

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
DOUTORADO EM ECONOMIA

WILLIAM DE SOUSA DIAS

**FATORES DETERMINANTES NA DECISÃO DE ENTRADA DE EMPRESAS NO  
MERCADO DE SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL**

Porto Alegre

2024

WILLIAM DE SOUSA DIAS

**FATORES DETERMINANTES NA DECISÃO DE ENTRADA DE EMPRESAS NO  
MERCADO DE SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL**

Tese apresentada como requisito final para a obtenção do título de Doutor em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves  
Coorientadora: Prof. Dra. Luciana de Andrade Costa

Porto Alegre

2024

D541f      Dias, William de Sousa.  
Fatores determinantes na decisão de entrada de empresas no mercado de saúde suplementar no Brasil / por William de Sousa Dias. – Porto Alegre, 2024.

55 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, RS, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves, Escola de Gestão e Negócios; Coorientação: Profa. Dra. Luciana de Andrade Costa, Fundação Getúlio Vargas.

1.Economia da saúde. 2.Saúde suplementar – Aspectos econômicos – Brasil. 3.Operadoras de planos de saúde – Brasil. 4.Administração dos serviços de saúde. I.Alves, Tiago Wickstrom. II.Costa, Luciana de Andrade. III.Título.

CDU 330:614

WILLIAM DE SOUSA DIAS

**FATORES DETERMINANTES NA DECISÃO DE ENTRADA DE EMPRESAS NO  
MERCADO DE SAÚDE SUPLEMENTAR NO BRASIL**

Tese apresentada como requisito final para a obtenção do título de Doutor em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Aprovado em: 26 de março de 2024.

Banca Examinadora

---

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves

---

Coorientadora: Prof. Dra. Luciana de Andrade Costa

---

Profa. Dr. Raquel Pereira Pontes – Universidade do Vale do Rio Sinos

---

Prof. Dr. Magnus dos Reis – Universidade do Vale do Rio Sinos

---

Prof. Dr. Adriano Nascimento da Paixão – Universidade Federal da Paraíba

Dedico este trabalho a Deus  
e à minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar saúde, força e determinação ao longo desta jornada acadêmica.

Expresso minha profunda gratidão à Prof.<sup>a</sup> Dra. Luciana de Andrade Costa. Seu conhecimento, profissionalismo e disponibilidade me proporcionaram a orientação necessária para que chegasse até aqui.

Um agradecimento especial ao Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves, cuja gentileza e fé em meu potencial foram fontes de inspiração e me deram força para persistir neste desafiador caminho acadêmico.

À minha família e amigos, agradeço pelo apoio inabalável e pela compreensão nas horas de dedicação exclusiva a este projeto.

Aos colegas de trabalho e chefias, sou grato pela compreensão e apoio que me permitiram equilibrar as responsabilidades profissionais com as acadêmicas.

Aos professores do Programa, meu reconhecimento pela excelência no ensino e pela prontidão em ajudar.

Por fim, aos colegas de doutorado, especialmente ao Josiane Granja e Edilson Guedes, agradeço pelo apoio e companheirismo durante nossa trajetória acadêmica.

## RESUMO

O mercado de plano de saúde no Brasil tem passado por muitas transformações desde a criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) em 28 de janeiro de 2000. Pode-se observar, após isso, movimentos de concentração e interiorização de operadores de planos de saúde, não simultâneos. Este trabalho tem o objetivo de analisar a conduta competitiva das firmas em relação aos movimentos de entrada das operadoras de planos de saúde no interior do Brasil no período de 2014 a 2021. Para consecução deste objetivo foi feita a estimação de um modelo empírico de entrada seguindo Bresnahan e Reiss (1991b). Os resultados apontam que as operadoras de planos de saúde adotam uma estratégia do tipo *me too*, uma vez que a entrada de uma operadora envia um sinal positivo para entrada de outras. Os ganhos pela descoberta do novo mercado, pela primeira entrante, vão se dissipando com o tempo e o mercado se equilibra por volta da décima segunda entrante. Percebeu-se também que a conduta competitiva das firmas não apresenta grandes alterações no período de 2014 a 2021. Além disso, a partir dos dados, pode se dizer que quanto maior o percentual de pessoal ocupado assalariado, maior a população, maior o PIB per capita e maior o percentual de pessoas com 60 anos ou mais, maior será a probabilidade de se ter mais operadoras de planos de saúde em um determinado mercado.

**Palavras-chave:** modelos de entrada; interiorização; operadoras de planos de saúde.

## **ABSTRACT**

The health insurance market in Brazil has undergone many transformations since the establishment of the National Supplementary Health Agency (ANS) on January 28, 2000. Subsequently, there have been observed non-simultaneous movements of concentration and interiorization of health plan operators. This study aims to analyze the competitive behavior of firms in relation to the entry movements of health plan operators into the interior of Brazil from 2014 to 2021. To achieve this goal, an empirical entry model was estimated following Bresnahan and Reiss (1991b). The results indicate that health plan operators adopt a 'me too' strategy, as the entry of one operator sends a positive signal for the entry of others. The benefits of discovering a new market by the first entrant dissipate over time, and the market stabilizes around the twelfth entrant. It was also observed that the competitive behavior of firms does not show significant changes in the period from 2014 to 2021. Furthermore, the data suggest that the higher the percentage of salaried employees, the larger the population, the higher the GDP per capita, and the higher the percentage of people aged 60 and over, the more likely it is to have more health plan operators in a given market.

**Keywords:** entry models; interiorization; health plan operators.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao PIB <i>per capita</i> da UF em 2021. ....	34
Gráfico 2 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação à população estimada da UF em 2021. ....	35
Gráfico 3 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao Percentual de pessoal ocupado assalariado da UF em 2021. ....	35
Gráfico 4 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao Percentual de pessoas com 60 anos ou mais da UF em 2021.....	36
Gráfico 5 – Evolução da proporção do número de beneficiários do interior vs da capital - 2000 a 2021 .....	40
Gráfico 6 – Comparação das Razões dos limiares de entrada deste trabalho (para o ano de 2021) com os de Bresnahan e Reiss (1991b) e Moita e Guerra (2012).....	46
Gráfico 7 – Limiares de entrada por ano .....	48
Gráfico 8 – Raios dos limiares de entrada por ano.....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis utilizadas nos modelos .....	38
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Mercados relevantes definidos por Ferreira (2020).....	32
Tabela 2 – Distribuição das operadoras nos mercados por ano.....	41
Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis.....	42
Tabela 4 - Resultado dos modelos Probit ordenado progressivo por ano .....	45
Tabela 5 – Limiares de entrada e raios dos limiares de entrada por ano .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Definição do problema .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Objetivo geral .....	15
1.2.2 Objetivos específicos .....	16
<b>1.3 Justificativa .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Delimitação.....</b>	<b>17</b>
<b>2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Aspectos teóricos relativos à decisão de entrada .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Uma perspectiva empírica sobre mercado global de planos de saúde.....</b>	<b>23</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Modelo empírico .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Base de dados .....</b>	<b>37</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Estatísticas descritivas da amostra .....</b>	<b>41</b>
<b>4.3 Entrada e competição no mercado de planos de saúde.....</b>	<b>43</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto de saúde, o Brasil é o segundo maior mercado de planos e seguros de saúde no mundo. No entanto, a distribuição desigual da população no território nacional implica desafios para o atendimento universal de serviços de saúde, uma vez que a densidade demográfica é um fator crucial para a organização de uma rede de cuidados (Andrade *et al.*, 2015).

O setor de saúde brasileiro, composto por segmentos público e privado, representa cerca de 9% do PIB. Desse total, 56% provêm de fontes privadas, em contraste com 44% de origem pública. Apesar dos desafios de financiamento, 75,5% da população brasileira faz uso exclusivo do sistema público de saúde, operado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Por outro lado, 24,5% da população possui acesso a algum tipo de assistência privada à saúde, representando um mercado com uma receita anual de US\$30 bilhões (Cruz *et al.*, 2022).

A saúde suplementar, mercado privado de assistência à saúde, se constitui por uma variedade de serviços e produtos oferecidos por entidades privadas que incluem planos e seguros de saúde, hospitais, clínicas, laboratórios e prestadores de serviços médicos. Esse mercado desenvolveu basicamente a partir da segunda parte da década de 1960, marcada pelo aumento do número de trabalhadores segurados, dentre outros fatores. A assistência à saúde deixou de ser vista apenas como um direito do trabalhador, e passou a ganhar conotação de mercado (Duarte, 2001; Nitão, 2004; Ocké-Reis; Andreazzi; Silveira, 2006).

Toschi (2016) apresenta um resumo histórico do mercado de saúde suplementar no Brasil, que remonta a Lei Eloy Chaves de 1923, considerada o marco inicial da Previdência Social no Brasil, e culmina com a criação da ANS em 2000. Esperava-se que o crescimento do mercado de planos de saúde no Brasil pudesse ser de alguma forma estancado com a implantação do SUS, pelo caráter de universalização dos serviços de saúde. No entanto o que se observou nos últimos anos foi um crescimento expressivo no número de beneficiários de planos de saúde e aumento no investimento público e privado no setor da saúde suplementar (Ocké-Reis; Andreazzi; Silveira, 2006; Andrade; Maia, 2009; Chaves, 2009). Recentemente, o mercado enfrentou desafios financeiros, porém, continuou a registrar um aumento no número de beneficiários e aponta sinais de recuperação (ANS [...], 2023). A consolidação do mercado, marcada por fusões e aquisições, tem sido uma tendência, refletindo a busca por eficiência e controle de custos (Cruz *et al.*, 2022). Além disso, a inclusão de novos procedimentos no rol da ANS e o uso crescente de teleconsultas e tecnologias como a IA têm transformado o setor (ANS [...], 2021, 2022).

