, 2016).

<sup>14</sup> Alves (2007) desenvolveu um modelo para identificar seleção adversa no setor e o aplicou ao período anterior e posterior à regulamentação. Segundo o autor, somente após a regulamentação do setor é que se identificou a seleção adversa na saúde suplementar, o que o leva a sugerir que a causa seria a regulamentação estatal (principalmente limitação do reajuste por faixa etária e dos mecanismos para seleção de riscos e padronização das coberturas).

Portanto, uma operadora pequena está mais exposta a riscos extremos tanto pela sua capacidade inferior de *screening*, o que pode atrair indivíduos de alto risco, quanto pelo próprio fato de ter uma carteira pequena, o que reduz a diluição do risco.

Em um setor que naturalmente lida com esse cenário, as normas regulatórias podem reforçar a concentração, pois, sob a necessidade proteger os consumidores de abusos, as regras podem inibir excessivamente a diferenciação dos beneficiários, o que padroniza os produtos disponíveis no mercado e reforça a seleção adversa.

O gráfico a seguir apresenta a evolução da quantidade total e percentual de operadoras por porte<sup>15</sup> entre 2014 e 2018, confirmando que a participação das pequenas vem reduzindo.

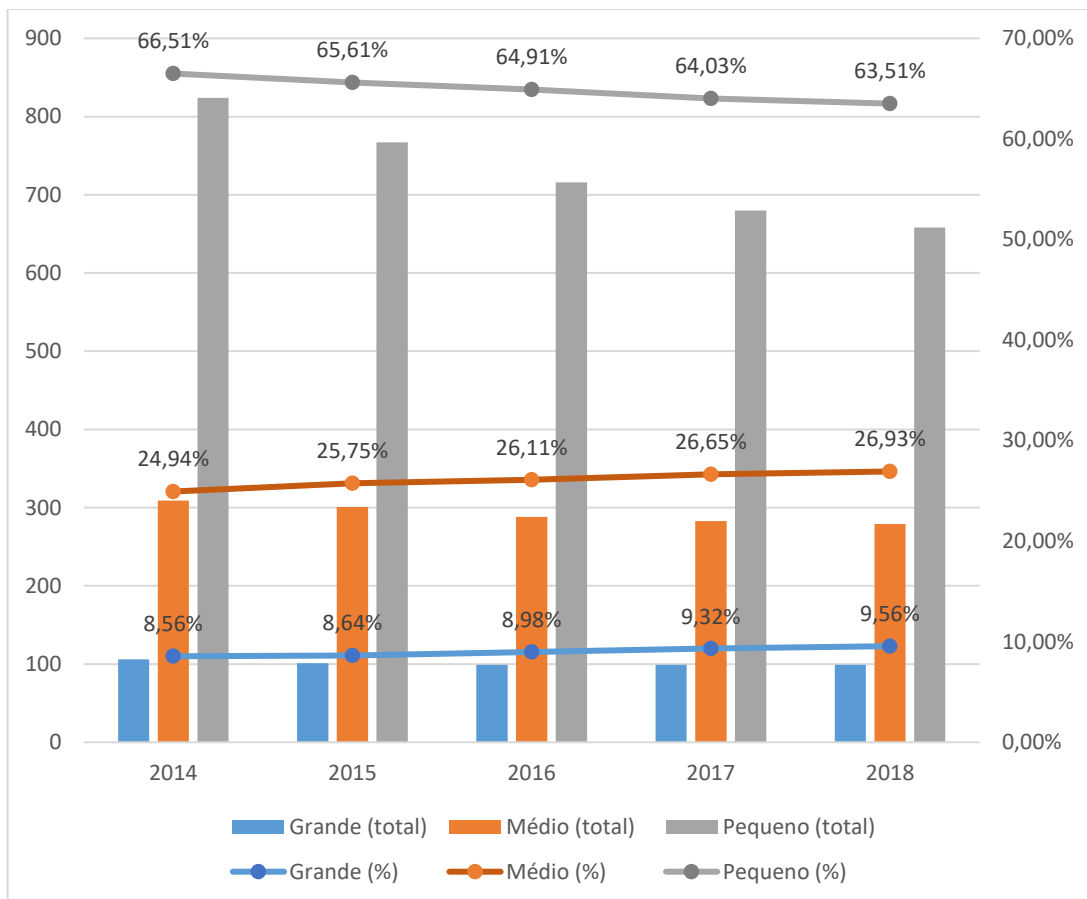


Gráfico 6: Quantidade e percentual de operadoras por porte no Brasil (2014 a 2018).  
Fonte: SIB<sup>16</sup>. Elaboração própria.

<sup>15</sup> Utilizou-se a definição dada pela RN n. 392, de 9 de dezembro de 2015, segundo a qual operadora de pequeno porte possui número de beneficiários inferior a 20.000 (vinte mil); de médio porte possui entre 20.000 (vinte mil), inclusive, e inferior a 100.000 (cem mil); e de grande porte, a partir de 100.000 (cem mil), inclusive. Em todos os casos, essa quantidade é apurada em 31 de dezembro do exercício anterior.

<sup>16</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/informacoes-consolidadas-de-beneficiarios>. Acesso em: 04/10/19.

Dadas as características descritas nos últimos parágrafos, especialmente no que tange à necessidade de porte mínimo, esse diagnóstico de concentração do setor de saúde suplementar não necessariamente é negativo, uma vez que o setor possui características que indicam que uma empresa de maior porte tende a ser mais eficiente (CADE, 2018). Entretanto, mesmo considerando que algum nível de concentração pode ser desejado para garantir tanto a solvência das empresas quanto a qualidade dos serviços prestados, faz-se necessário identificar e acompanhar o aumento/redução da concentração do setor, pois, se atingir níveis muito altos, as empresas acabam exercendo seu poder de mercado<sup>17</sup> em intensidade que pode superar os benefícios de ganho de eficiência, reduzindo dessa forma o bem-estar social.

A análise realizada até este ponto diz respeito a todo o Brasil, entretanto uma análise de concentração mais acurada deve ser realizada para cada MR separadamente. Por isso, esta dissertação focará a partir da seção 3 nessa tarefa a fim de identificar a real concentração para cada MR no país.

## **1.2 Características do setor de saúde suplementar brasileiro**

A Lei n. 9.656/98 define operadora de plano de assistência à saúde como “pessoa jurídica constituída sob a modalidade de sociedade civil ou comercial, cooperativa, ou entidade de autogestão, que opere produto, serviço ou contrato de [...]” plano privado de assistência à saúde. De acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 39, de 27 de outubro de 2000, as operadoras de planos de assistência à saúde podem ser dos seguintes tipos<sup>18</sup>:

- a) Cooperativa médica: “sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o disposto na Lei n. 5.764<sup>19</sup>, de 16 de dezembro de 1971, que operam Planos Privados de Assistência à Saúde”;
- b) Cooperativa odontológica: “sociedades de pessoas sem fins lucrativos, constituídas conforme o disposto na Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que operam exclusivamente Planos Odontológicos”;
- c) Filantropia: “entidades sem fins lucrativos que operam Planos Privados de Assistência à Saúde e tenham obtido o certificado de entidade beneficente de assistência social emitido

---

<sup>17</sup> O poder de mercado é a “habilidade de a empresa elevar preços acima do custo marginal” (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 75).

<sup>18</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&forma t=raw&id=Mzgw>. Acesso em: 15/07/19.

<sup>19</sup> Lei que instituiu o regime jurídico das sociedades cooperativas.

pelo Ministério competente, dentro do prazo de validade, bem como da declaração de utilidade pública federal junto ao Ministério da Justiça ou declaração de utilidade pública estadual ou municipal junto aos Órgãos dos Governos Estaduais e Municipais, na forma da regulamentação normativa específica vigente”;

- d) Medicina de grupo: “empresas ou entidades que operam Planos Privados de Assistência à Saúde, excetuando-se aquelas classificadas nas modalidades contidas nas Seções I, II, IV e VII desta Resolução”, ou seja, é uma classificação por exclusão, enquadrando-se nela todas as operadoras que operam planos médico-hospitalares e que não se encaixam em nenhuma outra classificação;
- e) Odontologia de grupo: “empresas ou entidades que operam exclusivamente Planos Odontológicos, excetuando-se aquelas classificadas na modalidade [...]” de cooperativa odontológica, ou seja, segue a mesma lógica do item anterior, porém referente aos planos exclusivamente odontológicos.

A RDC n. 39 ainda previu a modalidade de autogestão, que posteriormente foi disciplinada pela Resolução Normativa (RN) n. 137, de 14 de novembro de 2006, e que pode ser definida como “operadora que opera planos privados de assistência à saúde a um grupo fechado de pessoas, que obrigatoriamente devam pertencer à mesma classe profissional ou terem vínculo com a empresa instituidora e/ou patrocinadora e/ou mantenedora da operadora de planos de assistência à saúde”<sup>20</sup>.

Posteriormente, a RN n. 196, de 14 de julho de 2009, criou a figura da administradora de benefícios, que é “a pessoa jurídica que propõe a contratação de plano coletivo na condição de estipulante<sup>21</sup> ou que presta serviços para pessoas jurídicas contratantes de planos privados de assistência à saúde coletivos”. A RN ainda exige que a administradora de benefícios exerça pelo menos uma das seguintes atividades<sup>22</sup>:

- a) Promoção de reunião de pessoas jurídicas contratantes;
- b) Contratação de plano coletivo, na condição de estipulante, a ser disponibilizado para pessoas jurídicas legitimadas a contratar;

<sup>20</sup> *Glossário temático: saúde suplementar*. Disponível em: [www.ans.gov.br/aans/biblioteca/index.php?option=com\\_glossario&view=termo&id=61](http://www.ans.gov.br/aans/biblioteca/index.php?option=com_glossario&view=termo&id=61). Acesso em: 10/08/19.

<sup>21</sup> De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados n. 107, de 2004, “Estipulante é a pessoa física ou jurídica que contrata apólice coletiva de seguros, ficando investido dos poderes de representação dos segurados perante as sociedades seguradoras”.

<sup>22</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTQ1OQ==>. Acesso em: 15/07/19.

- c) Oferecimento de planos para associados das pessoas jurídicas contratantes;
- d) Apoio técnico na discussão de aspectos operacionais.

Dessa forma a ANS criou um intermediário entre as operadoras que oferecem planos coletivos e as pessoas jurídicas aptas e dispostas a contratar esse tipo de plano. Em tese, a administradora de benefícios tem a função de ampliar o poder de negociação dos contratantes, tanto pelo suporte que oferece, quanto por aumentar seu poder de barganha nas negociações junto às operadoras de planos, uma vez que representa um número maior de beneficiários do que cada contratante individualmente.

Atualmente, o setor conta com 1.219 operadoras com registro ativo na ANS, sendo que, dessas, 1.020 operadoras possuem beneficiários com a seguinte distribuição entre as modalidades:

**Tabela 1 – Operadoras e beneficiários por modalidade no Brasil (junho a julho/2019)**

Modalidade	Operadoras (com beneficiários)	Percentual de OPS por modalidade	Beneficiários de planos assistência médica	Percentual de beneficiários de assistência médica por modalidade	Beneficiários de planos exclusivamente odontológicos	Percentual de beneficiários exclusivamente odontológicos por modalidade
Autogestão	156	15,29%	4.624.721	9,81%	89.308	0,36%
Cooperativa médica	286	28,04%	17.300.943	36,71%	485.719	1,96%
Filantropia	39	3,82%	917.533	1,95%	99.334	0,40%
Medicina de grupo	247	24,22%	18.336.143	38,91%	6.785.593	27,39%
Seguradora especializada em saúde	9	0,88%	5.946.510	12,62%	1.476.750	5,96%
Cooperativa odontológica	103	10,10%	0	0,00%	3.339.326	13,48%
Odontologia de grupo	180	17,65%	0	0,00%	12.495.817	50,44%
<b>Total</b>	<b>1.020</b>	<b>100,00%</b>	<b>47.125.850</b>	<b>100,00%</b>	<b>24.771.847</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TabNet ANS/SIB (junho/2019) e CADOP (julho/2019)<sup>23</sup>. Elaboração própria.

A Lei n. 9.656/98 definiu plano privado de assistência à saúde como:

Prestação continuada de serviços ou cobertura de custos assistenciais a preço pré ou pós estabelecido, por prazo indeterminado, com a finalidade de garantir, sem limite financeiro, a assistência à saúde, pela faculdade de acesso e atendimento por profissionais ou serviços de saúde, livremente escolhidos, integrantes ou não de rede credenciada, contratada ou referenciada, visando a assistência médica, hospitalar e odontológica, a ser paga integral ou parcialmente às expensas da operadora

<sup>23</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 22/09/19.

contratada, mediante reembolso ou pagamento direto ao prestador, por conta e ordem do consumidor.<sup>24</sup>

De acordo com a RN n. 195, de 14 de julho de 2009, os planos privados de assistência à saúde podem ser de três tipos de acordo com a forma de contratação<sup>25</sup>:

- a) Individual ou familiar: “oferece cobertura da atenção prestada para a livre adesão de beneficiários, pessoas naturais, com ou sem grupo familiar”;
- b) Coletivo empresarial: “oferece cobertura da atenção prestada à população delimitada e vinculada à pessoa jurídica por relação empregatícia ou estatutária”; e
- c) Coletivo por adesão: “oferece cobertura da atenção prestada à população que mantenha vínculo com [...] pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial”.

O vínculo citado na definição de plano coletivo empresarial compreende ainda, segundo a mesma norma: sócios e administradores da pessoa jurídica contratante, demitidos e aposentados anteriormente vinculados à contratante, agentes políticos, trabalhadores temporários, estagiários e menores aprendizes, além de parentes (até o terceiro grau consanguíneo, segundo grau por afinidade, cônjuge e companheiro) dos empregados ou servidores públicos e de todas as pessoas citadas anteriormente.

No caso do plano coletivo por adesão as pessoas jurídicas que podem realizar a contratação são elencadas de forma exaustiva pela mesma norma<sup>26</sup>:

- I – conselhos profissionais e entidades de classe, nos quais seja necessário o registro para o exercício da profissão;
- II – sindicatos, centrais sindicais e respectivas federações e confederações;
- III – associações profissionais legalmente constituídas;
- IV – cooperativas que congreguem membros de categorias ou classes de profissões regulamentadas;
- V – caixas de assistência e fundações de direito privado que se enquadrem nas disposições desta resolução;
- VI – entidades previstas na Lei n. 7.395, de 31 de outubro de 1985, e na Lei n. 7.398, de 4 de novembro de 1985.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9656.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9656.htm). Acesso em: 04/07/19.

<sup>25</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTQ1OA=>. Acesso em: 15/07/19.

<sup>26</sup> Idem.

<sup>27</sup> Ambas as leis dizem respeito a entidades representativas de estudantes.

A norma ainda prevê que os parentes (até o terceiro grau consanguíneo, segundo grau por afinidade, cônjuge ou companheiro) do beneficiário titular que tenha o vínculo com a pessoa jurídica contratante também podem aderir ao plano.

Atualmente 67,12% dos beneficiários estão em planos coletivos empresariais e 13,49%, em coletivos por adesão, restando aos planos individuais menos de 20% do mercado, conforme a tabela a seguir:

**Tabela 2 – Planos e beneficiários por tipo de contratação no Brasil (junho a julho/2019)**

Tipo de contratação	Planos (com beneficiários)				Beneficiários			
	Assistência médica		Exclusivamente odontológico		Assistência médica		Exclusivamente odontológico	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
Individual ou familiar	15.486	43,93%	1.074	31,23%	9.036.063	19,17%	4.377.703	17,67%
Coletivo empresarial	13.107	37,19%	1.650	47,98%	31.632.092	67,12%	18.139.013	73,22%
Coletivo por adesão	6.443	18,28%	710	20,65%	6.358.948	13,49%	2.238.922	9,04%
Coletivo não identificado	41	0,12%	5	0,15%	1.103	0,00%	2.458	0,01%
Não informado	171	0,49%	0	0,00%	97.644	0,21%	13.751	0,06%
<b>Total</b>	<b>35.248</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.439</b>	<b>100,00%</b>	<b>47.125.850</b>	<b>100,00%</b>	<b>24.771.847</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TabNet ANS/SIB (junho/2019) e CADOP (julho/2019)<sup>28</sup>. Elaboração própria.

Desde a criação da ANS, a participação<sup>29</sup> dos planos coletivos empresariais de assistência médica cresceu de 45,52%, em dezembro de 2000, para 67,26%, em junho de 2019, um aumento de quase 50%. O gráfico a seguir mostra a evolução:

<sup>28</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 22/09/19.

<sup>29</sup> O percentual de participação considerou somente os beneficiários cujos planos estavam devidamente identificados, uma vez que ao longo dos anos o nível de identificação aumentou muito.



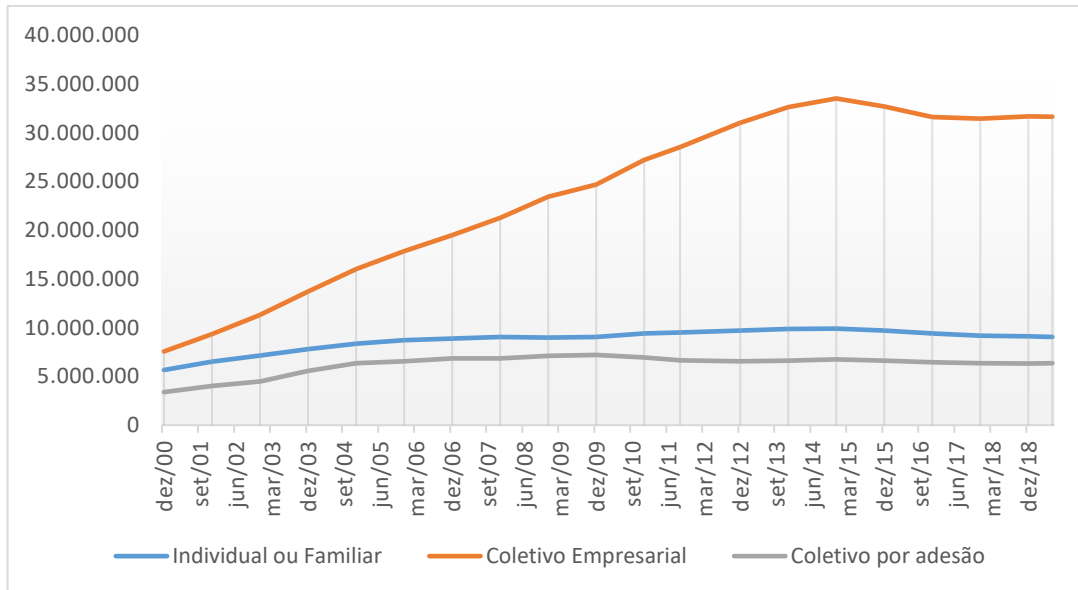


Gráfico 7: Quantidade de beneficiários de planos de assistência médica por tipo de contratação no Brasil (dezembro/2000 a dezembro/2018).

Fonte: TabNet ANS/SIB<sup>30</sup>. Elaboração própria.

A Lei 9.656/98 ainda definiu cinco classificações dos produtos de acordo com a segmentação assistencial. As cinco segmentações são definidas, de acordo com a ANS<sup>31</sup>, da seguinte forma:

- a) Cobertura ambulatorial: “Nesta cobertura está garantida a prestação de serviços de saúde que compreende consultas médicas em clínicas ou consultórios, exames, tratamentos e demais procedimentos ambulatoriais”;
- b) Cobertura hospitalar sem obstetrícia: “Garante a prestação de serviços em regime de internação hospitalar, com exceção da atenção ao parto. A legislação não admite previsão de limite de tempo de internação”;
- c) Cobertura hospitalar com obstetrícia: “Além do regime de internação hospitalar, também está incluída a atenção ao parto. É garantida, ainda, a cobertura assistencial ao recém-nascido filho natural ou adotivo do contratante, ou de seu dependente, durante os primeiros 30 dias após o parto”;

<sup>30</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 22/09/19.

<sup>31</sup> Disponível em: <https://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/contratacao-e-troca-de-plano/dicas-para-escolher-um-plano/segmentacao-assistencial>. Acesso em: 10/10/19.

- d) Cobertura do plano referência: “Instituído pela Lei n. 9.656/98, o plano Referência<sup>32</sup> engloba assistência médico-ambulatorial e hospitalar com obstetrícia e acomodação em enfermaria. Sua cobertura mínima também foi estabelecida pela Lei [...]”;
- e) Cobertura exclusivamente odontológica: “garante assistência odontológica, compreendendo consultas, exames, atendimentos de urgência e emergência odontológicos, exames auxiliares ou complementares, tratamentos e demais procedimentos realizados em ambiente ambulatorial”.

Os produtos também podem conter diferentes combinações entre as segmentações ambulatorial, hospitalar e odontológica. Todas elas devem cobrir os procedimentos previstos no Rol de Procedimentos e Eventos no que for relacionado às respectivas segmentações.

Atualmente a maioria absoluta dos produtos de assistência médica são uma combinação de plano ambulatorial com hospitalar. Considerando que o plano referência também possui cobertura ambulatorial e hospitalar, 91,13% dos produtos registrados na ANS englobam essas duas coberturas. Em quantidade de beneficiários, esses planos representam 94,62% do mercado, conforme tabela a seguir:

**Tabela 3 – Planos de assistência médica e beneficiários por segmentação no Brasil (junho a julho/2019)**

Segmentação grupo	Total de planos registrados (com beneficiários)	Percentual de planos registrados (com beneficiários) por segmentação	Total de beneficiários	Percentual de beneficiários por segmentação
Ambulatorial	1.725	4,89%	1.997.706	4,24%
Hospitalar	1.231	3,49%	438.662	0,93%
Hospitalar e ambulatorial	30.180	85,62%	41.191.953	87,41%
Referência	1.941	5,51%	3.400.060	7,21%
Não informado	171	0,49%	97.469	0,21%
<b>Total</b>	<b>35.248</b>	<b>100,00%</b>	<b>47.125.850</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TabNet ANS/SIB (junho/2019) e CADOP (julho/2019)<sup>33</sup>. Elaboração própria.

<sup>32</sup> A Lei n. 9.656/98 instituiu a obrigatoriedade de todas as operadoras (exceto autogestões e exclusivamente odontológicas) ofertarem o plano referência.

<sup>33</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 22/09/19.

No que tange à abrangência geográfica, os produtos podem ser<sup>34</sup> de abrangência nacional, estadual, grupo de estados, municipal ou grupo de municípios.

**Tabela 4 – Planos e beneficiários por abrangência geográfica no Brasil (junho a julho/2019)**

Abrangência geográfica	Planos (com beneficiários)				Beneficiários			
	Assistência médica		Exclusivamente odontológico		Assistência médica		Exclusivamente odontológico	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
Nacional	10.421	29,56%	1.217	35,39%	18.907.645	40,12%	17.875.432	72,16%
Grupo de estados	1.365	3,87%	188	5,47%	2.795.972	5,93%	1.573.071	6,35%
Estadual	3.050	8,65%	217	6,31%	3.317.859	7,04%	559.401	2,26%
Grupo de municípios	16.891	47,92%	1.581	45,97%	20.081.197	42,61%	4.407.156	17,79%
Municipal	3.350	9,50%	236	6,86%	1.925.389	4,09%	343.122	1,39%
Não informado	171	0,49%	0	0,00%	97.788	0,21%	13.665	0,06%
<b>Total</b>	<b>35.248</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.439</b>	<b>100,00%</b>	<b>47.125.850</b>	<b>100,00%</b>	<b>24.771.847</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TabNet ANS/SIB (junho/2019) e CADOP (julho/2019)<sup>35</sup>. Elaboração própria.

Os planos de saúde ainda podem ser classificados de acordo com sua época de contratação. Os contratados antes da vigência da Lei n. 9.656/98 são conhecidos como planos antigos e os contratados posteriormente, como planos novos. Cabe mencionar que os antigos não precisaram se adequar às mudanças regulatórias posteriores, como a necessidade de oferecer os serviços constantes no Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde da ANS e a limitação de reajuste aos planos individuais imposta pela Agência. Justamente por isso, oferecem produtos bem mais heterogêneos. Apesar de ainda haver uma quantidade grande de produtos antigos registrados, mais de 90% do mercado é formado por beneficiários vinculados a planos novos.

<sup>34</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/glossario/?view=termo&id=30>. Acesso em: 10/10/19.

<sup>35</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 22/09/19.

**Tabela 5 – Planos e beneficiários por época de contratação no Brasil (junho/setembro/2019)**

Época de contratação	Planos (com beneficiários)				Beneficiários			
	Assistência médica		Excl. odontológico		Assistência médica		Excl. odontológico	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
Anterior à Lei 9.656/98	11.200	31,61%	130	3,61%	3.887.605	8,25%	281.391	1,13%
Posterior à Lei 9.656/98	24.230	68,39%	3.475	96,39%	43.216.564	91,75%	24.517.651	98,87%
<b>Total</b>	<b>35.430</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.605</b>	<b>100,00%</b>	<b>47.104.169</b>	<b>100,00%</b>	<b>24.799.042</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TabNet ANS/SIB (junho/19) e CADOP (setembro/2019)<sup>36</sup>. Elaboração própria.

No que tange às informações contábeis do setor, as operadoras informam à ANS<sup>37</sup> suas receitas e despesas de acordo com o seguinte detalhamento: receita de contraprestações, outras receitas operacionais, despesa assistencial, despesa administrativa, despesa de comercialização e outras despesas operacionais. A sinistralidade é a relação entre sinistros e prêmio e pode ser calculada a partir dos dados contábeis das operadoras ao dividir sua despesa assistencial pela receita de contraprestações. Araújo & Silva (2018) apontam que 75% é o valor tido como aceitável pela maioria das empresas. O gráfico a seguir mostra a evolução da sinistralidade ao longo dos últimos anos para as operadoras médico-hospitalares<sup>38</sup>, que tem se mantido acima de 80%, com uma ligeira queda nos dois últimos anos.

<sup>36</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 10/11/19.

<sup>37</sup> De acordo com a ANS, “as operadoras da modalidade Autogestão passaram a enviar informações financeiras, obrigatoriamente, a partir de 2007, com exceção daquelas por SPC (Secretaria de Previdência Complementar), obrigadas a partir de 2010. As Autogestões por RH (Recursos Humanos) não são obrigadas a enviar informações financeiras”. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Dados\\_e\\_indicadores\\_do\\_setor/dados\\_consolidados\\_da\\_saude\\_suplementar\\_jul19.pptx](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Dados_e_indicadores_do_setor/dados_consolidados_da_saude_suplementar_jul19.pptx). Acesso em: 21/06/19.

<sup>38</sup> Para as exclusivamente odontológicas tem variado no mesmo período entre 44% e 50%.

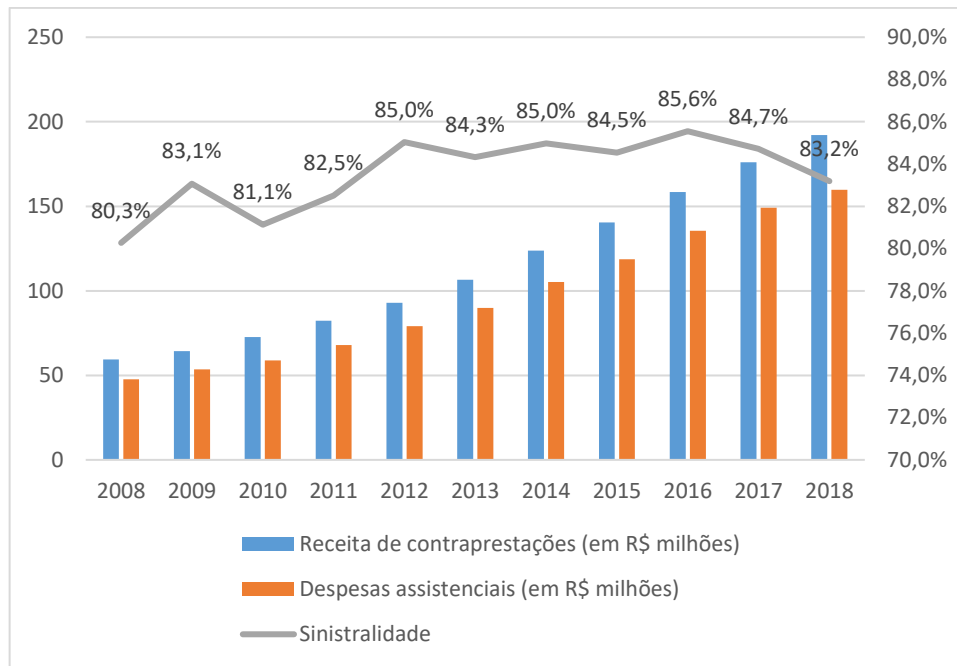


Gráfico 8: Sinistralidade das operadoras médico-hospitalares no Brasil (2008 a 2018).  
Fonte: DIOPS<sup>39</sup>. Elaboração própria.

Ao detalhar os dados de 2018 por porte de operadora, verifica-se que as de pequeno porte possuem menor sinistralidade (81,3%) em relação às de médio (83,4%) e grande (83,3%) portes. Segundo Nogueira (2004), isso não é sinônimo de melhor controle das OPS de pequeno porte sobre os custos assistenciais, mas distorções causadas por erros de lançamento contábil.

Se o nível alto de sinistralidade estiver relacionado não somente a eventual má gestão, mas a questões estruturais e regulatórias do setor, isso pode representar um risco não só às operadoras que já atuam no mercado, mas funcionar como um inibidor à entrada de novas operadoras. Dessa forma, essa sinistralidade estrutural é um fator que pode contribuir para a concentração do setor, apontada na subseção anterior.

Ao longo desta seção foram descritas as principais características do setor e foi realizada uma análise do mercado nacional de planos de saúde a fim de desenvolver a hipótese de que este é um mercado concentrado. Com esse panorama do setor traçado, as próximas seções discutirão as metodologias de definição de MR para que uma análise mais detalhada seja feita em cada um.

<sup>39</sup> Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Dados\\_e\\_indicadores\\_do\\_setor/dados\\_consolidados\\_da\\_saude\\_suplementar\\_jul19.pptx](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Dados_e_indicadores_do_setor/dados_consolidados_da_saude_suplementar_jul19.pptx). Acesso em: 10/11/19.

## 2 MERCADOS RELEVANTES E PODER DE MERCADO

Considerando o diagnóstico realizado na seção anterior de que o mercado de planos de saúde é concentrado no Brasil e todas as características abordadas, faz-se necessário avançar para o conceito de MR, uma vez que toda análise de concentração e exercício de poder de mercado necessita ser feita para cada MR.

Dessa forma, esta seção busca apresentar o arcabouço teórico e ferramental acerca da definição de MR's, do cálculo de concentração de mercado e da avaliação de poder de mercado e seus impactos sobre o bem-estar da sociedade. Ao final, espera-se que os principais conceitos estejam sedimentados para que sejam aplicados ao setor de planos de saúde brasileiro.

### 2.1 Definição de mercado relevante em defesa da concorrência

Segundo o CADE (2001, p. 9), MR é o “menor espaço econômico no qual seja factível a uma empresa, atuando de forma isolada, ou a um grupo de empresas, agindo de forma coordenada, exercer o poder de mercado”. Motta & Salgado (2015, p. 64) acrescentam que o MR é “um conjunto de produtos (e áreas geográficas) que exerçam alguma restrição competitiva [uns] sobre os outros”. A exigência de haver restrição competitiva se justifica porque, como a definição de MR's não é um fim em si mesmo, mas um instrumento para a posterior avaliação de poder de mercado, a mera existência de características semelhantes entre produtos (ou áreas geográficas) não é suficiente para delimitar o mercado.

A pergunta que deve ser feita no processo de delimitação é se há um produto ou área geográfica que seja semelhante de forma a limitar um aumento pequeno, mas significativo, de preços (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 64). O *Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal* do CADE (2016a, p. 17) reforça essa ideia ao definir MR como o menor grupo de produtos e a menor área geográfica necessários para que um monopolista hipotético consiga impor um aumento “pequeno, porém significativo e não transitório” (SSNIP – *Small but Significant Non-Transitory Increase in Price*).

O CADE (2010, p. 3) ainda propõe uma diferenciação entre MR antitruste e MR econômico. No primeiro caso, “limita-se o conjunto de empresas que geram forças competitivas frente a aumentos de preços pelas empresas em foco”, ao passo que, no segundo caso, são consideradas “todas as firmas, especialmente localizadas e produtoras de bens e serviços substitutos e complementares, que competem entre si, sem delimitá-las pelo grau de

proximidade concorrencial”. O objetivo posterior à definição do MR é sempre a análise de poder de mercado, porém esta pode ser usada com o viés antitruste (uso feito pelos órgãos de defesa da concorrência, que julgam práticas anticompetitivas e AC’s entre firmas) ou com o viés regulatório (uso feito por órgãos de regulação a fim de adequar as medidas regulatórias às necessidades de estímulo à concorrência do respectivo setor).

A definição de MR se dá através da análise de substituição entre os produtos (e áreas geográficas) existentes. Alguns países, como os Estados Unidos, analisam basicamente a substituição pelo lado da demanda, ou seja, se o consumidor aceita trocar um produto (ou conjunto de produtos e produtores) que tenha um SSNIP por outro (ou outros); porém, na União Europeia e na Grã-Bretanha, por exemplo, embora privilegiem a análise pelo lado da demanda, os órgãos antitruste avaliam em certa medida também pelo lado da oferta, ou seja, se uma empresa possui condições de ofertar um produto substituto na área considerada, em menos de um ano e sem incorrer em custos irrecuperáveis (*sunk costs*) caso haja um SSNIP. O Brasil adota a posição de privilegiar a análise pelo lado da demanda e usar a análise pelo lado da oferta apenas de forma complementar (CADE, 2010, p. 4; 2016, p. 16-17).

A definição do MR sempre se divide nas dimensões produto e geográfica. Na dimensão produto a análise de substituição do consumidor leva em consideração características dos produtos, preço, perfis dos clientes e da utilização dos produtos, importância da marca etc. (CADE, 2016a, p. 13-14). Para a definição da dimensão produto basicamente aplica-se o Teste do Monopolista Hipotético (TMH) ou teste SSNIP. Nesse teste parte-se da menor agregação de produtores e pergunta-se se o monopolista hipotético (as empresas agindo de forma homogênea) desse mercado é capaz de impor um SSNIP (entre 5 e 10%) de forma lucrativa (o ganho na margem compensa a redução de quantidade vendida). Caso positivo, significa que esse monopolista hipotético não sofre competição suficiente de outros produtos, ou seja, não há produtos substitutos disponíveis de forma que o monopolista perca mercado após o aumento do preço. Nesse caso o mercado já está definido. Entretanto, se após o SSNIP o monopolista hipotético não obtiver lucro porque os consumidores substituíram seu produto por outro de forma que a perda na quantidade supera o ganho na margem, isso implicaria que o produto inicialmente analisado não compõe um mercado separado, pois existem produtos exercendo restrição competitiva. Dessa forma, o teste deve ser feito novamente considerando um mercado mais amplo, ou seja, incorporando novos produtos ao monopolista hipotético (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 65).

Algumas ferramentas podem ser utilizadas para implementar o teste SSNIP, como: elasticidade-preço própria, elasticidades-preço cruzadas, teste de correlação de preços (se dois

produtos pertencem ao mesmo mercado, seus preços devem se mover da mesma forma ao longo do tempo<sup>40</sup>, entretanto a existência de correlação não garante que os produtos estejam no mesmo mercado, pois pode haver choques comuns que enviesam o resultado), características e uso de produtos e preferências do consumidor (pesquisas com os consumidores podem ajudar a mapear) (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 68-71).

O teste da perda crítica (*Critical Loss Analysis – CLA*)<sup>41</sup>, ou elasticidade crítica, é a forma mais comum de implementação quantitativa do teste SSNIP. A perda crítica (CL) “é a menor perda nas quantidades vendidas que deixa o aumento não lucrativo para o ‘monopolista hipotético’”, frente a um SSNIP (WERDEN, 1998 *apud* CADE, 2010, p. 9). Se a perda real (*Actual Loss – AL*) for maior que a CL, o SSNIP<sup>42</sup> não é lucrativo e o mercado não está bem definido, sendo maior que os produtos incluídos no âmbito do monopolista hipotético. Por outro lado, se a perda for menor que a CL, o SSNIP é lucrativo e o mercado está bem definido (CADE, 2010, p. 9). Em outras palavras, o teste parte da menor agregação de produtos e é aplicado até encontrar um SSNIP lucrativo, o que significa determinar a agregação de produtos que está dentro de um MR de forma que, se houvesse uma fusão entre eles, esse monopolista conseguiria impor um aumento significativo e não transitório de forma lucrativa.

De modo complementar ou substituto ao CLA, pode ser usada a taxa de desvio (*diversion ratio*) para analisar a substituição entre produtos. Ela basicamente capta o quanto ocorre de desvio de vendas (em quantidade ou faturamento) do produto A para o B, quando o preço de A aumenta e pode ser medido a partir da elasticidade-preço da demanda. Quanto maior a taxa de desvio entre dois produtos ou dois conjuntos de produtores, maior a indicação de que esses dois produtos são substitutos e, conseqüentemente, maior a probabilidade de pertencerem ao mesmo MR (CADE, 2010, p. 15-16), conforme a equação a seguir:

$$D_{ab} = \Delta Q_b / \Delta Q_a = (\eta_{ab} Q_b) / (\eta_{aa} Q_a) = (s_b / s_a) (\eta_{ab} / \eta_{aa})$$

Onde  $\eta_{aa}$  é a elasticidade-preço da demanda de A;  $\eta_{ab}$  é a elasticidade preço cruzada de B frente a aumentos de preço de A;  $s_a$  e  $s_b$  são as parcelas de mercado de A e B respectivamente antes do aumento de preços.

<sup>40</sup> O teste de correlação de preços parte da premissa de que os preços de dois produtos que fazem parte do mesmo mercado se deslocam da mesma forma ao longo do tempo, porque, quando A aumenta o preço, os consumidores se deslocam para B, fazendo com que o preço de B aumente na sequência frente ao aumento de demanda. O preço de A cai também frente à redução da demanda, de forma a equilibrar novamente o mercado (CADE, 2010, p. 17).

<sup>41</sup> O teste possui uma hipótese simplificadora de custo marginal constante.

<sup>42</sup> Em geral é 5% ou 10%, mas depende do contexto.



A dimensão geográfica, por sua vez, avalia a área em que o monopolista hipotético consegue impor o SSNIP de forma lucrativa. Para fazer tal análise, pode-se considerar a localização das empresas, das concorrentes e dos consumidores, hábitos de compras, como o perfil de deslocamento para consumo, a distância percorrida pelos consumidores, diferenças na estrutura de oferta e preços entre as regiões, possibilidade de importação, custo, tempo e dificuldades de transporte, necessidade de proximidade entre fornecedores e consumidores e evidências sobre migração de consumidores em resposta a aumento de preços (CADE, 2016a, p. 14). Os conceitos do teste SSNIP e as técnicas apresentados anteriormente na dimensão produto também se aplicam de forma análoga à dimensão geográfica.

Um teste específico para a dimensão geográfica é o teste E-H, que ganhou o nome de seus autores, também conhecido como teste de embarques ou *shipment test*. Basicamente o objetivo do teste é avaliar o nível de importação e exportação de produtos ou serviços entre duas áreas geográficas diferentes. Para isso, ele utiliza duas medidas (CADE, 2010, p. 22):

- *Little in From Outside* (LIFO), que é uma medida de penetração das importações:

$$LIFO = 1 - \left( \frac{\text{importações}}{\text{consumo aparente}^{43}} \right)$$

- *Little out From Inside* (LOFI), que é uma medida de intensidade das exportações:

$$LOFI = 1 - \left( \frac{\text{exportações}}{\text{produção doméstica}} \right)$$

A lógica econômica do teste diz que o mercado analisado é um MR bem definido se ambas as medidas dão resultados acima de um limite predeterminado (90% e 75% são os cortes sugeridos pelos autores), o que significa dizer que há pouca importação e exportação de produtos, ou seja, pouca movimentação para dentro e fora da área geográfica analisada (CADE, 2010, p. 22; MOTTA & SALGADO, 2015, p. 74).