O processo de expansão de operadoras de planos de saúde – OPS se deu primeiramente nas capitais e regiões metropolitanas, e mais recentemente em municípios interioranos, onde têm encontrado novos mercados (Niero, 2012). Esta interiorização reflete a busca por oportunidades em municípios com desenvolvimento econômico. Dados do sistema TABNET ANS indicam um crescimento de 35,1% do número de beneficiários residentes em capitais, e um crescimento de 80,2% do número de beneficiários residentes no interior do país, de 2003 a dezembro de 2023. Na capital, passou-se de 14,8 milhões para 20 milhões de beneficiários, enquanto no interior a variação foi de 17,2 milhões para 31 milhões de beneficiários no mesmo período (Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), 2023a).

Ademais, a preferência dos consumidores por serviços locais, principalmente de atenção primária e média complexidade, devido aos custos de acesso, deslocamento e tempo, tem influenciado esse movimento de interiorização (Andrade *et al.*, 2015). Niero (2012) observou um crescimento proporcionalmente maior de beneficiários no interior em comparação com a região metropolitana do Rio de Janeiro, evidenciando o desenvolvimento econômico como fator determinante para a expansão do mercado de planos de saúde.

Hoje esse setor compreende uma estrutura robusta, o que engloba, basicamente, 6642 hospitais, 328 operadoras ativas de planos odontológicos com beneficiários, 677 operadoras de planos de assistência médica ativas com beneficiários, dentre outros (ANS, 2023b; Cruz *et al.*, 2022). O mercado de planos exclusivamente odontológicos conta atualmente com 32,7 milhões de beneficiários, uma cobertura de 16,09% da população, enquanto o mercado de assistência médica, foco deste estudo, conta com aproximadamente 51 milhões de beneficiários, o que corresponde a 25,16% da população (ANS, 2023b). Este cenário reflete a importância crescente do setor privado na assistência à saúde no Brasil (ANS, 2023b; Cruz *et al.*, 2022).

O setor privado de assistência à saúde no Brasil encontra uma oportunidade significativa de expansão diante das limitações do sistema público em cumprir plenamente os princípios constitucionais estabelecidos no artigo 197 da Constituição de 1988. Estes princípios, que incluem o direito à saúde como público, gratuito e universal (Brasil, 1988), são desafiados pela complexidade e pelas demandas crescentes do sistema de saúde, contribuindo para a intrincada dinâmica entre os setores público e privado (Andrade *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2021).

Se, por um lado, o mercado em expansão, representado pelo aumento significativo do número de beneficiários nos últimos anos, pode apresentar um incentivo à entrada de novas empresas nesse mercado, a criação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), Lei 9961 de 28 de janeiro de 2000 (Brasil, 2000), por outro, pode ser vista como uma barreira a entrada e/ou permanência destas empresas. Para Ferreira (2020), o aumento da complexidade

regulatória trazida pela ANS pode ter contribuído para a redução do número de operadoras, principalmente as de pequeno porte. Efeito que, em certa medida, pode ter sido provocado intencionalmente. De acordo com Leal (2014), após a Lei n. 9.656/1998, que estabeleceu a obrigatoriedade do registro das operadoras, houve um declínio no número de novos registros e o cancelamento de mais de 2.100 operadoras. Este fenômeno resultou em uma tendência decrescente no número de operadoras em atividade desde o início da década de 2000. Até 2012, o número total de operadoras em atividade havia diminuído para cerca de 1.500. Em contraste, o número de operadoras de planos exclusivamente odontológicos, cujo ambiente regulatório é menos rigoroso, apresentou queda menor (Leal, 2014).

Pode-se atribuir a expansão do mercado de planos de saúde no Brasil a diversos fatores: a rápida elevação de renda da população, principalmente em municípios do interior (Niero, 2012); a percepção de boa qualidade de serviços prestados (Ocké-Reis; Andreazzi; Silveira, 2006); segurança e respaldo com relação à saúde e não desejar depender da saúde pública (Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS), 2021); preferência dos consumidores por serviços locais, principalmente os de atenção primária e média complexidade, devido aos elevados custos de acesso em termos de deslocamento e tempo (Andrade *et al.*, 2015); e a intensificação da competição das firmas nas capitais e regiões metropolitanas, num movimento de concentração econômica (Andrade *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2021). A soma desses fatores tem contribuído para o movimento de interiorização das operadoras de planos de saúde em busca de novos mercados.

Nesse movimento de interiorização, obtém maior lucro, mesmo que em curto prazo, a firma que se estabelece primeiro. Entretanto, no longo prazo, os lucros tendem a reduzir, ao considerar a entrada de concorrentes (Mazzeo, 2002; Moita; Golon, 2014).

A saúde suplementar no Brasil enfrenta desafios e oportunidades únicos, moldados pela complexidade da regulação governamental e pela evolução na demanda dos consumidores. Este cenário é caracterizado por uma rápida urbanização e mudanças demográficas, o que torna o estudo deste mercado especialmente relevante. Esta tese busca não apenas mapear a trajetória de crescimento desse setor, mas também compreender como esses fatores externos influenciam as decisões de entrada das empresas no mercado de saúde suplementar.

## **1.1 Definição do problema**

O mercado brasileiro de planos e seguros de saúde, o segundo maior do mundo, enfrenta desafios únicos devido à distribuição desigual da população no território nacional. Essa

desigualdade impacta a organização de uma rede de cuidados, exigindo densidade demográfica suficiente para garantir escala. Iniciativas como o compartilhamento de rede, exemplificado pela UNIMED, surgem como soluções inteligentes para oferecer planos em localidades menos densas e menos ricas (Andrade *et al.*, 2015).

No entanto, o setor enfrenta desafios adicionais, como elevados custos de transação e regulação restritiva de contratos de planos individuais, o que afeta a sustentabilidade do setor e limita o acesso da população economicamente inativa. Estes desafios são agravados pelo rápido envelhecimento populacional, heterogeneidade socioeconômica e concentração de mercado (Andrade *et al.*, 2015; Cruz *et al.*, 2022).

A concentração de mercado é um desafio significativo. Oliveira *et al.* (2021) identificaram 93 atos de concentração econômica no período de 2009 a 2017, evidenciando a formação de uma rede com controle societário predominantemente estrangeiro. Scheffer e Souza (2022) analisam o impacto do capital estrangeiro no sistema de saúde brasileiro, destacando as implicações das mudanças legislativas para a qualidade das políticas públicas e a integridade do processo legislativo. Por fim, Cruz *et al.* (2022) abordam o crescimento de grandes operadores de saúde privada, impulsionados por fusões e aquisições, e a consequente concentração do mercado. Este fenômeno reflete uma dependência do setor à taxa de empregabilidade do país e segue modelos de saúde complementar observados em outras nações. A concentração do mercado, identificada por Andrade *et al.* (2015), Cruz *et al.* (2022), Oliveira *et al.* (2021) e Scheffer e Souza (2022), sugere um cenário com menos concorrência entre empresas. Isso pode levar a problemas na qualidade do serviço oferecido ao usuário, decorrentes de um ambiente menos competitivo. Contudo, existe também a possibilidade de diminuir os custos operacionais, devido à ganhos de escala, e melhorar a eficiência na prestação de cuidados de saúde.

Apesar de não ser óbvia a relação entre maior concorrência e bem-estar quando se trata de serviços de saúde, é necessário compreender melhor esse movimento de concentração e as características desse mercado, de forma que seja assegurado maior bem-estar para os consumidores (Andrade *et al.*, 2015). Parte-se do pressuposto que esse movimento seja positivo, posto que, conforme Zirolto, Gimenes e Castelo Júnior (2013), o SUS dificilmente teria condições de atender as demandas que vão surgindo sem o auxílio prestado pelo setor privado.

Para Andrietta *et al.* (2021), melhores condições de vida estão associadas a sistemas de saúde abrangentes e acessíveis. No entanto, os custos crescentes no setor privado de saúde, que leva a pressão por preços no mercado privado de saúde brasileiro inviabilizam a perspectiva de

um sistema de saúde universalmente acessível. Essa questão se torna ainda mais crítica em um país que já gasta cerca de 9% do PIB com saúde.

Ferreira (2020) observou que o beneficiário da saúde suplementar se desloca, em média, mais do que o paciente do SUS para receber atendimento hospitalar e que os leitos “não SUS” são distribuídos de forma mais heterogênea entre os municípios do que os leitos SUS. Complementarmente, Machado e Silva (2020) discutem a implementação do sistema de saúde universal no Brasil, destacando os desafios causados pela expansão dos serviços privados subsidiados pelo estado, o que pode afetar o acesso e a equidade no setor de saúde (Machado; Silva, 2020) em um país em que 42% dos beneficiários dos planos de saúde pertencem às classes A/B (IESS, 2021). O sistema de saúde privado brasileiro é marcado pela complexa interação entre mercado, saúde pública e interesses sociais (Cruz *et al.*, 2022).

Buscando entender melhor o mercado de saúde brasileiro, neste trabalho aplicou-se um modelo de entrada em mercados concentrados proposto por Bresnahan e Reiss (1991b), que permite analisar o que orienta a entrada e o nível de competição das firmas nesse mercado. A partir da estimação desse modelo pode-se verificar por exemplo o quão rápido o lucro das operadoras de planos de saúde - OPS cai com a entrada de novos competidores. Isso permite definir o número de OPS de equilíbrio em um determinado mercado de produtos homogêneos.

Embora os autores Andrade *et al.* (2015) e Santos (2008) definam que o mercado de serviços de saúde apresenta natureza heterogênea, uma vez que, mesmo quando os produtos são ofertados por um provedor da mesma especialidade, pode haver diferenciação desses produtos, principalmente com relação ao nível de qualidade, esses níveis de qualidade são de difícil mensuração. Ainda, segundo Ferreira (2020), as normas regulatórias podem inibir excessivamente a diferenciação destes produtos, pois de certa forma, padronizam os produtos disponíveis no mercado e reforça a seleção adversa (Ferreira, 2020). Mesmo Santos (2008), em sua conclusão, só diferencia os produtos “planos individuais” de “planos coletivos” e “planos médico-hospitalares” de “planos exclusivamente odontológicos”.

A partir do exposto, este trabalho pode ser orientado a partir do seguinte problema de pesquisa: O que orienta a decisão de entrada de operadoras de planos de saúde na busca por novos mercados?