Motta & Salgado (2015, p. 74-75) apontam como limitação do teste E-H a possibilidade de resultado enviesado caso seu resultado apresente um baixo nível de importação e exportação (pouca troca entre as regiões analisadas), uma vez que isso não é garantia de que as regiões

---

<sup>43</sup> Consumo aparente = produção doméstica + importações – exportações.

estão, efetivamente, em mercados separados. A explicação se dá pelo fato de que, caso os preços entre as duas regiões sejam semelhantes, qualquer diferença nos custos de transportes é suficiente para inibir a troca comercial entre as regiões, o que não significa que elas não exerçam pressão competitiva entre si. Por outro lado, quando o teste aponta um nível alto de importações e exportações, haveria uma clara indicação de pressão competitiva entre as regiões, indicando que elas pertencem ao mesmo MR<sup>44</sup>.

O próprio Elzinga (1981, p. 743) já havia confirmado a ideia de que esse é um teste de tamanho mínimo do mercado, uma vez que a ausência de fluxo entre as duas regiões não pode ser tomada como análise definitiva: “Our test is a conservative one in that it estimates only a minimum size. The actual market may be (...) larger than shipments data would estimate. In this sense, our test as used in antitrust is plaintiff-oriented”. O autor ainda explica que os efeitos causados pelos preços que levam um mercado a ter determinado tamanho devem se refletir no padrão de transporte (*shipment*) e que o uso desse tipo de dado é geralmente mais viável de ser utilizado que dados de preços.

O CADE (2010, p. 22) indica que esse teste não é decisivo por determinar mercados muito limitados pelos motivos descritos anteriormente e o indica como aplicação complementar ao teste de correlação de preços, uma vez que este último pode atestar que duas áreas geográficas não fazem parte do mesmo mercado (através da aceitação da hipótese de não correlação estatística), ao passo que o teste E-H pode atestar que duas áreas fazem parte do mesmo mercado (através de um intenso fluxo de importação e exportação).

O teste E-H é considerado um teste indireto por não usar informações de preço e elasticidade e é exatamente nisso que reside sua vantagem, visto que em muitos casos os dados disponíveis não são suficientes. Suas evidências devem ser interpretadas sempre como parte de um conjunto maior e completo de argumentos (BOSHOF, 2006), tanto porque seus resultados podem não ser conclusivos quanto pelo próprio fato de ser um método indireto (sem informação de preço).

Ele é utilizado há muitos anos por diversos órgãos antitruste ao redor do mundo no mercado de hospitais não como um teste de validação de um outro método aplicado anteriormente, mas como validação de uma determinada área em torno do hospital a fim de verificar se deve ser expandida ou não.

---

<sup>44</sup> É possível resumir a interpretação do teste da seguinte forma: um alto fluxo entre as regiões indica que elas fazem parte do mesmo mercado (expande-se o mercado inicialmente proposto), porém um baixo fluxo não é garantia de que elas não fazem parte do mesmo mercado (nem de que o mercado não devesse ser expandido).

Capps et al (2017) apresentam o teste E-H como uma metodologia em declínio. Os autores focam na análise do mercado de hospitais e apresentam argumentos contrários a seu uso como ferramenta de definição do mercado geográfico de hospitais. Segundo eles, o teste tende a identificar mercados amplos (o que favorece as partes em uma análise de AC) e, a partir dos anos 2000, pesquisadores identificaram suas falhas, o que ajudou o Federal Trade Commission (FTC) a ganhar casos contra hospitais em AC's.

Os pesquisadores notaram que, em casos de fusão de hospitais aprovados com o E-H, havia posterior aumento de preços. Em 2000, Vistnes desenvolveu um modelo de dois estágios, no qual incluiu na análise a figura do plano de saúde, que até então era desconsiderada nas análises de fusão de hospital. No primeiro estágio a negociação do hospital é com as OPS, que são os clientes primários. É nesse momento que os hospitais podem exercer seu poder de mercado e aumentar o preço para as operadoras. Os fluxos de pacientes, entretanto, levam pouco em consideração esse primeiro estágio (CAPPs et al, 2017).

Segundo Capps et al (2017), o E-H pressupõe que, se há fluxo de pacientes para fora de determinada área geográfica, muitos pacientes viajariam se os preços subissem. Porém, como os preços pagos às operadoras pelo paciente não refletem o preço do prestador específico que ele escolher, é improvável que o paciente troque de hospital. Eles também argumentam que, como os pacientes tendem a preferir o atendimento mais próximo, as operadoras se veem obrigadas a incluir hospitais locais, mesmo que seu preço tenha subido por exercício do poder de mercado. Dessa forma, o teste E-H tenderia a esconder o potencial exercício de poder de mercado de provedores locais.

Brennan et al (2016) também criticam o teste E-H na definição de MR de hospitais. Os autores apresentam um caso específico no qual a US Court of Appeals for the Third Circuit superior rejeitou os argumentos da US District Court for the Middle District of Pennsylvania. Entre as críticas da corte superior destaca-se a de que o erro é focar na reação do paciente ao SSNIP, e não na reação da OPS. A corte superior repete a ideia de modelo em dois estágios explicitada por Capps et al (2017).

Capps et al (2017) ainda descrevem o fenômeno identificado como “falácia da maioria silenciosa”, que seria responsável pela delimitação de mercados pequenos pelo teste E-H. Segundo os autores, se viajantes e não viajantes possuem diferentes preferências em relação a se deslocar e a ter um cuidado mais ou menos próximo de casa, isso não significa que o comportamento desses grupos será o mesmo depois da fusão de hospitais locais. A presença de uma minoria de viajantes não implica que os hospitais locais não tenham poder de mercado. Além disso, como haveria uma maioria de não viajantes, os seguros se viriam obrigados a

incluir os hospitais locais mesmo após a fusão e após um aumento significativo de preço. Eles concluem que “a merger that reduces competition in a relatively small geographic area will enable the combined system to increase prices to insurers that market plans in that area, even though some patients in the area may be willing to bypass their local providers” (CAPPs et al, 2017), ou seja, a disposição de viajar de alguns não evitaria o aumento de preços porque esses hospitais mais distantes não seriam de fato substitutos<sup>45</sup>. Dessa forma, maioria silenciosa seria os não viajantes que fazem questão da rede local. Como os seguros se viriam obrigados a manter uma rede local por causa dessas pessoas (ainda que haja outras dispostas a viajar), a fusão de hospitais locais geraria aumento de preços do hospital para o seguro (e conseqüentemente para os consumidores). Como o teste E-H teria uma tendência de encontrar um MR grande por causa dos viajantes, ele não estaria conseguindo detectar essas forças locais.

Interessante notar que a crítica à aplicação desse teste no mercado de hospitais é oposta à crítica que ele recebe em sua aplicação nos demais mercados. No caso geral o teste é acusado de delimitar mercados pequenos<sup>46</sup>, ao passo que no caso específico dos hospitais é acusado de delimitar mercados grandes, o que ocorreria especificamente por causa da intermediação das OPS. Essa crítica específica ao teste E-H, em alguma medida, pode ser estendida a qualquer método de utilização de fluxos de pacientes, pois guarda relação com a própria lógica de que o fluxo dos pacientes determina o mercado geográfico de hospitais.

No caso do mercado de planos de saúde a pergunta a ser feita é: se uma operadora aumenta o preço do plano, até onde o consumidor se dispõe a se deslocar por atendimento em um outro plano mais barato, mas que não tenha a rede local próxima à casa dele (principalmente de hospitais, pois eles são usados como critério de escolha dos planos pelos consumidores)? O consumidor está disposto a ter um plano mais barato com hospital só no município vizinho? Esse tipo de produto é visto pelo consumidor como opção no momento de compra ou troca de plano? Ademais, o fluxo atual de pacientes responde essas indagações? Certamente seria ideal conseguir analisar a troca de plano frente a um aumento de preço, porém os dados de deslocamento são uma boa aproximação capaz de detectar os consumidores marginais. Em uma análise de um AC específico, os dados de preços dos produtos que as partes envolvidas venham a fornecer podem ser usados de forma complementar, mas para uma análise nacional, como a

---

<sup>45</sup> As pessoas podem optar por viajar para serem atendidas em um hospital mais distante por diversos outros motivos que não necessariamente o fato de verem esses hospitais como substitutos (porque estão a trabalho, a passeio etc.).

<sup>46</sup> O próprio Elzinga (1981) o chamou de teste de mercado mínimo.

que se pretende neste trabalho, não é possível porque a ANS não possui os dados de preço de venda dos produtos.

Motta & Salgado (2015, p. 75) ainda destacam a importância de analisar o custo do transporte (o que inclui o tempo despendido) entre as regiões, pois, se é baixo em relação ao preço, o MR tende a ser mais abrangente já que aumenta o número de regiões capazes de realizar pressão competitiva. No limite, o mercado pode ser global, como no caso de aeronaves. Quanto maiores os custos de transporte relativos ao preço da mercadoria, menor tende a ser o mercado, pois os consumidores vão preferir não se deslocar para procurar um substituto.

O *Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal* (CADE, 2016a, p. 20) ainda prevê o método de definição de raios, no qual se estima “a distância máxima que o consumidor está disposto a percorrer para adquirir o produto ou acessar o serviço desejado” através de evidências quantitativas e qualitativas. Esse método também é conhecido como *catchment area analysis* e é comumente utilizado para definição de MR's geográficos de hospitais em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil, e busca captar a distância de origem dos pacientes (em geral de 80 a 90% deles) em relação ao hospital, o que seria uma aproximação para sua disposição a se deslocar:

The catchment area measures the distance that the majority of patients would be willing to travel to reach a hospital. The geographic market around a hospital is defined on this basis as either a fixed radius (of, for example, 30 miles) or a fixed drivetime (of, for example, 30 minutes) based on the catchment area analysis. Any hospital within this distance from the focal hospital could be regarded as placing a competitive constraint on the focal hospital. The same radius or drivetime is often used for all hospital of interest, regardless of their features and location. The geographic market has been defined using this method in a variety of retail industries including groceries, cinemas and health foods outlets. (OXERA, 2011, p. 13)

O relatório da Oxera (2011, p. 13) para o governo britânico aponta como críticas ao método a discricionabilidade na escolha do percentil a ser utilizado como ponto de corte e o fato de usar o mesmo raio (ou tempo) para diferentes regiões, sem se ater às peculiaridades de cada hospital e sua respectiva região.

No Brasil, por exemplo, o CADE adota para o mercado de hospitais gerais o raio de 10 km ou 20 minutos de deslocamento a partir do hospital em análise no AC. O órgão antitruste brasileiro entende que essa distância seria a distância máxima que o consumidor estaria disposto a percorrer, porém esse raio pode ser alterado de acordo com características regionais específicas do caso analisado. Para o mercado de hospitais especializados não há jurisprudência firmada (CADE, 2018, p. 45).

O próprio CADE (2016b, p. 8-9) prevê uma variação desse método chamada de “método do raio variável”, proposto por Phibbs & Robinson (1993 *apud* CADE, 2016b, p. 8-9). A única diferença é que nessa versão o raio é definido de acordo com as peculiaridades de cada hospital e cada região analisada.

## 2.2 Poder de mercado e nível de concentração

Como dito anteriormente, a definição de MR não é um fim em si mesma, mas uma etapa intermediária a fim de avaliar o nível de concentração de cada mercado (de produto e geográfico) e o poder de mercado que cada empresa consegue exercer. O poder de mercado é a habilidade ou capacidade que uma empresa tem de aumentar os preços acima do nível competitivo, que é o preço cobrado sob concorrência perfeita, ou seja, o custo marginal (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 75). Ao exercer poder de mercado, a empresa consegue obter lucro econômico maior do que zero.

A primeira questão que se coloca é como medir o poder de mercado. O Índice de Lerner tem essa função:

$$L_i = \frac{(p_i - c'_i)}{p_i}$$

Ele é o próprio *mark-up* da empresa sobre o preço. Mas o primeiro desafio no mundo real é identificar qual é o custo marginal da empresa. Uma fórmula alternativa desse índice permite achá-lo através da elasticidade-preço da demanda, mas essa também nem sempre é possível de ser estimada por falta de dados. Portanto, a forma mais tradicional de avaliar o poder de mercado é feita de forma indireta, através de uma medida de concentração gerada a partir da participação de mercado (*market share*) das empresas (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 76-77).

Motta & Salgado (2015) justificam a utilização da participação de mercado como *proxy* para avaliar o poder de mercado de uma empresa:

Dar tamanha importância às participações de mercado na análise de poder de mercado faz sentido. Afinal, deve-se esperar (tudo o mais constante) que um monopolista que detenha 100% do mercado tenha o mais alto grau possível de poder de mercado. Por sua vez, deve-se esperar que uma empresa com parcela mínima do mercado seja incapaz de exercer algum poder de mercado; uma restrição sobre a habilidade de exercer preços elevados virá dos competidores, e a baixa participação de mercado de uma empresa será um indicador de que ela conta com fortes concorrentes.

Contudo, uma alta participação de mercado não é suficiente para concluir que uma empresa seja dominante. (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 77)

Dessa forma, tem-se que a análise de participação no mercado é somente a primeira a ser feita nas análises de AC's por órgãos antitruste. Para que a análise seja possível, entretanto, é necessário delimitar os MR's (de produto e geográfico), uma vez que é nesse espaço econômico que se deve avaliar a participação e o poder de mercado das firmas.

No caso brasileiro, a Lei n. 12.529<sup>47</sup>, de 30 de novembro de 2011, estabelece no §2º do artigo 36 a presunção de posição dominante “sempre que uma empresa ou grupo de empresas for capaz de alterar unilateral ou coordenadamente<sup>48</sup> as condições de mercado ou quando controlar 20% (vinte por cento) ou mais do MR, podendo este percentual ser alterado pelo Cade para setores específicos da economia”. Dessa forma, com a ressalva ao final do parágrafo, a lei brasileira flexibilizou o filtro de 20% de acordo com as condições estruturais do mercado.

A fim de calcular a concentração de um mercado, a medida recomendada pelo CADE em seu *Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal* (2016a, p. 24-27) é o Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). Ele pode ser resumido como o somatório do quadrado das participações de mercado de todas as empresas de um determinado mercado:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

O HHI varia entre zero (infinitas empresas) e 10 mil pontos (monopólio). Dado o número de empresas do mercado (n) é possível calcular o HHI mínimo, ou seja, o menor nível de concentração possível desse mercado, no qual cada empresa de n teria exatamente a mesma participação:

$$HHI_{\min} = \frac{1}{n} 10.000$$

---

<sup>47</sup> “Esta Lei estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência – SBDC e dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, orientada pelos ditames constitucionais de liberdade de iniciativa, livre concorrência, função social da propriedade, defesa dos consumidores e repressão ao abuso do poder econômico” (art. 1º).

<sup>48</sup> A coordenação é uma cooperação tácita que ocorre quando as empresas entendem que é mais lucrativo não fazer guerra de preços a fim de ganhar na margem. Para que a coordenação se mantenha ao longo do tempo, é necessário que a detecção de desvios seja viável e que a punição seja efetiva. Quanto menos empresas houver no mercado, mais provável se torna a coordenação entre elas. Num jogo estático a coordenação não é estratégia dominante nem Equilíbrio de Nash (EN). Porém, se o jogo for infinito, ou seja, “quando as empresas se encontram repetidamente no mercado, se o fator de desconto for suficientemente grande, qualquer valor entre o custo marginal e o preço totalmente colusivo pode ser sustentável” (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 98).

O CADE (2016a, p. 25) classifica os mercados de acordo com a concentração da seguinte forma:

- Mercado não concentrado:  $HHI < 1.500$  pontos;
- Mercados moderadamente concentrados:  $1.500 \text{ pontos} \leq HHI < 2.500$  pontos;
- Mercados altamente concentrados:  $HHI \geq 2.500$  pontos.

Outra medida também avaliada é a variação do HHI antes e depois do AC sob análise:

$$\Delta HHI = HHI_{\text{depois}} - HHI_{\text{antes}} = 2s_n s_{n-1}$$

Onde  $s_n$  e  $s_{n-1}$  são a participação das duas empresas envolvidas no AC.

A partir dos valores de HHI após o AC sob análise e  $\Delta HHI$ , o CADE definiu as seguintes classificações (CADE, 2016a, p. 25):

- Pequena alteração na concentração ( $\Delta HHI < 100$  pontos): “provavelmente não geram efeitos competitivos adversos e, portanto, usualmente não requerem análise mais detalhada”;
- Concentrações que não geram preocupações em mercados não concentrados ( $HHI_{\text{depois}} < 1.500$ ): “operação não deve gerar efeitos negativos, não requerendo, usualmente, análise mais detalhada”;
- Concentrações que geram preocupações em mercados moderadamente concentrados ( $1.500 \text{ pontos} \leq HHI_{\text{depois}} < 2.500$  pontos e  $\Delta HHI > 100$  pontos): “têm potencial de gerar preocupações concorrenciais, tornando recomendável uma análise mais detalhada”;
- Concentrações que geram preocupações em mercados altamente concentrados ( $HHI_{\text{depois}} \geq 2.500$  pontos e  $100 \text{ pontos} \leq \Delta HHI \leq 200$  pontos): “têm potencial de gerar preocupações concorrenciais, sugerindo uma análise mais detalhada”;
- Concentrações que presumivelmente geram aumento de poder de mercado ( $HHI_{\text{depois}} \geq 2.500$  pontos e  $\Delta HHI > 200$  pontos): “essa presunção poderá ser refutada por evidências persuasivas em sentido contrário”.

Outra medida comumente utilizada pelos órgãos antitruste é a participação de mercado das  $n$  maiores empresas, conhecida como *Concentration Ratio N* ( $CR_n$  ou  $C_n$ ). Essa medida é



importante para entender o domínio das maiores empresas de determinado mercado relevante. O CADE (2016a, p. 43) tem como regra de bolso que um CR<sub>4</sub> (ou C4) igual ou maior que 75% após o ato de concentração em questão gera a necessidade de análise aprofundada acerca da possibilidade de a operação permitir o exercício do poder coordenado de forma abusiva.

Após a determinação da concentração do mercado sob análise e da variação da concentração causada pela operação em questão, a autoridade antitruste pode encerrar o caso se for verificado que se trata de um mercado não concentrado, ou que o AC não altera significativamente o nível de concentração. Caso contrário, ela deve prosseguir com a análise de entrada e rivalidade do mercado a fim de verificar se o poder de mercado da empresa gerada a partir do AC sob análise será contestado por empresas novas ou já estabelecidas, além de avaliar se os ganhos de eficiência alegados possuem chance de se concretizar e ser compartilhados com os consumidores.

### **2.3 Poder de mercado e bem-estar**

Ao final da seção 1.1, que abordou a concentração no setor de saúde suplementar brasileiro, questionou-se se o aumento da concentração seria de fato prejudicial, dadas as características do setor. Dito de outra forma, pode-se perguntar se o aumento do poder de mercado vem sempre acompanhado de redução de bem-estar e se, conseqüentemente, sempre deve ser combatido.

Um monopólio (situação limite de poder de mercado) produz três tipos de ineficiência, que geram perda de bem-estar: a alocativa, caracterizada pela capacidade de cobrar preços acima do custo marginal<sup>49</sup>; a produtiva, por operar sob um custo mais alto que o custo de um ambiente competitivo; e a dinâmica, por inovar (criar novos processos ou produtos mais eficientes) pouco sempre que protegido da pressão competitiva (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 31-45).

Especificamente sobre a ineficiência produtiva, Motta & Salgado (2015, p. 31-45) apresentam dois argumentos (e suas evidências empíricas) acerca de suas causas: o menor incentivo ao dirigente monopolista a se esforçar (a ausência de concorrência levaria à ineficiência X, entendida como a escolha e utilização inapropriada dos insumos) e a ausência

---

<sup>49</sup> A ineficiência alocativa pode ser potencializada por atividades de busca de renda (*rent seeking*), como o *lobby*, que não possuem valor social e desperdiçam recursos que poderiam ser aplicados em atividades produtivas, na busca por manutenção ou aumento do poder de mercado (POSNER, 1975 *apud* MOTTA & SALGADO, 2015, p. 35-36).

de seleção darwiniana (a concorrência – e a ausência de subsídios a empresas ineficientes – desempenha o papel de selecionar as empresas mais eficientes do mercado).

Apesar dessa caracterização sobre os malefícios do monopólio, Motta & Salgado (2015, p. 31-62) argumentam que não é correta a conclusão de que o papel da política de concorrência é aumentar o número de empresas, especialmente quando há necessidade de incorrer em custos fixos. A existência desse tipo de custo possibilita a economia de escala e gera um *trade-off*: quanto mais empresas existirem, haverá maior competição, preços menores e, conseqüentemente, maior eficiência alocativa; porém, haverá duplicação de custos fixos, perda de economia de escala e ineficiência X, ou seja, haverá perda de eficiência produtiva.

Do ponto de vista dinâmico, se por um lado o monopolista possui pouco incentivo para mover a fronteira de eficiência mais rapidamente (novos produtos ou novos processos de produção) pela ausência de concorrência, por outro a expectativa de poder de mercado e a apropriação dos investimentos realizados são capazes de garantir os investimentos necessários à inovação (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 43-50).

Os autores resumem que: “(1) a política de concorrência não está preocupada em maximizar o número de empresas; e (2) a política de concorrência está preocupada em defender a competição no mercado para aumentar o bem-estar, e não para proteger competidores” (MOTTA & SALGADO, 2015, p. 31). Dessa forma, a relação entre poder de mercado e bem-estar não é tão claramente inversa, fazendo com que o poder de mercado deixe de ser visto como um mal per se, e concluindo que o monopólio só deve ser combatido caso distorça o processo competitivo.

Ao longo desta seção, abordou-se o conceito de MR e sua importância para a defesa da concorrência. É no âmbito do MR que os órgãos antitruste analisam e julgam AC's e que órgãos reguladores agem para promover a concorrência, ambos evitando que o exercício do poder de mercado distorça o processo competitivo e reduza o bem-estar da sociedade. Esse conjunto de conceitos é fundamental para análise específica do setor de saúde suplementar que será realizada nas próximas seções.

### **3 DELIMITAÇÃO DE MERCADOS RELEVANTES DE PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL**

Nas seções anteriores foi possível conhecer detalhes do setor de planos de saúde e diagnosticar que, ao olhar para o mercado nacional, há uma tendência à concentração com redução no número de operadoras, aumento do número de beneficiários e alto *market share* das líderes do mercado. Para que a concentração possa ser de fato atestada, abordou-se a necessidade de identificar os MR's, pois é nesse espaço econômico em que as firmas podem exercer seu poder de mercado.

Com isso sedimentado, esta seção busca discutir a aplicação de metodologias de delimitação de MR's no setor de planos de saúde a fim de encontrar a mais adequada possível. Ela está dividida em duas subseções, uma para cada dimensão.

Na de produtos apresentará o histórico de abordagens e jurisprudência, enumerará as definições utilizadas no país nos últimos anos, apresentará os argumentos necessários a fim de propor a delimitação mais adequada possível e realizará uma análise quantitativa da migração de beneficiários entre os diferentes produtos (por tipo de contratação) a fim de contribuir com a argumentação posta. Por fim, apresentará a proposta de delimitação do mercado de produtos de planos de saúde.

Na geográfica também realizará uma revisão da literatura disponível e das metodologias utilizadas no país nos últimos anos. Será proposta a aplicação de três métodos que utilizam dados de movimentação de pacientes originados do Padrão TISS: o modelo gravitacional, o modelo de fluxos e o *catchment area analysis*. Os resultados dos três modelos serão comparados para o que o mais adequado seja escolhido para delimitar os mercados geográficos. Por último serão apresentados todos os mercados delimitados a partir do método escolhido.

Conforme já explicitado, a definição de MR é sempre uma etapa anterior à análise de concentração e de poder mercado. No caso do CADE a análise é realizada com viés antitruste a fim de subsidiar o julgamento de práticas anticompetitivas e de AC's horizontal e vertical entre firmas. Na análise horizontal definem o MR, analisam o nível de concentração horizontal, avaliam a probabilidade do uso de poder de mercado conquistado através da operação em questão e ponderam as eficiências econômicas criadas pela concentração analisada (CADE, 2016a, p. 9-10). O CADE também analisa os AC's vertical entre OPS e os demais elos da cadeia.

No caso da ANS, a definição de MR e a análise de poder de mercado são realizadas com o viés regulatório, ou seja, visam a adequar as medidas regulatórias às necessidades de estímulo

à concorrência do setor. Atualmente, a ANS utiliza os MR's em políticas regulatórias e publicações próprias, como: critérios de acompanhamento econômico-financeiro, fiscalização, direção fiscal, liquidação de operadora, entre outros; e no *Atlas econômico-financeiro da saúde suplementar*<sup>50</sup>.

### 3.1 Dimensão produto

#### 3.1.1 Revisão da literatura

Segundo a American Medical Association (AMA, 2018), nos Estados Unidos, a discussão sobre a substituibilidade dos produtos disponíveis (PPO<sup>51</sup>, HMO<sup>52</sup>, POS<sup>53</sup> e EXCH<sup>54</sup>) não tem uma conclusão clara. Por isso, há análises tanto de forma separada quanto combinada desses produtos.

No Brasil a literatura é recente. Duclos (2006, p. 877-883) sugere a divisão dos produtos de acordo com a segmentação assistencial: plano de referência, plano ambulatorial, plano hospitalar, plano hospitalar com atendimento obstétrico e plano odontológico. Destaca ainda que os planos anteriores à Lei n. 9.656/98 não possuíam cobertura mínima nem a segmentação atual, o que torna a análise de um AC que envolva esse tipo de plano mais delicada. Como método analítico, sugere a análise de perda crítica (ou sua versão de elasticidade crítica), que requer informações específicas das firmas envolvidas, como preço médio e custo variável médio, que podem ser obtidos a partir do balanço patrimonial e da demonstração de resultados. Por fim, afirma que os produtos individuais não se confundem com os coletivos e elenca quatro

---

<sup>50</sup> Publicação que apresenta uma visão econômico-financeira e concorrencial na saúde suplementar (ANS, 2016a).

<sup>51</sup> Preferred Provider Organization (PPO) é um tipo de plano no qual o beneficiário paga menos se utilizar a rede de prestadores do plano, mas que pode utilizar prestadores de fora da rede por um custo adicional (Disponível em: <https://www.healthcare.gov/glossary/preferred-provider-organization-PPO/>. Acesso em: 15/10/19).

<sup>52</sup> Health Maintenance Organization (HMO) é um tipo de plano que em geral limita o uso aos prestadores da rede, exceto em casos de emergência. Geralmente o beneficiário necessita viver ou trabalhar dentro da área estabelecida pelo plano para ser elegível. Esse tipo de plano também costuma prover cuidado integrado e com foco em prevenção (Disponível em: <https://www.healthcare.gov/glossary/health-maintenance-organization-hmo/>. Acesso em: 15/10/19).

<sup>53</sup> Point-of-Service (POS) é um tipo de plano no qual você paga menos se utilizar a rede de prestadores do plano. Ele também requer a indicação de um médico generalista (atenção primária) a fim de que o beneficiário possa se consultar com um especialista (Disponível em: <https://www.healthcare.gov/glossary/point-of-service-plan-POS-plan/>. Acesso em: 15/10/19).

<sup>54</sup> Exchange (EXCH) é um *marketplace* do governo disponível em todos os estados que ajuda as pessoas, famílias e pequenos negócios a adquirir seguros de saúde. Nele o usuário escolhe o plano que melhor se adequa às suas necessidades e verifica se atende aos critérios para adquirir planos públicos ou para ganhar descontos na aquisição de planos privados (Disponível em: <https://www.healthcare.gov/glossary/exchange/>. Acesso em: 15/10/19). A AMA considera os planos vendidos via Exchange como um tipo de produto.

pontos: as firmas contratantes são agentes imperfeitos dos trabalhadores individuais e possuem demanda diferente, o TMH é incompleto por não envolver mudanças de qualidade, as condições macroeconômicas podem influenciar a separação dos produtos (os produtos se diferenciariam mais em fases recessivas) e o *self-insurance* (quando a firma assume o risco dos seus funcionários, sem a contratação de uma seguradora – caso das autogestões) deve ser entendido como um produto separado.

Santos (2008) fez uma análise específica sobre a determinação de MR's de planos de saúde. Na dimensão produto diferencia contratos individuais de coletivos pela precificação (de acordo com o risco – homogêneo no coletivo e personalizado no individual), pelo grau de regulação, pelo grau de substituição e pelo valor do prêmio pago pelo beneficiário. Considerando a padronização dos serviços ofertados imposta pela regulação, sugere que uma forma de diferenciação entre os produtos é a qualidade da rede prestadora. O autor também destaca a não substituíbilidade da demanda entre planos ambulatoriais e hospitalares, uma vez que esses produtos possuem condições, escopo e preços diferentes. Apesar disso, em sua conclusão o autor só diferencia planos individuais de coletivos e planos médico-hospitalares de exclusivamente odontológicos. O autor ainda exclui os planos ofertados por operadoras da modalidade autogestão, uma vez que não concorrem com os demais produtos coletivos.

No biênio 2007-2008 a ANS lançou edital<sup>55</sup> de pesquisa em conjunto com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para um estudo sobre MR's na saúde suplementar. A partir desse edital o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG) desenvolveu o estudo, atualizado posteriormente entre 2012 e 2015. Atualmente a ANS utiliza essa divisão proposta por Andrade et al (2015) para a dimensão produto:

- 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.

---

<sup>55</sup> Edital CNPq/ANS 046/06.

O CADE (2018) vinha utilizando a mesma divisão. O principal argumento utilizado para justificar sua jurisprudência é que há limitação na substituição entre planos coletivos e individuais/familiares, e cita os seguintes fatores:

1. os riscos das carteiras de beneficiários são diferentes: enquanto os preços de planos coletivos consideram os riscos percebidos por um grupo razoavelmente similar de beneficiários (empregados de uma empresa, por exemplo), os planos individuais rateiam o risco de carteiras de beneficiários heterogêneos;
2. existência de normas regulatórias diferentes para cada tipo de plano;
3. há uma assimetria na substituição entre os tipos de planos: usuários de planos coletivos podem livremente adquirir planos individuais/familiares, porém usuários de planos individuais/familiares só podem adquirir planos coletivos se estiverem vinculados a uma pessoa jurídica que tenha firmado contrato coletivo com uma operadora;
4. diferença significativa entre os prêmios pagos pelos beneficiários: o beneficiário de plano individual/familiar arca com o valor total do prêmio, enquanto os prêmios de planos coletivos são custeados por pessoas jurídicas que contratam com as operadoras. (CADE, 2018, p. 40-41)

A publicação ainda explicitou que sua jurisprudência não levava em consideração as diferenças entre planos coletivos empresariais e planos coletivos por adesão.

O próprio CADE, em seu *Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal* (CADE, 2016a), define que a dimensão do produto do MR “compreende bens e serviços considerados, pelo consumidor, substituíveis entre si devido a suas características, preços e utilização” (2016a, p. 13). Andrade et al (2015, p. 24) reforçam que “a definição de mercado relevante na dimensão produto requer a análise da substituíbilidade da demanda e da oferta”. Dessa forma, faz-se necessário jogar luz às características dos diferentes tipos de planos de saúde e aos argumentos apresentados.

Conforme descrito na subseção 1.2, os planos coletivos empresariais podem ser contratados por pessoa jurídica a fim de oferecer cobertura a população específica e vinculada exclusivamente por relação empregatícia ou estatutária. Por outro lado, os planos coletivos por adesão podem ser contratados exclusivamente por pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial entre os tipos discriminados exaustivamente na norma em vigor. Portanto, não há o que se falar em substituíbilidade pelo lado da demanda para esses dois tipos de produtos, uma vez que as pessoas jurídicas que podem adquiri-los são de grupos sem interseção.

Do ponto de vista da pessoa física, ela tem à sua disposição os planos individuais ou familiares e, caso tenha vínculo com alguma das pessoas jurídicas citadas anteriormente, ao respectivo plano coletivo. Nesse ponto reside uma questão polêmica no que diz respeito ao acesso da pessoa física aos planos coletivos por adesão.

É fato que usuários de planos coletivos podem livremente adquirir planos individuais ou familiares. Entretanto, deve-se ver com cautela a afirmação de que usuários de planos individuais não podem adquirir planos coletivos livremente, uma vez que, no caso do plano por adesão, é possível a associação imediata (a uma entidade) com o único objetivo de posteriormente contratar o plano. Por isso, caso se considere que a pessoa física tem livre e direto acesso ao plano coletivo por adesão, é possível especular que há substituição pelo lado da demanda entre este e os planos individuais ou familiares. No caso do plano coletivo empresarial, de fato não há substituíbilidade, uma vez que o vínculo empregatício ou estatutário é mais complexo.

No caso mais delicado, que é o de Empresário Individual, a RN n. 432, de 2017, criou a exigência de constituição da pessoa jurídica há pelo menos 6 meses para evitar a criação de pessoa jurídica com o único objetivo de contratar plano. Mesmo que se suponha uma pessoa jurídica formada por uma família e que essa família está substituindo a contratação de um plano familiar por um empresarial, há, no mínimo, o argumento de que a empresa já existe para o seu próprio fim e que apenas está servindo de instrumento para facilitar a contratação do plano por essa família. No caso do plano coletivo por adesão a situação é diferente, pois é possível uma pessoa física com nenhum vínculo com pessoas jurídicas contratantes realizar o vínculo com o único objetivo de adquirir o plano. Além disso é possível que o corretor de planos ou a administradora de benefícios venda o plano por adesão sem sequer citar a necessidade de a pessoa se associar a uma dessas entidades e incluir a documentação da associação junto à documentação de contratação do plano de saúde sem explicá-la. Portanto, apesar de não ser possível uma pessoa física ter acesso a qualquer contrato de plano por adesão, é possível supor que toda pessoa física tem acesso à contratação de algum plano por adesão como forma de substituir um individual.

Especificamente quanto ao argumento do CADE de que há diferenças de riscos das carteiras coletivas e individuais, caso se aceite a hipótese de que qualquer pessoa física pode contratar livremente um plano coletivo por adesão, a homogeneidade desse grupo passa a ser questionável. Porém, ainda que a vinculação da pessoa física à entidade contratante se dê exclusivamente para fins de contratação do plano de saúde, a tendência é que seja feita em uma entidade em que o conjunto de pessoas possua alguma característica de homogeneidade<sup>56</sup>.

Sobre a existência de normas regulatórias diferentes entre individuais e coletivos, de fato há diferenças de normas, sendo as principais delas o controle de reajuste e a impossibilidade de rescisão imotivada dos planos individuais (por parte da operadora), entretanto, isso não

---

<sup>56</sup> A inclusão de dependentes, entretanto, reduz a homogeneidade da carteira.

configura empecilho de substituição pelo lado demanda. Atualmente, os beneficiários podem inclusive realizar portabilidade de carências entre planos de diferentes tipos de contratação<sup>57</sup>, contanto que possuam os vínculos necessários às pessoas jurídicas específicas. Na realidade, a inviabilidade de substituição pelo lado da demanda não reside nas diferentes normas regulatórias como um todo, mas especificamente na necessidade de vínculo com pessoas jurídicas específicas no caso dos planos por adesão e empresariais.

Pelo lado da oferta não há nenhum empecilho significativo às OPS para substituir os três tipos de plano. O registro de um produto novo é um processo relativamente simples e rápido<sup>58</sup>. Dessa forma, uma operadora que já possua rede de prestadores em um determinado mercado consegue em pouco tempo registrar um produto de outro tipo de contratação utilizando sua rede atual<sup>59</sup>.

Entretanto, desde 2018<sup>60</sup>, o CADE vem dando indícios de mudança em seu entendimento quanto ao agrupamento dos planos coletivos. Em diferentes pareceres e votos o tribunal começou a considerar um cenário de separação entre planos coletivos por adesão e empresariais. O principal argumento se baseia na não substituíbilidade dos produtos devido às diferentes formas de contratação do beneficiário causada pelas diferentes relações entre os beneficiários e as empresas contratantes (profissional, classista ou setorial, no caso de plano por adesão; e estatutária ou empregatícia, no plano empresarial), o que faz com que beneficiários de um plano por adesão, por exemplo, não possam trocar para um plano empresarial da mesma região. Outro motivo é a diferença entre as estruturas de preço e, para isso, cita um argumento apresentado por uma das operadoras envolvidas no AC n. 08700.005704/2018-21:

Em linhas gerais, há diferença de preços entre os seguros coletivo empresarial e coletivo por adesão. O principal aspecto é explicado pelos princípios da anti seleção de risco e do mutualismo. Na modalidade coletivo por adesão, a tendência é adquirir o seguro saúde quando se busca algum tipo de serviço médico, enquanto que na modalidade empresarial há o caráter 'compulsório' da contratação do seguro saúde, vez que nem todos os funcionários (segurados) estão propensos a utilizar o seguro saúde, gerando menos sinistros a serem diluídos pela coletividade (mutualismo) de cada segmento. (PARECER TÉCNICO n. 06/2019/CGAA2/SGA1/SG/CADE – AC n. 08700.005705/2018-75)

---

<sup>57</sup> Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/noticias/pdf/Cartilha\\_Final.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/noticias/pdf/Cartilha_Final.pdf). Acesso em: 10/09/19.

<sup>58</sup> É possível registrar um produto novo em cinco dias úteis de acordo com consulta feita à ANS.

<sup>59</sup> Somente a rede hospitalar e de serviço de urgência e emergência é vinculada ao produto. Os demais prestadores são vinculados à operadora (Disponível em: <http://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora/registo-e-manutencao-de-operadoras-e-produtos/registo-de-produto>. Acesso em: 10/09/19).

<sup>60</sup> De acordo com voto da conselheira relatora no AC n. 08700.005705/2018-75, essa mudança de entendimento ocorreu a partir do AC n. 08700.005704/2018-21 com apenas uma exceção.



Portanto, considerando os argumentos apresentados e o novo entendimento do CADE, está claramente caracterizada como demandante do plano individual a pessoa física ou família, e do plano empresarial, a empresa contratante. A dúvida recai sobre o plano por adesão, havendo necessidade de definir se o real demandante é a entidade contratante ou o beneficiário. A fim de contribuir com essa discussão, será proposta na próxima subseção uma análise quantitativa sobre os dados de movimentação de beneficiários da saúde suplementar entre os três tipos de contratação de planos.

No que tange à divisão entre planos médico-hospitalares (com ou sem cobertura odontológica) e planos exclusivamente odontológicos, o CADE (2018) defende a separação dos produtos pela falta de substituição pelo lado da oferta<sup>61</sup>:

[...] a estrutura de capital físico necessária à operação de um plano médico ambulatorial, hospitalar, obstétrico ou misto é tal que adicionar um plano odontológico ao seu portfólio não representa uma elevação extraordinária de custos. Por outro lado, as operadoras de planos exclusivamente odontológicos, que geralmente são ligadas somente ao setor de odontologia, submetem-se a normas legais específicas e apresentam preços, utilização final e estrutura de capital totalmente diversas das outras operadoras de planos de saúde, teriam de incorrer em elevados custos para expandir seu portfólio visando ofertar planos médico-hospitalares. (CADE, 2018, p. 41)

Andrade et al (2015, p. 25) também defendem a separação entre planos médico-hospitalares e planos exclusivamente odontológicos por entender que esses produtos não possuem substituíbilidade nem pelo lado da oferta nem pelo da demanda, e justificam que “além destes cuidados serem distintos em relação a fatores como menor complexidade de custos e menor sensibilidade de preço em relação ao perfil etário de beneficiários, eles podem ser ofertados por operadoras exclusivamente odontológicas, que não são obrigadas a oferecer os planos médicos na regulação” (SANTOS, 2008 *apud* ANDRADE et al, 2015, p. 25).

No que tange às demais segmentações assistenciais do plano de saúde, tanto o CADE (2018)<sup>62</sup> quanto Andrade et al (2015) não abordam se os diferentes tipos caracterizariam produtos diferentes ou não. Santos (2008) afirma que os planos ambulatoriais e hospitalares possuem condições, escopo e preços diferentes e que não possuem substituíbilidade pelo lado

---

<sup>61</sup> Para a determinação do mercado geográfico dos planos exclusivamente odontológicos, o CADE realiza o mesmo procedimento que adota para os planos médico-hospitalares, porém utilizando dados específicos dos beneficiários desse tipo de plano.

<sup>62</sup> Para o CADE essa talvez seja uma questão de pouca importância, uma vez que os planos somente ambulatoriais representam menos de 5% do mercado e, nos AC's analisados, é bem provável que sempre representem uma fatia muito pequena da carteira das operadoras envolvidas.

da demanda. Entretanto, ao propor a divisão de produtos, o autor não leva em consideração as diferenças da segmentação assistencial.

Em uma primeira análise entre um plano somente ambulatorial e um somente hospitalar, verifica-se que eles englobam uma gama de serviços absolutamente diferentes. No Rol de Procedimentos e Eventos da ANS, por exemplo, todos os itens estabelecidos como de cobertura obrigatória são divididos entre ambulatoriais e hospitalares. Obviamente há muitos procedimentos que estão previstos em ambos porque podem ser realizados tanto em ambiente hospitalar quanto ambulatorial. Entretanto, o procedimento realizado em ambiente hospitalar possui pouco significado isolado e faz parte de um conjunto de tratamento que só pode ser realizado nesse tipo de ambiente. Por isso, um hemograma, por exemplo, realizado avulso por um beneficiário não pode ser substituído e não se confunde com um hemograma realizado durante uma internação.

Ao analisar planos que agregam as segmentações ambulatorial e hospitalar (isso inclui o plano referência), verifica-se que o peso da cobertura hospitalar é maior, tanto em termos de impacto no custo e, conseqüentemente, no preço do produto, quanto na influência sobre a decisão do consumidor no momento de contratação ou troca do plano. Como todos os produtos oferecem uma gama de serviços muito parecidos devido à cobertura mínima determinada pela ANS, resta às operadoras basicamente diferenciar seus produtos em termos de qualidade da rede prestadora. O consumidor, ao tentar fazer essa análise, leva em consideração primordialmente a qualidade identificada dos hospitais. Isso é possível verificar, por exemplo, na forma de propaganda e comparação que as operadoras fazem de seus produtos em suas próprias páginas na internet. O padrão de comparação engloba basicamente 4 questões<sup>63</sup>: financeiras (existência de coparticipação, franquia e reembolso), abrangência da cobertura (de municipal a nacional), existência de cobertura além do rol (o que tende a ocorrer só nos planos mais caros) e relacionada à rede hospitalar (quais hospitais de referência estão na rede e se engloba quarto privativo ou enfermaria)<sup>64</sup>. Isso demonstra o peso que a cobertura hospitalar possui sobre a ambulatorial, o que também ocorre pela percepção do beneficiário de que uma internação envolve questões de saúde mais graves e de maior impacto financeiro.

Dessa forma, em termos de substituíbilidade, é razoável supor que um consumidor de um plano com ambas as coberturas ambulatorial e hospitalar, caso enfrente um SSNIP,

---

<sup>63</sup> Os sites na internet das dez maiores (em dezembro de 2018) operadoras de planos médico-hospitalares foram analisados a fim de identificar um padrão de características dos produtos que são destacadas pelas operadoras a fim de atrair novos clientes.

<sup>64</sup> Também surgem com pouca frequência questões relacionadas a serviços adicionais, como transporte médico e atendimento domiciliar e reduções de carência (especialmente em planos empresariais).

considere a possibilidade de trocá-lo por um plano somente hospitalar, visto que identifica esta como a principal cobertura, porém desconsidere um plano somente ambulatorial como alternativa. Portanto, entende-se que os produtos somente hospitalares, hospitalares mais ambulatoriais e referência são substitutos entre si<sup>65</sup>.

Outra diferenciação importante diz respeito aos produtos ofertados pelas operadoras classificadas como autogestão. Quando os produtos

forem ofertados por PJs vinculadas a empresas e/ou a órgãos públicos, i. e., modalidade de autogestão [...], tais PJs e seus respectivos produtos, não têm a possibilidade de concorrer com os demais planos de saúde coletivos ofertados por outras modalidades de OPS por força legal. (SANTOS, 2008)

Isso se deve à própria definição de autogestão, dada pela RN n. 137/06, que afirma que esse tipo de operadora só pode oferecer seus produtos a um grupo fechado de pessoas. Dessa forma, não há o que se falar em substituíbilidade entre esses produtos e os demais oferecidos no mercado, uma vez que os consumidores em geral não podem trocar um produto qualquer por um produto equivalente de uma autogestão.

Por fim, sobre a diferença entre produtos contratados antes e depois da Lei n. 9.656/98, Andrade et al (2015) consideraram somente os contratos de planos novos para calcular a concentração dos mercados já que, como os antigos não se sujeitam às principais regulamentações do setor, não se confundem com os planos novos. Ademais, não estão mais disponíveis para venda, o que faz com que não seja cabível falar em substituíbilidade entre eles e os novos.

### 3.1.2 Análise quantitativa

A fim de complementar a análise realizada na subseção anterior acerca da divisão dos produtos de acordo com o tipo de contratação, será analisada a substituíbilidade entre os planos de saúde individuais ou familiares, coletivos por adesão e coletivos empresariais. Para tal, foi feita uma análise quantitativa da movimentação de beneficiários desses tipos de plano. A

---

<sup>65</sup> Ademais, há que se destacar que as metodologias utilizadas neste trabalho para determinação da dimensão geográfica são todas baseadas em dados de internações hospitalares. O mercado geográfico dos produtos ambulatoriais tende a ser bem menor e necessitaria de um modelo próprio. Também é possível supor que uma aproximação de mercado municipal para os produtos ambulatoriais seja razoável, considerando a menor disposição dos beneficiários para buscar serviços ambulatoriais fora de seus municípios. Os dados do Padrão TISS, entretanto, podem ajudar a confirmar essa hipótese, uma vez que também englobam os serviços ambulatoriais.

intuição econômica por trás dessa análise é que, se os produtos forem substitutos próximos, tende a haver uma troca significativa de consumidores entre eles.

A base de dados analisada apresenta os beneficiários ativos de planos médico-hospitalares constantes no Sistema de Informação de Beneficiários (SIB) na competência de dezembro dos seguintes anos: 2013, 2014, 2015 e 2016. Os dados divulgados sobre beneficiários na saúde suplementar divulgados pela ANS referem-se sempre a vínculos aos planos de saúde, podendo incluir um ou vários vínculos para um mesmo beneficiário. Nessa base trabalhada, entretanto, os vínculos são identificados como pertencentes ao mesmo beneficiário sempre que os campos que contêm o nome e o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) são inequivocamente iguais.

A escolha dos anos se deu pelo fato de, além de serem recentes, abarcarem um período de crise econômica, o que tende a levar as pessoas a buscarem alternativas a preços altos. Os dados incluem somente as seguintes unidades da federação: Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pernambuco<sup>66</sup>. A escolha desses três estados se deu por se tratar de estados com perfis socioeconômicos bem diversificados nas diferentes regiões que os compõem.

Cada ano tinha em média 10.455.182 vínculos, sendo 9.551.656 beneficiários<sup>67</sup>. Do total de beneficiários, 9,32% tinham mais de um vínculo ao mesmo tempo, porém só 2,48% dos beneficiários tinham mais de um vínculo que envolvia diferentes tipos de contratação ao mesmo tempo. Considerando o pequeno impacto desse grupo, foram eliminadas as duplicidades para que pudesse ser analisada a migração entre os três tipos de contratação de um ano para o outro.

A tabela a seguir apresenta o resultado da análise. A primeira coluna representa o tipo de contratação no ano anterior ao analisado. As demais colunas representam o tipo de contratação no ano sob análise. Dessa forma, cada célula representa o percentual de beneficiário que migrou de um tipo de plano para outro entre um ano e outro.

**Tabela 6 – Migração de beneficiários entre planos por tipo de contratação**

Tipo no ano anterior	Tipo no ano corrente				Total
	Nenhum	Coletivo empresarial	Coletivo por adesão	Individual ou familiar	
Nenhum	15,17%	66,75%	9,40%	8,67%	100,00%
Coletivo empresarial	2,27%	95,47%	<b>1,37%</b>	<b>0,89%</b>	100,00%
Coletivo por adesão	1,02%	<b>5,94%</b>	91,80%	<b>1,24%</b>	100,00%
Individual ou familiar	1,10%	<b>3,85%</b>	<b>1,42%</b>	93,63%	100,00%

Fonte: SIB<sup>68</sup>. Elaboração própria.

<sup>66</sup> Não foram utilizados dados de todo país devido a limitações técnicas de capacidade de processamento dos dados.

<sup>67</sup> 12.972.148 beneficiários estão na base em, pelo menos, um dos anos.

<sup>68</sup> Os dados do SIB utilizados nesta análise não são públicos, pois envolvem dados individualizados dos beneficiários. Eles foram solicitados à ANS e disponibilizados exclusivamente para esta pesquisa em 30/09/19.

As migrações de quem tem “nenhum” como origem são superestimadas porque no primeiro ano da base todos os beneficiários partem de nenhum. Dessa forma, esses valores acabam sendo uma aproximação, na verdade, da distribuição entre os três tipos de planos.

Os valores que interessam à análise estão marcados em **negrito** e também podem ser vistos no gráfico a seguir, que apresenta nas linhas o tipo de plano de origem e nas legendas o tipo de plano de destino.

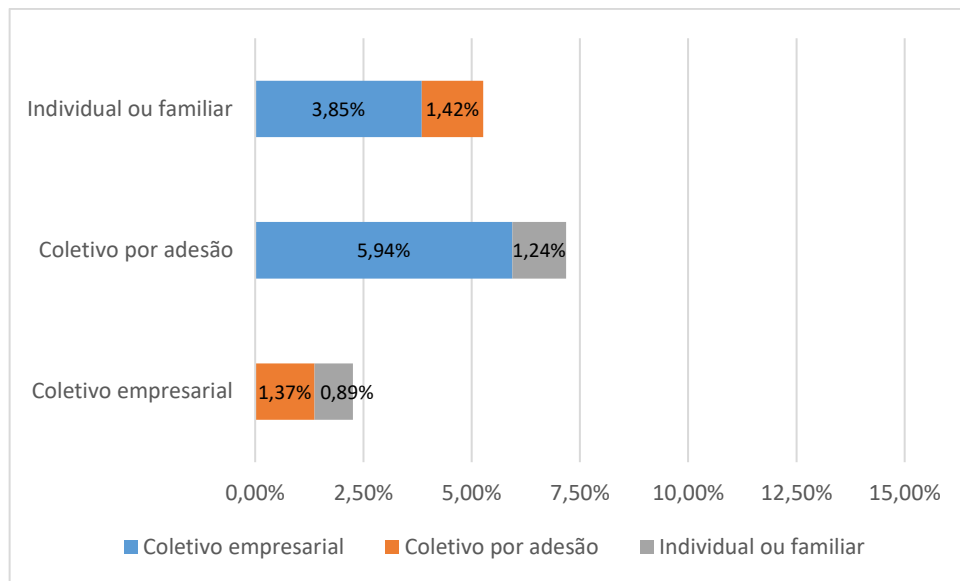


Gráfico 9: Migração de beneficiários entre planos por tipo de contratação.  
Fonte: SIB. Elaboração própria.

Verifica-se que a migração entre os três tipos de planos é muito baixa. As maiores mudanças são de beneficiários migrando do coletivo por adesão (5,94%) e do individual (3,85%) para o coletivo empresarial. Essa mudança, entretanto, tende a estar muito mais relacionada a dois motivos. O primeiro é a redução da oferta de planos individuais ou familiares médico-hospitalares, conforme demonstra o gráfico a seguir, que é o único dos três tipos de contratação que não se recuperou após o auge da crise econômica do meio da década:

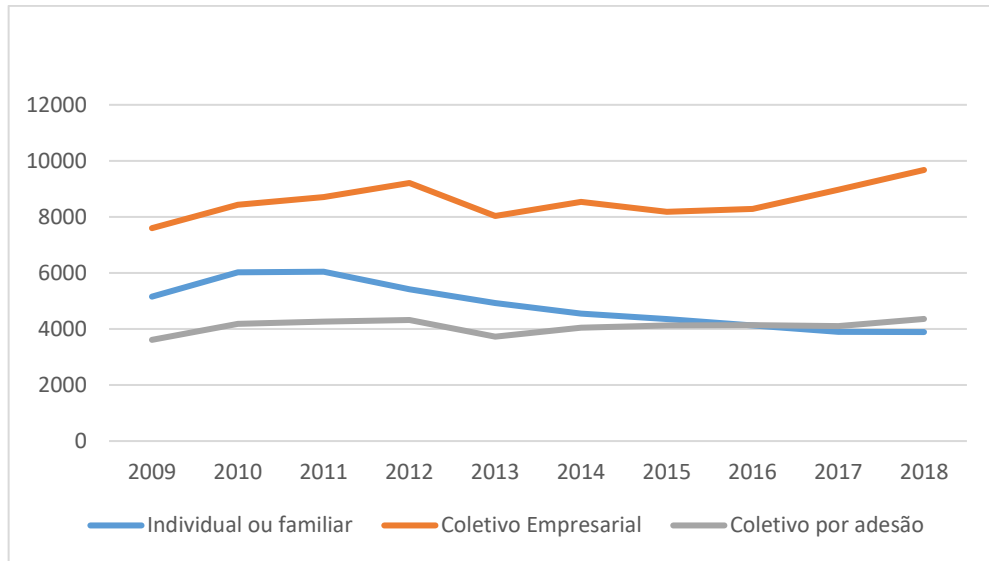


Gráfico 10: Quantidade de planos (produtos) ativos<sup>69</sup> por tipo de contratação no Brasil (2009/2018).  
Fonte: Sistema de Registro de Produtos (RPS)<sup>70</sup>. Elaboração própria.

O segundo motivo é que o cenário de crise, apesar de ter reduzido o total de beneficiários em planos empresariais até 2016 devido ao aumento do desemprego, pode ter levado outros beneficiários a sair de planos individuais e por adesão para os empresariais em busca de preços mais baixos. As demais mudanças são todas na casa de 1%.

Dessa forma, os dados acima, ao confirmarem que a migração de beneficiários entre os planos das três diferentes formas de contratação é muito baixa, reforçam os argumentos anteriormente apresentados de que os de planos individuais ou familiares, coletivo empresarial e coletivo por adesão são produtos distintos, com baixíssima substituibilidade pelo lado da demanda.

### 3.1.3 Definição da dimensão produto

Considerando os autores que abordaram o assunto anteriormente, as argumentações apresentadas ao longo desta seção e os dados apresentados, propõe-se a seguinte divisão de produtos:

- a) Quanto ao tipo de contratação:
  - i) Plano individual ou familiar;

<sup>69</sup> Não inclui planos ativos com comercialização suspensa.

<sup>70</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/historico-de-planos-de-saude> e <http://dados.gov.br/dataset/caracteristicas-dos-produtos-da-saude-suplementar>. Acesso em: 21/10/19.

- ii) Plano coletivo por adesão; e
  - iii) Plano coletivo empresarial.
- b) Quanto à segmentação assistencial:
- i) Plano somente ambulatorial;
  - ii) Plano hospitalar (inclui as seguintes segmentações: hospitalar; hospitalar e ambulatorial; e referência)<sup>71</sup>; e
  - iii) Plano exclusivamente odontológico.
- c) Quanto à modalidade da operadora:
- i) Plano de autogestão; e
  - ii) Plano das demais modalidades.
- d) Quanto à época de contratação:
- i) Plano antigo; e
  - ii) Plano novo.

### 3.2 Dimensão geográfica

#### 3.2.1 Revisão da literatura

Nos Estados Unidos as análises ocorrem tanto no nível estadual quanto das regiões metropolitanas, de acordo com a AMA (2018). Já ao verificar casos de fusão analisados pelo Department of Justice (DOJ)<sup>72</sup>, é possível identificar casos em que os MR's são definidos por *county* (equivalente a município) e até mesmo como mercado nacional, dependendo das características das empresas e planos envolvidos<sup>73</sup>.

No Brasil, Duclos (2006, p. 883-884) faz basicamente uma análise pelo lado da oferta e identifica que o fato de a regulação ser nacional facilita o deslocamento das operadoras e possibilita mercados mais amplos. A principal restrição regulatória para a entrada e expansão de uma operadora, entretanto, são as regras de garantias financeiras (capital mínimo, provisão de riscos e margem de solvência). Além disso, há a possibilidade de haver restrição à formação de rede de prestadores por causa de contratos entre operadoras e prestadores com cláusulas de

<sup>71</sup> As segmentações hospitalares podem incluir ou não obstetrícia.

<sup>72</sup> Disponível em: <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-and-state-attorneys-general-sue-block-anthem-s-acquisition-cigna-aetna-s>. Acesso em: 07/11/19.

<sup>73</sup> O DOJ argumenta que, se as seguradoras possuem rede e comercializam produtos no país inteiro, seria razoável considerar os Estados Unidos todos como um só mercado, uma vez que empresas contratantes nacionais não trocariam seus escritórios de país frente a um SSNIP (Disponível em: <https://www.justice.gov/atr/file/903111/download>. Acesso em: 07/11/19).

exclusividade, fator que dificultaria que mesmo uma operadora de boa reputação entrasse no mercado em menos de um ano.

Santos (2008) aponta que a localização da rede prestadora é necessária para que qualquer operadora possa ofertar o plano de saúde em determinada região. Algumas variáveis que influenciam na delimitação do mercado geográfico são a renda do consumidor e a densidade demográfica (ambas possuem relação direta com a quantidade de prestadores), a proximidade e a facilidade de acesso da rede prestadora, se a busca é por serviços de alta ou média complexidade e a urgência. O autor indica o teste E-H e o CLA e especula que não se pode afirmar a priori que os agentes econômicos possuem raios de atuação idênticos em todos o país. Ademais, entende que uma definição de mercado municipal representa uma aproximação adequada às questões legais das operadoras e à experiência de mercado dos agentes, porém que análises específicas podem levar a uma definição de área maior ou menor que o município.

Andrade et al (2015) propõem uma metodologia<sup>74</sup> baseada em modelos gravitacionais para a delimitação do MR na dimensão geográfica. Porém, devido à falta de dados de utilização (fluxos de pacientes) dos planos de saúde, o estudo lançou mão de dados de utilização da saúde pública (Sistema Único de Saúde – SUS), o que pode comprometer os resultados uma vez que a utilização dos serviços nos dois setores não segue necessariamente a mesma lógica de deslocamento entre municípios. Os autores defendem que o deslocamento na saúde suplementar tende a ser inferior ao da saúde pública, haja vista que nesta última é comum a transferência de pacientes entre municípios.

Desde 2015, entretanto, a saúde suplementar passou a contar com uma base de dados própria acerca da utilização dos serviços dos planos de saúde a partir da adoção do TISS e da obrigatoriedade de envio dos dados gerados a partir do TISS pelas operadoras à ANS. Portanto, já é possível recalcular o tamanho dos MR's com dados do próprio setor.

Entre 2007 e 2010, o CADE utilizava uma metodologia que tentava identificar a disposição dos beneficiários em se deslocar para ser atendido. A conclusão é que, em média, as pessoas estavam dispostas a se deslocar de 30 a 40 minutos, ou de 20 a 30 km, área que era considerada como o MR. Entretanto, o município era considerado a área mínima para a delimitação do MR, uma vez que é a menor área de cobertura permitida pela ANS. O raio, todavia, poderia ser ampliado de acordo com as características de cada caso, como insuficiência de rede e grande distância entre municípios (CADE, 2018, p. 41).

---

<sup>74</sup> Esse estudo será identificado ao longo deste trabalho como CEDEPLAR/UFMG.



Nos anos seguintes, o CADE utilizou a metodologia proposta no estudo da CEDEPLAR/UFMG, porém desde o AC n. 08700.008540/2013-89, a metodologia adotada passou a ser a seguinte:

definiu-se mercado relevante como municipal e, para os mercados em que a concentração fosse superior a 20%, o mercado relevante geográfico seria expandido para o grupo de municípios que representassem 75% dos atendimentos dos pacientes daquele município que inicialmente era objeto de análise. Assim, se 75% dos pacientes são atendidos dentro do próprio município, este será definido como um mercado relevante. Caso esse percentual seja inferior, outros municípios próximos são agregados até se chegar ao percentual de 75%. (CADE, 2018, p. 42)

Essa metodologia é desenhada para ser aplicada ao caso concreto de um AC, pois a primeira análise é se as requerentes juntas possuem mais de 20% de cada município envolvido. Em caso negativo, o mercado geográfico é o próprio município. Em caso positivo, amplia-se o MR de acordo com o fluxo de saída dos pacientes (das requerentes) de cada município até o percentil de 75%, criando um *cluster* com o grupo de municípios envolvidos. Como a análise parte dos municípios de origem do paciente, o método possibilita que um município faça parte de diversos *clusters*, ou seja, há sobreposição dos MR's geográficos.

Em relação à primeira metodologia apresentada pelo CADE (utilizada entre 2007 e 2010), a vantagem da última é utilizar o fluxo de pacientes, ou seja, a disposição do consumidor em se deslocar até os prestadores de serviços médicos, como critério para expansão do mercado geográfico. Entretanto, a metodologia da CEDEPLAR/UFMG também utilizava o fluxo de pacientes. O motivo que levou o CADE a não mais adotar tal metodologia foi justamente o fato de utilizar dados do SUS para definir mercados de planos de saúde:

No resultado, a metodologia se assemelha ao procedimento empregado pela SEAE ao ampliar o mercado geográfico em municípios centralizadores, quando a participação de mercado do município analisado de forma isolada era superior a 20%. Contudo, no lugar de ampliar à medida que os percentuais ficam mais altos, a área máxima para análise já é delimitada previamente em grupos de municípios tendo como base um município centralizador. Apesar da vantagem em agregar a informação quanto ao fluxo de pacientes no estudo da CEDEPLAR, a pesquisa utiliza dados do SUS, o que pode superestimar o mercado relevante para a análise concorrencial, já que esta leva em consideração apenas leitos não-SUS. (PARECER TÉCNICO SG AC 08700.008540/2013-89, p. 8)

O mesmo parecer completa que “essa metodologia de fluxo [do CADE] é mais simples que a adotada pela CEDEPLAR, mas com a vantagem de utilização de dados não-SUS” (PARECER TÉCNICO n. 36 SG AC AC 08700.008540/2013-89, p. 9).

A metodologia desenvolvida pela CEDEPLAR/UFMG<sup>75</sup> para a dimensão geográfica se baseia nos modelos gravitacionais, uma inovação para a definição de MR de planos de saúde, mas já utilizados para planejamento em saúde, especialmente para análise de fluxo de pacientes entre hospitais. Esses modelos têm sua origem na lei da gravitação universal, de Isaac Newton, segundo a qual a atração entre dois corpos é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre os dois corpos (Andrade et al, 2015, p. 27); e começaram a ser utilizados na economia para prever fluxos de comércio internacional<sup>76</sup> (NASCIMENTO & PREGARDIER JÚNIOR, 2013). Sua adaptação para a área de saúde parte do pressuposto de que:

os serviços de saúde, inclusive planos e seguros de saúde, apresentam características locais tanto no consumo quanto na produção e busca captar o grau de integração entre as regiões, o qual é mensurado pelo fluxo de bens e serviços entre as mesmas. Se duas regiões possuem grande fluxo de bens e serviços, elas são altamente integradas e, portanto, estão no mesmo mercado relevante. A definição das áreas de mercado segue o fluxo de relações de troca observado, o qual depende da oferta de serviços, da demanda potencial, e das variáveis de atrito que podem facilitar ou dificultar esses fluxos. (ANDRADE et al, 2015, p. 27)

Esse “fluxo de bens e serviços” é mensurado através do deslocamento efetivo e potencial dos pacientes até o local de prestação do serviço. A hipótese central do modelo é de que esse fluxo é proporcional ao estoque de oferta e demanda, ou seja, a proximidade geográfica entre oferta e demanda por serviços de saúde é necessária para que haja a formação de redes de serviços e sua efetiva utilização (ANDRADE et al, 2015).

O MR geográfico das OPS, dessa forma, está intrinsicamente ligado à existência e utilização da rede de prestadores de serviços, uma vez que não há o que se falar em venda e competição de planos de saúde em uma região em que não há serviço médico a ser prestado.

Esses conceitos são traduzidos na fórmula do modelo, que prevê que a força de polarização entre dois municípios ( $F_{ij}$ ) é diretamente proporcional à interação entre a oferta do município que atrai ( $S_j$ ) e a demanda do município atraído ( $D_i$ ) e inversamente proporcional à distância entre eles ( $d_{ij}$ ), elevada a um coeficiente de atrito. Essa força de polarização nada mais é do que a atividade econômica prevista (nesse caso, o fluxo de pacientes previsto) a partir da atividade econômica potencial (interação entre quantidade de leitos disponíveis – oferta – e

---

<sup>75</sup> A descrição da metodologia realizada nesta seção é toda baseada na versão mais atual desse estudo, publicada em 2015.

<sup>76</sup> O fluxo de comércio observado entre dois países é proporcional ao tamanho dos mercados (oferta e demanda) e inversamente proporcional à distância entre eles devido ao aumento de custos de transporte.

população e renda per capita – demanda), penalizada pela distância entre as duas regiões. A fórmula é a seguinte:

$$F_{ij} = \frac{D_i S_j}{d_{ij}^n}, \text{ sendo:}$$

- $F_{ij}$  = Força de polarização exercida pelo município j sobre o município i;
- $D_i$  = Demanda potencial de serviços de saúde do município i (tamanho da população x renda per capita<sup>77</sup>);
- $S_j$  = Oferta de serviços de saúde existente no município j (número de leitos hospitalares e complementares disponíveis<sup>78</sup>);
- $d_{ij}$  = Distância entre os municípios i e j, acrescido de 5 km, que representam a distância interurbana;
- $n$  = Coeficiente de atrito (para cada unidade da federação) associado à distância (propensão ao deslocamento por unidade de distância).

O objetivo do coeficiente de atrito ( $n$ ) é possibilitar que o efeito da distância não seja constante, mas potencialmente crescente ou decrescente: “Quanto maior este coeficiente, maior é a dificuldade de deslocamento, ou seja, menor é a força de atração de um município em relação ao outro” (ANDRADE et al, 2015, p. 41). O que faz com que o coeficiente seja diferente entre uma determinada região e outra para distâncias iguais é justamente as dificuldades de deslocamento características de cada uma, como obstáculos geográficos e custos de transporte.

A regressão necessária para encontrar o coeficiente de atrito é derivada da própria fórmula do modelo, conforme demonstrado a seguir:

$$F_{ij} = \frac{D_i S_j}{d_{ij}^n}$$

$$\frac{F_{ij}}{D_i S_j} = d_{ij}^{-n}$$

$$\ln\left(\frac{F_{ij}}{D_i S_j}\right) = -n \cdot \ln d_{ij}$$

<sup>77</sup> Dados obtidos a partir do censo demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>78</sup> Dados disponíveis no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Portanto, é possível constatar que o coeficiente de atrito representa para cada variação percentual na distância entre os municípios o quanto de variação percentual ocorre na fração do fluxo de pacientes previsto ( $F_{ij}$ ) pela atividade econômica potencial (termo de interação entre demanda e oferta –  $D_i S_j$ ).

Andrade et al (2015) estimam o coeficiente de atrito a partir da seguinte regressão:

$$\ln \frac{I_{ij}}{D_i S_j} = a - n \cdot \ln d_{ij} + u_{ij}, \text{ onde:}$$

- $I_{ij}$  são as internações de média complexidade de residentes do município  $i$  no município  $j$ <sup>79</sup>.

Ou seja, a fim de encontrar o coeficiente de atrito de cada unidade da federação, os autores acrescentam uma constante e um termo de erro aleatório e substituem o fluxo previsto ( $F_{ij}$ ), que ainda não se tem, pelo fluxo realizado ou observado ( $I_{ij}$ ). De posse do coeficiente de atrito calculado, posteriormente ele será utilizado na fórmula do modelo para achar o fluxo previsto (ou força de polarização).

A derivação da fórmula dessa regressão, por conseguinte, conduz de volta à fórmula do modelo, mostrando a devida relação entre os fluxos previsto e realizado:

$$\begin{aligned} \ln \frac{I_{ij}}{D_i S_j} &= a - n \cdot \ln d_{ij} + u_{ij} \\ e^{(\ln \frac{I_{ij}}{D_i S_j})} &= e^{(a - n \cdot \ln d_{ij} + u_{ij})} \\ \frac{I_{ij}}{D_i S_j} &= e^{(a + u_{ij})} \cdot e^{(\ln d_{ij}^{-n})} \\ \frac{I_{ij}}{D_i S_j} &= d_{ij}^{-n} \cdot e^{(a + u_{ij})} \\ I_{ij} &= \frac{D_i S_j}{d_{ij}^n} \cdot \varepsilon_{ij} \\ I_{ij} &= F_{ij} \cdot \varepsilon_{ij} \end{aligned}$$

Conclui-se que o fluxo realizado ( $I_{ij}$ ) nada mais é do que o fluxo previsto associado a um erro aleatório.

---

<sup>79</sup> Por ausência de dados de fluxo de beneficiários de planos de saúde, foram utilizados dados de deslocamento de pacientes do SUS, disponíveis através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do DATASUS.

Após a definição das fórmulas, a etapa seguinte foi a definição dos centroides, ou seja, municípios com oferta de serviços suficiente capaz de atrair pacientes dos demais municípios no seu entorno. A *proxy* utilizada foi o número de leitos (hospitalares e complementares)<sup>80</sup>. Havia também a necessidade de definir o *threshold*, ou seja, uma quantidade mínima de leitos para caracterizar o município como centroide. Primeiramente foi testado um cenário com quantidade mínima de 300 leitos. Ao analisar a quantidade de leitos por estabelecimento nos municípios que possuíam 300 ou mais leitos, os autores identificaram que a maior parte desses municípios possuíam uma média próxima de 100 leitos por estabelecimento, mas havia um número grande de estabelecimentos com poucos leitos. O argumento apresentado foi que, como o porte do estabelecimento é uma aproximação para o grau de complexidade do cuidado e de resolutividade, decidiu-se por elevar o corte de 300 para 500 leitos no município a fim de permitir que só fossem centroides os municípios que possuíssem estabelecimentos com maior número de leitos, ou seja, redes de serviços mais complexas. De todos os municípios, 124 foram classificados como centroides a partir desse critério (ANDRADE et al, 2015, p. 30-38).

Em seguida, os autores definiram o que chamaram de raio máximo de deslocamento. Como a hipótese principal da dimensão geográfica nesse mercado é de que a demanda por serviços de saúde é local, havia a necessidade de definir uma restrição de distância para o agrupamento dos municípios. Esse raio, na realidade, é uma medida de deslocamento médio realizado pelos residentes de cada unidade da federação para realização de internações de média complexidade<sup>81</sup>. Além disso, o estudo limitou esse raio em 200 km. Como na época do estudo não havia dados de deslocamento de beneficiários de planos de saúde, foram utilizados dados de deslocamento no SUS (ANDRADE et al, 2015, p. 39-40).

Na etapa seguinte os autores calcularam os coeficientes de atrito de cada unidade da federação e, na sequência, as forças de polarização (fluxo previsto) entre os centroides e os municípios para definir os MR's geográficos. Para cada município brasileiro de origem foram listados os municípios de destino com os dois maiores valores de  $F_{ij}$ , que serão denominados aqui respectivamente de F1 e F2<sup>82</sup>. Estes seriam os municípios de maior atração da população local. Se o município com o maior fator de atração (F1) fosse um centroide dentro do raio

---

<sup>80</sup> Foram excluídos os leitos referentes às especialidades de psiquiatria e saúde mental (códigos 47, 73 e 87 do CNES), por representarem um tipo de cuidado específico que não guarda relação com a organização da rede de serviços de saúde geral (ANDRADE et al, 2015, p. 30).

<sup>81</sup> A inclusão das internações de alta complexidade poderia superestimar o tamanho dos mercados, uma vez que as pessoas possuem uma predisposição maior nesses casos, visto que são excepcionais (ANDRADE et al, 2015, p. 39-40).

<sup>82</sup> Andrade et al (2015, p. 43) justifica que “a magnitude das forças decresce vertiginosamente à medida em que se aumenta a ordem de polarização. Por esta razão, para a definição dos mercados, foram analisadas somente as duas primeiras forças, que apresentaram tamanhos expressivamente maiores que as demais”.

máximo permitido, o município se agruparia a ele. Caso contrário, seria feita a mesma análise para F2. Caso nem F1 nem F2 fossem centroides dentro do raio permitido, o município não estaria em nenhum MR<sup>83</sup>. Esses agrupamentos resultaram em 112 mercados geográficos potenciais, que incluíam 1.445 municípios (equivalentes a 81,2% dos beneficiários de planos novos) (ANDRADE et al, 2015, p. 40-44).

A parte final do método foi a validação dos resultados encontrados através do teste E-H aplicado a cada mercado potencial encontrado. As fórmulas dos indicadores LIFO e LOFI foram adaptadas a partir das definições de Duclos (2006) aplicadas ao mercado de hospitais:

Lifo. Movimento de um paciente que reside dentro dos limites do mercado geográfico provisional para uma instalação fora daquela área em busca de serviços de hospitais. Esse movimento é considerado uma importação desses serviços para dentro daquele mercado geográfico.

Lofi. O movimento de um paciente que reside fora do mercado geográfico provisional para uma instalação dentro do mercado geográfico provisional em busca de serviços de hospital. Esse movimento é considerado uma exportação desses serviços para fora do mercado geográfico. (DUCLOS, 2006, p. 862)

As fórmulas propostas por Andrade et al (2015, p. 45) são<sup>84</sup>:

$$LIFO = \frac{\text{Fluxo total de pacientes residentes internados fora do mercado}}{\text{Fluxo total de internações de residentes do mercado}}$$

$$LOFI = \frac{\text{Fluxo total de pacientes não – residentes internados dentro do mercado}}{\text{Fluxo total de internações dentro do mercado}}$$

Nesse caso mais uma vez foram utilizados dados da saúde pública devido à ausência de dados de deslocamento de beneficiários da saúde suplementar. Além disso, os autores, ao calcularem as duas estatísticas acima, excluíram os fluxos que envolviam origem ou destino de

<sup>83</sup> “Municípios com oferta acima de 2000 leitos, mesmo sendo polarizados em primeira força por outro centroide, mas em segunda força polarizado por si mesmo definiram um mercado potencial na dimensão geográfica. Guarulhos e Niterói foram definidos como centroides a partir desse critério.” “Municípios polarizados por centroides que não definiram mercado foram incluídos nos mercados que polarizaram os respectivos centroides” (ANDRADE et al, 2015, p. 44).

<sup>84</sup> As fórmulas apresentadas na seção 2 e utilizadas pelo CADE (2010, p. 22) são LIFO = 1 – (importações/consumo aparente); e LOFI = 1 – (exportações/produção doméstica). As fórmulas utilizadas por Andrade et al (2015) e neste trabalho, já adaptadas para o mercado de planos de saúde, contemplam somente as expressões dentro dos parênteses, que não são subtraídas de 1. Em termos práticos, a única diferença é no momento de interpretar o resultado: baixos níveis de importação e exportação aparecem na fórmula do CADE através de valores altos de LIFO e LOFI, ao passo que na fórmula utilizada por Andrade et al (2015) e neste trabalho aparecem através de valores baixos.

municípios que não faziam parte de nenhum dos MR's potenciais encontrados, o que tende a facilitar o alcance de estatísticas adequadas à aprovação do mercado analisado.

Ao aplicar o teste aos 112 mercados potenciais, Andrade et al (2015) utilizaram os dois limites usualmente apontados na literatura: 10% e 25%, ou seja, se o MR potencial alcançar LIFO e LOFI abaixo do limite estipulado significa que há um baixo nível de importação e exportação entre o mercado analisado e os demais, o que indica que o mercado está geograficamente bem definido. Caso as estatísticas estejam acima do limite estipulado, significa que a agregação de municípios do mercado definido é insuficiente, ou seja, é necessário analisar com quais mercados próximos há um fluxo significativo de pacientes a fim de realizar novos agrupamentos. Após esse procedimento o estudo chegou a um total de 96 MR's geográficos (ANDRADE et al, 2015, p. 45-48).

### 3.2.2 Metodologias propostas

Conforme já indicado, desde 2015 a ANS conta com a base de dados do Padrão TISS, que detalha cada evento e procedimento<sup>85</sup> realizados por beneficiários de planos de saúde. Essa base, disponibilizada no Portal de Dados Abertos do Governo Federal, é dividida em procedimentos hospitalares<sup>86</sup> e ambulatoriais<sup>87</sup>. Portanto, a principal limitação do estudo da CEDEPLAR/UFMG, apontada tanto pelos próprios autores quanto pelo CADE, que era a ausência de dados de fluxos de pacientes da saúde suplementar, já pode ser resolvida com a utilização dessa base. Além dos dados do TISS, há que se destacar que o presente estudo utilizou somente dados de leitos (hospitalares<sup>88</sup> e complementares<sup>89</sup>) não SUS<sup>90</sup> do CNES, ao contrário do estudo original, que usou o total de leitos do país (SUS e não SUS).

Ao utilizar dados da saúde pública, tanto de deslocamento de pacientes quanto de quantidade de leitos, para analisar a saúde suplementar e definir seus MR's, pode-se chegar a

---

<sup>85</sup> Cada evento contém um ou mais procedimentos.

<sup>86</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/procedimentos-hospitalares-por-uf>. Acesso em: 05/08/19.

<sup>87</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/procedimentos-ambulatoriais-por-uf>. Acesso em: 05/08/19.

<sup>88</sup> “Inclui as categorias de leitos cirúrgicos, clínicos, obstétricos, pediátricos, hospital dia e outras especialidades. [...] Não considera como leito hospitalar os leitos de observação” (Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT\\_RecursosFísicos.htm#descvar](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT_RecursosFísicos.htm#descvar). Acesso em: 05/08/19).

<sup>89</sup> “leitos em ambientes hospitalares, nas categorias de leitos complementares (UTI e Unidade Intermediária)” (Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT\\_RecursosFísicos.htm#descvar](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/NT_RecursosFísicos.htm#descvar). Acesso em: 05/08/19).

<sup>90</sup> Os leitos não SUS não se referem exclusivamente aos leitos disponíveis à saúde suplementar, mas incluem também leitos privados para pagamento direto, mas são uma aproximação melhor para a saúde suplementar do que o total de leitos do país.

resultados equivocados, pois essas duas variáveis são as principais determinantes da quantidade e do tamanho dos mercados no modelo proposto.

Portanto, considerando as premissas já apontadas acerca da importância de utilizar dados de fluxos de pacientes para delimitar o mercado geográfico de planos de saúde, esta subseção apresentará três metodologias alternativas: o modelo gravitacional, proposto no estudo da CEDEPLAR/UFMG, porém atualizado com dados da saúde suplementar; o modelo de fluxos, uma simplificação do modelo anterior; e o *catchment area analysis* com raio variável. Todas utilizam os dados do Padrão TISS. Em seguida, será aplicado o teste E-H para validar os resultados encontrados. Por fim, os resultados das três metodologias serão comparados para que uma seja escolhida a fim de definir os MR's geográficos dos planos de saúde no Brasil.

### 3.2.2.1 Modelo gravitacional

A fim de atualizar o estudo da CEDEPLAR/UFMG com os dados do Padrão TISS, cada etapa do estudo original, descrita na subseção 3.2.1, foi refeita e as adaptações necessárias serão descritas a seguir. A fórmula de polarização e a regressão para identificar o coeficiente de atrito são as mesmas. A primeira etapa realizada foi o tratamento da base do TISS. Assim como no estudo original, foram utilizados somente os fluxos entre municípios de internações hospitalares de média complexidade<sup>91</sup>. Os dados englobam o ano de 2017, o mais recente com base de dados completa quando do início deste trabalho. Nesse ano foram registrados 5.120.208 eventos de internações hospitalares, que incluem 21.537.686 procedimentos<sup>92</sup>.