## **1.2 Objetivos**

### 1.2.1 Objetivo geral

Evidenciar o que orienta a decisão de entrada de firmas de planos de saúde na busca por novos mercados.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Analisar o padrão que se observa nos últimos anos em relação aos movimentos de entrada das operadoras de planos de saúde no interior do Brasil;
- b) Avaliar a conduta competitiva das firmas em relação aos movimentos das OPS nos mercados;
- c) Investigar os fatores que orientam a decisão de entrada de firmas de planos de saúde na busca por novos mercados
- d) Avaliar a conduta competitiva das firmas ao longo dos anos.

### 1.3 Justificativa

A saúde suplementar no Brasil tem sido alvo de muitos estudos. Leal (2014) apresenta um quadro com o resumo da literatura sobre regulação e resultados econômicos dos planos privados de saúde no Brasil. Nesse mesmo sentido, Bragança (2017) apresenta quadro com trabalhos nacionais internacionais que tratam sobre solvência e resultados econômicos Operadoras e Plano de Saúde (OPS) e sobre regulação e atuação da ANS. Andrade *et al.* (2015) discutem algumas barreiras à entrada de planos de saúde no Brasil, a concentração no mercado de planos de saúde, mas não debatem o processo de interiorização em si, um tema ainda pouco explorado.

Embora a concentração do mercado de saúde suplementar e a decisão de entrada de novas firmas sejam fenômenos bem documentados, existe uma lacuna de trabalhos que abordem a entrada e competição no setor de saúde suplementar. A aplicabilidade do modelo de Bresnahan e Reiss (1991b) neste contexto específico oferece uma nova perspectiva para explorar as peculiaridades do mercado brasileiro de saúde. Este modelo pode ser entendido como um jogo estratégico, onde cada empresa (jogador) avalia o mercado antes de decidir entrar ou não. As empresas consideram o número de competidores já presentes, o tamanho do mercado e as regras específicas do setor, como as regulações do mercado de saúde. O resultado desse jogo é um equilíbrio, onde o número de empresas presentes no mercado é estável, influenciado por fatores como regulação governamental e condições econômicas. Portanto, aplicar este modelo ao setor de saúde suplementar brasileiro permite compreender melhor como esses

diferentes fatores afetam a dinâmica desse mercado, que é caracterizado por um ambiente regulatório complexo e que é influenciado por diversas variáveis socioeconômicas e demográficas.

Apesar de haver muitos trabalhos que buscam demonstrar de que forma o número de firmas de um determinado mercado afetam o lucro, custo e a competição dessas firmas, como Escudeiro, Lucinda e Barrionuevo (2013), Helmeister Junior (2018), Moita e Guerra (2012), Sampaio, R. e Sampaio, L. (2013), Schröder (2012) e outros, há uma carência de estudos que abordem a competição e entrada de empresas no setor de saúde suplementar no Brasil. Enquanto a questão da concentração de mercados é amplamente discutida, inclusive na área de saúde, em trabalhos como Andrade *et al.* (2012, 2015), Andrietta *et al.* (2021), Ferreira (2020), Ocké-Reis (2007), Oliveira *et al.* (2021) entre outros, há um espaço para investigações que se concentrem especificamente nas dinâmicas de entrada e competição no setor de saúde.

Esta tese visa preencher essa lacuna, trazendo novas perspectivas sobre a relação entre o número de operadoras de saúde, as estruturas de mercado e o bem-estar do consumidor. A singularidade desta pesquisa reside na aplicação de um modelo empírico que, embora fundamentado em estudos existentes, se dedica a explorar especificidades do mercado de saúde suplementar brasileiro. Esta tese contribui para a compreensão do mercado de saúde suplementar no Brasil, ao aplicar o modelo de entrada de Bresnahan e Reiss (1991) para explorar as dinâmicas de expansão das operadoras de planos de saúde, especialmente no que diz respeito à interiorização dessas empresas.

#### **1.4 Delimitação**

Este estudo se concentra nas operadoras de planos de saúde médico-hospitalares atuantes no Brasil. A análise se restringiu ao período de 2014 a 2021, devido à disponibilidade de dados para todas as variáveis utilizadas. Além disso, a escolha dos mercados de acordo com a metodologia de Ferreira (2020), adotada atualmente pela ANS, assegura uma abordagem consistente na identificação e análise das áreas de atuação das operadoras, evitando ainda problemas de correlação espacial na base de dados, proporcionando uma base para compreender as variáveis que influenciam a decisão de entrada e a competitividade no mercado de saúde suplementar.

No capítulo 2, a seguir, são apresentados os fundamentos teóricos e empíricos dessa tese. No capítulo 3 é descrita a metodologia adotada. No capítulo 4 são apresentados os

resultados obtidos, discutidas as suas implicações e, por fim, no capítulo 5, são apresentadas conclusões e principais descobertas e recomendações dessa tese.

## 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS

Neste capítulo abordam-se aspectos teóricos e trabalhos empíricos relativos à decisão de entrada das firmas em mercados concentrados.

### 2.1 Aspectos teóricos relativos à decisão de entrada

Uma interação estratégica é uma situação em que dois ou mais participantes, indivíduos ou organizações, reconhecem a interdependência recíproca de suas decisões. Uma forma de conhecer e analisar melhor os desdobramentos desse tipo de interação é através da Teoria dos Jogos (Fiani, 2015).

Diversos modelos teóricos se propuseram a analisar o efeito da entrada de firmas sobre a competição em diversos mercados. Segundo Bresnahan e Reiss (1991b), alguns desses modelos, por exemplo, pressupõem que a mera ameaça de entrada de firmas afete a competição no mercado. Outros apregoam que somente a entrada de fato afete a competição. Entre esses dois extremos existem uma série de teorias que buscam quantificar as consequências da entrada e permanência de firmas em mercados (Bresnahan; Reiss, 1991b).

Bresnahan e Reiss (1991b) aplicaram um modelo de resposta qualitativa de múltiplos agentes, fundamentado na teoria dos jogos, para estudar a entrada de empresas em mercados concentrados. Neste modelo, o número observado de participantes no mercado é a variável dependente, e representa o resultado de um jogo em que as empresas decidem entrar ou não no mercado. Este modelo utiliza uma função de lucro de forma reduzida, que relaciona os ganhos das empresas com as condições de mercado e o número fixo de empresas operacionais. Em trabalhos como o de Mazzeo (2002), que também empregam este enfoque, adota-se o conceito de solução de equilíbrio de Nash, garantindo que não existam desvios lucrativos do equilíbrio observado.

Bresnahan e Reiss (1991b) assumem, como pressuposto, um mercado com livre entrada. Dessa forma, para medir o quão rápido as margens de um oligopolista caem em direção a zero dada a entrada de outras firmas, na ausência de informação sobre as margens de preço-custo de equilíbrio, os autores desenvolveram a ideia de um limite de entrada, uma medida do tamanho do mercado necessário para suportar um determinado número de empresas. Dessa forma, demonstraram que a razão entre esses limites de entrada fornece uma medida sobre o efeito da entrada no comportamento do mercado. Verificam, por exemplo, que em mercado com menos de cinco incumbentes, a maior variação na conduta competitiva dos agentes ocorre entre a

entrada da segunda e terceira firmas. Um monopolista teria lucro econômico igual a zero quando (equação 1):

$$\Pi_1(S_1) = [P_1 - AVC(q_1, W)]d(Z, P_1)S_1 - F = 0 \quad (1)$$

Onde  $P_1$  seria o preço do monopolista; a expressão  $AVC(q_1, W)$  representa o custo médio, em formato de U, que diminui inicialmente devido aos custos fixos,  $F$ , em seguida aumenta devido ao aumento do custo marginal. Os custos médios dependeriam basicamente de  $q_1$ , que seria a produção da empresa. O vetor  $W$  representa outras variáveis exógenas que afetam o custo;  $d(Z, P_1)$  representa a função demanda, onde  $Z$  é o vetor de variáveis demográficas que afetam a demanda; por fim,  $S_1$  denota o tamanho do mercado do monopolista (Bresnahan; Reiss, 1991b).

A partir da equação (1) pode-se inferir que  $S_1$  seria dado por:

$$S_1 = \frac{F}{[P_1 - AVC(q_1, W)]d(Z, P_1)} \quad (2)$$

A equação (2) mostra que quanto maior os custos fixos,  $F$ , ou quanto menor forem as variáveis que afetam o lucro,  $[P_1 - AVC(q_1, W)]d(Z, P_1)$ , maior deverá ser o tamanho do mercado para suportar um monopolista (Bresnahan; Reiss, 1991b). Dado que nem todas as variáveis da equação (2) podem ser facilmente observáveis, Bresnahan e Reiss (1991b), de maneira análoga ao limite por entrada no monopólio, estabelecem que os limites de entrada por firma podem ser definidos, conforme equação 3, por:

$$S_\infty = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{S_n}{N} \quad (3)$$

Este limite de entrada equivale à razão entre os custos fixos e os lucros variáveis em equilíbrio por cliente como Bresnahan e Reiss (1991b) explicam, que mantendo os custos de

produção e entrada fixos, o limiar de entrada diminui com o aumento dos lucros variáveis e das margens. Além disso, o limiar de entrada também diminui com a diminuição dos custos fixos. Dessa forma, para medir a queda do lucro variável das firmas entre um monopólio e um mercado competitivo, os autores propuseram uma razão, ( $R$ ), entre os limites de entrada, conforme equação 4, dada por:

$$R = S_{\infty}/S_1. \quad (4)$$

Segundo Bresnahan e Reiss (1991b), quanto maior for  $R$ , mais eficiente é o monopolista na obtenção do seu excedente. De maneira análoga pode-se dizer que quanto mais próximo de 1, mais esse mercado se assemelha a uma concorrência perfeita. O oligopólio está entre o monopólio e a concorrência perfeita (Bresnahan; Reiss, 1991b).