Uma alteração importante de critério diz respeito à definição dos centroides. O critério utilizado no estudo anterior foi de que tivessem, no mínimo, 500 leitos (*proxy* para oferta). Só a partir dos centroides os dados de deslocamento dos beneficiários foram utilizados para calcular o grau de atração entre os municípios. A escolha desse critério foi feita sob a justificativa de que a ausência de um *threshold* (ou a escolha de centroides com um *threshold* menor – menor número de leitos) geraria mercados muito pequenos e sem o devido grau de resolutividade e complexidade. Esse é um ponto crítico da metodologia utilizada, pois impacta

---

<sup>91</sup> Todas as internações que possuíam procedimentos de alta complexidade, conforme classificação do Rol de Procedimentos e Eventos da ANS, foram excluídas, uma vez que procedimentos de alta complexidade tendem a superestimar o tamanho dos mercados. Esse batimento foi realizado com ajuda da Tabela de Correlação entre as Tabelas de Terminologia de Procedimentos e Eventos em Saúde (TUSS, versão 2017.12) e o Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde (RN n. 428/17). Disponível em: <http://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-do-consumidor/o-que-o-seu-plano-de-saude-deve-cobrir/o-que-e-o-rol-de-procedimentos-e-evento-em-saude>. Acesso em: 05/08/19.

<sup>92</sup> Esses valores dizem respeito à base hospitalar completa, sem exclusão de alta complexidade.



diretamente na quantidade de mercados geográficos definidos e, conseqüentemente, na quantidade de municípios abrangidos. A rede hospitalar brasileira de fato é caracterizada por pequenos hospitais<sup>93</sup>. Porém, isso pode ser uma característica de alguns MR's no Brasil que não os impede de serem identificados como MR. Em alguns grupos de municípios, o hospital de grande porte mais próximo pode ser tão distante que talvez alguns mercados se formem sem sua presença. De qualquer forma, o argumento de um limite mínimo para atração é válido, uma vez que a ausência dessa linha de corte geraria uma infinidade de mercados pequenos que não passariam pelo teste E-H<sup>94</sup>.

Para avaliar se o critério de 500 leitos é muito restritivo, principalmente se considerarmos que neste estudo estão sendo utilizados somente leitos não SUS, foi realizada uma análise acerca da distribuição de leitos pelos municípios brasileiros. A tabela a seguir<sup>95</sup> apresenta uma comparação entre leitos SUS e não SUS:

**Tabela 7 – Comparação entre leitos SUS e não SUS no Brasil (dezembro/2017)**

	SUS	Não SUS (considerando toda a população)	Não SUS (considerando só os beneficiários de planos)
Total de leitos no país	333.196	160.035	
Leitos/100 mil habitantes no país	160,45	77,07	339,46
Média de leitos/100 mil habitantes dos municípios	136,35	25,42	427,53
Desvio padrão de leitos/100 mil habitantes dos municípios	167,11	64,52	2.467,98
<b>Coefficiente de variação de leitos/100 mil habitantes dos municípios</b>	<b>1,23</b>	<b>2,54</b>	<b>5,77</b>

Fonte: CNES<sup>96</sup>, IBGE<sup>97</sup> e SIB<sup>98</sup>. Elaboração própria.

<sup>93</sup> 62% das unidades hospitalares no Brasil são hospitais de pequeno porte, que representam 18% dos leitos do sistema de saúde brasileiro (UGÁ & LÓPEZ, 2006).

<sup>94</sup> Numa primeira tentativa de aplicar o modelo gravitacional sem centroides, foram gerados 1.081 mercados potenciais, englobando 4.220 municípios, sendo que uma quantidade significativa desses mercados era composta por apenas um município com pouco fluxo interno.

<sup>95</sup> Como os dados de fluxo do TISS são de 2017, optou-se por utilizar também a quantidade de leitos de dezembro de 2017. Os dados também excluem os leitos de psiquiatria, saúde mental e saúde mental/hospital-dia.

<sup>96</sup> Todos os dados sobre leitos são do CNES. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def> e <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/leiutibr.def>. Acesso em: 05/08/19.

<sup>97</sup> Os dados de tamanho da população de cada município são uma estimativa que o IBGE atualiza para 1º de julho de cada ano a partir dos dados dos dois últimos censos demográficos. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>.

Acesso em: 05/08/19. Neste estudo foi utilizada a projeção de 2017, uma vez que os dados de utilização do TISS são do mesmo ano. Os dados de renda per capita foram construídos diretamente a partir do censo 2010

(Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3107> e <https://sidra.ibge.gov.br/Acervo#/S/CD/A/176/T/1381>. Acesso em: 05/08/19).

<sup>98</sup> O número de beneficiários é originado do SIB e obtido através da ferramenta TabNet ANS (Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 06/08/19). Ele diz respeito a vínculos de beneficiários (um beneficiário pode ter mais de um vínculo). Os dados são de dezembro de 2017, uma vez que os dados de utilização do TISS são do mesmo ano.

O total de leitos não SUS representa 32,45% do total de leitos do país. Por esse dado já é possível concluir que uma linha de corte de 500 leitos seria muito dura. Alguns estados, como Acre, Roraima e Amapá, não teriam nenhum centroide segundo esse critério. A tabela também apresenta a dispersão dos leitos/100 mil habitantes entre os 5.570 municípios do país e é possível verificar que na saúde suplementar o coeficiente de variação entre os municípios é significativamente maior (independentemente de utilizarmos o total da população ou só os beneficiários de planos). Isso significa que na saúde pública os leitos são distribuídos de forma mais homogênea entre os municípios do que na saúde privada. Isso pode ser mais bem visualizado nos mapas a seguir, que comparam a quantidade de leitos por 100 mil habitantes entre os dois sistemas.

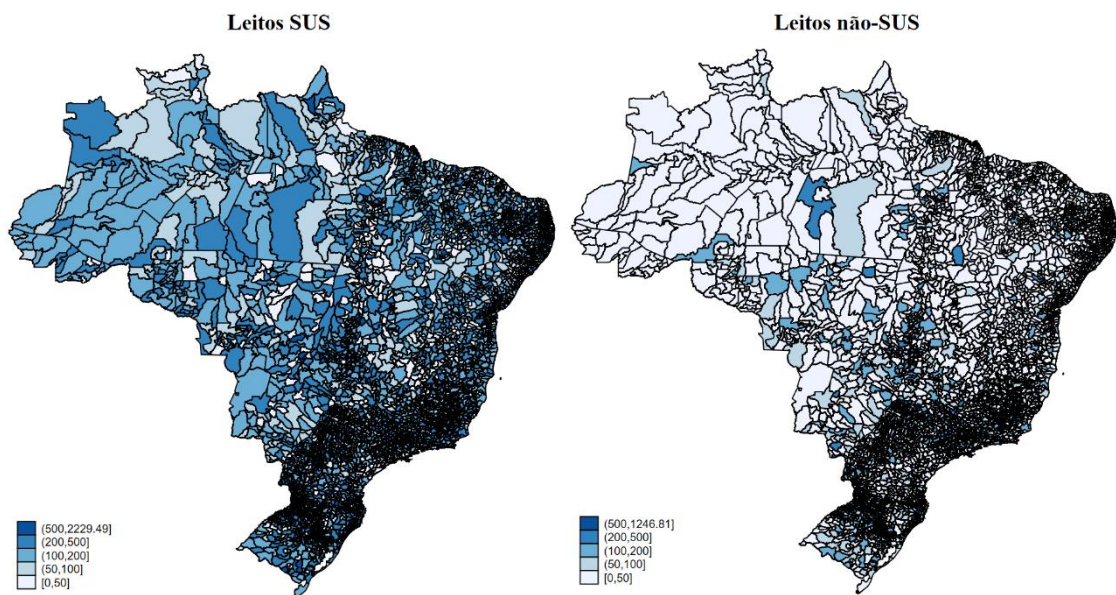


Figura 1: Quantidade de leitos SUS e não SUS por 100 mil habitantes no Brasil (dezembro/2017).  
Fonte: CNES e IBGE. Elaboração própria.

Na figura a seguir a mesma comparação é feita considerando, no caso dos leitos não SUS, a quantidade de leitos por 100 mil beneficiários de planos de saúde. O resultado da comparação da dispersão nesse cenário é semelhante:

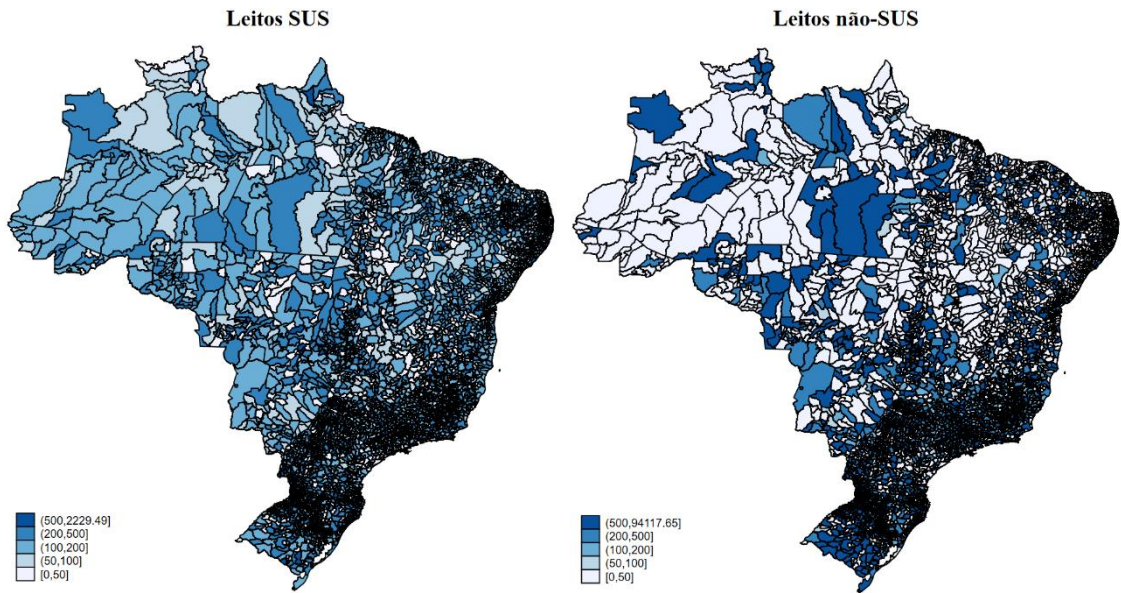


Figura 2: Quantidade de leitos SUS por 100 mil habitantes e não SUS por 100 mil beneficiários no Brasil (dezembro/2017).

Fonte: CNES, IBGE e SIB. Elaboração própria.

A comparação também pode ser feita analisando o total de leitos por municípios:

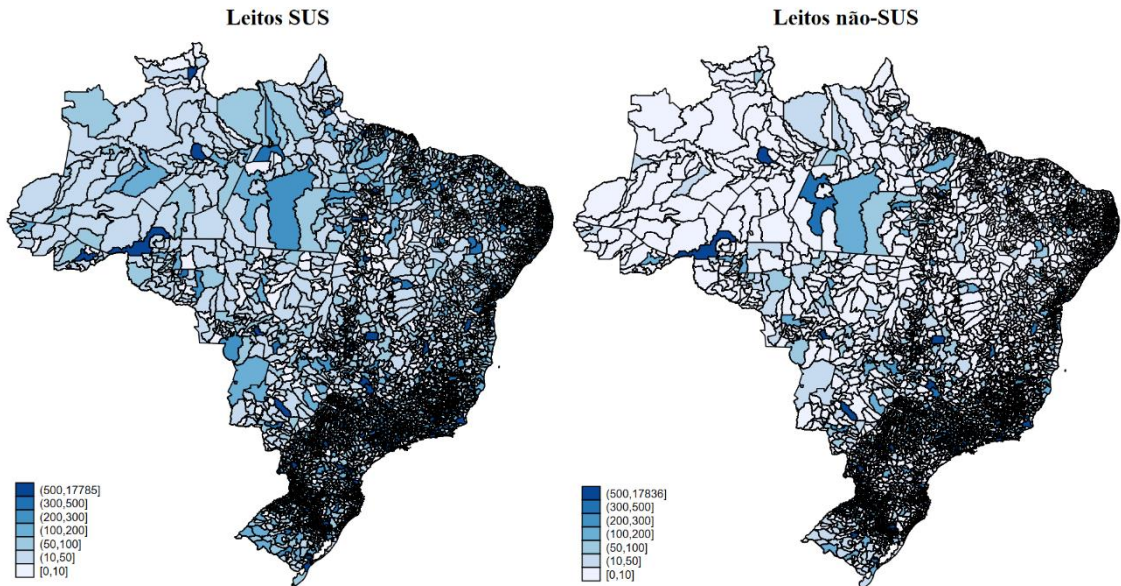


Figura 3: Quantidade de leitos SUS e não SUS no Brasil (dezembro/2017).

Fonte: CNES. Elaboração própria.

A tabela a seguir apresenta os dados por região:

**Tabela 8 - Comparação entre leitos SUS e não SUS por região no Brasil (dezembro/2017)**

REGIÃO	SUS		Não SUS		
	Leitos	Leitos/100 mil habitantes	Leitos	Leitos/100 mil habitantes	Leitos/100 mil beneficiários
Norte	26.414	147,27	8.254	46,02	472,67
Nordeste	100.758	175,98	26.986	47,13	410,20
Sudeste	123.889	142,48	83.950	96,55	292,09
Sul	56.539	190,72	24.805	83,67	355,36
Centro-Oeste	25.596	161,23	16.040	101,03	517,98
Média	66.639,20	163,54	32.007,00	74,88	409,66
Desvio padrão	39.613,78	17,93	26.811,58	23,81	80,59
<b>Coefficiente de variação</b>	<b>0,59</b>	<b>0,11</b>	<b>0,84</b>	<b>0,32</b>	<b>0,20</b>

Fonte: CNES, IBGE e SIB. Elaboração própria.

Essa tabela reforça que a diferença entre as regiões é maior na saúde privada do que na pública, tanto em termos de números totais de leitos disponíveis quanto em leitos/100 mil habitantes (ou beneficiários). Dessa forma, foi necessário utilizar critério alternativo que possibilitasse um limite flexível à realidade de cada local. De qualquer forma, é importante que o critério esteja relacionado ao total de leitos (não SUS) no município (e não à quantidade de leitos por 100 mil habitantes ou beneficiários), pois o que torna o município um polo de atração de pacientes de outros municípios é o tamanho de sua rede de serviços. O critério foi definido de forma empírica e propõe que seja identificado como centroide o município que tiver, no mínimo, a quantidade de leitos superior à média da respectiva unidade da federação, excluídos os municípios com nenhum leito<sup>99</sup>. A tabela a seguir apresenta os valores para cada unidade da federação:

**Tabela 9 – Média de leitos por unidade da federação no Brasil (dezembro/2017)**

UF	Média de leitos
RO	68,56
AC	91,00
AM	169,83
RR	17,50
PA	116,23
AP	39,67
TO	82,71
MA	65,75
PI	81,07
CE	109,90
RN	139,30

<sup>99</sup> A inclusão dos municípios com nenhum leito tornaria as médias tão baixas que praticamente todos os municípios com algum leito seriam centroides.

PB	100,59
PE	143,06
AL	170,11
SE	102,88
BA	85,31
MG	48,81
ES	68,85
RJ	316,69
SP	141,58
PR	60,29
SC	30,53
RS	41,52
MS	53,74
MT	50,76
GO	99,02

Fonte: CNES. Elaboração própria.

O Distrito Federal não foi incluído na lista por se tratar de uma unidade da federação com apenas um município<sup>100</sup>. O caso do Rio de Janeiro foi de fato a única exceção ao critério definido acima. Seu número médio de leitos foi bem superior aos demais (mais de três vezes a média dos estados), por conter uma quantidade relativamente alta de municípios com nenhum leito e ao mesmo tempo poucos municípios com quantidades muito altas. Se essa média (316,69) fosse adotada, grandes mercados seriam excluídos. Dessa forma, para o Rio de Janeiro o limite foi definido como 200 leitos. Definido o critério, verificou-se que 265 municípios foram identificados como centroides.

A etapa seguinte é calcular o deslocamento médio dos residentes de cada unidade da federação para internações de média complexidade a fim de que fosse utilizado como limitador do tamanho dos MR's (raio máximo)<sup>101</sup>. A tabela a seguir apresenta a comparação entre o resultado obtido no estudo da CEDEPLAR/UFMG (dados do SUS) com o obtido neste trabalho<sup>102</sup>:

**Tabela 10 – Comparação do deslocamento médio dos pacientes no SUS e na saúde suplementar por unidade da federação**

UF	DESLOCAMENTO MÉDIO (em km)		
	SUS	SAÚDE SUPLEMENTAR	%
RO	254,7	242,9	-4,6%
AC	242,2	531,8	119,6%
AM	338,4	255,6	-24,5%
RR	218,7	683,0	212,3%

<sup>100</sup> O Distrito Federal possui 2.823 leitos.

<sup>101</sup> Não foi estipulado um truncamento desse limitador, como no estudo da CEDEPLAR/UFMG, pois a definição de um valor menor que o calculado esconderia o real deslocamento naquela unidade da federação.

<sup>102</sup> Os dados de fluxo do estudo da CEDEPLAR/UFMG são de 2012. Os deste estudo são de 2017.

PA	97,9	232,7	137,7%
AP	158,3	183,9	16,1%
TO	98,0	294,8	200,8%
MA	88,4	193,6	119,0%
PI	95,5	79,6	-16,7%
CE	71,0	183,7	158,8%
RN	70,0	77,5	10,8%
PB	60,0	87,6	46,0%
PE	57,2	71,8	25,5%
AL	52,3	96,9	85,3%
SE	46,0	101,0	119,5%
BA	81,0	93,2	15,1%
MG	57,0	52,9	-7,2%
ES	43,3	45,0	3,8%
RJ	33,6	48,7	45,0%
SP	44,4	62,8	41,5%
PR	65,1	47,3	-27,3%
SC	44,5	38,4	-13,7%
RS	58,1	60,7	4,4%
MS	170,7	93,2	-45,4%
MT	144,0	114,8	-20,3%
GO	81,0	55,3	-31,7%
DF	25,0	103,0	312,0%

Fonte: TISS<sup>103</sup> e IBGE<sup>104</sup>. Elaboração própria.

Em 18 das 27 unidades da federação (dois terços), o deslocamento médio foi superior na saúde suplementar em relação à pública, o que sugere que beneficiários da saúde suplementar se deslocam, em média, mais do que os pacientes do SUS. Esse resultado foi inesperado e oposto à hipótese de Andrade et al (2015) de que o deslocamento no setor privado seria inferior ao do público. Entretanto, como o resultado do coeficiente de atrito (próxima etapa) complementa essa análise, ela será desenvolvida logo em seguida.

A etapa seguinte, portanto, contempla o cálculo do coeficiente de atrito<sup>105</sup>, que capta o quanto a distância entre dois municípios faz com que a atividade econômica potencial não se concretize em fluxo realizado. Em outras palavras, mede a dificuldade de deslocamento em determinada região e pode ser interpretado da seguinte maneira: quanto maior o coeficiente, em módulo, maior é a dificuldade de deslocamento e menor é a força de atração entre os municípios. Essa dificuldade pode estar associada a questões geográficas, de custo (em dinheiro

<sup>103</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/procedimentos-hospitalares-por-uf>. Acesso em: 05/08/19.

<sup>104</sup> O cálculo de distância entre os municípios foi construído a partir da informação de latitude e longitude da sede de cada município. A fonte dessa informação é o IBGE (Disponível em: [ftp://geofp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/estrutura\\_territorial/localidades/Shapefile\\_SHP](ftp://geofp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/localidades/Shapefile_SHP). Acesso em: 06/08/19), porém os dados foram colhidos da base do DATASUS (Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060206>. Acesso em: 06/08/19) por causa da forma como os dados estavam organizados.

<sup>105</sup> Conforme regressão descrita na seção 3.2.1:  $\ln \frac{I_{ij}}{D_i S_j} = a - n \cdot \ln d_{ij} + u_{ij}$



e em tempo) ou simplesmente a preferências de consumo. O apêndice A apresenta os resultados das regressões para as 27 unidades da federação. Todos os coeficientes calculados apresentaram significância estatística<sup>106</sup> e são maiores do que 1 (exceto para o Distrito Federal<sup>107</sup>). Isso indica que a distância reduz a atratividade de uma localidade em relação à outra a taxas crescentes. A tabela a seguir apresenta a comparação entre os resultados dos coeficientes de atrito obtidos no trabalho da CEDEPLAR/UFMG (dados do SUS) com os obtidos neste trabalho.

**Tabela 11 – Comparação do coeficiente de atrito no SUS e na saúde suplementar**

UF	SUS	SAÚDE SUPLEMENTAR	%
RO	-1,65	-1,56	-5,20%
AC	-1,94	-1,09	-43,80%
AM	-1,64	-1,28	-22,20%
RR	-2,08	-1,56	-25,20%
PA	-1,76	-1,21	-31,00%
AP	-1,99	-1,72	-13,60%
TO	-2,19	-1,5	-31,60%
MA	-1,72	-1,19	-31,20%
PI	-1,89	-1,36	-28,20%
CE	-1,6	-1,38	-13,40%
RN	-1,71	-1,32	-22,90%
PB	-1,65	-1,16	-30,00%
PE	-1,52	-1,29	-15,20%
AL	-2,05	-1,17	-43,10%
SE	-2,07	-1,22	-40,80%
BA	-1,81	-1,38	-23,80%
MG	-2,14	-1,77	-17,10%
ES	-1,96	-1,8	-8,00%
RJ	-1,75	-1,49	-15,20%
SP	-1,64	-1,45	-12,00%
PR	-1,76	-1,68	-4,70%
SC	-1,71	-1,77	3,60%
RS	-1,72	-1,61	-6,00%
MS	-1,88	-1,84	-2,10%
MT	-2,02	-1,65	-18,30%
GO	-1,55	-1,48	-4,10%

<sup>106</sup> Nesse caso não há o que se falar em necessidade de hipótese de média condicional zero dos erros ( $E(u|x)=0$ ), uma vez que o objetivo não é avaliar relação de causalidade.

<sup>107</sup> O caso do Distrito Federal se justifica pelo fato de conter somente um município, contabilizando todos os deslocamentos como intramunicipais.

DF	-1,41	-0,6	-57,20%
----	-------	------	---------

Fonte: TISS e IBGE. Elaboração própria.

A tabela acima mostra que em 26 dos 27 estados o coeficiente de atrito é menor, em módulo, na saúde suplementar em relação à saúde pública. Isso significa que, para os beneficiários de planos de saúde, a distância a ser percorrida para uma internação de média complexidade é um empecilho menor do que para os pacientes da saúde pública. Essa comparação do coeficiente de atrito entre o SUS e a saúde suplementar pode ser mais bem visualizada no gráfico a seguir:

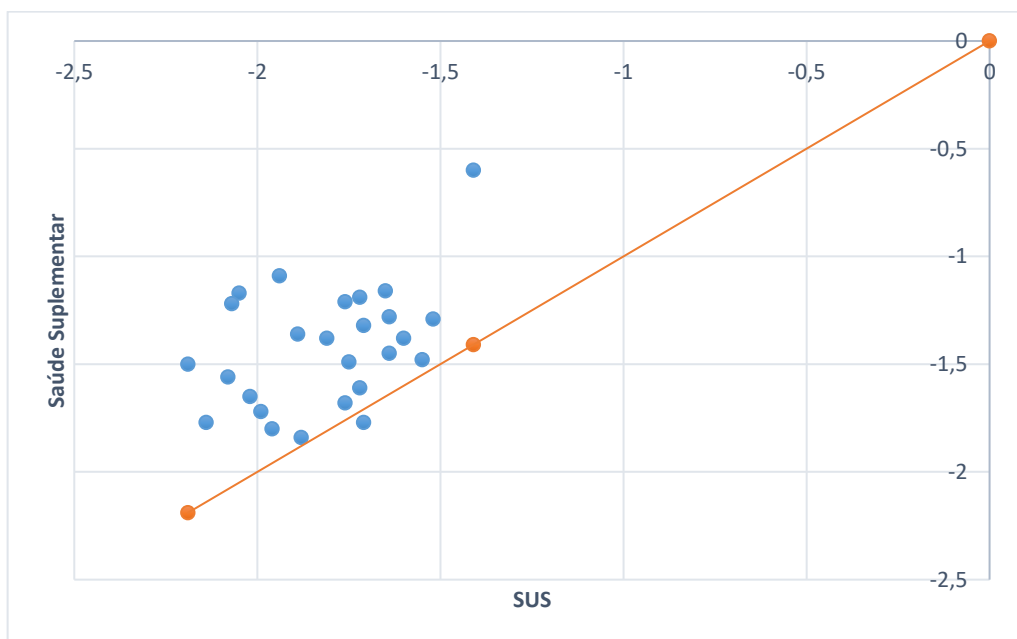


Gráfico 11: Comparação do coeficiente de atrito no SUS e na saúde suplementar.

Fonte: TISS e IBGE. Elaboração própria.

Essa conclusão após a análise do deslocamento médio e do coeficiente de atrito vai de encontro à expectativa explicitada por Andrade et al (2015), que afirmaram:

Provavelmente o deslocamento no setor privado é inferior ao observado no sistema público uma vez que no sistema público é natural o encaminhamento de pacientes entre municípios. Esse encaminhamento é previsto pelo documento da Programação de Pactuação Integrada entre os municípios de cada Unidade da Federação. (ANDRADE et al, 2015, p. 39)

O CADE também já demonstrou opinião semelhante ao afirmar que “apesar da vantagem em agregar a informação quanto ao fluxo de pacientes no estudo da CEDEPLAR, a pesquisa utiliza dados do SUS, o que pode superestimar o mercado relevante para a análise concorrencial” (PARECER TÉCNICO n. 36, Superintendência-Geral, AC



08700.008540/2013-89, p. 8). A preocupação de mercado superestimado vem justamente da premissa de que na saúde pública os pacientes se deslocariam mais.

Algumas hipóteses podem ser levantadas acerca desse maior deslocamento na saúde suplementar. Primeiramente, é razoável afirmar que a renda per capita de beneficiários de planos de saúde é superior à renda per capita de usuários da saúde pública e até da população total do país. Com maior renda, o custo de se deslocar se torna uma variável menos importante na escolha do consumidor, ou seja, ele está mais disposto a ir mais longe (e pagar mais por isso) para adquirir um atendimento de melhor qualidade.

Outra explicação é a distribuição dos leitos. Conforme visto na tabela 7, os leitos não SUS possuem uma distribuição mais assimétrica entre os municípios, o que pode justificar a necessidade de se deslocar mais na busca por um leito<sup>108</sup>, especialmente em municípios com pouca oferta de leitos e pouca competição de hospitais.

Uma terceira explicação reside no motivo do deslocamento. Na saúde pública o deslocamento dos pacientes entre municípios é comum muito mais por uma necessidade do sistema em redistribuir e equilibrar a demanda de acordo com a oferta disponível do que por preferências de consumo dos pacientes. Na saúde suplementar, ao contrário, o deslocamento dos beneficiários se dá em grande medida por decisão própria. Considerando que a gama de serviços e procedimentos cobertos pelos planos é muito similar devido às obrigações definidas no Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde da ANS, e que é sabido que a comparação entre os diferentes produtos no momento da compra reside em grande parte na escolha da rede de hospitais coberta, é razoável concluir que a percepção de qualidade que o consumidor tem sobre os hospitais da rede define não só a escolha do produto (plano de saúde) no momento da compra, mas a escolha do hospital no momento da utilização. Dessa forma, o beneficiário se desloca mais em busca de um serviço de melhor qualidade.

A etapa seguinte foi a aplicação da fórmula da força de polarização. Para cada município brasileiro, foram listadas as duas maiores forças de polarização: os dois maiores valores de  $F_{ij}$ , denominados aqui respectivamente de  $F_1$  e  $F_2$ <sup>109</sup>. Se  $F_1$  fosse um centroide dentro do raio máximo permitido, o município se agruparia a ele; caso contrário, seria feita a mesma análise

---

<sup>108</sup> A RN n. 259, de 17 de junho de 2011, estipula que a OPS deve garantir o acesso aos serviços e procedimentos previstos no Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde no município em que o beneficiário demandar, desde que previsto na área de abrangência do produto contratado, de acordo com os prazos definidos na própria RN. Essa obrigação, entretanto, não guarda relação com a qualidade do prestador, ou seja, a obrigação da OPS é viabilizar o procedimento no município, independentemente da qualidade do prestador envolvido. Principalmente em municípios com pouca oferta de hospitais, isso pode levar os beneficiários a preferirem se deslocar até um prestador percebido como de melhor qualidade a ter que exigir a aplicação de tal regra.

<sup>109</sup> Foram excluídos os pares de municípios cujo fluxo realizado era igual a zero, uma vez que não faria sentido falar em atração entre municípios que não realizam trocas.

para F2. Caso nem F1 nem F2 fossem centroides dentro do raio permitido, o município não estaria em nenhum MR.

A etapa final é a aplicação do teste E-H a cada um dos mercados potenciais encontrados. Assim como no estudo da CEDEPLAR/UFMG, esse teste foi utilizado como uma etapa de validação dos resultados encontrados na aplicação do modelo gravitacional, ou seja, cada mercado encontrado precisa ter um nível baixo de importação e exportação de serviços (o que é identificado através do fluxo de pacientes) a fim de que se possa afirmar que sua baixa interação com os demais municípios o tornam um MR bem definido, ou seja, uma área geográfica na qual um monopolista hipotético conseguiria aplicar um aumento pequeno, porém significativo e não transitório, e ainda assim obter lucro econômico.

Na aplicação do teste E-H aos resultados do modelo gravitacional, analisaram-se os resultados utilizando as duas linhas de corte apontadas na literatura: 10% e 25%. Entretanto, houve uma diferença importante em relação à aplicação feita no estudo da CEDEPLAR/UFMG. Enquanto Andrade et al (2015) utilizaram somente os dados dos municípios que haviam sido incluídos na etapa anterior em algum MR potencial, neste estudo decidiu-se incluir todos os municípios do país. Isso significa dizer que, ao se analisar se um MR potencial está bem definido ou não, é necessário levar em consideração suas trocas (importações e exportações) com toda e qualquer região externa a ele e não somente com algumas. Esse critério torna a definição do mercado mais difícil, porém é mais adequado.

### **3.2.2.2 Modelo de fluxo**

O modelo gravitacional proposto por Andrade al (2015) e replicado neste estudo com os dados da saúde suplementar busca prever o fluxo (ou a força de atração) entre duas regiões através da interação entre oferta de serviços, demanda e distância entre as regiões, para delimitar o MR. O modelo, entretanto, é um tanto custoso em termos de operacionalização.

Além disso, em suas aplicações em comércio exterior, uma das principais funções do modelo gravitacional é prever o fluxo de comércio internacional a partir de variáveis como Produto Interno Bruto (PIB) nominal, população e distância<sup>110</sup> entre os países. Na aplicação para delimitar MR's de planos de saúde, o objetivo não é prever o fluxo futuro de pacientes, mas estabelecer uma relação de atração entre os municípios envolvidos. Por isso, ao analisar o

---

<sup>110</sup> Essas três variáveis são as mais básicas. Diversas outras características dos países envolvidos foram sendo acrescentadas ao longo do tempo, conforme o modelo foi evoluindo (NASCIMENTO & PREGARDIER JÚNIOR, 2013).

resultado da derivação<sup>111</sup> feita na subseção 3.2.1, percebe-se que o fluxo realizado é o fluxo previsto associado a um erro aleatório.

Dessa forma, propõe-se um modelo alternativo, denominado aqui de “modelo de fluxo”, que busca estabelecer os agrupamentos de municípios em cada MR a partir somente dos fluxos realizados (disponíveis na base do TISS). Há dois argumentos para essa simplificação: 1) considerando que a fórmula do modelo gravitacional faz uma boa previsão, o termo de erro terá pouco impacto e as medidas de fluxo previsto e realizado serão próximas; 2) enquanto o fluxo previsto ( $F_{ij}$ ) funciona como uma medida de atividade econômica potencial, o fluxo realizado ( $I_{ij}$ ) é a própria atividade econômica concretizada e observada.

Portanto, o modelo de fluxo proposto neste estudo é uma simplificação do modelo gravitacional, que agrupa os municípios em MR's não a partir de um fluxo (atração) potencial, mas do fluxo de pacientes observado no mundo real.

O modelo também utiliza a premissa de que há municípios centroides que possuem uma oferta significativa de serviços de saúde que atraem a demanda de municípios próximos. Por isso, foi utilizado exatamente o mesmo critério de centroide do modelo anterior. Também foi utilizado o mesmo cálculo de deslocamento médio a fim de estabelecer um raio limite para os agrupamentos sob a mesma premissa de que a demanda de serviços de saúde é local.

A principal diferença operacional reside na eliminação da fórmula de forças de polarização e das regressões para encontrar o coeficiente de atrito que a compõe. Para cada município brasileiro, foram listados os dois maiores fluxos realizados ( $I_{ij}$ ) de saída de pacientes. Se o maior fluxo fosse com um centroide dentro do raio máximo permitido, o município se agruparia a ele, caso contrário; seria feita a mesma análise para o segundo maior fluxo. Caso nenhum dos dois fossem centroides dentro do raio permitido, o município não estaria em nenhum MR.

Esse modelo é mais simples porque, ao eliminar a fórmula de força de polarização, além de excluir a etapa de cálculo do coeficiente de atrito, elimina a necessidade de utilização de dados de tamanho da população e renda per capita, uma vez que não trabalha com a demanda potencial.

A aplicação do teste E-H seguiu exatamente os mesmos critérios adotados no modelo anterior.

---

<sup>111</sup>  $I_{ij} = F_{ij} \cdot \varepsilon_{ij}$

### 3.2.2.3 Catchment area analysis

A versão proposta neste trabalho para o mercado de planos de saúde é de um raio variável definido de acordo com o percentil “x” do fluxo de entrada em cada centroide, ou seja, verifica-se que “x”% dos beneficiários se deslocam até “y” quilômetros; esse valor “y” é o raio escolhido para delimitar o MR. Foram analisados os percentis 70, 75 e 80. O método pode ser melhor entendido a partir da seguinte figura:

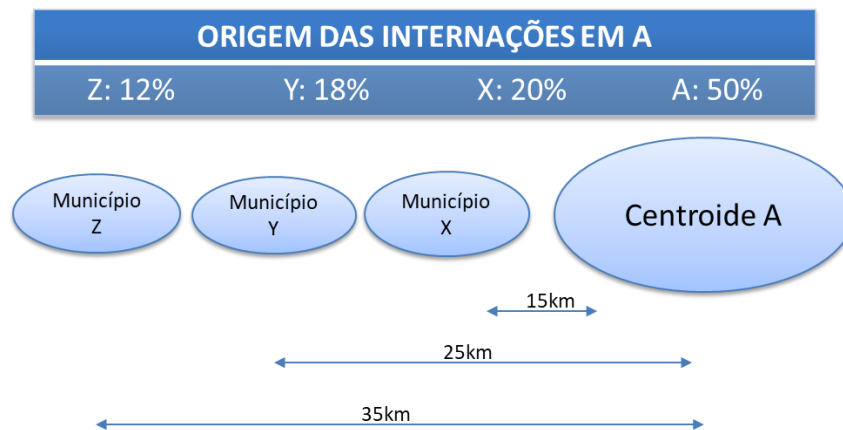


Figura 4: Exemplo de aplicação do *catchment area analysis*.  
Fonte: Elaboração própria.

No exemplo da figura acima, o percentil 75 aponta para um raio de 25 km. Se a escolha de ponto de corte é o percentil 75, o raio a ser aplicado ao MR é de 25 km.

A aplicação desse método contou ainda com a exclusão dos pares de municípios cujo fluxo entre eles era igual a zero e com os mesmos critérios de definição de centroide e de limitação de distância aplicada nos dois métodos anteriores. Essa limitação foi imposta primeiramente para manter a coerência com os critérios aplicados aos outros dois métodos, e em segundo lugar para evitar que alguns casos extremos causassem distorções significativas.

### 3.2.3 Resultados

Seguindo os critérios definidos na subseção anterior, o teste E-H foi aplicado aos modelos gravitacional e de fluxo, que apresentaram os seguintes resultados<sup>112</sup>:

<sup>112</sup> A lista completa dos municípios por MR resultante de cada um dos três modelos antes da aplicação do teste E-H está disponível em:  
<https://drive.google.com/file/d/1sUw2Wg1xXF7LfZg9nVINyVAIVdt2IUMn/view?usp=sharing>

**Tabela 12 – Comparação dos resultados do modelo gravitacional e do modelo de fluxos**

	<b>Modelo gravitacional</b>	<b>Modelo de fluxos</b>
Total de mercados potenciais	240	238
Total de municípios envolvidos	2.484	2.677
Total de mercados potenciais que passaram no teste de 10%	5 (2,08%)	8 (3,36%)
Total de mercados potenciais que passaram no teste de 25%	94 (39,17%)	115 (48,32%)
Média do LIFO dos mercados potenciais	28,02%	27,81%
Média do LOFI dos mercados potenciais	25,97%	21,33%

Fonte: Elaboração própria.

Considerando a maior disposição a se deslocar na saúde suplementar já apontada anteriormente no cálculo do deslocamento médio e do coeficiente de atrito, foi adotado o valor de 25% como linha de corte a ser aplicada para fins de definição do MR.

O resultado da tabela acima mostra que, nos dois modelos, mais da metade dos MR's potenciais (centroide mais municípios atraídos) não passou no teste de 25%. Esse resultado pode ser explicado pela maior disposição a se deslocar desses consumidores, o que vai gerar uma necessidade de agrupamentos dos mercados identificados em mercados maiores. Dessa forma, isso tende a ser resolvido na etapa final de análise individualizada das estatísticas LIFO e LOFI de cada mercado para realizar o agrupamento final.

A aplicação do *catchment area analysis*, por sua vez, resultou em 265 mercados potenciais, englobando 1.655 municípios (com percentil 75).

Há que se destacar duas diferenças significativas desse método em relação aos outros dois. Uma é conceitual, pois enquanto os demais métodos agruparam os municípios através de uma análise que foca nos municípios de origem (seja olhando para a força de polarização, seja para o fluxo observado de pacientes), este método faz o oposto, pois sua análise foca nos municípios de destino. A segunda diferença é de resultados (provavelmente justificada pela mudança de perspectiva conceitual) e pode ser resumida em três pontos.

Primeiramente, a definição de qual percentil utilizar pode gerar resultados bem diferentes. Um exemplo é o caso de Duque de Caxias, em que o percentil 70 indica um raio de 18,63 km, o p75 indica 20,84 km e o p80 indica 328,42 km, que é a distância entre Duque de Caxias e Belo Horizonte. Essa particularidade do método conseguiu ser amenizada pela imposição do limite de distância explicado anteriormente.

Em segundo lugar, os maiores municípios, especialmente as capitais, aparecem sozinhos nos mercados potenciais, o que parece um contrassenso diante da expectativa de que estes são os com maior capacidade de atração. Isso ocorre, entretanto, porque, apesar de eles de fato atraírem muitos beneficiários, também possuem uma demanda interna muito forte que é

atendida em boa medida no próprio município, o que faz com que uma parcela significativa dos atendimentos nesses grandes municípios seja de seus próprios residentes.

Por último, os raios definidos no entorno de cada centroide possuem pontos de intersecção, ou seja, há municípios que eventualmente aparecem em mais de um mercado. Isso gera uma necessidade de criar um critério de agrupamento bem diferente do aplicado nos métodos anteriores<sup>113</sup>. Enquanto naqueles era possível aplicar o teste E-H e analisar o fluxo de troca entre os mercados potenciais, aqui essa análise já nasce problemática por causa da sobreposição dos mercados. A sobreposição de mercados não necessariamente é um problema. A metodologia utilizada atualmente pelo CADE, descrita na subseção anterior, permite que esse tipo de sobreposição ocorra. Aliás, ela se assemelha a esse método, com a diferença de que usa somente dados das empresas envolvidas no AC e faz uma análise do percentil (75) a partir de cada município de origem, o que, na prática, gera *clusters* com muito mais sobreposições. Isso não é visto como um problema em uma definição de MR com objetivo antitruste, pois a concentração e o poder de mercado em cada *cluster* são analisados separadamente e os sinais de probabilidade de exercício deste poder podem ensejar a negação da operação analisada no AC. Porém, essa sobreposição não é funcional quando a definição do MR tem objetivos regulatórios. Em um estado com muitos mercados como São Paulo, por exemplo, gera-se um emaranhado de MR's sobrepostos que inviabilizam a escolha das políticas regulatórias necessárias a fim de estimular a concorrência do setor.

Portanto, considerando a argumentação acima acerca dos resultados do *catchment area analysis*, especialmente por causa das sobreposições, optou-se por não aplicar o teste E-H neste modelo.

Por fim, foram considerados três argumentos em favor da escolha do modelo de fluxos: 1) sua construção se dá com os dados de fluxo de pacientes realizado e não previsto (ou potencial), o que faz com que seus resultados sejam baseados nas escolhas efetivamente tomadas pelos pacientes, sem a necessidade de lidar com um erro de previsão; 2) de acordo com a tabela 12, o modelo de fluxos alcançou melhores resultados: um número maior de mercados potenciais aprovados no teste E-H (e com médias das estatísticas LIFO e LOFI menores); e 3) é de operacionalização mais fácil (menor complexidade e menor volume de dados).

Portanto, optou-se por escolher o modelo de fluxos como método a ser utilizado na definição dos MR's geográficos dos planos de saúde no Brasil. A partir dos seus resultados

---

<sup>113</sup> Seria bastante arbitrário definir uma quantidade de municípios em comum entre dois mercados potenciais para afirmar que se trata na verdade de um único mercado.

(após a aplicação do teste E-H), prosseguiu-se na análise dos mercados potenciais encontrados. Tal análise pode ser resumida nas seguintes etapas:

- 1) Em cada unidade da federação verificou-se em cada mercado que não passou no teste de 25% (na estatística LIFO e/ou na LOFI) quais eram os mercados com os quais seu fluxo (de importação ou exportação, de acordo com a estatística reprovada) era maior;
- 2) A princípio, agrupou-se o mercado com o qual havia o maior fluxo;
- 3) A exceção à regra do item anterior é quando havia outro(s) mercado(s) entre (geograficamente) os dois mercados a serem agrupados. Nesse caso optou-se por sua manutenção mesmo sem atingir os 75% necessários de fluxo interno;
- 4) Nos casos em que o principal fluxo não era com outro mercado potencial, mas com município(s) vizinho(s) que havia(m) ficado excluído(s) de qualquer mercado, esse(s) município(s) foi(ram) agrupado(s);
- 5) Ao final da análise de cada unidade da federação aplicou-se novamente o teste E-H ao novo mercado formado. Caso não passasse novamente, repetia-se as etapas de 1 a 4.

A questão abordada na etapa 3 diz respeito à necessidade de se definir se áreas geográficas não contíguas podem ou não fazer parte do mesmo mercado geográfico. Crane & Welch (1991) abordaram essa questão. Os autores afirmam que essa definição não é clara na literatura e que, nos próprios trabalhos de Elzinga e Hogarty sobre o teste E-H, opta-se pela continuidade geográfica. Eles, entretanto, apresentam exemplos reais e apontam os seguintes motivos para justificar sua conclusão de que áreas descontínuas podem fazer parte do mesmo MR:

There are a number of possible reasons why noncontiguous geographic markets might exist. Among the possibilities that have been suggested are differential production costs coupled with nonlinear transportation costs, and asymmetric transportation costs. (CRANE & WELCH, 1991, p. 20)

Os exemplos utilizados pelos autores para chegar a essa conclusão são de produtos homogêneos. Se considerarmos que o deslocamento na saúde suplementar se deve primordialmente pela oferta de prestador de serviço com a qualidade demandada (heterogeneidade), acrescenta-se uma razão relevante para que beneficiários se desloquem para municípios mais distantes e ignorem alguns municípios intermediários. Pode-se argumentar adicionalmente que tais municípios intermediários podem ficar fora do MR provavelmente

porque sua renda per capita é menor, o que não só faz com que haja menos beneficiários da saúde suplementar como torna o custo do transporte relativamente mais caro para os beneficiários deles.

Cabe esclarecer que, na etapa de definição dos mercados potenciais, seja utilizando o modelo gravitacional, seja o modelo de fluxo, já houve alguns mercados que constavam com algum grau de descontinuidade geográfica, porque se tratava de municípios que tinham fluxo igual a zero, o que justificou não os incluir no MR.

Apesar da conclusão de Crane & Welch (1991) de que áreas não contíguas podem fazer parte do mesmo MR, eles ressaltam a necessidade de que essas áreas façam parte da mesma região, em outras palavras, que haja alguma lógica geográfica nesse agrupamento. Considerando isso, optou-se pelo critério de que mercados próximos poderiam ser agrupados ainda que haja descontinuidade geográfica, exceto se houvesse outro(s) MR(s) entre eles.

Ao final desse procedimento foram encontrados 148 MR's, englobando 2.717 municípios brasileiros. Serão apresentados a seguir cada mercado por unidade da federação e suas respectivas estatísticas LIFO e LOFI. Ademais, serão explicitados os mercados nos quais houve adição de municípios vizinhos e os que foram mantidos separados mesmo sem terem passado no teste de 25%<sup>114</sup>. No apêndice B são apresentadas outras informações sobre cada MR, como número de beneficiários e de leitos<sup>115</sup>.



Figura 5: Mapa de MR's de Rondônia.  
Fonte: Elaboração própria.

<sup>114</sup> Todos os mercados que foram mantidos separados mesmo sem terem passado no teste de 25% foram marcados com asterisco.

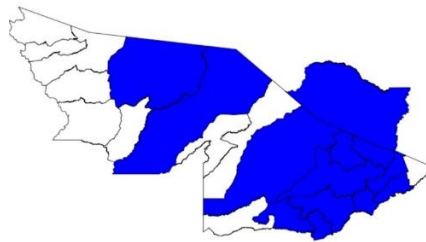
<sup>115</sup> A lista completa dos municípios por MR está disponível em:  
[https://drive.google.com/file/d/1M0qzMJxA\\_iT1ebbEFtviO-9dTdajZSBb/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1M0qzMJxA_iT1ebbEFtviO-9dTdajZSBb/view?usp=sharing)



**Tabela 13 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Rondônia**

MR	LIFO	LOFI
Ariquemes	16,64%	23,71%
Ji-Paraná	14,95%	9,70%
Porto Velho	16,18%	11,52%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

■ Rio Branco

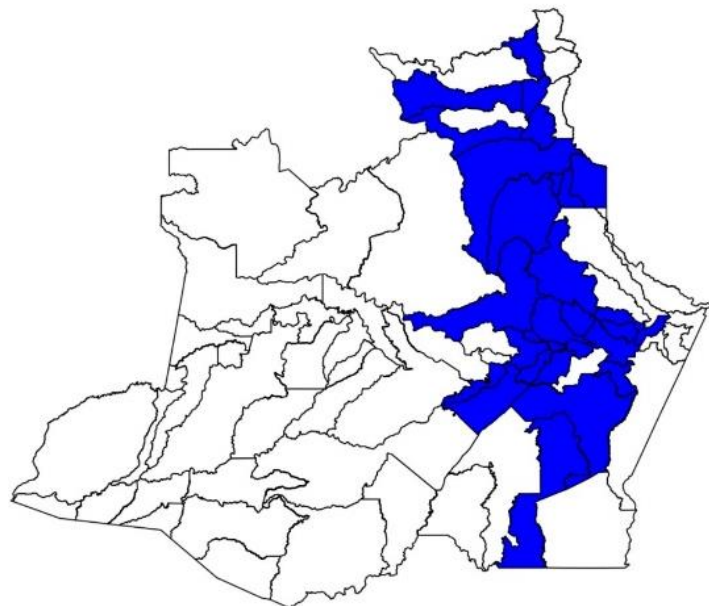
Figura 6: Mapa de MR's do Acre.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 14 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Acre**

MR	LIFO	LOFI
Rio Branco	20,07%	5,04%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

■ Manaus

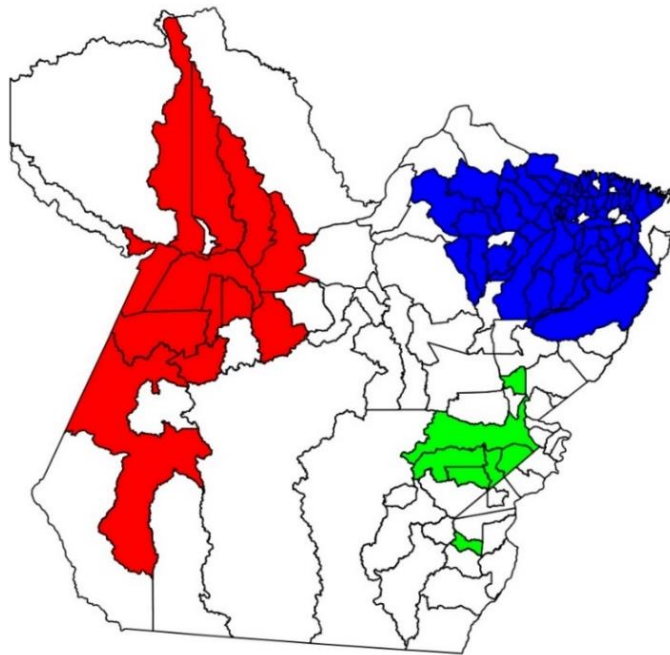
Figura 7: Mapa de MR's do Amazonas e de Roraima.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 15 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Amazonas e de Roraima**

MR	LIFO	LOFI
Manaus	10,83%	16,68%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

- Belém
- Parauapebas
- Santarém

Figura 8: Mapa de MR's do Pará.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 16 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Pará**

MR	LIFO	LOFI
Belém	13,41%	11,41%
Parauapebas	18,53%	14,76%
Santarém	18,39%	13,87%

Fonte: Elaboração própria.

O Pará apresentou um caso excepcional. O município de Itaituba possui 312 leitos não SUS e Santarém possui 90. Por isso, Itaituba foi considerado centroide e Santarém não. 114 beneficiários de Itaituba se internaram, sendo 34 no próprio município e 35 em Santarém. O total de pessoas internadas em Itaituba é 53. Enquanto isso, 2.324 beneficiários de Santarém se

internaram, sendo 1.916 no próprio município e só 4 em Itaituba. O total de pessoas internadas em Santarém é 2.306.

Esses dados de movimentação não condizem com a quantidade de leitos de cada um dos municípios. Ainda que se especule que a maioria das internações em Santarém esteja ocorrendo na rede pública via ressarcimento ao SUS, o alto número de leitos privados em Itaituba é improdutivo para o número de internações do município. Dessa forma, especula-se que os dados de leitos possam apresentar alguma inconsistência. Dessa forma, optou-se por incluir Santarém como centroide. A partir daí, ele formou um mercado que incorporou Itaituba.



Figura 9: Mapa de MR's do Amapá.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 17 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Amapá**

MR	LIFO	LOFI
Macapá	11,74%	8,61%

Fonte: Elaboração própria.

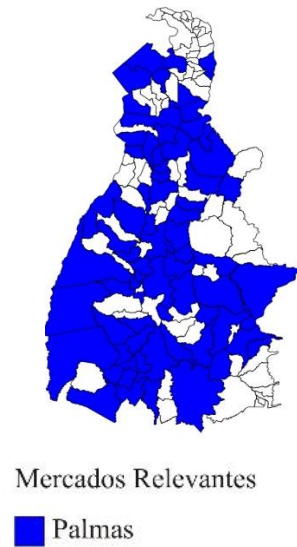


Figura 10: Mapa de MR's do Tocantins.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 18 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Tocantins**

MR	LIFO	LOFI
Palmas*	26,69%	12,18%

Fonte: Elaboração própria.

Palmas foi o único mercado da região Norte que não obteve a estatística LIFO abaixo de 25%. 41,22% dos seus residentes se internaram no mercado de Goiânia. Considerando os critérios descritos anteriormente, o mercado de Palmas foi mantido separado.

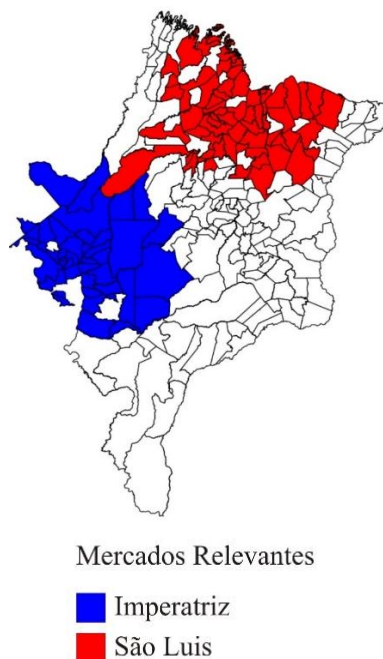


Figura 11: Mapa de MR's do Maranhão.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 19 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Maranhão**

MR	LIFO	LOFI
Imperatriz	13,67%	16,43%
São Luís	12,57%	17,47%

Fonte: Elaboração própria.

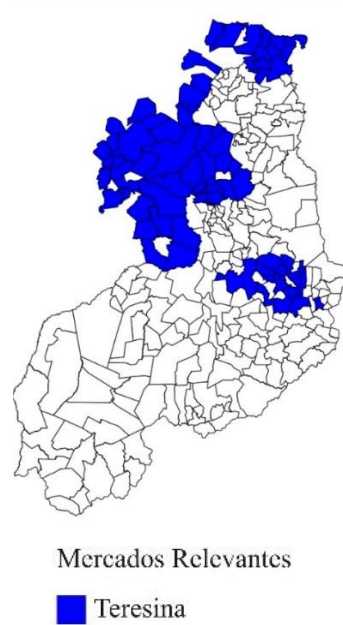


Figura 12: Mapa de MR's do Piauí.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 20 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Piauí**

MR	LIFO	LOFI
Teresina	4,53%	13,10%

Fonte: Elaboração própria.

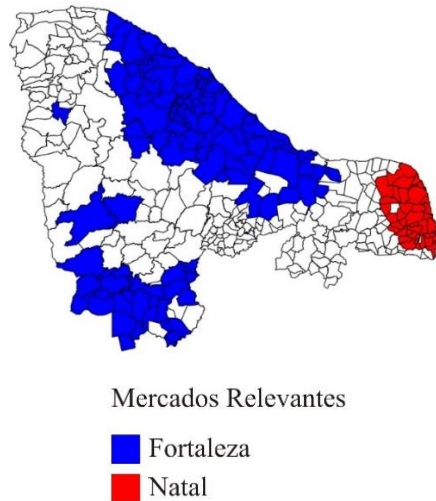


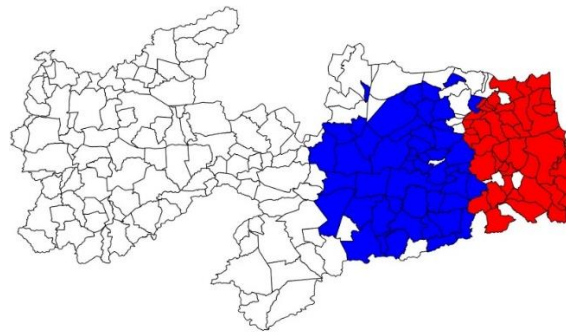
Figura 13: Mapa de MR's do Ceará e do Rio Grande do Norte.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 21 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Ceará e do Rio Grande do Norte**

MR	LIFO	LOFI
Fortaleza	15,66%	6,18%
Natal	4,99%	13,82%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

- Campina Grande
- João Pessoa

Figura 14: Mapa de MR's da Paraíba.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 22 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's da Paraíba**

MR	LIFO	LOFI
Campina Grande	15,70%	16,87%
João Pessoa	10,65%	16,54%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

- Petrolina
- Recife

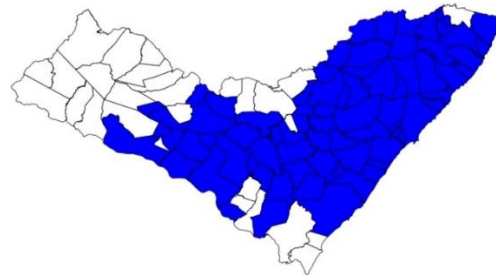
Figura 15: Mapa de MR's de Pernambuco.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 23 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Pernambuco**

MR	LIFO	LOFI
Petrolina	12,47%	17,43%
Recife	4,15%	14,72%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

■ Maceió

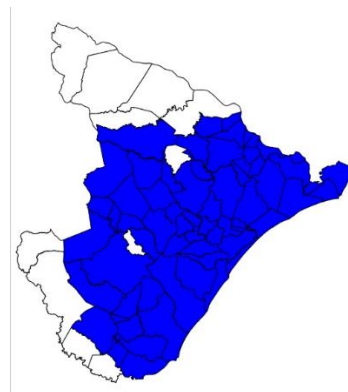
Figura 16: Mapa de MR's de Alagoas.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 24 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Alagoas**

MR	LIFO	LOFI
Maceió	8,72%	7,34%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

■ Aracaju

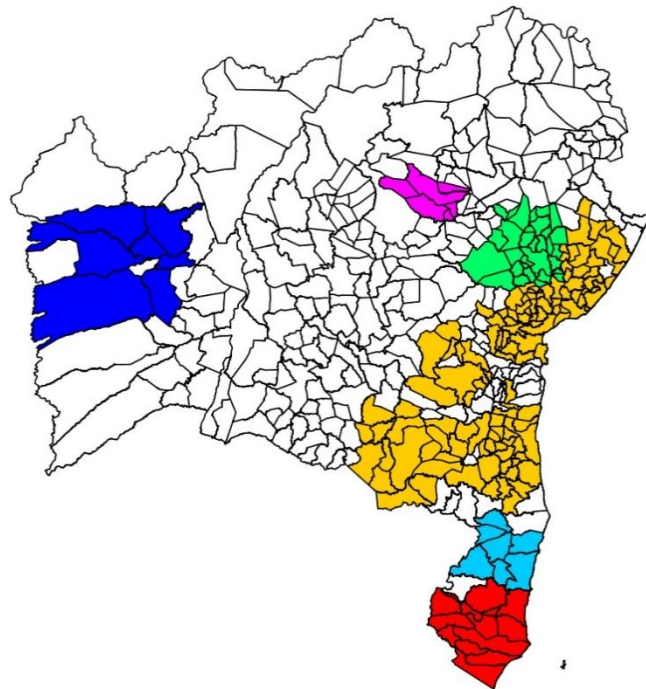
Figura 17: Mapa de MR's de Sergipe.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 25 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Sergipe**

MR	LIFO	LOFI
Aracaju	8,86%	13,43%

Fonte: Elaboração própria.



Mercados Relevantes

- Barreiras
- Eunápolis
- Feira de Santana
- Jacobina
- Salvador
- Teixeira de Freitas

Figura 18: Mapa de MR's da Bahia.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 26 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's da Bahia**

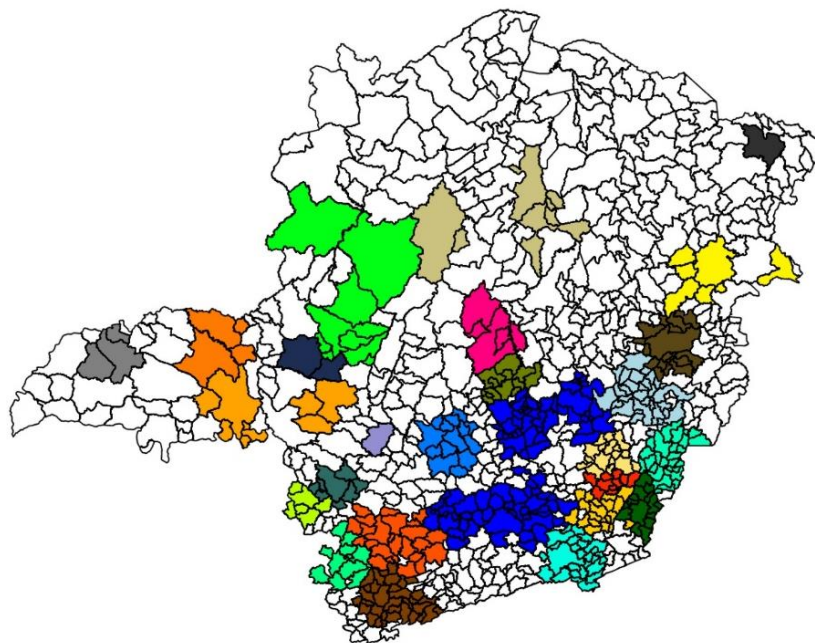
MR	LIFO	LOFI
Barreiras*	43,85%	35,08%
Eunápolis	14,88%	11,32%
Feira de Santana	24,53%	21,05%
Jacobina*	58,71%	19,18%
Salvador	5,46%	18,34%
Teixeira de Freitas	13,22%	16,86%

Fonte: Elaboração própria.



O mercado de Barreiras apresentou as estatísticas LIFO e LOFI acima de 25%, porém seu maior fluxo é com Brasília (24,60% dos seus residentes que foram atendidos fora de Barreiras se deslocaram para Brasília) e Salvador (28,57% das internações ocorridas em Barreiras de residentes de fora do mercado são do MR de Salvador).

O mercado de Jacobina apresentou a estatística LIFO acima de 25%. Seu maior fluxo é com Salvador (66,33% dos seus residentes que foram atendidos fora de Jacobina se deslocaram para Salvador). Considerando os critérios descritos anteriormente, os mercados de Barreiras e Jacobina foram mantidos separados.



#### Mercados Relevantes

■ Almenara	■ Patos de Minas
■ Bambui	■ Patrocínio
■ Belo horizonte	■ Poços de Caldas
■ Curvelo	■ Ponte Nova
■ Divinópolis	■ Pouso Alegre
■ Governador Valadares	■ São Sebastião do Paraíso
■ Ipatinga	■ Sete Lagoas
■ Ituiutaba	■ Teófilo Otoni
■ Juiz de Fora	■ Ubá
■ Manhuaçu	■ Uberaba
■ Montes Claros	■ Uberlândia
■ Muriaé	■ Varginha
■ Passos	■ Viçosa

Figura 19: Mapa de MR's de Minas Gerais.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 27 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Minas Gerais**

<b>MR</b>	<b>LIFO</b>	<b>LOFI</b>
Almenara*	73,57%	25,00%
BambuÍ*	68,33%	28,57%
Belo Horizonte	6,93%	11,94%
Curvelo*	44,81%	39,35%
Divinópolis	8,68%	12,66%
Governador Valadares	10,74%	21,26%
Ipatinga	9,64%	7,58%
Ituiutaba	14,59%	12,38%
Juiz de Fora	7,93%	15,64%
Manhuaçu	22,22%	17,28%
Montes Claros	12,33%	24,63%
Muriae	20,84%	19,76%
Passos	13,91%	15,72%
Patos de Minas	23,79%	24,41%
Patrocínio	17,55%	21,39%
Poços de Caldas	14,55%	22,09%
Ponte Nova	16,49%	21,08%
Pouso Alegre	14,70%	15,99%
São Sebastião do Paraíso	20,64%	8,70%
Sete Lagoas	23,48%	15,48%
Teófilo Otoni*	25,37%	22,77%
Ubá	23,99%	10,99%
Uberaba	12,21%	15,65%
Uberlândia	6,81%	15,33%
Varginha	8,97%	18,03%
Viçosa*	26,97%	8,45%

Fonte: Elaboração própria.

Os seguintes mercados apresentaram a estatística LIFO acima de 25%:

- Almenara (58,08% dos seus residentes que foram atendidos fora de Almenara se deslocaram para Belo horizonte); e
- Viçosa (60,28% dos seus residentes que foram atendidos fora de Viçosa se deslocaram para Belo horizonte).

Os seguintes mercados apresentaram as estatísticas LIFO e LOFI acima de 25%:

- Bambuí (40,40% dos seus residentes que foram atendidos fora de Bambuí se deslocaram para Belo horizonte; 53,58% das internações ocorridas em Bambuí de residentes de fora do mercado são do MR de Belo Horizonte);
- Curvelo (75,58% dos seus residentes que foram atendidos fora de Curvelo se deslocaram para Belo horizonte; 23,15% das internações ocorridas em Curvelo de residentes de fora do mercado são do MR de Belo Horizonte); e
- Teófilo Otoni (63,14% dos seus residentes que foram atendidos fora de Teófilo Otoni se deslocaram para Belo horizonte). Entretanto, em relação às internações ocorridas em Teófilo Otoni de residentes de fora do mercado, 16,49% vinham do município de Nanuque. Por isso, esse município foi agrupado. Após o agrupamento, o MR de Teófilo Otoni Atingiu estatística LOFI adequada.

Considerando os critérios descritos anteriormente, os mercados de Almenara, Viçosa, Bambuí, Curvelo e Teófilo Otoni foram mantidos separados.

O mercado de Patos de Minas apresentou as estatísticas LOFI acima de 25%. 38,98% das internações ocorridas em Patos de Minas de residentes de fora do mercado vinham dos municípios de Paracatu, João Pinheiro, Carmo do Parnaíba e Arapuá. Por isso, esses municípios foram incluídos no mercado. Após o agrupamento, o MR de Patos de Minas atingiu a estatística LOFI adequada.

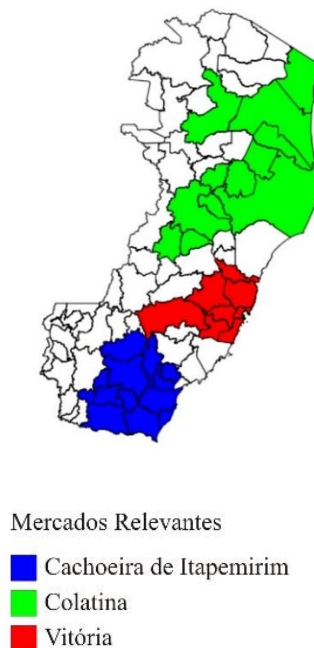


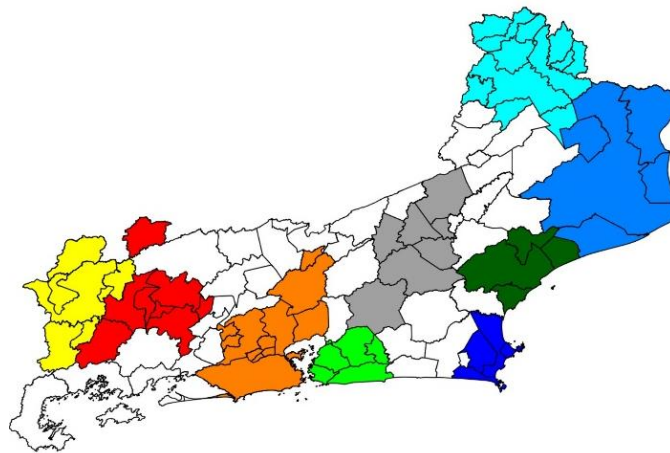
Figura 20: Mapa de MR's do Espírito Santo.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 28 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Espírito Santo**

MR	LIFO	LOFI
Cachoeiro de Itapemirim	11,70%	17,82%
Colatina	14,15%	24,91%
Vitória	5,35%	12,52%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Colatina apresentou LOFI acima de 25%. Como 13,19% das internações ocorridas em Colatina de residentes de fora do mercado são do município de Nova Venécia, esse município foi incluído no mercado. Dessa forma, o mercado atingiu a estatística LOFI adequada.



Mercados Relevantes

- Cabo Frio
- Campos dos Goytacazes
- Itaperuna
- Macaé
- Niterói
- Nova Friburgo
- Resende
- Rio de Janeiro
- Volta Redonda

Figura 21: Mapa de MR's do Rio de Janeiro.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 29 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Rio de Janeiro**

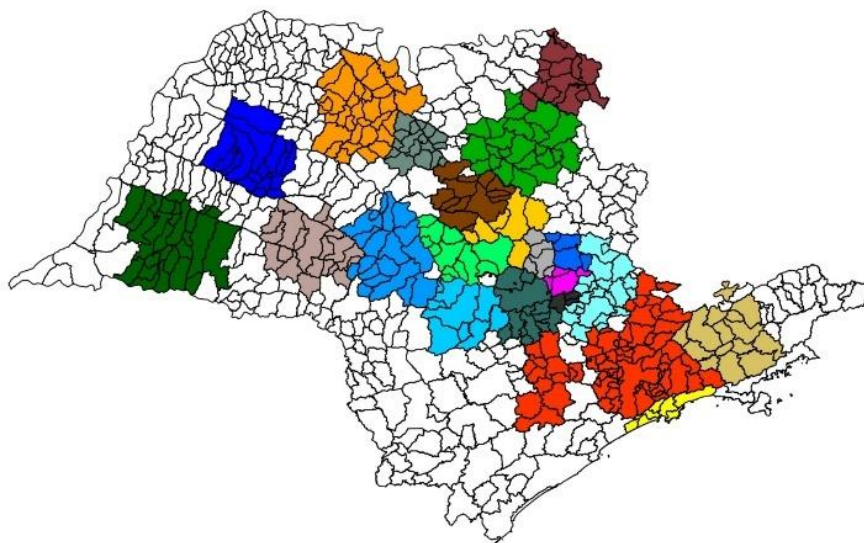
<b>MR</b>	<b>LIFO</b>	<b>LOFI</b>
Cabo Frio*	45,64%	37,66%
Campos dos Goytacazes	18,72%	17,39%
Itaperuna	16,95%	22,35%
Macaé*	25,07%	21,95%
Niterói	18,24%	19,78%
Nova Friburgo	20,71%	13,41%
Resende	23,92%	18,06%
Rio de Janeiro	9,12%	13,56%
Volta Redonda	9,58%	14,84%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Cabo Frio apresentou as estatísticas LIFO e LOFI acima de 25%, (43,92% dos seus residentes que foram atendidos fora de Cabo Frio se deslocaram para o mercado do Rio de Janeiro; 32,17% das internações ocorridas em Cabo Frio de residentes de fora do mercado são do MR do Rio de Janeiro).

O mercado de Macaé apresentou a estatística LIFO acima de 25% (36,81% dos seus residentes que foram atendidos fora de Macaé se deslocaram para o MR do Rio de Janeiro).

Considerando os critérios descritos anteriormente, os mercados de Cabo Frio e Macaé foram mantidos separados.



Mercados Relevantes

■ Americana	■ Presidente Prudente
■ Araçatuba	■ Ribeirão Preto
■ Araraquara	■ Rio Claro
■ Araras	■ Santos
■ Bauru	■ São Carlos
■ Botucatu	■ São José do Rio Preto
■ Campinas	■ São José dos Campos
■ Catanduva	■ São Paulo
■ Franca	
■ Jaú	
■ Limeira	
■ Marília	
■ Piracicaba	

Figura 22: Mapa de MR's de São Paulo.

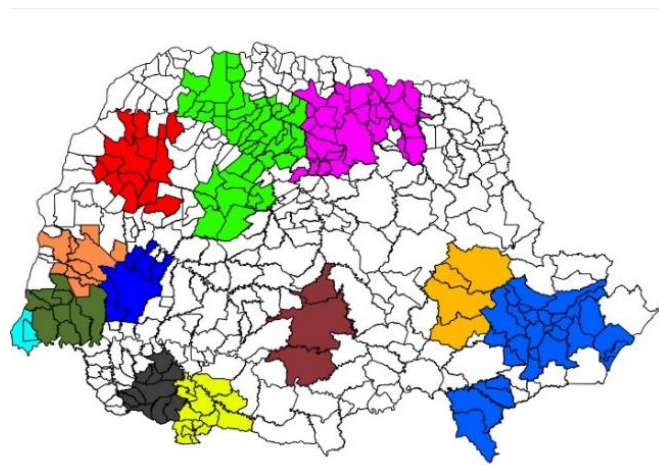
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 30 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de São Paulo**

MR	LIFO	LOFI
Americana	14,26%	8,52%
Araçatuba	19,09%	13,50%
Araraquara	14,72%	4,95%
Araras	20,21%	11,52%
Bauru	13,21%	18,66%
Botucatu	15,06%	5,61%
Campinas	9,18%	22,28%
Catanduva	9,88%	9,25%
Franca	10,36%	6,33%
Jaú	13,91%	13,03%
Limeira	14,59%	13,32%
Marília	11,78%	13,69%

MR	LIFO	LOFI
Piracicaba	9,41%	6,78%
Presidente Prudente	8,01%	18,55%
Ribeirão Preto	8,72%	16,23%
Rio Claro	11,45%	9,69%
Santos	21,60%	21,39%
São Carlos	14,24%	6,55%
São José do Rio Preto	5,82%	26,41%
São José dos Campos	9,10%	13,50%
São Paulo	9,76%	7,14%

Fonte: Elaboração própria.



#### Mercados Relevantes

- Cascavel
- Curitiba
- Foz do Iguaçu
- Francisco Beltrão
- Guarapuava
- Londrina
- Maringá
- Medianeira
- Pato Branco
- Ponta Grossa
- Toledo
- Umuarama

Figura 234: Mapa de MR's do Paraná.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 31 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Paraná**

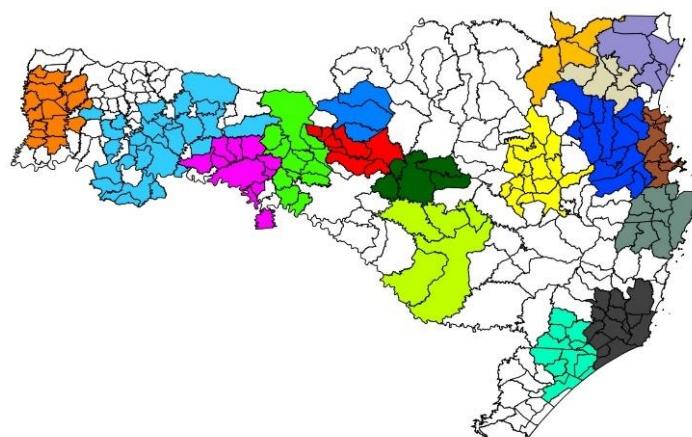
<b>MR</b>	<b>LIFO</b>	<b>LOFI</b>
Cascavel	6,19%	20,18%
Curitiba	4,86%	12,59%
Foz do Iguaçu	13,30%	8,14%
Francisco Beltrão	12,06%	16,72%
Guarapuava*	29,01%	13,41%
Londrina	8,03%	11,23%
Maringá	9,83%	12,47%
Medianeira	6,35%	6,67%
Pato Branco	4,74%	16,58%
Ponta Grossa	9,69%	16,70%
Toledo	8,37%	15,37%
Umuarama*	25,08%	24,11%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Guarapuava apresentou a estatística LIFO acima de 25% (59,74% dos seus residentes que foram atendidos fora de Guarapuava se deslocaram para o mercado de Curitiba). Considerando os critérios descritos anteriormente, o mercado de Guarapuava foi mantido separado.

O mercado de Umuarama apresentou a estatística LOFI acima de 25%. Como 35,50% das internações ocorridas em Umuarama de residentes de fora do mercado vinham dos municípios de Douradina, Goioerê e Cidade Gaúcha, esses municípios foram incluídos no mercado. Após o agrupamento, o MR de Umuarama atingiu a estatística LOFI adequada e teve uma ligeira piora na estatística LOFI para 25,07%. Por ser pouco acima do limite, decidiu-se manter dessa forma.





Mercados Relevantes

Balneário Camboriú	São Bento do Sul
Blumenau	São Miguel do Oeste
Caçador	Tubarão
Chapecó	Videira
Concórdia	
Criciúma	
Curitibanos	
Florianópolis	
Jaraguá de Sul	
Joaçaba	
Joinville	
Lages	
Rio do Sul	

Figura 24: Mapa de MR's de Santa Catarina.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 32 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Santa Catarina**

MR	LIFO	LOFI
Balneário Camboriú	19,58%	11,87%
Blumenau	8,13%	8,47%
Caçador	11,01%	5,18%
Chapecó	10,61%	24,37%
Concórdia	7,78%	8,89%
Criciúma	6,71%	8,15%
Curitibanos	19,31%	19,10%
Florianópolis	7,79%	14,69%
Jaraguá do Sul	12,69%	5,01%
Joaçaba	18,81%	14,75%
Joinville	7,02%	17,68%
Lages	12,05%	23,50%
Rio do Sul	13,05%	16,55%
São Bento do Sul	17,59%	7,56%

MR	LIFO	LOFI
São Miguel do Oeste	17,45%	23,39%
Tubarão	10,84%	16,49%
Videira	14,13%	5,48%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Chapecó apresentou a estatística LOFI acima de 25%. Como 18,55% das interações ocorridas em Chapecó de residentes de fora do mercado vinham dos municípios de Pinhalzinho, Maravilha, Abelardo Luz, Faxinal do Guedes, Quilombo Saudades, São Carlos e Ponte Serrada, esses municípios foram incluídos no mercado. Após o agrupamento, o MR de Chapecó atingiu a estatística LOFI adequada.

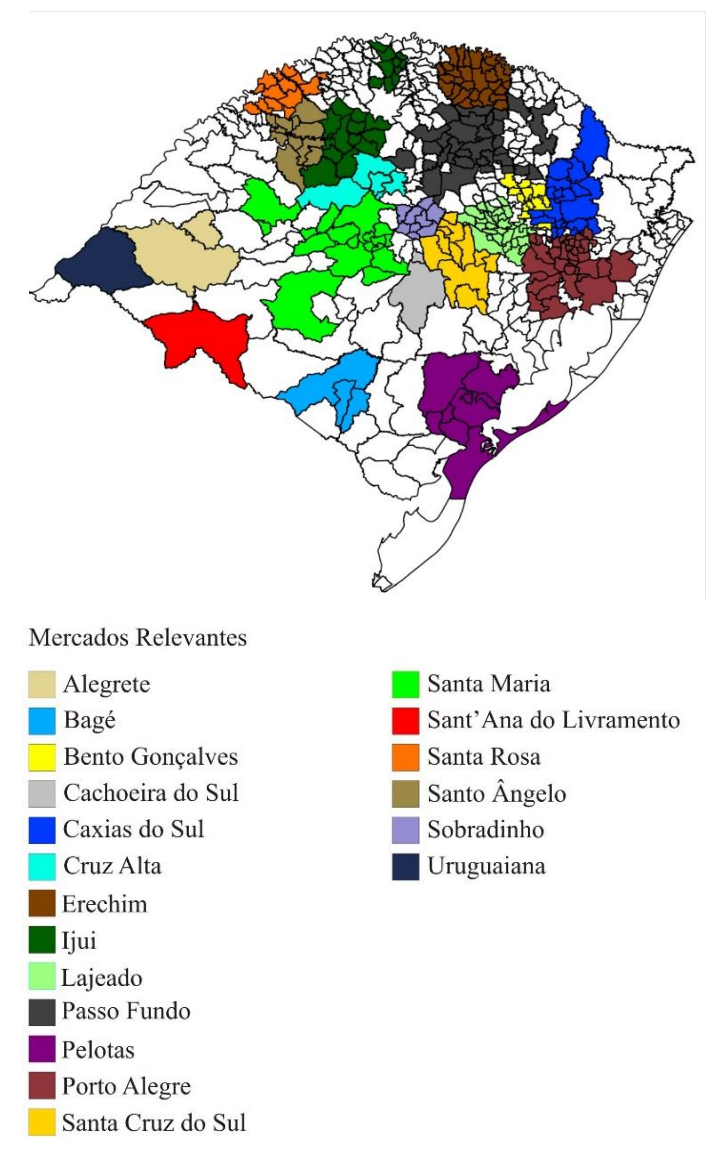


Figura 25: Mapa de MR's do Rio Grande do Sul.  
 Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 33 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Rio Grande do Sul**

<b>MR</b>	<b>LIFO</b>	<b>LOFI</b>
Alegrete*	62,54%	22,10%
Bagé*	37,64%	19,61%
Bento Gonçalves	21,92%	10,84%
Cachoeira do Sul*	40,70%	22,04%
Caxias do Sul	7,26%	8,90%
Cruz Alta*	29,45%	24,87%
Erechim	12,58%	7,94%
Ijuí	11,98%	21,89%
Lajeado	11,95%	17,15%
Passo Fundo	12,42%	24,05%
Pelotas	18,13%	12,48%
Porto Alegre	7,75%	15,68%
Santa Cruz do Sul	13,57%	10,86%
Santa Maria	12,19%	19,62%
Sant'Ana do Livramento*	27,26%	22,05%
Santa Rosa	11,96%	23,99%
Santo Ângelo	17,40%	20,56%
Sobradinho*	52,11%	19,37%
Uruguaiana*	39,31%	12,87%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Passo Fundo apresentou a estatística LOFI acima de 25%. Como 50,09% das interações ocorridas em Passo Fundo de residentes de fora do mercado vinham dos municípios de Serafina Correa, Lagoa Vermelha, Soledade, Ibirubá, Espumoso, Nova Prata, Sananduva, Tapera e Nova Bassano, esses municípios foram incluídos no mercado. Após o agrupamento, o MR de Passo Fundo atingiu a estatística LOFI adequada.