Pode-se analisar a relação entre os limiares de entrada sucessivos em mercados oligopolistas utilizando a equação 5, a seguir, adaptada de Bresnahan e Reiss (1991b):

$$\frac{S_{N+1}}{S_N} = \frac{F_{N+1}}{F_N} \frac{[P_N - AVC_N]d_N}{[P_{N+1} - AVC_{N+1}]d_{N+1}} \quad (5)$$

Na equação 5,  $S_{N+1}/S_N$  representa a razão dos limiares de entrada entre mercados com  $N$  e  $N+1$  empresas.  $F_{N+1}$ ,  $F_N$  são os custos fixos para diferentes números de empresas no mercado.  $P_N - AVC_N$  e  $P_{N+1} - AVC_{N+1}$  são as margens de lucro (preço menos custo variável médio) para mercados com  $N$  e  $N+1$  empresas, respectivamente, e  $d_N$  e  $d_{N+1}$  representam a demanda nesses mercados. Esta equação é importante para entender como a entrada de novas empresas em um mercado afeta a competitividade e as margens de lucro, um conceito crucial em mercados oligopolistas como o setor de saúde suplementar brasileiro.

Para ilustrar o conceito de limiares de entrada no mercado de planos de saúde, pode-se imaginar uma cidade que não possui nenhum serviço de plano de saúde. Para que uma operadora de plano de saúde decida entrar neste mercado, ela precisará considerar tanto seus custos fixos quanto os lucros variáveis que poderá obter dos clientes neste mercado.

O limiar de entrada, nesse caso, seria determinado pela relação entre os custos fixos e os lucros variáveis por cliente em condição de equilíbrio. Se os custos fixos forem muito altos

ou se o lucro variável por cliente for baixo, a empresa precisará de um grande número de clientes para cobrir seus custos e ser lucrativa, elevando assim o limiar de entrada. Por outro lado, se os custos fixos forem relativamente baixos e/ou os lucros variáveis por cliente forem altos, menos clientes seriam necessários para atingir o ponto de equilíbrio, reduzindo o limiar de entrada. Além disso, a dinâmica do mercado também influencia o limiar de entrada. Em um mercado onde já existem muitos planos de saúde, a entrada de um novo concorrente pode ser mais desafiadora devido à concorrência estabelecida, o que pode impactar tanto os custos quanto os lucros variáveis.

Considere, por exemplo, uma análise prática dos limiares de entrada no mercado de planos de saúde. Imagine que uma análise revela que 1.500 clientes são suficientes para sustentar uma empresa em um monopólio (ou seja,  $S_1=1.500$ ) e que o mercado se torna completamente competitivo quando cada empresa atende 3.000 clientes (ou seja,  $S_\infty=3.000$ ). Estes limiares de entrada demarcam os possíveis cenários em um mercado oligopolista. Por exemplo, se a quinta empresa espera entrar em um mercado competitivo, observar-se-ia algo como  $S_5=5 \times 3.000 = 15.000$  consumidores, resultando em  $S_\infty/S_5=1$ , sugerindo que as empresas em um mercado com 5 competidores ganham lucros variáveis semelhantes às de um mercado competitivo. Por outro lado, se essa quinta empresa fizer parte de um acordo oligopolista, entrará no mercado quando atingir o limiar de monopólio com  $5 \times 1.500 = 7.500$  consumidores, levando a  $S_\infty/S_5=2$ . Dessa forma, nesse mercado hipotético, esperar-se-ia limiares de entrada entre 1500 e 3000 consumidores. Essa lógica ajuda a entender os diferentes graus de competição e a influência da entrada de novas empresas na dinâmica competitiva do mercado. Se verificado, por exemplo,  $S_5=2750$ , poderia se concluir a partir disso que esse mercado seria quase competitivo. O raio do limiar de entrada, nesse caso, seria  $S_\infty/S_5=1,09$  o que indicaria que o quinto participante atende um mercado 9% menor que uma firma em um mercado competitivo (Bresnahan; Reiss, 1991b).

Desde o trabalho pioneiro de Bresnahan e Reiss (1991b), os modelos de entrada de firmas em mercados concentrados têm evoluído significativamente, refletindo na compreensão da dinâmica de mercado e da estratégia competitiva. Alguns pesquisadores, por exemplo, expandiram este modelo para incluir variáveis para a diferenciação de produto, como visto nos trabalhos de Berry (1992) e Mazzeo (2002). Enquanto a abordagem de Bresnahan e Reiss (1991b) utiliza informações sobre o tamanho do mercado e o número de empresas para fazer inferências sobre a natureza da concorrência, Berry (1992), em contraste, foca em inferências sobre fontes de lucro específicas das empresas na presença de um grande número de potenciais entrantes heterogêneos. Mazzeo (2002) desenvolveu um modelo empírico para estudar como a

diferenciação de produto impacta a estrutura do mercado em contextos oligopolísticos. Este modelo incorpora a teoria dos jogos na análise econômica para examinar as estratégias de diferenciação de produto sob várias condições de mercado. Berry e Waldfogel (1996) expandiram o modelo de entrada de Bresnahan e Reiss (1991b) incluindo dados sobre participações de mercado e preços, o que lhes permite fazer inferências sobre a eficiência da entrada das firmas. Abraham *et al.* (2007) estenderam o modelo de entrada desenvolvido por Bresnahan e Reiss para fazer uso de informações quantitativas e identificar mudanças na dureza da concorrência separadamente das mudanças nos custos fixos. Essas evoluções, a partir do modelo original de Bresnahan e Reiss (1991b), expandiram a capacidade de análise das decisões de entrada em mercados e permitiram incluir uma variedade maior de indústrias e cenários.

Mesmo com a existência de modelos mais recentes e expandidos, optou-se pelo modelo de Bresnahan e Reiss (1991b) uma vez que este se demonstrou particularmente relevante para a análise do setor de saúde suplementar brasileiro, um mercado caracteristicamente concentrado e que, devido às normas regulatórias que padronizam os produtos disponíveis, conforme apontado por Ferreira (2020).

## **2.2 Uma perspectiva empírica sobre mercado global de planos de saúde**

A análise empírica do mercado global de planos de saúde revela uma complexa interação entre fatores regulatórios e decisões de entrada nesse mercado, caracterizado por sua intensa regulamentação. A pesquisa neste domínio abrange desde as influências de restrições de zoneamento até a formação de redes entre seguradoras e provedores de saúde, ilustrando um panorama de como essas dinâmicas afetam tanto a estrutura de mercado e o bem-estar dos consumidores. Esta seção busca sintetizar essas descobertas, destacando como elas se aplicam no contexto global de planos de saúde e comparando-as com dinâmicas de mercado em outros setores.

O estudo de Gaynor, Ho e Town (2014) aborda a complexidade das redes de seguradoras e provedores de saúde, destacando o papel significativo da atração das redes de hospitais na escolha dos planos pelos consumidores. O modelo apresentado por Ho (2009) aponta para o jogo de formação de redes, onde hospitais e planos de saúde se posicionam para maximizar lucros, sugerindo que redes restritas podem servir como dispositivos de barganha poderosos, influenciando tanto a estrutura do mercado quanto os preços finais ao consumidor. Essa perspectiva é ampliada pela análise de Gowrisankaran *et al.* (2013), que detalham um modelo de negociação entre hospitais e seguradoras, capturando os elementos essenciais dessas

interações e suas implicações para o mercado de saúde. Juntos, esses estudos enfatizam a importância do design de contratos e da formação de redes na competição do mercado, oferecendo uma lente através da qual se pode considerar a entrada de novos participantes e a intensificação da competição no setor de saúde.

Além disso, Fulton (2017) examina as tendências de concentração do mercado de saúde nos Estados Unidos, apontando para preocupações políticas e analíticas sobre os efeitos da concentração na qualidade e custo dos serviços de saúde. O estudo indica que os mercados hospitalares e de organizações de médicos tornaram-se mais concentrados entre 2010 e 2016, com implicações significativas para a competição. Fulton (2017) argumenta que políticas públicas que realcem a concorrência são necessárias, como a aplicação mais rigorosa das leis antitruste, a redução de barreiras de entrada e a restrição de comportamentos anticompetitivos. As evidências no Brasil apontam, o contrário, que a regulamentação tem contribuído para aumento das barreiras à entrada e consequente concentração no mercado (Ferreira, 2020).

Além das estratégias de entrada, diferenciação e concentração de mercado discutidas anteriormente, Ma e Pope (2003) revelam a importância de fatores econômicos, como o PIB dos mercados-alvo, na decisão de entrar em mercados estrangeiros de seguros não-vida. Dranove (2014) acrescenta que a competição nos mercados de saúde influencia tanto a estrutura quanto a qualidade dos serviços de saúde. Handel, Kolstad e Spinnewijn (2015) examinam as fricções de informação e seleção adversa em mercados de seguros de saúde, destacando a necessidade de políticas eficazes para gerenciar essas fricções. Wang *et al.* (2018) abordam como choques de saúde impactam o consumo de seguros de vida e os gastos com saúde em diferentes países. Schoen *et al.* (2013) ressaltam as dificuldades de acesso aos cuidados de saúde nos EUA devido à complexidade e aos custos dos seguros. Drechsler e Jütting (2007) discutem a relevância do seguro saúde privado em países em desenvolvimento, identificando desafios políticos comuns. Por fim, Mitchell, Shaver e Yeung (1993), já destacavam a expansão internacional como uma estratégia crítica para firmas do setor de saúde diante da concorrência global crescente.

A análise de políticas de saúde e a expansão de firmas de planos de saúde são abordadas de maneira diversificadas no mundo. Krasniak *et al.* (2019) investigam a reforma do sistema de saúde mexicano com a implantação do Seguro Popular de Saúde, destacando seu impacto nas populações indígenas e rurais. O estudo aponta que, apesar dos avanços em acessibilidade, muitos ainda enfrentam problemas com a qualidade dos serviços. Machado (2018) fornece um panorama da evolução dos mercados de saúde na Argentina e no México, destacando as estratégias que influenciaram a reconfiguração da assistência médica privada. Buss e Labra

(1995), por outro lado, analisam a relação entre as firmas do setor privado de saúde nos Estados Unidos e na Espanha, revelando diferenças significativas na interação entre os setores público e privado e os impactos resultantes na fragmentação do sistema de saúde.