Os seguintes mercados apresentaram a estatística LIFO acima de 25%:

- Alegrete (72,70% dos seus residentes que foram atendidos fora de Alegrete se deslocaram para o mercado de Porto Alegre);
- Bagé (59,30% dos seus residentes que foram atendidos fora de Bagé se deslocaram para o mercado de Porto Alegre);
- Cachoeira do Sul (70,41% dos seus residentes que foram atendidos fora de Cachoeira do Sul se deslocaram para o mercado de Porto Alegre);
- Cruz Alta (32,05% dos seus residentes que foram atendidos fora de Cruz Alta se deslocaram para o mercado de Porto Alegre);

- Sant'Ana do Livramento (58,17% dos seus residentes que foram atendidos fora de Sant'Ana do Livramento se deslocaram para o mercado de Porto Alegre);
- Uruguaiana (58,75% dos seus residentes que foram atendidos fora de Uruguaiana se deslocaram para o mercado de Porto Alegre); e
- Sobradinho (48,65% dos seus residentes que foram atendidos fora de Sobradinho se deslocaram para o mercado de Brasília – Distrito Federal)<sup>116</sup>.

Considerando os critérios descritos anteriormente, esses mercados foram mantidos separados.

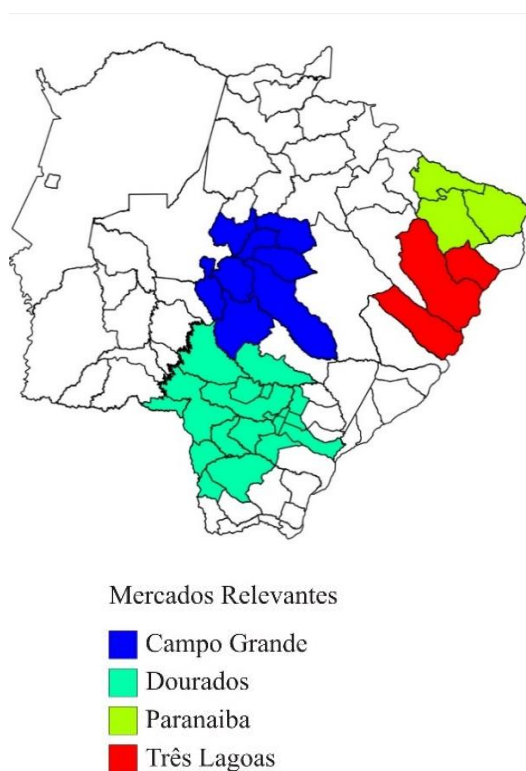


Figura 26: Mapa de MR's do Mato Grosso do Sul.

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 34 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Mato Grosso do Sul**

MR	LIFO	LOFI
Campo Grande	10,63%	17,74%
Dourados	12,16%	19,96%
Paranaíba*	36,52%	21,00%
Três Lagoas	20,37%	20,47%

Fonte: Elaboração própria.

<sup>116</sup> Como existe uma região administrativa no Distrito Federal que se chama Sobradinho, é possível que se trate de um erro nos dados.

O mercado de Paranaíba apresentou as estatísticas LIFO e LOFI acima de 25%. Como 23,36% das interações ocorridas em Paranaíba de residentes de fora do mercado vinham do município de Cassilândia, esse município foi incluído no mercado. Após o agrupamento, o MR de Paranaíba atingiu a estatística LOFI adequada. A LIFO continuou acima de 25%. Sua principal atração é o mercado de São José do Rio Preto (SP) (49,08% dos seus residentes que foram atendidos fora de Paranaíba se deslocaram para o mercado de São José do Rio Preto). Optou-se por manter o mercado de Paranaíba separado.

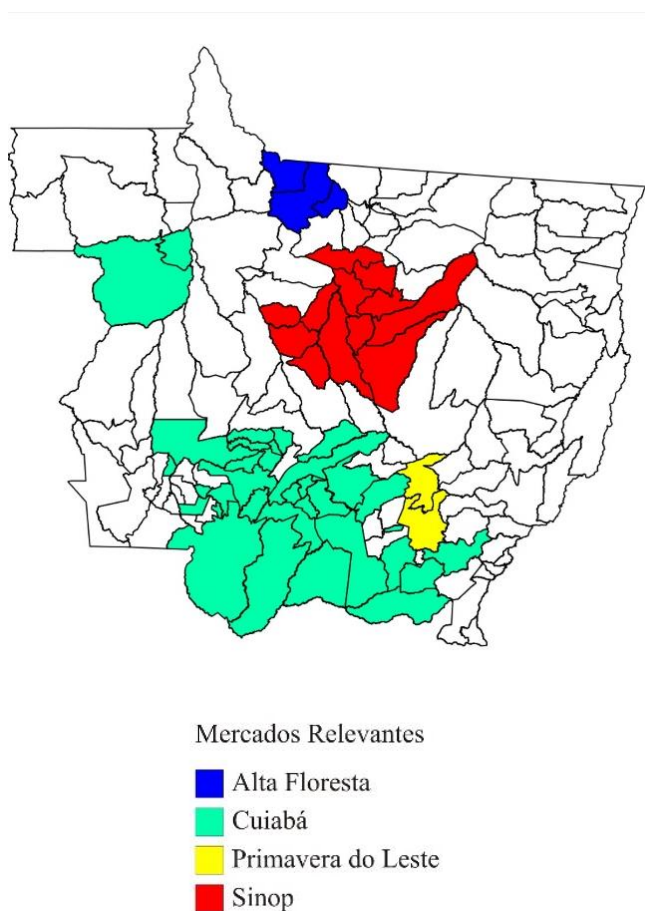


Figura 27: Mapa de MR's do Mato Grosso.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 35 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's do Mato Grosso**

MR	LIFO	LOFI
Alta Floresta	18,65%	20,98%
Cuiabá	8,73%	14,32%
Primavera do Leste	23,55%	17,97%
Sinop	13,23%	22,20%

Fonte: Elaboração própria.

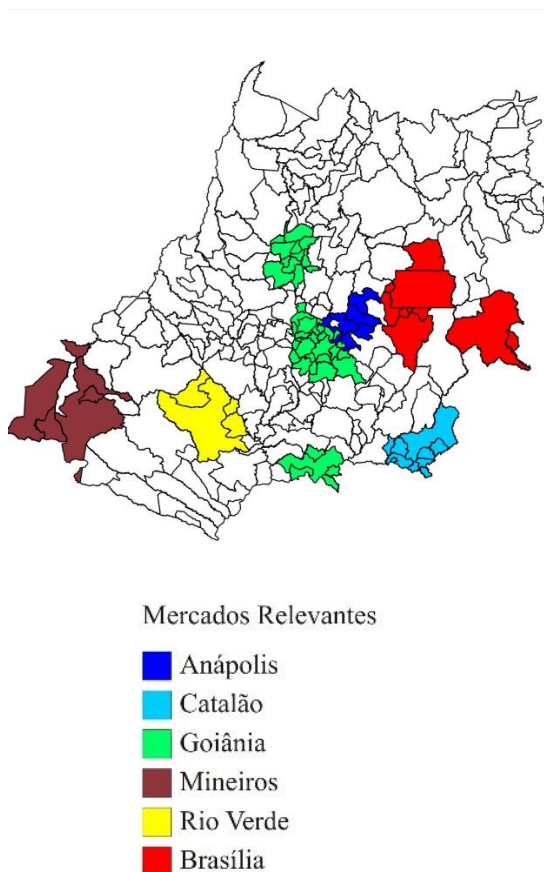


Figura 28: Mapa de MR's de Goiás e do Distrito Federal.  
Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 36 – Resultado de LIFO e LOFI nos MR's de Goiás e do Distrito Federal**

MR	LIFO	LOFI
Anápolis	20,05%	9,03%
Catalão	14,00%	11,82%
Goiânia	3,30%	13,95%
Mineiros	14,98%	19,58%
Rio Verde	12,75%	20,70%
Brasília	10,86%	24,21%

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de Brasília apresentou a estatística LOFI acima de 25%. Como 3,49% das interações ocorridas em Brasília de residentes de fora do mercado vinham do município de Luziânia, esse município foi incluído no mercado<sup>117</sup>. Após o agrupamento, o MR de Brasília atingiu a estatística LOFI adequada.

Nesta seção, após apresentar e discutir os argumentos e metodologias presentes na literatura e jurisprudência atuais, delimitaram-se os MR's no Brasil com dados inéditos de

<sup>117</sup> 48,47% das interações ocorridas em Brasília de residentes de fora do mercado vêm do mercado de São Paulo. Por isso, optou-se por agrupar o município de maior fluxo, que é Luziânia.

migração de beneficiários entre os diferentes tipos de contratação de planos para a dimensão produto e com dados de utilização de planos de saúde do Padrão TISS para a dimensão geográfica. Os dados do TISS permitiram a comparação entre diferentes metodologias de delimitação da dimensão geográfica. Por fim, concluiu-se pela metodologia de fluxos, que foi entendida como mais adequada e com bom custo-benefício em termos de resultado e volume (e tratamento) de dados. Após a delimitação dos MR's de produtos e geográficos de planos de saúde no Brasil, pode-se, na próxima seção, calcular índices de concentração em cada MR.

## 4 ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO

Com os MR's de produto e geográficos delimitados anteriormente, esta seção visa a analisar a concentração de cada um dos MR encontrados. Para isso apresentará os indicadores a serem utilizados e definirá os grupos econômicos que incluem mais de uma operadora. A definição desses grupos é fundamental para que a análise feita não fique prejudicada pela ausência de informações de participações societárias diretas e indiretas, capazes de revelar unidade de comando e coordenação entre pessoas jurídicas diferentes. A participação societária em mais de uma operadora influencia o comportamento concorrencial das empresas. Assim, a prática dos órgãos de defesa da concorrência é tratar operadoras diferentes, mas que pertençam ao mesmo grupo econômico, como uma operadora apenas para mensuração de concentração. Com essas definições postas será apresentado e analisado o resultado da concentração calculada em dois cenários: com e sem grupos econômicos.

### 4.1 Indicadores de concentração

Um indicador apresentado na subseção 2.2 está entre os mais usados pelos órgãos antitruste, inclusive no Brasil, a fim de determinar o nível de concentração dos MR's: o Índice HHI, cuja fórmula é o somatório do quadrado das participações de mercado de todas as empresas de um determinado mercado. Outro indicador complementar também apresentado é o *Concentration Ratio 4* (CR4), que mede a participação de mercado das 4 maiores empresas.

Em ambos os casos utiliza-se o número de beneficiários da OPS como *proxy* para seu *market share*, procedimento adotado tanto por Andrade et al (2015) quanto pelo CADE nos julgamentos de AC's. Neste trabalho utilizou-se a quantidade de beneficiários constante no SIB<sup>118</sup> na competência de julho de 2019.

### 4.2 Grupos econômicos

O conceito de grupo econômico busca captar conjuntos de empresas em que há exercício de influência de uma pessoa jurídica sobre outra. A definição dos grupos econômicos do setor é importante para este trabalho porque ajuda a avaliar a concentração de cada MR considerando

---

<sup>118</sup> Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/informacoes-consolidadas-de-beneficiarios>. Acesso em: 16/09/19.



essas influências, que podem mascarar uma concentração superior à que se observa ao analisar as pessoas jurídicas de forma independente.

A RN n. 431, de 8 de dezembro de 2017, trouxe a seguinte definição<sup>119</sup> (idêntica à estabelecida pelo CADE na Resolução n. 2, de 29 de maio de 2012, para fins de notificação de AC's):

Considera-se grupo econômico, para os fins desta RN:  
I – operadoras que estejam sob controle comum, interno ou externo; e  
II – operadoras nas quais qualquer das empresas do inciso I seja titular, direta ou indiretamente, de, pelo menos, 20% (vinte por cento) do capital social ou votante.<sup>120</sup>

Além disso, Andrade et al (2015, p. 80) apresentam uma definição complementar utilizada pelo CADE:

O CADE em suas deliberações definiu que um grupo econômico, para o direito concorrencial, caracteriza-se 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’. [...] há dois pontos em comum às definições do que seja um grupo econômico nos diferentes ramos do direito: (i) as sociedades integrantes serem independentes juridicamente; (ii) haver uma unidade de comando entre elas ou, ao menos, coordenação em aspectos relevantes.

Considerando tais definições, foram mapeadas as participações de capital de pessoas jurídicas e físicas em todas as OPS ativas. Os grupos econômicos foram formados considerando-se:

- I. operadoras que possuem parte do capital social de outras operadoras; e
- II. operadoras que possuem em seu capital social uma ou mais pessoas jurídicas ou físicas em comum.

Em ambos os casos só foram consideradas participações acima de 20%. Ademais, considerando a definição acima do CADE, foi definido que, além dos grupos econômicos

---

<sup>119</sup> Essa definição na RN n. 431 se aplica especificamente ao Programa Especial de Escala Adequada, que tem o “objetivo de viabilizar a continuidade da assistência à saúde daqueles beneficiários de operadoras de pequeno e médio portes que avaliam não ter condições de atuar na saúde suplementar como ofertantes de planos de saúde e buscam uma saída voluntária ordenada ou a transferência do seu controle” (Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzUyMg==>. Acesso em: 20/10/19).

<sup>120</sup> Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzUyMg==>. Acesso em: 20/10/19.

formados a partir dos dois critérios acima, todas as operadoras do sistema UNIMED formam um único grupo econômico. O mesmo vale para as operadoras do sistema UNIODONTO<sup>121</sup>.

As informações utilizadas para o mapeamento são do Sistema de Cadastro das Operadoras (CADOP) de setembro de 2019 e não podem ser divulgadas devido ao sigilo dessas informações<sup>122</sup>.

Ao todo foram identificados 23 grupos econômicos, que englobam 64 operadoras. Além disso, o grupo UNIMED engloba 284 operadoras e o UNIODONTO, 96 OPS.

### **4.3 Resultados**

Os resultados estão divididos em dois cenários: no primeiro cada operadora ativa registrada na ANS foi considerada separadamente; no segundo as operadoras que fazem parte do mesmo grupo econômico foram agrupadas.

Em cada um dos cenários calcularam-se os indicadores HHI e C4 para cada um dos 148 MR's geográficos em cada um dos 3 mercados de produtos: individual ou familiar, coletivo por adesão e coletivo empresarial. Pelos motivos já explicitados na subseção 3.1, não foram incluídos no cálculo os beneficiários de planos somente ambulatoriais, planos contratados antes da Lei n. 9.656/98, exclusivamente odontológicos e nem vinculados a operadoras de autogestão.

#### **4.3.1 Cenário 1**

Neste primeiro cenário cada operadora ativa registrada na ANS foi considerada separadamente. A tabela a seguir apresenta o resumo do resultado do HHI nas três faixas definidas pelo CADE (mercado não concentrado, moderadamente concentrado e altamente concentrado). Os resultados estão divididos de acordo com os três mercados de produtos definidos (coletivo empresarial, coletivo por adesão e individual ou familiar).

---

<sup>121</sup> Entretanto este trabalho não analisará a concentração das operadoras exclusivamente odontológicas.

<sup>122</sup> Também foram utilizadas informações disponíveis em AC's analisados pelo CADE.

**Tabela 37 – Quantidade e percentual de MR's por faixa de HHI<sup>123</sup>**

	EMPRESARIAL		ADESÃO		INDIVIDUAL	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
HHI < 1.500 pontos	20	13,51%	6	4,05%	1	0,68%
1.500 pontos ≤ HHI < 2.500 pontos	61	41,22%	33	22,30%	12	8,11%
HHI ≥ 2.500 pontos	67	45,27%	109	73,65%	135	91,22%
TOTAL	148	100,00%	148	100,00%	148	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A tabela seguinte apresenta o resumo do resultado do C4 no mesmo formato da tabela anterior:

**Tabela 38 – Quantidade e percentual de MR's por faixa de C4<sup>124</sup>**

	EMPRESARIAL		ADESÃO		INDIVIDUAL	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
C4 < 75%	53	35,81%	16	10,81%	3	2,03%
C4 ≥ 75%	95	64,19%	132	89,19%	145	97,97%
TOTAL	148	100,00%	148	100,00%	148	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A tabela seguinte traz a estatística descritiva de ambos os indicadores utilizados:

**Tabela 39 – Estatística descritiva do HHI e do C4**

		Obs	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
HHI	EMPRESARIAL	148	2.609,57	1.158,84	759,91	6.750,90
	ADESÃO	148	3.725,48	1.668,70	1.087,74	8.833,20
	INDIVIDUAL	148	5.585,59	2.202,37	1.111,19	9.494,45
C4	EMPRESARIAL	148	77,44	9,38	45,35	94,69
	ADESÃO	148	86,62	9,02	57,98	98,31
	INDIVIDUAL	148	93,66	6,57	58,69	99,33

Fonte: Elaboração própria.

As três tabelas anteriores mostram que o mercado de planos empresariais é o menos concentrado dos três e que, por outro lado, o de planos individuais ou familiares é o mais concentrado. A fim de garantir melhor visualização da variação de concentração entre os mercados dos três tipos de produtos, os mapas a seguir apresentarão o HHI de todos os MR's de acordo com as três faixas de HHI recomendadas pelo CADE e por região. Em todas as

<sup>123</sup> O HHI de cada MR nos dois cenários é apresentado no apêndice C.

<sup>124</sup> O C4 de cada MR é apresentado no apêndice D.

regiões os mapas estão organizados na seguinte ordem da esquerda para a direita: coletivo empresarial, coletivo por adesão e individual ou familiar.

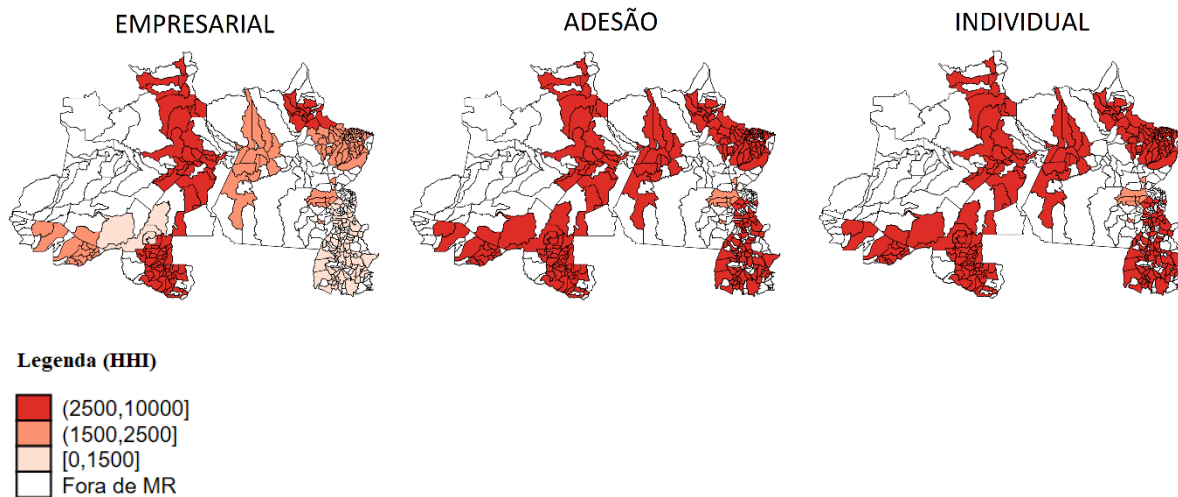


Figura 29: Mapa de HHI na região Norte.  
Fonte: Elaboração própria.

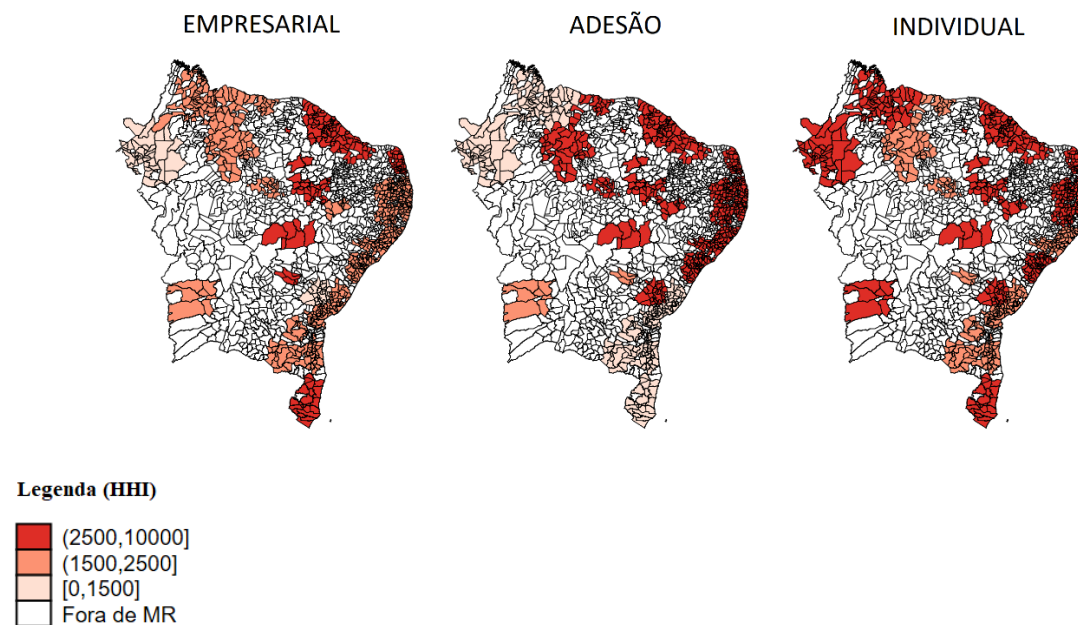
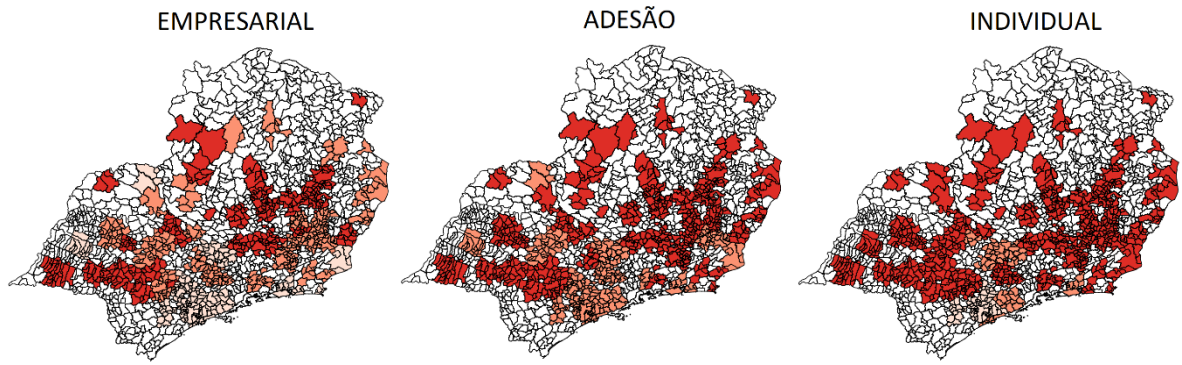


Figura 30: Mapa de HHI na região Nordeste.  
Fonte: Elaboração própria.



Legenda (HHI)

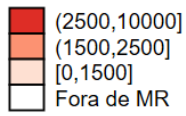
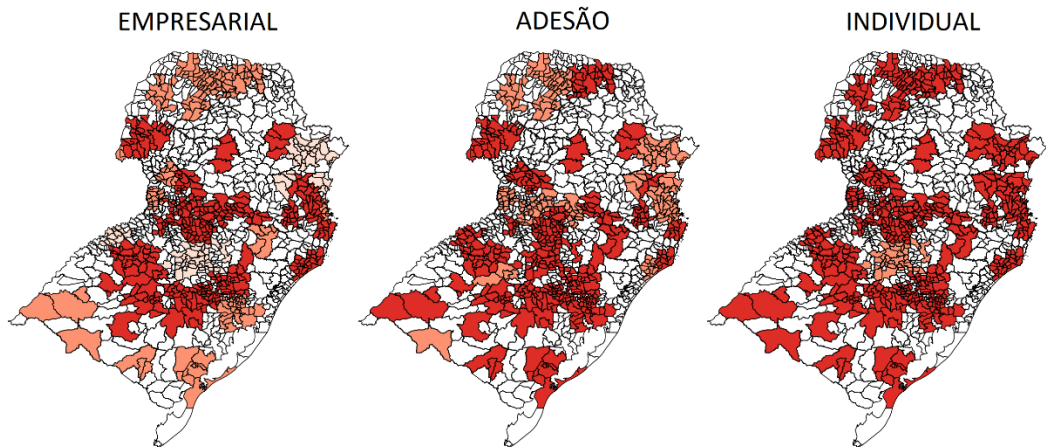


Figura 31: Mapa de HHI na região Sudeste.  
Fonte: Elaboração própria.



Legenda (HHI)

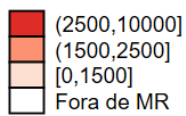


Figura 32: Mapa de HHI na região Sul.  
Fonte: Elaboração própria.

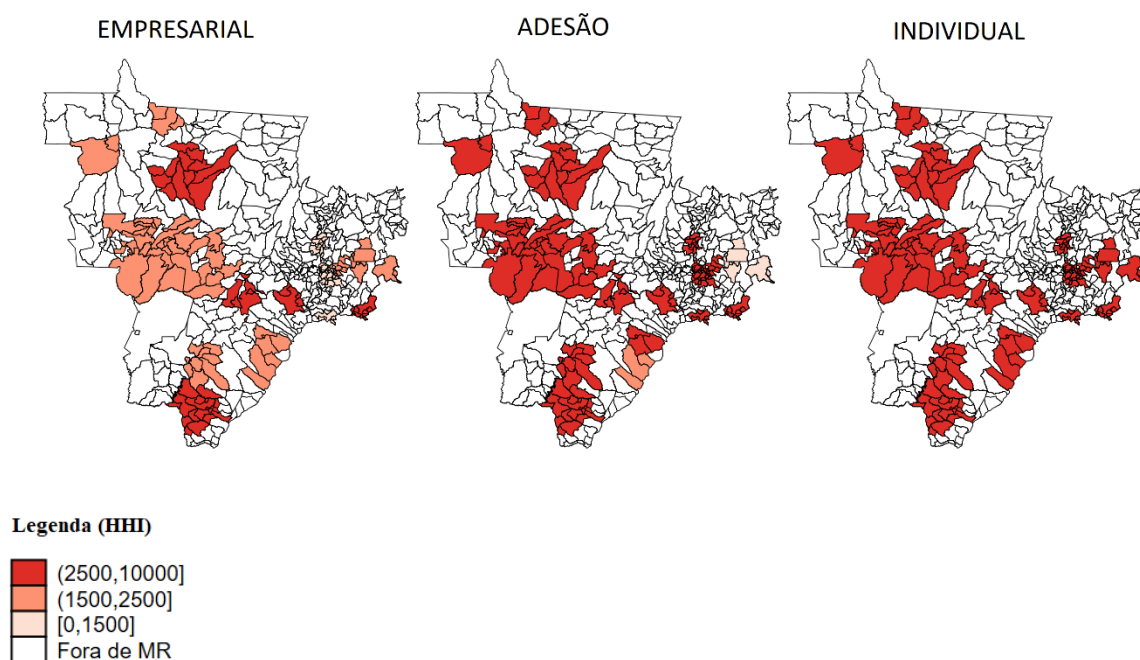


Figura 33: Mapa de HHI na região Centro-Oeste.  
Fonte: Elaboração própria.

Em todos os mapas é fácil verificar a mudança das cores, representando o aumento da concentração, da esquerda (empresariais) para a direita (individuais). Outra forma de visualizar a discrepância entre os três mercados é através da distribuição do HHI e do C4. Os gráficos a seguir apresentam no eixo horizontal o intervalo do indicador analisado e no eixo vertical sua densidade:

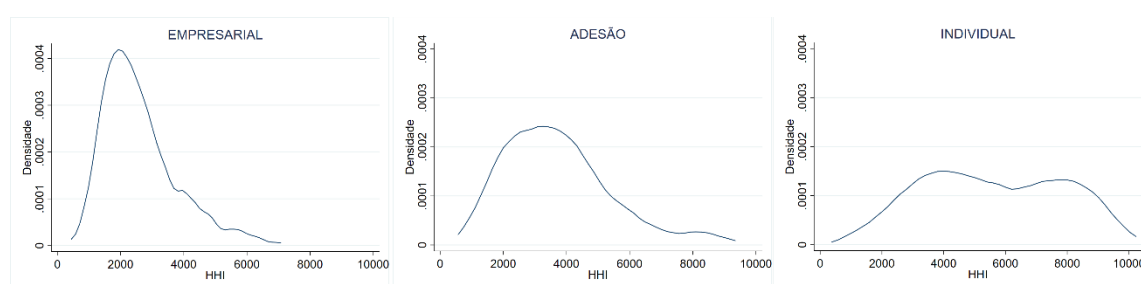


Gráfico 12: Distribuição do HHI<sup>125</sup>.  
Fonte: Elaboração própria.

<sup>125</sup> As três estimativas de densidade kernel utilizaram função epanechnikov, com as respectivas larguras de banda: 319,3061; 514,9401; 729,5932.

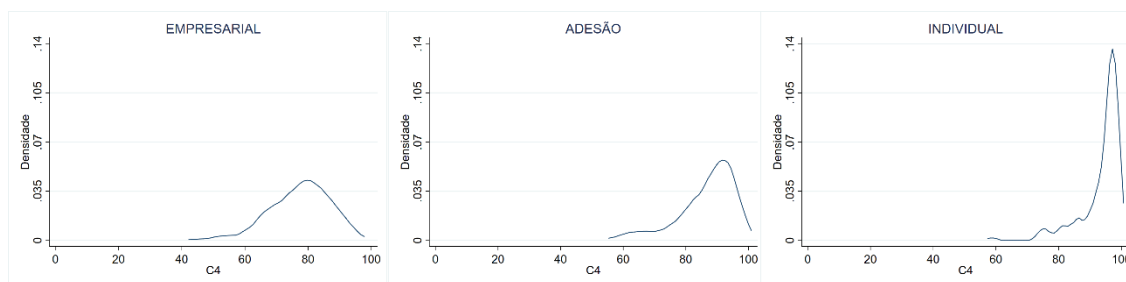


Gráfico 13: Distribuição do C4<sup>126</sup>.

Fonte: Elaboração própria.

Além de reforçar a discrepância de concentração entre os três tipos de produtos, os dois gráficos acima mostraram diferença significativa entre os resultados do HHI em relação aos do C4, com este último sempre mais próximo de seu limite máximo. A fim de confirmar essa diferença, o gráfico a seguir apresenta a comparação entre o C4, no eixo vertical, e a raiz do HHI<sup>127</sup>, no horizontal. A linha na diagonal (45°) representa os pontos de igualdade entre as duas medidas.

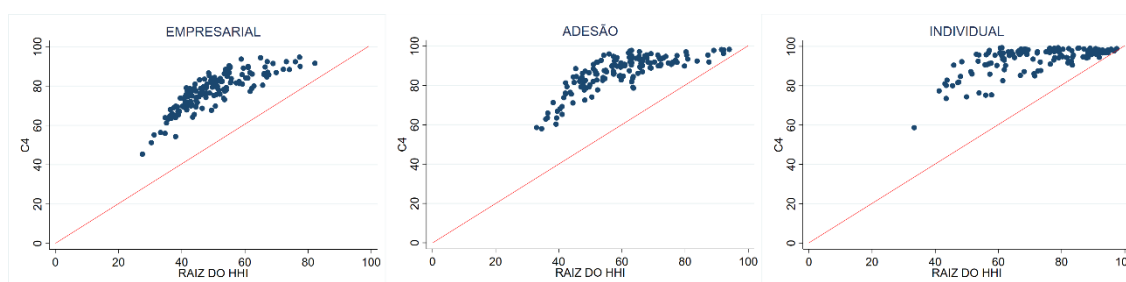


Gráfico 14: Comparação entre o C4 e a raiz do HHI.

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se no gráfico acima que, em todos os produtos, o C4 apresenta valores maiores que o HHI em todos os mercados geográficos. Isso significa que, mesmo em mercados em que o HHI não indica um mercado concentrado, o C4 aponta domínio das 4 maiores empresas. Isso pode acontecer por existir um número grande de empresas presentes no mercado, o que reduz o HHI, porém sem muita capacidade de reduzir a participação das quatro maiores (baixa rivalidade). Se por um lado a probabilidade de exercício de poder de mercado unilateral não é tão alta, por outro a probabilidade de coordenação entre as líderes do mercado é motivo de preocupação.

<sup>126</sup> As três estimativas de densidade kernel utilizaram função epanechnikov, com as respectivas larguras de banda: 2,5910; 3,1065; 1,3379.

<sup>127</sup> Utilizou-se a raiz do HHI para que ambos os indicadores estivessem na mesma unidade de medida.

### 4.3.2 Cenário 2

Neste segundo cenário as operadoras ativas registrada na ANS que fazem parte do mesmo grupo econômico, de acordo com os critérios descritos anteriormente, foram agrupadas e consideradas como se fossem uma única operadora para efeito do cálculo do HHI e do C4. A tabela a seguir apresenta o resumo do resultado do HHI nas três faixas definidas pelo CADE. Os resultados também estão divididos de acordo com os três mercados de produtos definidos.

**Tabela 40 – Quantidade e percentual de MR's por faixa de HHI (considerando os grupos econômicos)**

	EMPRESARIAL		ADESÃO		INDIVIDUAL	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
HHI < 1.500 pontos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
1.500 pontos ≤ HHI < 2.500 pontos	14	9,46%	5	3,38%	3	2,03%
HHI ≥ 2.500 pontos	134	90,54%	143	96,62%	145	97,97%
TOTAL	148	100,00%	148	100,00%	148	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A tabela seguinte apresenta o mesmo resumo do C4:

**Tabela 41 – Quantidade e percentual de MR's por faixa de C4 (considerando os grupos econômicos)**

	EMPRESARIAL		ADESÃO		INDIVIDUAL	
	Qntd.	%	Qntd.	%	Qntd.	%
C4 < 75%	4	2,70%	0	0,00%	1	0,68%
C4 ≥ 75%	144	97,30%	148	100,00%	147	99,32%
TOTAL	148	100,00%	148	100,00%	148	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A partir das duas tabelas acima é possível verificar que o padrão de concentração entre os planos empresariais, por adesão e individuais ou familiares, é igual ao do primeiro cenário, sendo os mercados de planos empresariais os menos concentrados e os de planos individuais os mais concentrados.

A tabela seguinte apresenta a estatística descritiva do HHI e do C4:



**Tabela 42 – Estatística descritiva do HHI e do C4 (considerando os grupos econômicos)**

		Obs	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
HHI	EMPRESARIAL	148	5.032,50	2.109,36	1.520,09	9.579,98
	ADESÃO	148	6.849,90	2.269,61	1.764,56	9.991,97
	INDIVIDUAL	148	7.146,29	2.416,21	1.554,28	10.000,00
C4	EMPRESARIAL	148	93,41	6,18	70,52	99,72
	ADESÃO	148	97,86	4,06	77,91	100,00
	INDIVIDUAL	148	98,65	3,63	68,28	100,00

Fonte: Elaboração própria.

A variação da média do HHI e do C4 entre os dois cenários é grande em todos os casos, chegando a 92,85% no HHI dos mercados de planos empresariais. Os valores máximos também chamam a atenção, chegando ao limite no HHI de planos individuais e no C4 de planos por adesão e individuais.

Para complementar a análise e facilitar a visualização, os gráficos a seguir apresentam a distribuição de ambas as estatísticas no segundo cenário. Verifica-se que em praticamente todos os mercados os quatro maiores grupos econômicos dominam o mercado, chegando a valores muito próximos de 100%.

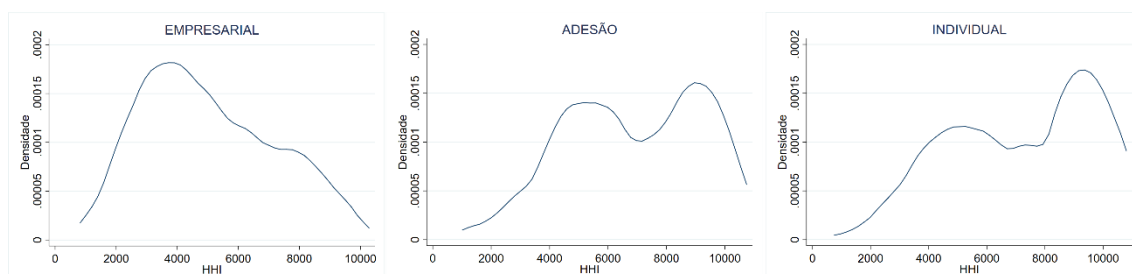


Gráfico 15: Distribuição do HHI (considerando os grupos econômicos)<sup>128</sup>.

Fonte: Elaboração própria.

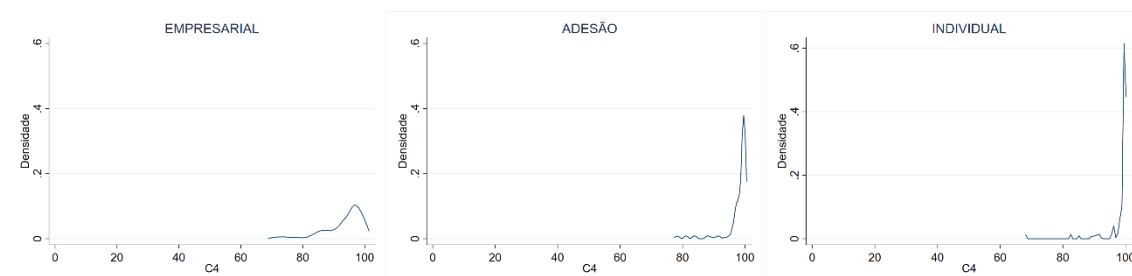


Gráfico 16: Distribuição do C4 (considerando os grupos econômicos)<sup>129</sup>.

Fonte: Elaboração própria.

<sup>128</sup> As três estimativas de densidade kernel utilizaram função epanechnikov, com as respectivas larguras de banda: 698,7813; 751,8686; 800,4327.

<sup>129</sup> As três estimativas de densidade kernel utilizaram função epanechnikov, com as respectivas larguras de banda: 1,6613; 0,5133; 0,1482.

O gráfico a seguir faz a mesma comparação feita no cenário anterior entre a estatística C4 e a raiz do HHI. O padrão de C4 bem mais próximo do valor limite que a raiz do HHI se repete no segundo cenário pelos mesmos motivos já apontados.