Buscando-se analisar o mercado de saúde suplementar brasileiro, é interessante observar como os modelos de entrada, mesmo aplicados em outros setores, podem oferecer perspectivas relevantes para esse setor. Xu (2019) aplica o modelo de limiar de entrada de Bresnahan e Reiss (1991b) à indústria de bares nos EUA, revelando que a competição se intensifica com a entrada um bar adicional, sendo que o maior efeito competitivo acontece no duopólio. No Brasil, a aplicação desses modelos em diversos setores, como demonstrado por Escudeiro, Lucinda e Barrionuevo Filho (2013) no mercado de TV por assinatura, Sampaio, R. e Sampaio, L. (2013) em postos de gasolina, Moita e Guerra (2012) em cadeias de *fast-food*, e Schröder (2012) na indústria de exibição cinematográfica, reflete a diversidade e complexidade dos mercados. Estes estudos, juntamente com as investigações no setor bancário por Coelho, Mello e Rezende (2011), Faria (2017) e Helmeister Junior (2018), assim como a análise de Nobre (2012) no setor aéreo, ilustram diferentes dinâmicas de entrada e competição em mercados variados. A compreensão desses modelos em diferentes contextos econômicos enriquece nossa análise do setor de saúde, proporcionando uma visão mais abrangente das estratégias de entrada e competição em mercados globais.

Datta e Sudhir (2013) estimam um modelo estrutural estático de jogo discreto simultâneo de escolha de entrada, localização e formato levando em conta as restrições de zoneamento em vários tipos de mercados dos EUA, focando particularmente em como as restrições de zoneamento afetam as decisões de entrada e localização de varejistas. Descobriram que a omissão de restrições de zoneamento na literatura existente sobre escolha de entrada e localização leva a estimativas tendenciosas dos fatores que afetam o potencial de mercado e a intensidade competitiva. Além disso, mostram que restrições maiores à diferenciação espacial levam a uma maior diferenciação de produto, com maior variedade de formatos de varejo em mercados com restrições de zoneamento mais rigorosas.

O estudo de Escudeiro, Lucinda e Barrionuevo (2013) explora a entrada de empresas de TV por assinatura em mercados municipais brasileiros sob a perspectiva da convergência tecnológica. Utilizando um modelo baseado na Teoria dos Jogos e nas abordagens de Bresnahan e Reiss (1990, 1991a, 1991b), os autores investigam a coexistência de empresas de TV por assinatura, banda larga e serviços "combo" em diferentes mercados. Os resultados indicam uma inter-relação entre a entrada desses serviços, com uma ênfase particular na forma como a liberalização do acesso influencia a disseminação dos serviços. Além disso, revelam que

requisitos adicionais de cobertura podem ter efeitos contrários aos esperados, reduzindo o incentivo à entrada em regiões atualmente desatendidas.

Sampaio, R. e Sampaio, L. (2013) investigam a competição entre postos de gasolina em pequenos municípios brasileiros, utilizando um modelo empírico de entrada baseado na teoria dos jogos. Eles analisam como o número de postos varia em resposta a mudanças na demanda e competição, utilizando dados de 2.590 municípios. Os resultados indicam que a maioria da competição ocorre antes da entrada do quinto posto, após o qual há pouco impacto na conduta competitiva. A pesquisa não requer dados de preços e utiliza características de mercado, como população e número de postos, para inferir padrões de conduta anticompetitiva.

O estudo de Moita e Guerra (2012) sobre a expansão de cadeias de fast-food em mercados emergentes no Brasil apresenta uma análise detalhada da dinâmica de entrada dessas empresas em novos mercados. Utilizando modelos econométricos, os autores descobriram que, apesar da incerteza inicial sobre o potencial de mercado, a entrada de uma firma sinaliza um mercado atrativo, levando outras firmas a seguir uma estratégia do tipo "me-too". Essa estratégia consiste na entrada de empresas em um mercado existente imitando um concorrente bem-sucedido já estabelecido, com produtos ou serviços muito similares ou quase idênticos. Esse fenômeno resulta em uma rápida saturação do mercado, reduzindo rapidamente os benefícios iniciais da firma pioneira. Essa análise complementa o entendimento sobre o comportamento de empresas em mercados emergentes, mostrando uma tendência de replicação rápida de estratégias de sucesso.

Schröder (2012) utiliza dados da indústria brasileira de exibição cinematográfica, para estimar limiares de entrada e testar as relações entre a presença de práticas restritivas com as alterações das condições competitivas em mercados locais independentes quando o número de firmas aumenta. Conclui que estas firmas competem em outras dimensões que não em preços.

Coelho, Mello e Rezende (2011) examinam a competição em mercados bancários locais concentrados no Brasil, estendendo o framework de Bresnahan e Reiss (1991b) para medir a conduta competitiva em função da entrada no mercado. Eles descobrem que duopólios bancários privados são significativamente maiores que monopólios privados, sugerindo que um banco privado rival aumenta a concorrência. No entanto, a presença de um banco público não demonstra impacto significativo na conduta de bancos privados. Coelho, Mello e Rezende (2011) também exploram os diferentes papéis dos bancos públicos, incluindo mitigação de assimetrias informacionais e custos operacionais mais elevados, em comparação com bancos privados.

Faria (2017) realiza um estudo sobre a expansão de agências bancárias no Brasil, similar ao trabalho de Coelho, Mello e Rezende (2011). Ele analisa o impacto da abertura de novas agências na decisão de bancos concorrentes de também abrir novas unidades, destacando a influência significativa da presença de concorrentes como um sinalizador positivo de mercado. Faria (2017) emprega modelos *Probit* ordenados e técnicas de *bootstrap* para sua análise, destacando a importância tanto do mercado potencial quanto da dinâmica competitiva no processo de decisão de expansão bancária.

Helmeister Junior (2018), assim como os estudos de Faria (2017) e Coelho, Mello e Rezende (2011) convergem na utilização do modelo de Bresnahan e Reiss (1991b), focando em mercados bancários. Ele analisa a decisão de bancos estrangeiros de entrar em mercados locais, utilizando uma ampla base de dados de 129 países. Os resultados indicam que o PIB de um país, como indicador de tamanho de mercado, influencia significativamente a lucratividade dos bancos. Sua pesquisa mostra que a presença de bancos estrangeiros aumenta com o PIB, mas a concorrência entre eles reduz a lucratividade, evidenciando a necessidade de um tamanho mínimo de mercado para a atuação lucrativa. Helmeister Junior (2011) contribui para o entendimento de como fatores internos das empresas e externos, como tamanho de mercado e regulação, influenciam as decisões de entrada e permanência no mercado bancário.

Por fim, Nobre (2012) examina a entrada de companhias aéreas em mercados concentrados no setor aéreo brasileiro, utilizando um modelo baseado na Teoria dos Jogos e na abordagem de Bresnahan e Reiss (1991b). Nobre (2012) mostra que a entrada de novas empresas no setor aéreo aumentou significativamente a competição, reduzindo o limiar de entrada.

A análise empírica do mercado global de planos de saúde revela uma complexa interação entre regulamentação e estratégias de entrada em mercados, evidenciando padrões que traspassam diversas indústrias. As dinâmicas entre regulação, formação de redes entre seguradoras e provedores de saúde, e a conduta competitiva das firmas são centrais para entender como esses fatores moldam tanto a estrutura do mercado quanto o bem-estar do consumidor.

Os modelos apresentados por Gaynor, Ho e Town (2014) e Gowrisankaran et al. (2013) investigam a estrutura das redes entre seguradoras e provedores de saúde, destacando como as redes restritas podem funcionar como mecanismos de negociação, influenciando a estrutura de mercado e os preços ao consumidor. Essas análises destacam a importância da arquitetura de contratos e da formação de redes na competição de mercado, afetando a entrada de novos concorrentes e intensificando a competição no setor de saúde.

Além disso, estudos como o de Fulton (2017) e Ferreira (2020) discutem as tendências de concentração do mercado de saúde e suas implicações para a competição e qualidade dos serviços. Enquanto Fulton (2017) observa uma crescente concentração no mercado de saúde nos Estados Unidos, Ferreira (2020) aponta que a regulamentação no Brasil pode aumentar as barreiras de entrada, contribuindo para uma maior concentração de mercado.

Adicionalmente, a influência de variáveis econômicas, como o PIB dos mercados, sobre as decisões de entrada em mercados internacionais de seguros é destacada por Ma e Pope (2003). Estas variáveis são cruciais para entender as estratégias de entrada e competição em mercados de saúde, onde a competição pode influenciar tanto a estrutura quanto a qualidade dos serviços de saúde, como indicado em estudos sobre fricções de informação e seleção adversa em mercados de seguros de saúde por Handel, Kolstad e Spinnewijn (2015).

Esses estudos, coletivamente, contribuiriam a compreensão dos fatores que afetam a competição e entrada de firmas no mercado de planos de saúde.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo se refere à metodologia empregada para estimação do modelo empírico e à base de dados.

#### 3.1 Modelo empírico

Neste trabalho, seguindo Bresnahan e Reiss (1991b), analisou-se o número de firmas ( $N_i$ ), variável dependente, como uma variável discreta, uma vez que  $N_i$  poderia assumir valores  $\{0, 1, 2, \dots, J\}$ , sendo  $J$  um número inteiro conhecido. Espera-se que quanto mais firmas houver em um determinado mercado, menor seja a probabilidade de entrada de uma nova firma, dado que a firma entrante seria menos propensa a entrar nesse mercado, uma vez que acabaria dividindo lucro com a(s) firma(s) já estabelecida(s). Ou seja, a probabilidade de uma firma entrar quando há zero firmas, em tese, seria maior do que a probabilidade de uma segunda firma, e assim por diante (Bresnahan; Reiss, 1991b).

O modelo de entrada em mercados concentrados desenvolvido por Bresnahan e Reiss (1991b), introduzido no capítulo anterior, pode ser estimado por meio de um *probit* ordenado para determinar o número de equilíbrio de participantes de um determinado mercado. O *probit* ordenado pressupõe a distribuição normal dos resíduos do modelo. Segundo Wooldridge (2018), o *probit* ordenado é basicamente uma ampliação do *probit* binário. Dessa forma, assume-se que a variável latente,  $y^*$  possa ser determinada, conforme equação 6, por:

$$y^* = x\beta + e, \quad e|x \sim \text{Normal}(0,1)$$

(6)

Onde  $e$  representa a parte não explicada do modelo e  $x$  representa o vetor de variáveis explicativas do modelo. Perceba que para  $x$  não se tem uma constante (Wooldridge, 2010).

O modelo *probit* ordenado utiliza função de distribuição cumulativa (FDC) normal padrão para evitar que somatório das probabilidades retorne valores maiores que 1 e menores que 0, de forma que neste modelo a soma das probabilidades deve ser igual a 1. Dessa forma, ao invés de realizar a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários – MQO, como em um

modelo de regressão múltipla linear, no modelo *probit* ordenado fará a estimação por meio do estimador por máxima verossimilhança – EMV (Wooldridge, 2018).

No modelo *probit* ordenado há a necessidade de se definir os limites entre uma categoria e outra. No *probit* binário, por exemplo, o ponto de corte é 0,5 (padrão estabelecido nos *softwares* estatísticos) dessa forma, para valores maiores que 0,5, tem-se que  $y^* = 1$ , e para valores menores ou iguais a 0,5,  $y^* = 0$ . A partir dessa perspectiva, para duas categorias haveria um ponto de corte (0,5), para três categorias, 2 pontos de cortes e assim por diante, de forma que para J categorias, ter-se-ia J -1 pontos de corte. Em uma situação em que se tem mais de 2 categorias, sendo  $\alpha$  o ponto de corte, não-linear, ter-se-ia a seguinte situação, conforme equações 7, 8 e 9:

$$\begin{array}{l} y = 0 \\ y = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{se } y^* \leq \alpha_1 \\ \text{se } \alpha_1 < y^* \leq \alpha_2 \end{array} \quad \begin{array}{l} (7) \\ (8) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \vdots \\ y = J \end{array} \quad \begin{array}{l} \vdots \\ \text{se } y^* > \alpha_J \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ (9) \end{array}$$

Dado o pressuposto de que os resíduos dessa função, parte não observada do lucro das firmas, segue uma distribuição Normal padrão (0,1) é simples derivar a distribuição condicional de y dado x; apenas calculando cada probabilidade de resposta (Wooldridge, 2010).

Na maioria dos casos, ao se aplicar um modelo de resposta discreta, não se está interessado no valor esperado de  $y^*$ , uma vez que  $y^*$  é uma construção abstrata. Em vez disso, o maior interesse reside nas probabilidades de resposta de cada uma das variáveis, ou seja, se o aumento em uma determinada variável explicativa aumenta ou diminui a probabilidade associadas aos betas. De maneira genérica, a direção do efeito de  $x_k$  nas probabilidades  $P(y=0|x)$  e  $P(y=J|x)$  é determinada pelo sinal dos  $\beta_k$  (Wooldridge, 2010).

Bresnahan e Reiss (1991b), a partir da perspectiva de livre entrada, e da ideia de *cut points* (ou *threshold parameters*) do modelo *probit* ordenado, desenvolveram a ideia de “*demand entry threshold*”. A ideia de limite a que os autores se referem mede o tamanho do mercado necessário para suportar um dado número de firmas, usando o conceito de um nível de demanda de equilíbrio com lucro zero. Esse lucro ( $\Pi$ ) pode ser expresso através de uma função lucro reduzida, conforme expressa na equação 10, a seguir:

$$\Pi(N_i) = V(N_i, X_i, \theta) - F_i \quad (10)$$

Onde  $V(\cdot)$  representa o lucro variável das firmas que se dá em função de:  $N_i$ , número observado de firmas no mercado  $i$ ;  $X_i$ , vetor que contém características do mercado, tais como população e renda; e  $\theta$ , vetor que inclui outros parâmetros de interesse do modelo. Por fim,  $F_i$  representa os custos fixos, ou melhor, a parte não observada do lucro das firmas. Dada a hipótese da homogeneidade, todas as firmas no mercado  $i$  teriam a mesma função lucro variável e o mesmo custo fixo,  $F_i$  (Sampaio, R.; Sampaio, L., 2013).

Partindo-se então desses pressupostos, firmas simétricas em um jogo com informação completa, onde os lucros são uma função do número de firmas no equilíbrio ( $N_i^*$ ), o equilíbrio é caracterizado por duas inequações. A primeira inequação expressa uma situação em que todas as  $N_i^*$  firmas que decidirem entrar no mercado teriam lucro maior ou igual a zero, nesse cenário não haveria interesse em desviar do equilíbrio (Sampaio, R.; Sampaio, L., 2013). Para Bresnahan e Reiss (1991b), novas entradas ocorrem até que o lucro caia para zero, ou próximo disso:

$$V(N_i^*, X_i, \theta) - F_i \geq 0 \quad (11)$$

No entanto, a segunda inequação expressa uma situação em que nenhuma outra firma teria interesse em entrar no referido mercado, dado que, neste segundo cenário, seu lucro seria negativo (SAMPALIO, R.; SAMPALIO, L., 2013), uma vez que seu lucro,  $V$ , seria menor que o custo fixo  $F_i$ :

$$V(N_i^* + 1, X_i, \theta) - F_i < 0 \quad (12)$$

Uma premissa para aplicação do modelo teórico de entrada é que os mercados sejam isolados, uma vez que a sobreposição de mercados pode levar a uma estimativa imprecisa dos efeitos das variáveis independentes. Para consecução dos objetivos dessa pesquisa, e evitar um problema com mercados sobrepostos, foram utilizadas as definições de mercado relevante de Ferreira (2020), que atualmente é a metodologia adotada pela ANS. Essa questão foi tratada de forma diferente por outros autores. Bresnahan e Reiss (1991b), buscando trabalhar com mercados geograficamente isolados, eliminaram cidades pequenas ou vilarejos que estavam perto de grandes áreas metropolitanas ou que faziam parte de um aglomerado de cidades. Mandžák e Lábaj (2020), definiram o mercado relevante a nível municipal. Abraham *et al.*

(2007) designaram todas as cidades com uma população de pelo menos cinco mil habitantes como mercados potenciais.

Segundo Ferreira (2020), a definição de mercado relevante (MR) é sempre uma etapa anterior à análise de concentração e de poder mercado. Um MR bem definido é uma área geográfica na qual um monopolista hipotético conseguiria aplicar um aumento pequeno, porém significativo e não transitório, e ainda assim obter lucro econômico. Em seu trabalho, Ferreira (2020) ao final encontrou 148 mercados geográficos em que atuam as operadoras de planos de saúde, englobando 2.717 municípios brasileiros. Na Tabela 1 são apresentados todos os 148 mercados definidos por Ferreira (2020), metodologia atualmente adotada pela ANS:

**Tabela 1 – Mercados relevantes definidos por Ferreira (2020)**

(continua)

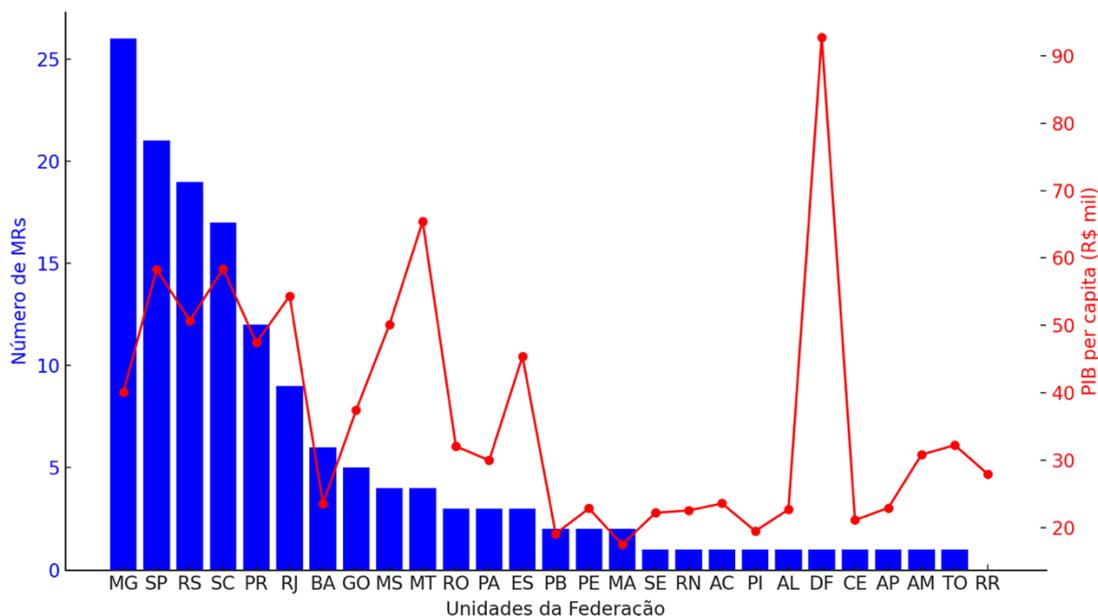
id_MR	nm_MR	UF	id_MR	nm_MR	UF	id_MR	nm_MR	UF
120040	Rio Branco	AC	500630	Paranaíba	MS	431490	Porto Alegre	RS
270430	Maceió	AL	500830	Três Lagoas	MS	431710	Sant'Ana do Livramento	RS
130260	Manaus	AM	510025	Alta Floresta	MT	431680	Santa Cruz do Sul	RS
160030	Macapá	AP	510340	Cuiabá	MT	431690	Santa Maria	RS
290320	Barreiras	BA	510704	Primavera do Leste	MT	431720	Santa Rosa	RS
291072	Eunápolis	BA	510790	Sinop	MT	431750	Santo Ângelo	RS
291080	Feira de Santana	BA	150140	Belém	PA	432070	Sobradinho	RS
291750	Jacobina	BA	150553	Parauapebas	PA	432240	Uruguaiana	RS
292740	Salvador	BA	150680	Santarém	PA	420200	Balneário Camboriú	SC
293135	Teixeira de Freitas	BA	250400	Campina Grande	PB	420240	Blumenau	SC
230440	Fortaleza	CE	250750	João Pessoa	PB	420300	Caçador	SC
530010	Brasília	DF	261110	Petrolina	PE	420420	Chapecó	SC
320120	Cachoeiro de Itapemirim	ES	261160	Recife	PE	420430	Concórdia	SC
320150	Colatina	ES	221100	Teresina	PI	420460	Criciúma	SC
320530	Vitória	ES	410480	Cascavel	PR	420480	Curitibanos	SC
520110	Anápolis	GO	410690	Curitiba	PR	420540	Florianópolis	SC
520510	Catalão	GO	410830	Foz do Iguaçu	PR	420890	Jaraguá do Sul	SC
520870	Goiânia	GO	410840	Francisco Beltrão	PR	420900	Joaçaba	SC
521310	Mineiros	GO	410940	Guarapuava	PR	420910	Joinville	SC
521880	Rio Verde	GO	411370	Londrina	PR	420930	Lages	SC
210530	Imperatriz	MA	411520	Maringá	PR	421480	Rio do Sul	SC
211130	São Luís	MA	411580	Medianeira	PR	421580	São Bento do Sul	SC
310170	Almenara	MG	411850	Pato Branco	PR	421720	São Miguel do Oeste	SC
310510	Bambuí	MG	411990	Ponta Grossa	PR	421870	Tubarão	SC
310620	Belo Horizonte	MG	412770	Toledo	PR	421930	Videira	SC
312090	Curvelo	MG	412810	Umuarama	PR	280030	Aracaju	SE
312230	Divinópolis	MG	330070	Cabo Frio	RJ	350160	Americana	SP
312770	Governador Valadares	MG	330100	Campos dos Goytacazes	RJ	350280	Araçatuba	SP