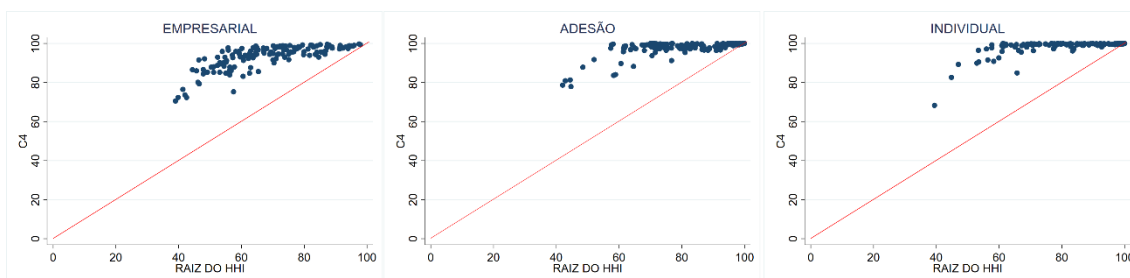


Gráfico 17: Comparação entre o C4 e a raiz do HHI (considerando os grupos econômicos).  
Fonte: Elaboração própria.

Ao comparar os dois cenários, o segundo apresenta valores de concentração superiores, como é esperado, uma vez que diversas operadoras foram agrupadas. Os gráficos a seguir apresentam a variação (de HHI e de C4, respectivamente) de concentração entre os dois cenários, a fim de dimensionar a magnitude desse aumento:

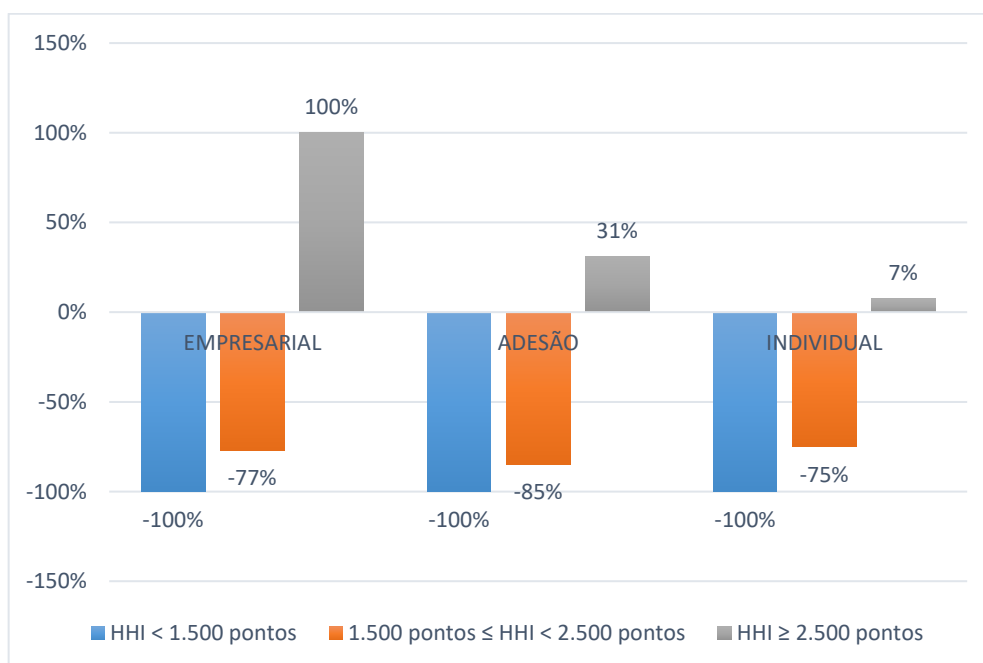


Gráfico 18: Variação da quantidade de MR's por faixa de HHI entre os dois cenários.  
Fonte: Elaboração própria.

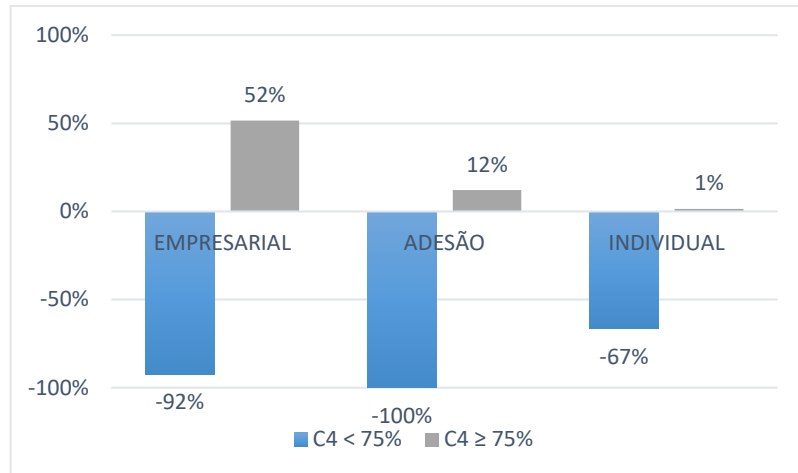


Gráfico 19: Variação da quantidade de MR's por faixa de C4 entre os dois cenários.  
Fonte: Elaboração própria.

Identifica-se que a quantidade de MR's nas faixas de menor concentração tem reduções significativas, ou seja, a concentração atinge níveis muito altos. Complementando a comparação entre os dois cenários, o gráfico a seguir apresenta o valor do HHI do cenário 1 no eixo vertical e do cenário 2 no horizontal. A linha na diagonal (45°) representa os pontos de igualdade entre os dois cenários. O gráfico seguinte faz o mesmo com o C4. Em ambos é possível visualizar que cada medida varia significativamente na maior parte dos MR's de um cenário para outro.

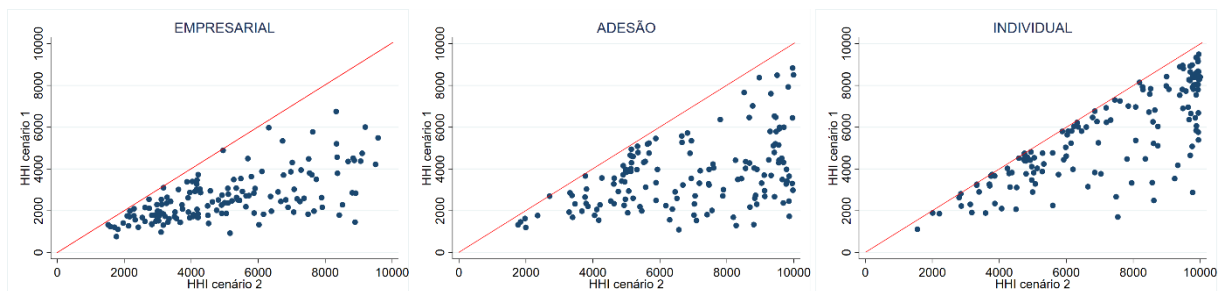


Gráfico 20: Comparação do HHI nos dois cenários.  
Fonte: Elaboração própria.

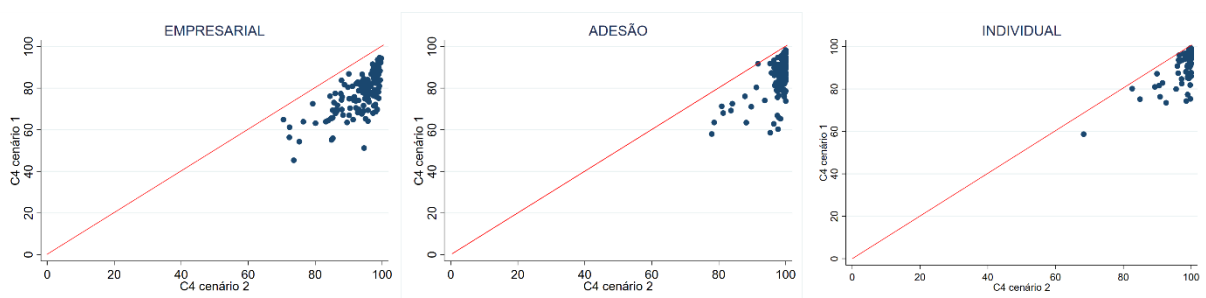


Gráfico 21: Comparação do C4 nos dois cenários.  
Fonte: Elaboração própria.

A análise da concentração dos MR's delimitados a partir da metodologia definida na seção anterior confirmou a hipótese inicial de que a maioria dos mercados de planos de saúde no Brasil é concentrado. Os resultados apontam que os mercados de planos coletivos empresariais são os menos concentrados, ao passo que os de planos individuais são os mais concentrados. Além disso, verificou-se que a medida de *market share* das quatro maiores operadoras (C4) em cada mercado é maior que a respectiva raiz do HHI, o que indica que, mesmo em mercados não muito concentrados, o domínio das maiores empresas é significativo, gerando grande possibilidade de ação coordenada. Por fim, todos os resultados foram comparados entre os dois cenários utilizados a fim de quantificar o aumento da concentração quando os grupos econômicos são considerados como uma única operadora para fins de concorrência.

## CONCLUSÃO

Este estudo discutiu metodologias para delimitação de MR's no mercado de planos de saúde no Brasil a fim de encontrar a mais adequada em termos de explicação econômica, resultados e complexidade. O objetivo foi contribuir com as ações dos órgãos regulatórios e antitruste na defesa e promoção da concorrência no setor.

Na dimensão produto, após discussão qualitativa acerca das diversas características dos produtos disponíveis e quantitativa sobre a migração de beneficiários entre os produtos de acordo com o tipo de contratação, chegou-se a uma divisão de produtos que corrobora as hipóteses mais recentes do CADE acerca da não substituíbilidade entre planos individuais ou familiares, coletivos por adesão e coletivo empresarial; além da separação de planos ambulatoriais e planos oferecidos por operadoras exclusivamente odontológicas e de autogestão como produtos diferentes, que não concorrem com os demais.

Na dimensão geográfica uma das principais contribuições foi o uso dos dados de utilização dos planos de saúde da base de dados do TISS a fim de captar a integração entre os diferentes municípios do país através do fluxo de serviços entre eles. Com esses dados foi analisado o padrão de deslocamento do beneficiário da saúde suplementar, identificando que ele se desloca, em média, mais do que o paciente do SUS para receber atendimento hospitalar. Também foi analisada a distribuição dos leitos no país, verificando que os leitos não SUS são distribuídos de forma mais heterogênea entre os municípios do que os leitos SUS. Com os dados do TISS foi possível reeditar o modelo gravitacional proposto por Andrade et al (2015) usando informações da própria saúde suplementar, além de atualizar os critérios de definição dos centroides e de raio máximo para agrupar municípios. Ademais, foram utilizados dois modelos alternativos: o de fluxos e o *catchment area analysis*.

O modelo de fluxos é uma simplificação do modelo gravitacional que abre mão da ideia de fluxo (atração) previsto e foca somente no fluxo de pacientes realizado, ou seja, analisa a integração real entre os municípios, além de obter melhores resultados ao passar pelo crivo do teste E-H e possuir menor volume de dados e operacionalização mais fácil. Por isso, ao comparar os três modelos utilizados, este foi o escolhido. Ao final, delimitaram-se 148 MR's em todo o Brasil.

Além disso, foram identificados 25 grupos econômicos do setor a partir dos critérios utilizados pela ANS e pelo CADE e, finalmente, foi calculada a concentração de cada MR através do HHI e o domínio das quatro maiores operadoras (ou grupos econômicos) através do C4. Ambos os indicadores foram calculados em dois cenários: com e sem grupos econômicos.

Os resultados apresentaram alta concentração na maior parte dos MR's, sendo que, por produto, o mercado de planos individuais ou familiares é o mais concentrado de todos e o de coletivos empresariais é o menos concentrado. Porém, mais grave que altos valores de HHI é que o nível de C4 é sempre relativamente superior ao HHI para os mesmos mercados, o que significa que, mesmo onde há presença de grande quantidade de operadoras, o domínio das quatro maiores é praticamente absoluto, indicando que a possibilidade de ação coordenada para alterar as condições de mercado por parte dessas empresas é ainda maior que a de ação unilateral. Portanto, faz-se necessária a entrada de operadoras nos mercados mais concentrados (não necessariamente através de novas operadoras, mas também de expansão da área de atuação das existentes) a fim de reduzir a concentração.

Os resultados da delimitação de MR's a partir da metodologia proposta neste trabalho podem ser considerados estáveis, uma vez que os tipos de produtos e os dados de utilização tendem a não variar intensamente no curto prazo. Dessa forma, uma sugestão é sua atualização a cada três anos.

Algumas questões ainda merecem discussões e pesquisas futuras. A primeira diz respeito se o tipo de produto pode interferir no mercado geográfico. Dito de outra forma, se produtos diferentes possuem mercados geográficos distintos, uma vez que a dinâmica de deslocamento dos beneficiários pode ser alterada de acordo com o tipo de contratação do plano. Outra questão interessante é verificar se a delimitação de mercados maiores (tanto de produtos quanto geográficos) de fato favorece as empresas na análise dos AC's (no caso específico dos planos de saúde). Uma terceira possibilidade é uma análise específica e detalhada dos MR's que não atingiram as estatísticas LIFO e LOFI necessárias a fim de averiguar suas particularidades. Por último, caso haja disponibilidade de dados no futuro, será um ganho substancial poder utilizar de forma complementar dados de preços de venda de cada produto em cada município para poder aplicar testes como, por exemplo, o de correlação de preços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Atlas econômico-financeiro da saúde suplementar 2016**. Rio de Janeiro: ANS, 2017a. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Atlas/2016\\_atlas.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Atlas/2016_atlas.pdf). Acesso em: 29/06/19.

\_\_\_\_\_. **Nota Técnica n. 5/2017/ASSES-DIOPE/DIOPE, referente ao Processo n. 33910.011039/2017-03**. Rio de Janeiro: ANS, 2017b. Disponível em: [www.ans.gov.br/images/stories/Participacao\\_da\\_sociedade/consultas\\_publicas/cp62/cp62\\_not\\_a\\_tecnica\\_5.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Participacao_da_sociedade/consultas_publicas/cp62/cp62_not_a_tecnica_5.pdf). Acesso em: 03/10/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução da Diretoria Colegiada n. 39, de 27 de outubro de 2000**. Dispõe sobre a definição, a segmentação e a classificação das operadoras de planos de assistência à saúde. Rio de Janeiro: ANS, 2000. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=Mzgw>. Acesso em: 15/07/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 137, de 14 de novembro de 2006**. Dispõe sobre as entidades de autogestão no âmbito do sistema de saúde suplementar. Rio de Janeiro: ANS, 2009. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTEwNw==>. Acesso em: 15/07/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 195, de 14 de julho de 2009**. Dispõe sobre a classificação e características dos planos privados de assistência à saúde, regulamenta a sua contratação, institui a orientação para contratação de planos privados de assistência à saúde e dá outras providências. Rio de Janeiro: ANS, 2009. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTQ1OA=>. Acesso em: 15/07/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 196, de 14 de julho de 2009**. Dispõe sobre a administradora de benefícios. Rio de Janeiro: ANS, 2009. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTQ1OQ==>. Acesso em: 15/07/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 259, de 17 de junho de 2011**. Dispõe sobre a garantia de atendimento dos beneficiários de plano privado de assistência à saúde e altera a Instrução Normativa – IN n. 23, de 1º de dezembro de 2009, da Diretoria de Normas e Habilitação dos

Produtos – DIPRO. Rio de Janeiro: ANS, 2011. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTc1OA==>. Acesso em: 10/10/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 392, de 9 de dezembro de 2015**. Dispõe sobre aceitação, registro, vinculação, custódia, movimentação e limites de alocação e de concentração na aplicação dos ativos garantidores das operadoras no âmbito do sistema de saúde suplementar e dá outras providências. Rio de Janeiro: ANS, 2015. Disponível em: [www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzE1Mg==](http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzE1Mg==). Acesso em: 10/10/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 428, de 7 de novembro de 2017**. Atualiza o Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde, que constitui a referência básica para cobertura assistencial mínima nos planos privados de assistência à saúde, contratados a partir de 1º de janeiro de 1999; fixa as diretrizes de atenção à saúde; e revoga as Resoluções Normativas – RN n. 387, de 28 de outubro de 2015, e RN n. 407, de 3 de junho de 2016. Rio de Janeiro: ANS, 2017. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzUwMg==>. Acesso em: 03/08/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 431, de 8 de dezembro de 2017**. Institui o Programa Especial de Escala Adequada – PEA e dá outras providências. Rio de Janeiro: ANS, 2017. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzUyMg==>. Acesso em: 20/10/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução Normativa n. 432, de 27 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a contratação de plano privado de assistência à saúde coletivo empresarial por empresário individual e dá outras providências. Rio de Janeiro: ANS, 2017. Disponível em: <https://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzUzMA==>. Acesso em: 10/07/19.

ALVES, S. L. “Saúde suplementar: evidências de seleção adversa após a regulação”. In: **Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia**. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A081.pdf>. Acesso em: 18/07/19.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. **Competition in Health Insurance**. A Comprehensive Study of U.S. Markets. Chicago: AMA, 2018. Disponível em: <https://www.am>



a-assn.org/system/files/2018-11/competition-health-insurance-us-markets\_1.pdf. Acesso em: 29/06/19.

ANDRADE, M. V. et al. **Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil**. Série Cooperação em Saúde Suplementar no Brasil. Brasília: OPAS; Rio de Janeiro: ANS, 2015.

\_\_\_\_\_. **Estrutura de mercado do setor de saúde suplementar no Brasil**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2010.

\_\_\_\_\_. “Mercados e concentração no setor suplementar de planos e seguros saúde no Brasil”. In: **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 42, n. 3. Rio de Janeiro: IPEA, 2012, p. 239-270.

ARAÚJO, A. A. S.; SILVA, J. R. S. “Análise de tendência da sinistralidade e impacto na diminuição do número de operadoras de saúde suplementar no Brasil”. In: **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 8. Rio de Janeiro, 2018, p. 2.763-2.770. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000802763&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000802763&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16/10/19.

BOSHOFF, W. H. **Quantitative Techniques in Competition Policy – The Elzinga-Hogarty Test**. Research Note 3 (Econex). 2006. Disponível em: [https://econex.co.za/wp-content/uploads/2015/04/econex\\_researchnote\\_3.pdf](https://econex.co.za/wp-content/uploads/2015/04/econex_researchnote_3.pdf). Acesso em: 03/08/19.

BRASIL. **Lei n. 9.656, de 3 de junho de 1998**. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9656.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9656.htm). Acesso em: 04/07/19.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.529, de 30 de novembro de 2011**. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm). Acesso em: 15/08/19.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5764.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.HTM). Acesso em: 04/09/19.

BRENNAN et al. **Third Circuit Blocks Hospital Merger in Key Victory for FTC on Geographic Market Definition**. 2016. Disponível em: <https://www.mwe.com/insights/hospital-merger-ftc-geographic-market-definition/>. Acesso em: 03/08/19.

BUCHÉB, J. A. **Parcerias empresariais (joint ventures) nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil**. 2007. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI42811,41046-Parcerias+empresariais+Joint+Ventures+nas+atividades+de+exploracao+e>. Acesso em: 19/09/19.

CAPPS et al. **The Long, Slow Decline Of Elzinga-Hogarty And What Comes After**. Competition Policy International. 2017. Disponível em: <https://www.competitionpolicyinternational.com/the-long-slow-decline-of-elzinga-hogarty-and-what-comes-after/>. Acesso em: 03/08/19.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA. **Atos de concentração nos mercados de planos de saúde, hospitais e medicina diagnóstica**. Brasília: CADE, 2018. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/publicacoes-dee/cadernos-do-cade-atos-de-concentracao-nos-mercados-de-planos-de-saude-hospita-is-e-medicina-diagnostica.pdf/@@download/file/Cadernos%20do%20Cade%20-%20Atos%20de%20concentra%C3%A7%C3%A3o%20nos%20mercados%20de%20planos%20de%20sa%C3%BAde,%20hospitais%20e%20medicina%20diagn%C3%B3stica.pdf>. Acesso em: 30/05/19.

\_\_\_\_\_. **Cadernos do CADE**. Mercado de saúde suplementar: condutas. Brasília: CADE, 2015. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/copy\\_of\\_cadernos-do-cade-2013-mercado-de-saude-suplementar-condutas-2013-2015.pdf/@@download/file/Cadernos%20do%20Cade%20%E2%80%93%20Mercado%20de%20Sa%C3%BAde%20Suplementar%20Condutas%20%E2%80%93%202015.pdf](http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/copy_of_cadernos-do-cade-2013-mercado-de-saude-suplementar-condutas-2013-2015.pdf/@@download/file/Cadernos%20do%20Cade%20%E2%80%93%20Mercado%20de%20Sa%C3%BAde%20Suplementar%20Condutas%20%E2%80%93%202015.pdf). Acesso em: 04/06/19.

\_\_\_\_\_. **Delimitação de mercado relevante**. Documento de trabalho n. 001/2010. Brasília: CADE, 2010. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/delimitacao\\_de\\_mercado\\_relevante.pdf](http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/delimitacao_de_mercado_relevante.pdf). Acesso em: 04/06/19.

\_\_\_\_\_. **Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal**. Brasília: CADE, 2001. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/assuntos/normas-e-legislacao/portarias/2001portariaconjunta50-1\\_guia\\_para\\_analise\\_economica\\_de\\_atos\\_de\\_concentracao.pdf/@@download/file/2001portariaConjunta50-1\\_guia\\_para\\_analise\\_economica\\_de\\_atos\\_de\\_concentracao.pdf](http://www.cade.gov.br/assuntos/normas-e-legislacao/portarias/2001portariaconjunta50-1_guia_para_analise_economica_de_atos_de_concentracao.pdf/@@download/file/2001portariaConjunta50-1_guia_para_analise_economica_de_atos_de_concentracao.pdf). Acesso em: 14/06/19.

\_\_\_\_\_. **Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal.** Brasília: CADE, 2016a. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias\\_do\\_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf/@@download/file/Guia%20para%20An%C3%A1lise%20de%20Atos%20de%20Concentra%C3%A7%C3%A3o%20Horizontal%20julho-2016.pdf](http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf/@@download/file/Guia%20para%20An%C3%A1lise%20de%20Atos%20de%20Concentra%C3%A7%C3%A3o%20Horizontal%20julho-2016.pdf). Acesso em: 30/05/19.

\_\_\_\_\_. **Identificação do mercado geográfico relevante para os hospitais no Brasil.** Documento de trabalho n. 001/2016. Brasília: CADE, 2016b. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/dee-publicacoes-anexos/documento-de-trabalho-001-2016-identificacao-do-mercado-geografico-relevante-para-os-hospitais-no-brasil.pdf>. Acesso em: 04/06/19.

\_\_\_\_\_. **Parecer Técnico n. 216 da Superintendência-Geral, referente ao Processo n. 08700.003978/2012-90.** Disponível em: [https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?xgSJD3TI7Rh0CrGYtJb0A1Onc6JnUmZgGFW0zP7uM8Pf8mhZJARXG-\\_pvP0tSHtF8UFsPY1Om\\_Fi2jIYKXmmJ-CBzOrnJLMiqjdcWfUnFNNe1vBEiknuwOaKtfG-C17](https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?xgSJD3TI7Rh0CrGYtJb0A1Onc6JnUmZgGFW0zP7uM8Pf8mhZJARXG-_pvP0tSHtF8UFsPY1Om_Fi2jIYKXmmJ-CBzOrnJLMiqjdcWfUnFNNe1vBEiknuwOaKtfG-C17). Acesso em: 25/07/19.

\_\_\_\_\_. **Parecer Técnico n. 36 da Superintendência-Geral, referente ao Processo n. 08700.008540/2013-89.** Disponível em: [https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yOaYXTDIFxtYgTu0jE5TdZbxqJPXAuEq6vmw4LW21he10d\\_d-X9HBej1ZuPoDhV13QB\\_gTgF-QvAypjglvdfNKI](https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yOaYXTDIFxtYgTu0jE5TdZbxqJPXAuEq6vmw4LW21he10d_d-X9HBej1ZuPoDhV13QB_gTgF-QvAypjglvdfNKI). Acesso em: 25/07/19.

\_\_\_\_\_. **Parecer Técnico n. 6 da Superintendência-Geral, referente ao Processo n. 08700.005705/2018-75.** Disponível em: [https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yNV0gAnLqjWcbsQy444cGgVFdgrx2K\\_QJ1Uila\\_qobky3tqe9dKigaFcsyE0SzCn9LhrFNcaeibW78Sfe6QR8ZV](https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yNV0gAnLqjWcbsQy444cGgVFdgrx2K_QJ1Uila_qobky3tqe9dKigaFcsyE0SzCn9LhrFNcaeibW78Sfe6QR8ZV). Acesso em: 25/07/19.

\_\_\_\_\_. **Resolução n. 2, de 29 de maio de 2012.** Disciplina a notificação dos atos de que trata o artigo 88 da Lei n. 12.529, de 30 de novembro de 2011, prevê procedimento sumário de análise de atos de concentração e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/assuntos/normas-e-legislacao/resolucao/resolucao-2\\_2012-analise-atos-concentracao.pdf/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%202\\_2012%20-%20An%C3%A1lise%20Atos%20Concentra%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.cade.gov.br/assuntos/normas-e-legislacao/resolucao/resolucao-2_2012-analise-atos-concentracao.pdf/@@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%202_2012%20-%20An%C3%A1lise%20Atos%20Concentra%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 25/10/19.

\_\_\_\_\_. **Voto da Conselheira Relatora Polyanna Ferreira Silva Vilanova.** Referente ao processo n. 08700.005704/2018-21. Disponível em: [https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQAh8mpB9yN3eIjySMA2SdzE7p9CPvrMjPON1sGgCG2b0VPDwlkNikLD evVORYNmreHNOpJHYav\\_SFSSYoNBNv8I8wvQPleq](https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQAh8mpB9yN3eIjySMA2SdzE7p9CPvrMjPON1sGgCG2b0VPDwlkNikLD evVORYNmreHNOpJHYav_SFSSYoNBNv8I8wvQPleq). Acesso em: 25/07/19.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Edital CNPq/ANS 046 de 2006.** Disponível em: <http://resultado.cnpq.br/8813023716584758>. Acesso em: 10/06/06.

CONSELHO NACIONAL DE SEGUROS PRIVADOS. **Resolução CNSP n. 107, de 2004.** Altera e consolida as normas que dispõem sobre estipulação de seguros, responsabilidades e obrigações de estipulantes e seguradoras. 2004. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/textos/resolucao-cnsp-nb0-107-de-2004>. Acesso em: 03/10/19.

CRANE, S. E.; WELCH, P. J. “The Problem of Geographic Market Definition: Geographic Proximity vs. Economic Significance”. In: **Atlantic Economic Journal**, v. 19, n. 2, 1991.

DUCLOS, M. T. M.; “Atos de concentração, poder de monopólio e restrições verticais no mercado de saúde suplementar”. In: FIUZA, E. P. S.; MOTTA, R. S. (coords.). **Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica.** Tomo 2. Brasília: IPEA, 2006, p. 857-928.

ELZINGA, K. G. “Defining Geographic Market Boundaries”. In: **Antitrust Bulletin**, v. 26, Issue 4, 1981, p. 739-752.

LEANDRO, T. **Defesa da concorrência e saúde suplementar.** A integração vertical entre planos de saúde e hospitais e seus efeitos no mercado. Brasília, 2010. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília.

LIMA, T. M. N. “Integração vertical na saúde suplementar: mapeamento da integração entre hospitais gerais e planos de saúde”. In: **VIII Prêmio SEAE 2013** – Concurso de monografias sobre os temas: defesa da concorrência e regulação da atividade econômica. 2013. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Materiais\\_por\\_assunto/integracao\\_vertical\\_na\\_saude\\_suplementar\\_mapeamento\\_da\\_integracao\\_entre\\_hospitais\\_gerais\\_e\\_planos\\_de\\_saude.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/integracao_vertical_na_saude_suplementar_mapeamento_da_integracao_entre_hospitais_gerais_e_planos_de_saude.pdf). Acesso em: 16/06/19.

MENDONÇA, A. P. **Mutualismo.** 2016. Disponível em: <http://www.sindsefsp.org.br/site/colunista-texto.aspx?id=1022>. Acesso em: 10/11/19.

MOTTA, M.; SALGADO, L. H. **Política de concorrência: teoria e prática e sua aplicação no Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NASCIMENTO, F.; PREGARDIER JÚNIOR, D. “A evolução do modelo gravitacional na economia”. In: **Saber Humano**: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti, v. 3, n. 4, 2013, p. 131-142. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/45>. Acesso em: 20/07/19.

NOGUEIRA, C. A. L. **Análise da estrutura econômica da saúde suplementar**: em busca de uma estrutura eficiente de mercado. Rio de Janeiro, 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

OXERA. **Techniques for Defining Markets for Private Healthcare in the UK**. Oxford, 2011. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/53315caded915d0e5d0003a5/Oxera\\_Market\\_definition.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/53315caded915d0e5d0003a5/Oxera_Market_definition.pdf). Acesso em 20/08/19.

SANTOS, T. **Determinação de mercados relevantes no setor de saúde suplementar**. Documento de trabalho n. 46. 2008. Disponível em: <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/doc/seae/dt46.pdf>. Acesso em: 20/07/19.

UGÁ, M. A. D.; LÓPEZ, E. M. **Os hospitais de pequeno porte e sua inserção no SUS**. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000400013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000400013). Acesso em: 20/07/19.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE AND THE FEDERAL TRADE COMMISSION. **Horizontal Merger Guidelines**. Washington, August 2010. Disponível em: <https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/merger-review/100819hmg.pdf>. Acesso em: 03/07/19.

**APÊNDICE A – Resultado das regressões para identificar o coeficiente de atrito por unidade da federação**

UF		Coefficiente	Erro padrão	t	P> t	[95% Intervalo de confiança]		R <sup>2</sup>
RO	ln d <sub>ij</sub>	-1,56	0,03	-47,02	0,00	-1,63	-1,50	0,7394
	constante	-11,28	0,23	-49,73	0,00	-11,73	-10,84	
AC	ln d <sub>ij</sub>	-1,09	0,14	-7,61	0,00	-1,37	-0,81	0,2734
	constante	-14,49	1,08	-13,43	0,00	-16,63	-12,36	
AM	ln d <sub>ij</sub>	-1,28	0,12	-10,57	0,00	-1,52	-1,04	0,3096
	constante	-14,40	0,89	-16,15	0,00	-16,16	-12,65	
RR	ln d <sub>ij</sub>	-1,56	0,15	-10,09	0,00	-1,87	-1,25	0,5482
	constante	-11,68	1,16	-10,08	0,00	-13,98	-9,37	
PA	ln d <sub>ij</sub>	-1,21	0,03	-36,95	0,00	-1,28	-1,15	0,5138
	constante	-14,34	0,21	-66,99	0,00	-14,76	-13,92	
AP	ln d <sub>ij</sub>	-1,72	0,13	-13,21	0,00	-1,98	-1,46	0,5711
	constante	-10,68	0,92	-11,60	0,00	-12,51	-8,86	
TO	ln d <sub>ij</sub>	-1,50	0,06	-25,15	0,00	-1,62	-1,38	0,5170
	constante	-11,98	0,38	-31,30	0,00	-12,73	-11,23	
MA	ln d <sub>ij</sub>	-1,19	0,05	-23,67	0,00	-1,29	-1,09	0,3973
	constante	-14,25	0,33	-43,71	0,00	-14,89	-13,61	
PI	ln d <sub>ij</sub>	-1,36	0,07	-19,57	0,00	-1,49	-1,22	0,4362
	constante	-12,62	0,42	-29,79	0,00	-13,46	-11,79	

CE	ln d <sub>ij</sub>	-1,38	0,03	-46,18	0,00	-1,44	-1,32	0,6374
	constante	-13,39	0,19	-72,17	0,00	-13,75	-13,02	
RN	ln d <sub>ij</sub>	-1,32	0,06	-22,80	0,00	-1,43	-1,20	0,4685
	constante	-13,67	0,36	-37,74	0,00	-14,38	-12,96	
PB	ln d <sub>ij</sub>	-1,16	0,05	-25,00	0,00	-1,25	-1,06	0,4183
	constante	-14,40	0,28	-52,11	0,00	-14,94	-13,86	
PE	ln d <sub>ij</sub>	-1,29	0,03	-45,74	0,00	-1,34	-1,23	0,5778
	constante	-14,41	0,17	-85,81	0,00	-14,73	-14,08	
AL	ln d <sub>ij</sub>	-1,17	0,06	-21,03	0,00	-1,28	-1,06	0,4243
	constante	-14,62	0,34	-42,99	0,00	-15,28	-13,95	
SE	ln d <sub>ij</sub>	-1,22	0,07	-18,48	0,00	-1,35	-1,09	0,4807
	constante	-14,66	0,41	-35,42	0,00	-15,48	-13,85	
BA	ln d <sub>ij</sub>	-1,38	0,02	-59,08	0,00	-1,42	-1,33	0,5205
	constante	-13,53	0,14	-96,63	0,00	-13,80	-13,25	
MG	ln d <sub>ij</sub>	-1,77	0,02	-114,51	0,00	-1,80	-1,74	0,5920
	constante	-11,88	0,08	-144,75	0,00	-12,05	-11,72	
ES	ln d <sub>ij</sub>	-1,80	0,03	-59,78	0,00	-1,86	-1,74	0,7102
	constante	-11,79	0,17	-70,15	0,00	-12,12	-11,46	
RJ	ln d <sub>ij</sub>	-1,49	0,02	-67,35	0,00	-1,53	-1,44	0,5748
	constante	-14,53	0,13	-116,10	0,00	-14,77	-14,28	
SP	ln d <sub>ij</sub>	-1,45	0,01	-119,53	0,00	-1,47	-1,42	0,4962
	constante	-14,59	0,07	-224,29	0,00	-14,71	-14,46	

PR	ln d <sub>ij</sub>	-1,68	0,02	-80,87	0,00	-1,72	-1,64	0,5794
	constante	-12,10	0,11	-106,56	0,00	-12,32	-11,88	
SC	ln d <sub>ij</sub>	-1,77	0,02	-79,16	0,00	-1,81	-1,72	0,6778
	constante	-12,03	0,12	-104,54	0,00	-12,26	-11,81	
RS	ln d <sub>ij</sub>	-1,61	0,02	-103,14	0,00	-1,64	-1,58	0,6802
	constante	-12,57	0,08	-153,97	0,00	-12,73	-12,41	
MS	ln d <sub>ij</sub>	-1,84	0,04	-46,04	0,00	-1,92	-1,76	0,6184
	constante	-10,24	0,24	-42,99	0,00	-10,70	-9,77	
MT	ln d <sub>ij</sub>	-1,65	0,32	-51,86	0,00	-1,71	-1,59	0,6171
	constante	-10,96	0,20	-54,28	0,00	-11,35	-10,56	
GO	ln d <sub>ij</sub>	-1,48	0,03	-47,64	0,00	-1,54	-1,42	0,5169
	constante	-13,10	0,18	-73,57	0,00	-13,44	-12,75	
DF	ln d <sub>ij</sub>	-0,60	0,10	-6,32	0,00	-0,79	-0,41	0,1063
	constante	-21,17	0,64	-32,88	0,00	-22,44	-19,91	

Fonte: TISS e IBGE. Elaboração própria.



## APÊNDICE B – Quantidade e percentual de população, beneficiários e leitos por MR

MR	Quantidade			% em relação ao total do país		
	População <sup>130</sup>	Beneficiários <sup>131</sup>	Leitos <sup>132</sup>	População	Beneficiários	Leitos
Ariquemes	269.316	16.279	138	0,13%	0,02%	0,09%
Ji-Paraná	757.337	66.063	340	0,36%	0,09%	0,23%
Porto Velho	653.256	155.375	586	0,31%	0,22%	0,40%
Rio Branco	671.742	57.815	162	0,32%	0,08%	0,11%
Manaus	3.199.538	966.542	1.052	1,54%	1,34%	0,72%
Belém	4.848.057	953.077	3.568	2,33%	1,33%	2,44%
Parauapebas	623.189	177.950	462	0,30%	0,25%	0,32%
Santarém	803.106	49.463	479	0,39%	0,07%	0,33%
Macapá	736.003	109.445	90	0,35%	0,15%	0,06%
Palmas	1.214.201	220.733	568	0,58%	0,31%	0,39%
Imperatriz	1.113.295	81.715	443	0,54%	0,11%	0,30%
São Luís	3.201.551	502.252	1.128	1,54%	0,70%	0,77%
Teresina	2.740.492	408.651	1.088	1,32%	0,57%	0,74%
Fortaleza	7.106.313	2.241.484	4.238	3,42%	3,12%	2,90%
Natal	1.921.832	682.237	1.127	0,93%	0,95%	0,77%
Campina Grande	1.033.071	142.097	346	0,50%	0,20%	0,24%
João Pessoa	1.802.498	583.975	1.186	0,87%	0,81%	0,81%
Petrolina	722.905	150.025	282	0,35%	0,21%	0,19%
Recife	6.639.748	2.108.989	4.181	3,20%	2,93%	2,86%
Maceió	2.804.003	601.246	1.481	1,35%	0,84%	1,01%
Aracaju	2.062.518	512.154	823	0,99%	0,71%	0,56%
Barreiras	272.442	23.971	151	0,13%	0,03%	0,10%
Eunápolis	364.863	49.502	159	0,18%	0,07%	0,11%
Feira de Santana	1.359.455	286.367	670	0,65%	0,40%	0,46%

<sup>130</sup> Os dados de população são de dezembro de 2017, usados para definir os MR's no modelo gravitacional.

<sup>131</sup> Os dados de beneficiários são de julho de 2019, usados para calcular a concentração (HHI e C4). A tabela, entretanto, apresenta o número total de beneficiários (médico-hospitalar e odontológico).

<sup>132</sup> Os dados de leitos são de dezembro de 2017, usados para definir os MR's no modelo gravitacional e para definir os centroides em todos os modelos.