(conclusão)								
id_MR	nm_MR	UF	id_MR	nm_MR	UF	id_MR	nm_MR	UF
313130	Ipatinga	MG	330220	Itaperuna	RJ	350320	Araraquara	SP
313420	Ituiutaba	MG	330240	Macaé	RJ	350330	Araras	SP
313670	Juiz de Fora	MG	330330	Niterói	RJ	350600	Bauru	SP
313940	Manhuaçu	MG	330340	Nova Friburgo	RJ	350750	Botucatu	SP
314330	Montes Claros	MG	330420	Resende	RJ	350950	Campinas	SP
314390	Muriaé	MG	330455	Rio de Janeiro	RJ	351110	Catanduva	SP
314790	Passos	MG	330630	Volta Redonda	RJ	351620	Franca	SP
314800	Patos de Minas	MG	240810	Natal	RN	352530	Jaú	SP
314810	Patrocínio	MG	110002	Ariquemes	RO	352690	Limeira	SP
315180	Poços de Caldas	MG	110012	Ji-Paraná	RO	352900	Marília	SP
315210	Ponte Nova	MG	110020	Porto Velho	RO	353870	Piracicaba	SP
315250	Pouso Alegre	MG	430040	Alegrete	RS	354140	Presidente Prudente	SP
316470	São Sebastião do Paraíso	MG	430160	Bagé	RS	354340	Ribeirão Preto	SP
316720	Sete Lagoas	MG	430210	Bento Gonçalves	RS	354390	Rio Claro	SP
316860	Teófilo Otoni	MG	430300	Cachoeira do Sul	RS	354850	Santos	SP
316990	Ubá	MG	430510	Caxias do Sul	RS	354890	São Carlos	SP
317010	Uberaba	MG	430610	Cruz Alta	RS	354980	São José do Rio Preto	SP
317020	Uberlândia	MG	430700	Erechim	RS	354990	São José dos Campos	SP
317070	Varginha	MG	431020	Ijuí	RS	355030	São Paulo	SP
317130	Viçosa	MG	431140	Lajeado	RS	172100	Palmas	TO
500270	Campo Grande	MS	431410	Passo Fundo	RS	-	-	-
500370	Dourados	MS	431440	Pelotas	RS	-	-	-

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em Ferreira (2020).

Nos Gráficos 1, 2, 3 e 4 são apresentadas a distribuição dos MRs por unidades da federação (UF) em comparação com PIB per capita (em R\$ mil), a população estimada (em milhões de pessoas), o percentual de pessoal ocupado assalariado e o percentual de pessoas com 60 anos ou mais para o ano de 2021.

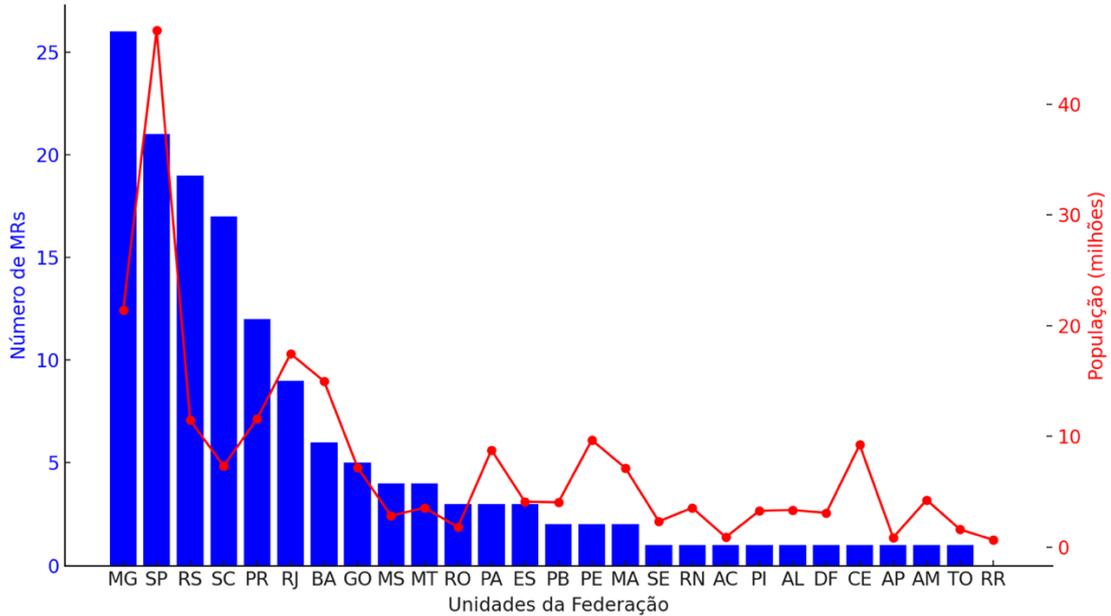
**Gráfico 1 – Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao PIB *per capita* da UF em 2021.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se que no estado de Minas Gerais encontram-se 26 mercados e, em Roraima, nenhum. Além disso, 70% dos mercados estão localizados em apenas seis estados. O Distrito Federal (DF), apesar de ter um PIB *per capita* elevado, foi categorizado como tendo apenas um MR de acordo com a metodologia de Ferreira (2020). Esta metodologia utiliza os indicadores *Little in From Outside* (LIFO) e *Little out From Inside* (LOFI) para definir um mercado relevante. Essas medidas avaliam a quantidade de transações que entram e saem de uma região, respectivamente. No Distrito Federal, esses limiares foram atingidos indicando um fluxo limitado de transações para fora e para dentro da área, o que justifica a identificação de apenas um MR. Além do DF, esse descasamento entre tamanho do PIB *per capita* e quantidade de MR pode ser observado em diversos outros estados.

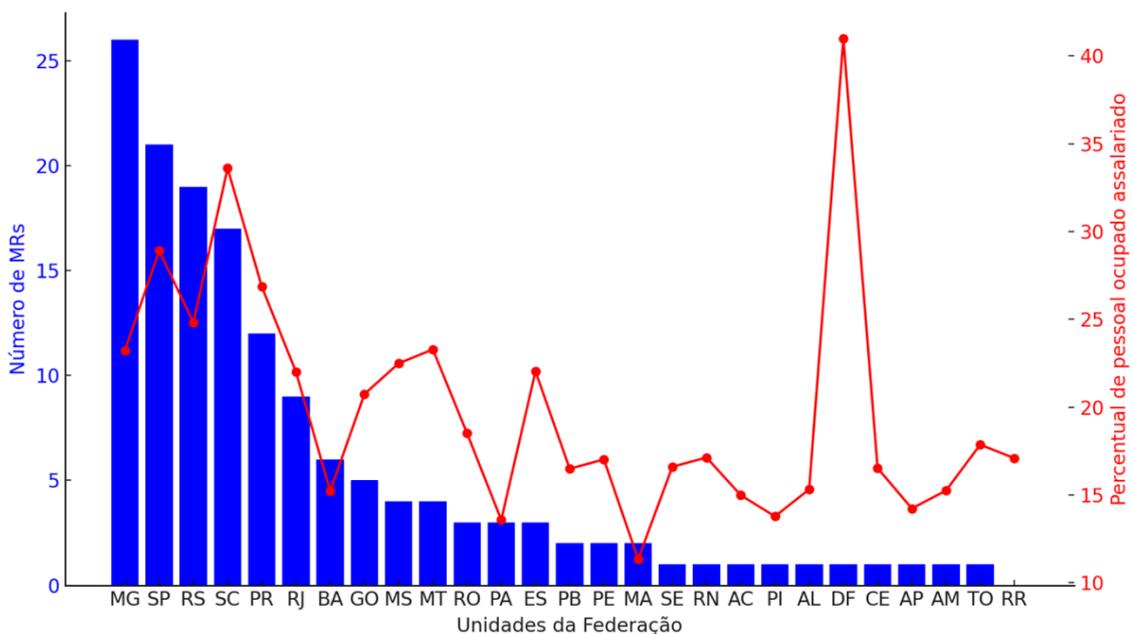
**Gráfico 2 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação à população estimada da UF em 2021.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

São Paulo, apesar de ter população maior que Minas Gerais, possui uma quantidade menor de MR. Essa discrepância pode ser observada em outros estados. Já em relação ao percentual de pessoal ocupado assalariado, Gráfico 3, o DF se destaca novamente uma vez que possui um elevado percentual de pessoal ocupado assalariado, mas apenas um MR definido. No entanto, conforme já explicitado, isso se justifica pela metodologia adota por Ferreira (2020).