MR	Quantidade			% em relação ao total do país		
	População <sup>130</sup>	Beneficiários <sup>131</sup>	Leitos <sup>132</sup>	População	Beneficiários	Leitos
Jacobina	157.948	16.535	186	0,08%	0,02%	0,13%
Salvador	7.279.582	2.374.320	4.786	3,51%	3,30%	3,28%
Teixeira de Freitas	454.239	57.945	150	0,22%	0,08%	0,10%
Almenara	41.794	4.246	73	0,02%	0,01%	0,05%
BambuÍ	24.018	3.953	68	0,01%	0,01%	0,05%
Belo Horizonte	6.393.565	3.266.086	5.696	3,08%	4,54%	3,90%
Curvelo	118.173	18.719	65	0,06%	0,03%	0,04%
Divinópolis	500.385	239.351	367	0,24%	0,33%	0,25%
Governador Valadares	383.630	98.666	233	0,18%	0,14%	0,16%
Ipatinga	803.866	299.306	476	0,39%	0,42%	0,33%
Ituiutaba	126.735	39.872	74	0,06%	0,06%	0,05%
Juiz de Fora	832.001	351.424	905	0,40%	0,49%	0,62%
Manhuaçu	378.856	33.484	175	0,18%	0,05%	0,12%
Montes Claros	549.755	139.896	277	0,26%	0,19%	0,19%
Muriaé	199.653	25.287	177	0,10%	0,04%	0,12%
Passos	182.691	44.414	227	0,09%	0,06%	0,16%
Patos de Minas	375.678	98.337	228	0,18%	0,14%	0,16%
Patrocínio	101.474	24.423	95	0,05%	0,03%	0,07%
Poços de Caldas	409.848	169.654	570	0,20%	0,24%	0,39%
Ponte Nova	163.145	22.118	87	0,08%	0,03%	0,06%
Pouso Alegre	552.245	211.841	279	0,27%	0,29%	0,19%
São Sebastião do Paraíso	124.843	28.137	88	0,06%	0,04%	0,06%
Sete Lagoas	324.557	119.244	122	0,16%	0,17%	0,08%
Teófilo Otoni	254.285	46.391	100	0,12%	0,06%	0,07%
Ubá	320.600	85.979	170	0,15%	0,12%	0,12%
Uberaba	513.803	254.114	587	0,25%	0,35%	0,40%
Uberlândia	803.935	441.942	633	0,39%	0,61%	0,43%
Varginha	652.418	187.113	446	0,31%	0,26%	0,31%
Viçosa	146.385	33.180	88	0,07%	0,05%	0,06%
Cachoeiro de Itapemirim	449.722	124.075	323	0,22%	0,17%	0,22%
Colatina	635.320	192.960	444	0,31%	0,27%	0,30%
Vitória	1.884.693	1.105.337	1.754	0,91%	1,54%	1,20%

MR	Quantidade			% em relação ao total do país		
	População <sup>130</sup>	Beneficiários <sup>131</sup>	Leitos <sup>132</sup>	População	Beneficiários	Leitos
Cabo Frio	377.500	88.459	320	0,18%	0,12%	0,22%
Campos dos Goytacazes	602.707	188.694	797	0,29%	0,26%	0,55%
Itaperuna	246.757	50.825	322	0,12%	0,07%	0,22%
Macaé	423.285	262.237	245	0,20%	0,36%	0,17%
Niterói	1.967.226	921.023	2.337	0,95%	1,28%	1,60%
Nova Friburgo	336.302	86.670	257	0,16%	0,12%	0,18%
Resende	202.115	113.860	341	0,10%	0,16%	0,23%
Rio de Janeiro	10.290.184	6.159.842	12.442	4,96%	8,57%	8,52%
Volta Redonda	628.649	318.192	613	0,30%	0,44%	0,42%
Americana	483.984	327.814	434	0,23%	0,46%	0,30%
Araçatuba	442.210	163.592	313	0,21%	0,23%	0,21%
Araraquara	490.289	285.073	405	0,24%	0,40%	0,28%
Araras	264.429	135.146	245	0,13%	0,19%	0,17%
Bauru	631.701	237.976	942	0,30%	0,33%	0,64%
Botucatu	261.246	83.427	233	0,13%	0,12%	0,16%
Campinas	2.982.513	1.989.142	2.697	1,44%	2,77%	1,85%
Catanduva	259.146	112.522	260	0,12%	0,16%	0,18%
Franca	453.710	162.520	252	0,22%	0,23%	0,17%
Jaú	349.440	81.656	354	0,17%	0,11%	0,24%
Limeira	367.465	205.571	252	0,18%	0,29%	0,17%
Marília	395.455	128.099	257	0,19%	0,18%	0,18%
Piracicaba	688.328	441.122	654	0,33%	0,61%	0,45%
Presidente Prudente	492.573	166.582	510	0,24%	0,23%	0,35%
Ribeirão Preto	1.425.606	805.494	1.380	0,69%	1,12%	0,94%
Rio Claro	244.665	134.751	228	0,12%	0,19%	0,16%
Santos	1.663.011	923.040	1.417	0,80%	1,28%	0,97%
São Carlos	353.218	174.965	277	0,17%	0,24%	0,19%
São José do Rio Preto	881.615	429.072	1.445	0,42%	0,60%	0,99%
São José dos Campos	1.628.981	948.139	1.399	0,78%	1,32%	0,96%
São Paulo	23.855.035	16.079.752	25.035	11,49%	22,37%	17,14%
Cascavel	375.205	123.833	596	0,18%	0,17%	0,41%
Curitiba	3.754.862	2.280.213	2.993	1,81%	3,17%	2,05%

MR	Quantidade			% em relação ao total do país		
	População <sup>130</sup>	Beneficiários <sup>131</sup>	Leitos <sup>132</sup>	População	Beneficiários	Leitos
Foz do Iguaçu	287.036	88.033	145	0,14%	0,12%	0,10%
Francisco Beltrão	180.539	37.437	172	0,09%	0,05%	0,12%
Guarapuava	226.326	42.767	146	0,11%	0,06%	0,10%
Londrina	1.266.082	415.972	1.141	0,61%	0,58%	0,78%
Maringá	1.110.176	415.633	1.046	0,53%	0,58%	0,72%
Medianeira	138.283	24.602	203	0,07%	0,03%	0,14%
Pato Branco	185.243	52.417	117	0,09%	0,07%	0,08%
Ponta Grossa	472.138	178.314	300	0,23%	0,25%	0,21%
Toledo	230.460	99.877	283	0,11%	0,14%	0,19%
Umuarama	249.687	38.905	303	0,12%	0,05%	0,21%
Balneário Camboriú	693.695	207.539	308	0,33%	0,29%	0,21%
Blumenau	824.484	273.885	519	0,40%	0,38%	0,36%
Caçador	86.949	17.821	48	0,04%	0,02%	0,03%
Chapecó	490.674	94.106	299	0,24%	0,13%	0,20%
Concórdia	133.260	47.942	115	0,06%	0,07%	0,08%
Criciúma	481.728	114.250	243	0,23%	0,16%	0,17%
Curitibanos	53.128	6.472	32	0,03%	0,01%	0,02%
Florianópolis	1.014.105	426.977	823	0,49%	0,59%	0,56%
Jaraguá do Sul	265.798	104.899	95	0,13%	0,15%	0,07%
Joaçaba	130.870	34.366	117	0,06%	0,05%	0,08%
Joinville	690.842	332.743	410	0,33%	0,46%	0,28%
Lages	185.637	42.421	130	0,09%	0,06%	0,09%
Rio do Sul	202.706	29.238	117	0,10%	0,04%	0,08%
São Bento do Sul	149.338	27.679	77	0,07%	0,04%	0,05%
São Miguel do Oeste	118.628	12.393	115	0,06%	0,02%	0,08%
Tubarão	302.997	70.884	228	0,15%	0,10%	0,16%
Videira	121.466	34.970	88	0,06%	0,05%	0,06%
Alegrete	85.386	9.769	49	0,04%	0,01%	0,03%
Bagé	138.176	16.350	102	0,07%	0,02%	0,07%
Bento Gonçalves	196.210	73.721	226	0,09%	0,10%	0,15%
Cachoeira do Sul	89.620	7.732	103	0,04%	0,01%	0,07%
Caxias do Sul	858.975	421.776	869	0,41%	0,59%	0,59%

MR	Quantidade			% em relação ao total do país		
	População <sup>130</sup>	Beneficiários <sup>131</sup>	Leitos <sup>132</sup>	População	Beneficiários	Leitos
Cruz Alta	94.335	11.867	135	0,05%	0,02%	0,09%
Erechim	220.403	37.318	234	0,11%	0,05%	0,16%
Ijuí	256.733	57.536	350	0,12%	0,08%	0,24%
Lajeado	385.805	113.682	248	0,19%	0,16%	0,17%
Passo Fundo	578.175	122.092	703	0,28%	0,17%	0,48%
Pelotas	726.647	165.614	512	0,35%	0,23%	0,35%
Porto Alegre	4.135.228	1.865.086	3.509	1,99%	2,59%	2,40%
Santa Cruz do Sul	273.248	66.500	189	0,13%	0,09%	0,13%
Santa Maria	495.849	82.502	700	0,24%	0,11%	0,48%
Sant'Ana do Livramento	82.312	13.506	117	0,04%	0,02%	0,08%
Santa Rosa	165.680	24.284	166	0,08%	0,03%	0,11%
Santo Ângelo	150.111	22.082	154	0,07%	0,03%	0,11%
Sobradinho	63.624	3.258	60	0,03%	0,00%	0,04%
Uruguaiana	129.784	15.406	47	0,06%	0,02%	0,03%
Campo Grande	985.662	313.901	1.019	0,47%	0,44%	0,70%
Dourados	587.227	163.314	460	0,28%	0,23%	0,31%
Paranaíba	71.121	15.113	91	0,03%	0,02%	0,06%
Três Lagoas	135.823	52.781	115	0,07%	0,07%	0,08%
Alta Floresta	71.209	6.479	58	0,03%	0,01%	0,04%
Cuiabá	1.669.913	533.080	1.570	0,80%	0,74%	1,07%
Primavera do Leste	75.278	23.760	101	0,04%	0,03%	0,07%
Sinop	364.726	91.101	311	0,18%	0,13%	0,21%
Anápolis	431.995	115.495	445	0,21%	0,16%	0,30%
Catalão	127.096	58.177	128	0,06%	0,08%	0,09%
Goiânia	2.788.881	1.042.388	3.978	1,34%	1,45%	2,72%
Mineiros	96.764	38.547	144	0,05%	0,05%	0,10%
Rio Verde	273.137	101.062	221	0,13%	0,14%	0,15%
Brasília	4.019.354	1.583.875	3.080	1,94%	2,20%	2,11%
<b>TOTAL DOS MR's</b>	161.996.747	66.456.755	132.763	78,01%	92,46%	90,89%
<b>TOTAL DO BRASIL</b>	207.660.929	71.876.239	146.074	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: IBGE, SIB e CNES. Elaboração própria.

### APÊNDICE C – Quantidade de beneficiários e HHI por MR nos dois cenários analisados

MR	Beneficiários <sup>133</sup>			HHI					
				Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Ariquemes	4.006	3.125	1.142	2.519,24	6.475,06	7.729,99	6.823,63	9.460,57	9.571,04
Ji-Paraná	18.504	14.362	4.714	4.564,14	5.993,94	6.960,62	8.356,35	9.576,37	9.639,31
Porto Velho	27.914	27.335	12.962	1.341,39	3.126,64	6.968,74	2.827,68	5.573,34	8.072,07
Rio Branco	11.964	10.876	9.564	2.270,86	8.489,96	9.334,68	4.906,62	9.501,19	9.877,12
Manaus	394.060	30.005	51.411	3.100,96	2.696,45	3.659,57	3.170,88	2.707,07	3.751,28
Belém	243.951	35.391	228.522	2.354,38	5.577,61	4.674,11	3.262,83	6.653,93	4.752,61
Parauapebas	75.313	3.087	2.086	1.715,94	2.461,98	2.491,52	2.155,87	4.534,71	8.615,36
Santarém	15.749	1.517	18.189	1.932,81	3.703,69	5.817,46	7.059,88	9.117,16	6.161,92
Macapá	26.534	2.226	15.740	2.545,85	3.662,93	4.744,99	2.739,59	3.774,52	4.750,28
Palmas	56.045	22.607	9.215	1.326,08	5.923,49	2.871,58	6.023,39	9.566,08	9.773,62
Imperatriz	23.767	2.620	20.787	1.447,08	1.087,74	4.768,70	3.663,09	6.567,14	5.592,36
São Luís	178.235	10.164	67.786	2.093,90	1.460,55	3.264,76	2.290,90	1.839,12	3.330,53
Teresina	127.560	25.555	128.099	1.563,29	2.651,48	2.343,03	2.327,45	3.766,67	3.869,39
Fortaleza	676.871	130.921	318.126	3.398,75	4.154,54	3.109,70	4.031,81	4.905,14	4.519,08
Natal	183.492	32.167	134.819	2.641,44	3.967,06	3.671,79	3.277,18	5.315,50	3.747,38
Campina Grande	41.781	5.635	23.317	1.788,37	2.593,97	4.439,09	2.904,55	5.201,33	5.925,06
João Pessoa	112.074	30.173	68.275	1.954,11	4.358,57	5.639,60	3.057,21	5.562,29	6.028,70
Petrolina	40.815	11.225	37.185	2.873,39	4.598,21	6.469,50	3.959,44	5.199,29	6.787,04
Recife	589.364	172.070	268.203	1.756,84	5.088,19	3.785,74	2.287,73	5.331,72	4.290,89
Maceió	139.667	44.940	114.417	1.783,78	5.458,53	2.223,87	2.822,14	5.878,33	2.863,41
Aracaju	137.129	15.963	85.328	2.114,44	4.760,03	3.733,24	2.747,63	5.675,57	3.788,93
Barreiras	5.407	359	458	1.842,11	1.564,62	3.343,19	3.169,91	6.293,48	8.566,58
Eunápolis	19.710	649	8.251	3.863,70	1.287,15	8.980,14	6.976,41	8.278,30	9.759,40
Feira de Santana	90.975	15.194	25.039	1.409,95	4.658,39	4.396,38	1.969,17	5.113,79	4.757,67
Jacobina	4.851	41	45	4.888,36	1.933,37	2.069,14	4.951,35	3.289,71	4.498,77
Salvador	774.131	43.348	96.130	1.984,27	1.195,57	1.889,00	2.168,55	1.995,14	3.591,31
Teixeira de Freitas	19.868	807	4.440	4.307,39	1.333,27	8.021,48	7.017,58	8.805,43	9.811,85
Almenara	1.274	786	297	3.721,43	5.147,43	6.364,09	7.604,14	9.548,82	9.667,38

<sup>133</sup> Os dados de beneficiários são de julho de 2019, usados para calcular a concentração (HHI e C4), ou seja, não inclui os beneficiários de planos somente ambulatoriais, planos contratados antes da Lei nº 9.656/98, exclusivamente odontológicos e vinculados a operadoras de autogestão.

MR	Beneficiários <sup>133</sup>			HHI					
				Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Bambuú	1.830	620	249	3.276,28	3.321,70	3.983,65	4.165,31	9.038,45	6.200,06
Belo Horizonte	1.199.387	267.918	278.750	2.868,02	6.367,21	5.252,44	4.277,80	7.803,97	6.957,95
Curvelo	7.469	1.309	1.708	3.064,38	4.515,24	7.912,42	5.906,97	9.637,86	9.767,54
Divinópolis	117.663	53.343	9.955	3.463,76	8.373,92	7.975,22	4.172,13	8.968,02	8.985,88
Governador Valadares	28.672	18.582	12.280	3.081,01	7.932,04	7.801,59	5.345,03	9.832,21	8.290,03
Ipatinga	131.500	16.711	15.173	3.726,06	3.384,50	4.385,62	4.206,93	4.952,84	4.792,70
Ituiutaba	16.676	1.660	4.707	2.791,45	3.315,79	9.160,67	5.109,40	7.180,26	9.936,38
Juiz de Fora	100.041	23.704	39.298	1.935,00	3.976,89	3.470,59	3.917,16	7.470,14	4.967,64
Manhuaçu	12.034	2.447	8.245	1.778,59	4.419,89	4.112,54	4.498,35	9.557,48	4.970,01
Montes Claros	57.136	5.218	5.951	1.717,69	2.903,74	3.766,19	3.500,97	6.456,14	4.800,57
Muriaé	12.322	706	3.945	2.383,47	1.686,88	8.382,56	4.998,05	8.193,87	9.823,45
Passos	15.300	2.269	5.944	1.543,16	4.943,99	4.817,67	2.965,19	5.147,77	4.943,95
Patos de Minas	47.518	9.110	3.966	2.631,12	3.415,14	3.541,78	5.352,89	4.861,00	9.237,66
Patrocínio	9.585	1.006	3.552	1.829,43	3.228,96	9.288,13	6.158,76	6.688,20	9.915,78
Poços de Caldas	69.018	16.828	25.020	1.661,14	4.016,83	2.102,91	3.957,08	5.135,57	4.070,27
Ponte Nova	7.141	1.054	8.126	2.442,94	3.560,31	6.225,52	3.385,85	4.636,68	6.323,32
Pouso Alegre	90.614	6.616	7.979	2.494,53	2.012,17	6.256,94	5.443,54	7.555,72	8.591,07
São Sebastião do Paraíso	6.545	2.755	1.663	2.837,58	2.732,79	2.303,51	5.870,50	3.376,75	3.134,30
Sete Lagoas	41.650	2.880	9.862	2.723,71	3.537,17	8.648,80	5.722,81	8.437,18	9.702,57
Teófilo Otoni	9.631	15.024	5.091	2.373,78	8.833,20	9.146,78	5.099,84	9.962,78	9.929,43
Ubá	14.701	1.098	6.219	2.064,93	4.028,89	3.877,30	4.173,07	8.556,04	5.282,97
Uberaba	118.683	8.389	23.109	1.871,12	2.708,17	3.730,67	5.047,22	7.880,75	5.768,51
Uberlândia	186.713	16.716	22.906	1.307,73	2.282,32	5.221,89	3.166,58	4.212,50	8.606,08
Varginha	60.418	12.742	6.412	1.389,96	1.988,84	1.699,48	4.519,67	5.459,80	7.540,03
Viçosa	8.218	1.443	3.860	3.028,88	4.790,33	4.536,30	4.265,98	9.416,87	5.045,69
Cachoeiro de Itapemirim	49.438	8.508	9.135	6.750,90	4.351,59	8.959,26	8.327,96	8.562,81	9.476,61
Colatina	82.420	13.845	11.062	1.838,41	2.943,31	3.151,22	4.204,87	5.071,15	6.645,66
Vitória	330.728	95.865	62.724	2.290,63	5.189,63	2.626,43	2.975,83	5.631,88	2.799,27
Cabo Frio	26.325	7.965	7.474	1.205,55	4.233,94	2.667,63	2.419,19	7.586,26	7.489,00
Campos dos Goytacazes	65.825	14.915	23.745	1.442,91	2.337,59	6.274,04	3.675,10	4.631,17	6.917,77
Itaperuna	15.852	3.619	9.543	1.887,92	2.171,51	6.233,24	5.878,35	8.691,32	7.200,03
Macaé	112.171	14.158	4.993	1.725,46	2.597,36	4.483,08	4.057,77	8.834,39	8.360,38

MR	Beneficiários <sup>133</sup>			HHI					
				Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Niterói	294.886	57.494	117.910	1.237,51	1.684,12	5.035,55	1.586,78	3.394,71	5.984,47
Nova Friburgo	25.574	18.850	12.674	1.937,81	6.462,63	5.234,52	3.516,66	8.668,76	6.141,53
Resende	42.655	2.170	14.531	2.154,84	1.778,15	6.005,58	2.618,52	4.050,88	6.596,69
Rio de Janeiro	2.024.030	397.778	351.435	1.324,58	2.325,64	1.912,15	1.520,09	3.466,81	3.181,64
Volta Redonda	102.600	20.717	34.211	1.504,95	3.009,26	4.173,95	2.949,61	7.896,76	9.330,06
Americana	123.561	9.328	70.029	1.729,62	3.037,70	4.515,26	3.217,45	3.810,31	4.587,07
Araçatuba	46.686	8.877	33.492	976,29	1.902,14	2.894,63	3.100,00	5.039,90	4.996,02
Araraquara	128.101	20.457	37.044	2.281,91	2.344,34	4.453,56	3.725,43	3.797,31	4.735,26
Araras	73.106	5.863	11.536	2.082,14	3.282,64	5.807,74	3.741,00	4.623,67	6.056,14
Bauru	97.231	20.451	24.820	2.594,78	4.315,43	7.817,24	7.370,44	9.693,08	9.065,76
Botucatu	39.829	2.477	7.290	4.516,69	3.494,86	8.895,96	8.836,11	9.656,39	9.391,12
Campinas	840.948	91.711	207.812	1.448,59	1.545,55	3.133,31	3.304,56	4.173,98	4.321,12
Catanduva	47.523	13.322	13.419	2.618,12	5.236,22	3.824,35	3.906,25	5.673,46	4.375,30
Franca	55.175	13.049	33.466	2.516,30	4.788,09	6.040,97	4.811,43	5.345,61	6.228,27
Jaú	36.677	4.961	8.622	2.953,50	3.411,69	8.921,39	4.569,98	9.795,75	9.698,87
Limeira	113.846	5.070	33.365	3.382,98	2.547,19	3.224,81	3.872,38	4.969,29	3.326,09
Marília	56.294	5.381	14.687	4.480,31	4.040,37	7.011,86	7.508,47	8.815,16	7.851,73
Piracicaba	186.717	31.223	50.349	1.618,16	4.317,56	3.821,78	3.338,16	5.519,20	5.028,28
Presidente Prudente	49.725	17.039	44.439	2.711,52	5.272,74	7.305,86	5.639,27	6.660,97	7.449,39
Ribeirão Preto	341.197	49.359	111.582	1.753,81	2.209,71	3.267,77	3.040,57	3.851,85	3.704,13
Rio Claro	56.224	5.290	14.707	1.984,60	3.569,04	4.027,83	2.995,18	4.269,07	4.242,56
Santos	386.875	72.096	118.687	1.108,38	1.770,52	1.892,07	1.808,49	2.349,02	2.008,82
São Carlos	72.849	19.315	25.187	3.632,85	7.607,11	6.928,83	5.794,88	9.314,91	7.190,28
São José do Rio Preto	136.103	31.055	137.500	1.674,45	5.720,05	2.810,66	2.538,07	6.826,05	2.853,39
São José dos Campos	419.658	43.596	87.478	759,91	1.977,59	1.857,09	1.763,97	3.672,51	2.211,63
São Paulo	6.930.181	847.126	1.575.348	1.207,60	1.627,02	1.111,19	1.708,98	1.973,67	1.554,28
Cascavel	41.241	13.972	28.535	3.802,57	3.979,51	8.423,12	7.534,75	9.782,44	8.996,93
Curitiba	749.841	102.987	314.917	1.490,64	2.490,24	3.667,38	2.617,28	5.886,13	3.861,98
Foz do Iguaçu	33.300	4.924	22.846	2.228,92	2.710,84	4.418,64	4.490,17	7.052,17	4.922,63
Francisco Beltrão	8.718	3.916	2.063	2.160,21	3.547,66	5.365,21	6.890,43	6.939,94	8.073,28
Guarapuava	11.208	9.931	5.193	2.566,43	6.446,42	8.274,61	7.161,84	9.959,77	9.664,92
Londrina	117.661	38.114	97.635	2.443,01	4.296,82	4.613,21	6.675,52	9.548,25	5.999,02
Maringá	171.776	35.826	80.271	1.630,52	1.788,78	3.282,84	3.559,38	7.019,24	5.076,15
Medianeira	9.152	1.693	7.292	6.005,87	3.305,42	8.237,48	9.196,93	9.952,82	9.697,25



MR	Beneficiários <sup>133</sup>			HHI					
				Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Pato Branco	25.132	6.515	7.630	5.771,98	3.914,51	5.810,90	7.629,31	7.205,73	6.456,87
Ponta Grossa	72.815	11.690	19.044	2.679,28	3.236,98	3.193,17	6.369,27	7.468,50	3.714,35
Toledo	23.898	30.402	5.867	2.744,52	3.975,75	3.330,71	4.920,78	5.927,91	7.953,56
Umuarama	17.639	4.240	4.717	2.470,53	2.457,66	5.841,12	5.216,74	9.854,38	9.877,49
Balneário Camboriú	98.607	13.845	18.763	2.017,90	2.193,43	5.113,38	4.760,11	5.405,56	8.732,99
Blumenau	125.896	17.652	31.504	2.922,51	2.076,98	6.034,98	5.527,89	6.373,27	8.736,17
Caçador	10.314	2.571	988	5.346,18	3.856,00	7.534,22	6.728,21	5.009,99	9.389,35
Chapecó	44.173	7.122	4.129	3.502,42	2.310,10	4.648,47	7.736,51	8.892,13	9.702,47
Concórdia	16.514	1.267	5.268	4.498,64	2.588,75	5.797,39	5.690,57	6.509,62	5.883,56
Criciúma	59.542	4.673	21.177	3.881,51	2.255,64	7.252,93	6.110,96	4.932,00	7.603,79
Curitibanos	2.910	369	497	4.357,75	4.283,09	7.550,62	8.685,43	8.679,65	9.879,84
Florianópolis	162.005	30.875	24.717	3.071,56	3.886,33	8.448,36	5.093,68	5.134,56	9.777,38
Jaraguá do Sul	53.418	3.237	3.641	3.016,49	2.056,79	6.820,30	3.618,00	4.116,45	8.644,37
Joaçaba	10.573	1.163	1.146	2.517,13	1.812,72	6.724,37	5.395,95	7.410,25	8.468,68
Joinville	189.609	12.448	15.797	1.276,66	2.241,78	6.901,38	2.130,60	6.180,32	9.482,17
Lages	17.296	3.307	1.314	2.301,63	2.856,14	6.015,78	3.117,15	3.316,30	6.355,22
Rio do Sul	11.204	2.305	2.485	3.709,96	3.979,16	8.658,38	6.756,17	8.900,37	9.951,80
São Bento do Sul	11.824	1.817	1.976	5.206,57	5.117,09	6.653,10	8.336,56	9.389,26	9.719,66
São Miguel do Oeste	6.989	829	758	2.439,32	2.324,24	8.631,94	7.246,21	7.030,30	9.894,84
Tubarão	30.103	5.977	5.777	3.494,44	3.915,61	7.845,69	5.270,58	4.979,87	8.519,95
Videira	12.306	1.443	1.421	3.541,68	4.434,17	4.239,16	5.481,80	9.249,34	5.330,26
Alegrete	1.675	2.093	918	2.162,56	3.974,09	7.796,76	7.912,20	4.986,72	9.934,78
Bagé	4.105	2.008	2.166	1.981,66	3.280,68	8.551,61	7.667,85	9.772,50	9.852,93
Bento Gonçalves	40.047	4.682	17.978	5.977,28	3.342,51	6.768,17	6.316,11	5.884,02	6.850,71
Cachoeira do Sul	2.407	441	1.026	2.858,76	2.960,85	8.358,81	8.807,74	9.128,66	9.961,07
Caxias do Sul	219.233	58.373	54.890	3.019,78	4.295,05	4.760,33	4.158,09	5.152,05	5.293,42
Cruz Alta	4.718	729	1.779	2.839,15	1.729,92	8.042,45	8.913,07	9.863,50	9.877,04
Erechim	17.866	6.713	3.723	3.792,88	5.352,04	6.344,22	8.367,79	6.943,81	7.326,15
Ijuí	19.040	2.302	3.993	5.488,57	2.982,40	8.311,01	9.579,98	9.973,96	9.979,98
Lajeado	35.941	3.614	12.841	4.748,75	3.499,19	7.930,42	9.104,07	8.327,74	8.276,57
Passo Fundo	37.732	18.511	9.824	923,35	2.734,36	2.252,41	5.157,59	8.858,68	5.598,05
Pelotas	48.551	18.380	8.124	1.832,08	5.797,80	4.474,06	7.489,62	9.289,92	7.812,50
Porto Alegre	789.978	112.956	114.437	1.518,49	4.751,60	3.828,23	3.024,58	6.901,42	6.850,77
Santa Cruz do Sul	21.374	1.603	7.286	4.410,56	2.670,43	9.494,45	8.870,65	9.424,42	9.956,15

MR	Beneficiários <sup>133</sup>			HHI					
				Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Santa Maria	24.328	21.250	7.715	2.626,56	6.534,21	6.684,72	7.895,08	9.422,24	9.945,65
Sant'Ana do Livramento	1.748	567	2.205	2.281,93	2.370,50	8.407,17	8.516,97	9.686,33	10.000,00
Santa Rosa	4.771	4.978	1.688	1.452,61	8.506,21	5.761,75	8.892,44	9.991,97	9.940,88
Santo Ângelo	8.437	2.115	1.239	4.373,44	3.652,18	8.044,15	9.061,15	9.858,92	9.935,64
Sobradinho	1.418	44	197	4.220,58	2.685,95	7.820,09	9.502,40	9.132,23	9.798,50
Uruguaiana	4.267	1.87	2.198	1.788,05	5.996,29	8.456,12	8.421,72	9.705,01	9.774,92
Campo Grande	87.484	22.467	34.376	1.872,33	4.053,64	8.812,10	4.910,69	7.604,84	9.495,01
Dourados	55.578	10.760	13.404	2.926,32	3.288,41	6.065,28	4.110,82	7.455,57	9.888,46
Paranaíba	2.101	698	4.096	1.677,65	3.890,07	8.148,47	4.207,68	5.074,10	8.184,87
Três Lagoas	24.401	519	1.731	2.423,49	1.531,22	3.768,55	4.632,93	7.092,30	7.035,42
Alta Floresta	2.574	501	575	1.809,47	3.722,65	5.078,11	4.065,53	4.904,80	9.758,64
Cuiabá	245.789	65.911	49.016	1.979,67	4.418,55	6.446,96	6.394,07	8.258,27	9.852,54
Primavera do Leste	12.014	1.869	1.497	1.684,49	7.020,58	5.389,67	4.184,82	8.770,84	9.946,66
Sinop	39.646	9.389	13.513	3.950,46	5.790,09	8.271,36	7.280,41	9.473,79	9.957,13
Anápolis	53.610	2.832	12.849	2.193,51	3.687,89	4.031,34	5.632,73	9.322,93	5.133,41
Catalão	25.199	1.031	4.361	3.026,47	5.204,66	8.683,29	7.073,50	9.448,01	9.935,92
Goiânia	322.255	42.489	240.053	1.367,66	7.663,80	4.571,22	2.819,56	8.515,21	4.831,90
Mineiros	14.408	802	5.177	2.538,11	2.917,83	7.810,90	3.107,07	4.757,68	9.464,21
Rio Verde	50.322	2.469	14.334	2.901,80	4.612,01	7.584,74	6.592,68	5.163,17	8.492,72
Brasília	455.727	115.862	17.744	1.747,38	1.325,43	2.902,49	2.087,90	1.764,56	3.397,79

Fonte: SIB. Elaboração própria.

**APÊNDICE D – C4 por MR nos dois cenários analisados**

MR	C4					
	Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Ariquemes	75,16	95,46	94,13	98,98	99,90	100,00
Ji-Paraná	85,71	95,17	90,50	98,18	99,91	99,53
Porto Velho	63,54	96,02	94,59	89,52	99,52	99,88
Rio Branco	74,20	96,28	97,70	91,57	99,62	99,85
Manaus	83,76	91,73	96,81	87,88	91,73	98,29
Belém	86,65	91,40	98,66	94,03	97,74	99,31
Parauapebas	75,63	79,24	74,35	91,55	99,22	98,56
Santarém	78,93	89,98	99,09	95,50	99,41	99,91
Macapá	81,68	89,98	98,46	88,76	97,44	99,66
Palmas	68,02	92,81	92,48	97,27	99,79	99,54
Imperatriz	63,94	58,59	95,96	83,19	95,38	99,77
São Luís	76,16	71,28	97,95	84,44	80,90	99,28
Teresina	73,84	87,34	92,20	92,14	95,75	99,61
Fortaleza	81,24	93,78	90,65	93,84	98,81	98,88
Natal	82,86	90,39	99,19	92,72	97,31	99,95
Campina Grande	78,58	88,46	97,93	95,90	98,58	99,84
João Pessoa	80,96	91,20	97,25	91,15	97,42	99,87
Petrolina	77,42	95,55	98,55	87,63	99,38	99,81
Recife	71,79	95,46	96,61	86,64	98,57	99,45
Maceió	74,94	94,75	81,61	90,17	97,63	90,55
Aracaju	78,77	91,39	99,33	92,96	97,99	99,87
Barreiras	69,89	66,85	75,33	86,41	97,49	99,78
Eunápolis	78,74	62,87	96,96	94,43	96,46	99,60
Feira de Santana	69,08	91,83	97,44	86,56	95,31	99,54
Jacobina	86,85	75,61	80,00	90,04	97,56	95,56
Salvador	72,52	57,98	73,51	79,29	77,91	92,62
Teixeira de Freitas	80,44	65,92	95,95	94,23	97,89	99,66

MR	C4					
	Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Almenara	89,95	94,27	95,62	98,27	99,62	100,00
BambuÍ	81,58	92,58	97,19	94,21	99,84	100,00
Belo Horizonte	73,09	89,87	87,47	85,62	96,56	96,17
Curvelo	89,65	95,03	98,48	97,96	99,77	99,65
Divinópolis	93,70	98,22	98,16	98,66	99,97	99,82
Governador Valadares	82,03	97,81	97,61	94,64	99,91	99,85
Ipatinga	89,43	93,02	97,28	98,05	99,90	99,71
Ituiutaba	82,44	90,78	98,56	98,13	99,64	99,85
Juiz de Fora	65,57	81,84	95,50	84,75	96,90	99,45
Manhuaçu	74,75	90,11	97,39	95,84	99,55	99,81
Montes Claros	79,08	82,62	93,58	95,91	97,11	99,60
Muriaé	76,44	65,30	95,82	97,41	98,44	99,57
Passos	67,08	91,89	98,27	88,32	99,47	99,60
Patos de Minas	79,81	94,14	90,32	98,87	99,60	99,55
Patrocínio	72,18	89,76	97,92	98,00	99,70	99,94
Poços de Caldas	73,44	83,65	90,48	96,10	99,28	99,23
Ponte Nova	81,87	91,46	99,32	95,91	99,15	99,93
Pouso Alegre	82,08	81,51	94,20	92,94	98,76	98,27
São Sebastião do Paraíso	73,75	91,83	84,73	95,94	99,67	97,17
Sete Lagoas	83,84	85,00	98,12	95,73	98,09	99,48
Teófilo Otoni	85,29	98,31	98,29	98,36	99,99	99,84
Ubá	74,55	79,05	90,24	95,44	97,27	99,36
Uberaba	70,56	82,74	95,33	92,18	97,75	99,20
Uberlândia	64,46	80,14	96,64	83,92	97,77	99,71
Varginha	65,32	84,33	77,37	95,03	99,58	98,96
Viçosa	86,79	88,84	96,87	96,71	99,45	99,72
Cachoeiro de Itapemirim	91,56	93,29	98,15	97,16	99,46	99,55
Colatina	78,46	95,34	95,76	96,09	99,74	99,32
Vitória	80,47	93,35	87,19	89,77	96,46	89,92
Cabo Frio	55,95	86,16	86,00	85,27	96,60	98,98
Campos dos Goytacazes	64,91	87,19	97,13	91,33	96,40	99,68

MR	C4					
	Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Itaperuna	64,16	82,07	97,61	95,75	99,50	99,91
Macaé	68,29	90,69	85,24	92,68	98,57	98,96
Niterói	61,24	69,26	93,54	72,35	83,65	97,28
Nova Friburgo	77,68	96,73	97,27	94,73	99,34	99,35
Resende	75,78	81,29	97,76	88,08	96,77	99,68
Rio de Janeiro	64,89	72,55	82,84	70,52	84,06	91,55
Volta Redonda	66,94	87,65	95,98	90,14	97,45	99,67
Americana	67,88	86,92	98,66	86,08	97,72	99,48
Araçatuba	55,16	76,47	95,67	84,88	97,96	99,02
Araraquara	79,19	82,54	95,86	93,60	98,46	98,10
Araras	83,12	87,21	96,93	93,95	98,79	98,58
Bauru	75,66	89,56	97,60	95,43	99,71	99,57
Botucatu	86,99	89,87	97,11	97,44	99,35	99,38
Campinas	54,29	63,47	75,19	75,25	88,22	84,91
Catanduva	82,36	90,71	92,99	94,72	99,56	96,53
Franca	79,77	96,12	99,02	95,56	99,81	99,82
Jaú	84,97	89,78	97,37	97,38	99,74	99,58
Limeira	82,27	74,10	96,64	92,31	93,75	97,76
Marília	84,61	84,46	95,57	94,46	99,05	99,23
Piracicaba	69,73	89,24	93,64	87,98	98,21	96,31
Presidente Prudente	75,85	93,63	99,18	91,71	99,85	99,84
Ribeirão Preto	70,36	79,24	91,28	90,43	98,70	98,95
Rio Claro	74,14	82,78	96,29	92,94	97,33	98,13
Santos	56,37	76,10	80,14	72,29	87,83	82,61
São Carlos	84,10	95,43	97,80	95,64	99,16	99,35
São José do Rio Preto	74,34	90,70	95,97	87,86	97,14	96,48
São José dos Campos	45,35	71,12	80,99	73,62	89,72	89,29
São Paulo	63,91	68,05	58,69	76,47	81,31	68,28
Cascavel	77,28	93,84	97,63	96,25	99,74	99,93
Curitiba	69,40	80,37	96,50	85,22	91,24	98,99
Foz do Iguaçu	83,51	85,72	96,44	97,66	99,51	99,87

MR	C4					
	Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Francisco Beltrão	68,65	89,30	92,05	98,06	100,00	100,00
Guarapuava	69,81	97,09	96,26	93,00	99,95	99,73
Londrina	67,66	93,24	97,33	93,93	99,34	99,88
Maringá	69,54	75,86	85,88	93,11	99,60	99,82
Medianeira	89,98	86,12	98,85	99,02	99,94	99,96
Pato Branco	92,36	92,03	98,39	99,58	99,86	99,97
Ponta Grossa	77,85	90,03	90,81	94,24	98,78	95,92
Toledo	82,31	95,10	91,49	98,79	99,98	99,90
Umuarama	79,39	86,46	91,01	98,61	99,67	99,81
Balneário Camboriú	71,64	83,14	85,03	94,44	98,77	99,36
Blumenau	77,90	84,49	97,33	96,81	99,20	99,90
Caçador	92,39	96,62	94,64	99,09	100,00	99,90
Chapecó	81,01	77,67	87,21	99,16	99,48	99,52
Concórdia	92,41	82,00	98,82	98,95	98,90	100,00
Criciúma	86,09	86,15	99,02	98,34	98,37	99,95
Curitibanos	85,95	94,85	94,77	98,14	100,00	100,00
Florianópolis	81,69	87,43	94,44	94,16	96,70	99,68
Jaraguá do Sul	89,69	88,54	92,15	97,44	99,41	99,73
Joaçaba	82,14	79,36	91,62	96,96	99,40	99,65
Joinville	63,17	84,11	92,38	80,10	98,81	99,58
Lages	81,03	92,77	93,07	96,59	99,33	99,54
Rio do Sul	84,01	91,58	97,51	99,00	99,48	100,00
São Bento do Sul	88,50	89,93	94,38	97,28	99,94	99,80
São Miguel do Oeste	83,90	82,15	96,70	99,41	99,64	100,00
Tubarão	85,81	97,54	98,11	98,10	99,63	99,95
Videira	89,11	92,58	94,30	98,69	100,00	99,65
Alegrete	77,79	97,80	96,30	97,61	100,00	100,00
Bagé	77,49	94,77	97,65	98,25	99,65	99,82
Bento Gonçalves	94,69	94,34	98,88	99,25	99,89	99,91
Cachoeira do Sul	86,29	87,53	96,69	98,01	100,00	100,00
Caxias do Sul	88,75	97,15	95,98	98,38	99,89	99,91

MR	C4					
	Cenário 1			Cenário 2		
	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão	Individual
Cruz Alta	78,23	73,80	97,58	98,90	100,00	100,00
Erechim	86,77	94,01	95,41	98,99	99,99	99,79
Ijuí	88,40	83,49	96,17	99,36	100,00	100,00
Lajeado	91,46	84,81	99,06	98,56	99,97	99,91
Passo Fundo	51,23	77,73	81,88	94,60	99,72	99,71
Pelotas	76,30	91,84	96,33	95,47	98,88	99,77
Porto Alegre	65,40	89,01	88,14	84,79	98,14	98,45
Santa Cruz do Sul	89,67	85,84	98,85	98,71	99,38	99,96
Santa Maria	79,12	93,43	94,30	98,23	99,94	99,88
Sant'Ana do Livramento	76,43	78,66	98,37	97,60	100,00	100,00
Santa Rosa	69,75	98,07	97,45	98,53	100,00	100,00
Santo Ângelo	86,37	84,73	96,29	98,79	100,00	100,00
Sobradinho	94,36	86,36	94,42	99,72	100,00	100,00
Uruguaiana	75,84	91,75	98,13	98,29	99,89	100,00
Campo Grande	74,97	78,64	96,85	94,84	97,45	99,71
Dourados	79,20	85,73	94,26	97,71	99,79	99,81
Paranaíba	69,01	94,27	97,53	94,48	100,00	99,71
Três Lagoas	82,81	60,31	82,55	97,48	97,69	97,23
Alta Floresta	78,71	90,62	86,09	97,86	100,00	100,00
Cuiabá	69,41	86,94	94,77	95,78	98,66	99,79
Primavera do Leste	71,53	92,40	87,71	97,50	99,68	100,00
Sinop	80,01	91,43	95,98	95,67	99,94	99,93
Anápolis	79,62	90,75	95,32	94,54	99,33	99,57
Catalão	90,34	90,01	97,84	98,86	99,81	99,91
Goiânia	65,84	91,90	97,32	85,24	96,65	99,58
Mineiros	84,36	84,04	97,22	97,76	99,38	99,86
Rio Verde	88,48	94,01	98,70	97,12	99,80	99,87
Brasília	77,45	63,53	76,34	85,98	78,63	90,85

Fonte: SIB. Elaboração própria.