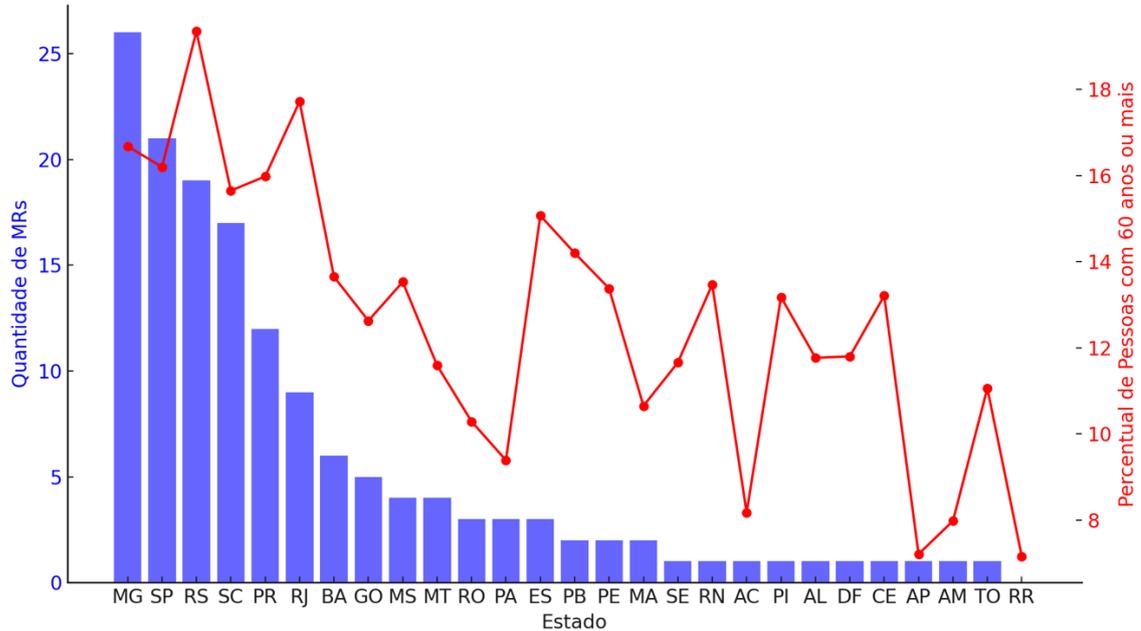
**Gráfico 3 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao Percentual de pessoal ocupado assalariado da UF em 2021.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Das variáveis apresentadas, o percentual de pessoas com 60 anos ou mais, Gráfico 4, foi a que apresentou maior descolamento com a quantidade de mercados por unidade da federação, com algumas exceções.

**Gráfico 4 - Frequência de Mercados Relevantes por UF em relação ao Percentual de pessoas com 60 anos ou mais da UF em 2021.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo Moita e Guerra (2012), neste trabalho se partiu do pressuposto que a decisão de entrada da firma será inteiramente orientada pela curva de demanda, representada pela população e renda *per capita* dos mercados. O vetor  $X_i$  buscaria explicar o número de OPS em um determinado mercado.

Foram identificadas como possíveis variáveis explicativas o tamanho da população urbana dividido por mil (*popmil*), o PIB per capita dividido por mil (*pibpcmil*), o percentual de pessoal ocupado assalariado (*percpo*) dos municípios participantes e o percentual de pessoas com 60 anos ou mais (*percid*). A renda do consumidor, a densidade demográfica e a empregabilidade são algumas variáveis que teriam relação direta com a quantidade de OPS um determinado mercado (relevante) geográfico (Andrade *et al.*, 2015; Cruz *et al.*, 2022; Ferreira, 2020). Dessa forma, o tamanho do mercado, S, foi dado por:

$$S = f(\text{popmil}, \text{pibpcmil}, \text{percpo}, \text{percid})$$

Assim a probabilidade de entrada das operadoras de planos de saúde dependeria do tamanho esperado do mercado,  $E(S)$ , medido pela função de probabilidade  $\Phi$ :

$$\text{Prob (n firmas entrarem)} = \Phi(\text{popmil}, \text{pibpcmil}, \text{percpc}, \text{percid}) \quad (14)$$

No modelo *probit* ordenado, a suposição de que a parte não observada do modelo seja normalmente distribuída permite a utilização da função probabilidade  $\Phi$ , de modo que a soma das probabilidades associadas a cada uma das variáveis explicativas seja igual a 1.

Em um mercado com  $N$  firmas, dado que os custos não são facilmente observáveis, Bresnahan e Reiss (1991b), de maneira análoga ao limite por entrada no monopólio, estabelecem que os limites de entrada por firma podem ser definidos conforme equação 3. Enquanto para medir a queda do lucro variável das firmas entre um monopólio e um mercado competitivo, Bresnahan e Reiss (1991b) propuseram uma razão,  $(R)$ , entre os limites de entrada, dado pela equação 3.

No *software* RStudio, pacotes como “*entrymodels*” permitem estimar modelos de entrada baseados em Bresnahan e Reiss (1991) (Jardim, 2020).

A metodologia empregada neste estudo, centrada no modelo *probit* ordenado, é robusta para as necessidades da pesquisa. No entanto, é importante reconhecer suas limitações, principalmente em termos de suposições e sensibilidade a variações nos dados. A suposição de proporcionalidade das *odds*, que pode ser muito restritiva em algumas situações, presume uma uniformidade na relação entre as variáveis explicativas e a variável dependente que nem sempre é realista, ver Agresti (2010). Além disso, a sensibilidade a pontos extremos nos dados, uma vez que algumas observações são muito diferentes da maioria, podem ter um impacto desproporcional nas estimativas do modelo, ver Greene (2012). As implicações dessas limitações na interpretação dos resultados devem ser consideradas cuidadosamente.

### 3.2 Base de dados

Para consecução do objetivo deste trabalho, foi feita uma série de coletas de dados na ANS e no IBGE, principalmente. Para manipulação das bases de dados foi utilizado o *software* estatístico R Studio. O Quadro 1, a seguir, sintetiza as bases de dados e variáveis que foram adotadas, assim como as respectivas fontes. Vale ressaltar que outras variáveis foram consideradas para compor esse estudo, no entanto foram descartadas no processo: O índice Firjan, disponível só até 2016; idade média, disponível só em ano de senso; PIB médio do

mercado, apresentou alta correlação com outras variáveis utilizadas já incluídas no estudo; número de aposentados e número de pessoas que recebem benefícios do governo, são agregados por município, mas de acordo com a localização do órgão pagador, não necessariamente refletem o município de residência do beneficiários.

Quadro 1 – Variáveis utilizadas nos modelos

<b>Variáveis</b>	<b>Fonte</b>
Número de OPS com mais de 100 beneficiários por mercado	ANS
Percentual de pessoal ocupado assalariado por mercado	IBGE
População estimada do mercado dividida por mil	IBGE
PIB per capita médio do mercado dividido por mil	IBGE
Percentual de pessoas com 60 anos ou mais por mercado	IBGE

Fonte: Elaborado pelo autor.

A primeira base de dados apresentada é 'Mercados Relevantes' (MR), obtida no estudo de Ferreira (2020), o qual redefine a compreensão de MRs no âmbito da ANS. Ferreira (2020) oferece uma nova perspectiva sobre os mercados de planos de saúde, enfatizando a interação entre movimentação intermunicipal dos usuários e acesso a serviços de saúde. Seu trabalho vai além da análise de estruturas de mercado, propondo uma nova metodologia para a identificação de MRs, essenciais para a compreensão das dinâmicas de mercado e políticas regulatórias.

Conforme já mencionado anteriormente, optou-se pela definição de mercado relevante ao invés de bases a nível municipal, para trabalhar com mercados isolados, a fim de mitigar problemas de correlação espacial. Dessa base, foram extraídas as variáveis essenciais: código do município, nome do município (usado ocasionalmente para verificações pontuais) e a identificação do mercado relevante.

A segunda base de dados é composta por informações consolidadas de Beneficiários - Benef, e possui série histórica desde 2014 (ANS, [2023b]). Para esta tese, utilizou-se dados de beneficiários de 2014 a 2021, correspondendo ao último conjunto de dados do IBGE disponíveis no período da pesquisa. A base Benef é organizada por unidade federativa e foi inicialmente resumida, excluindo-se determinadas modalidades e segmentos: modalidade “odontologia de grupo” e “cooperativa odontológica”, planos dos segmentos “não identificados” e “odontológicos” e planos com tipo de contratação “não identificados”. Posteriormente, os dados anuais foram agregados pela variável Quantidade de Beneficiários ativos, mantendo também as variáveis código da operadora e código do município. Com isso,

foi possível quantificar as OPS ativas anualmente, definidas por um critério de mínimo de beneficiários ativos.

A terceira base é composta por dados sociodemográficos municipais anuais, provenientes do IBGE. Esta base inclui variáveis como código do município, PIB, população, pessoal ocupado assalariado, PIB per capita e Número de pessoas com 60 anos ou mais, para o período de 2014 a 2021 (IBGE, 2021).

As três bases foram agrupadas segundo o município. Após isso, realizou-se uma série de procedimentos para sintetizar e ajustar as bases de dados. Inicialmente, municípios fora dos mercados relevantes definidos por Ferreira (2020) foram reclassificados. Para isso, criou-se uma variável, que manteve as classificações de Ferreira e atribuiu novas identificações aos municípios não incluídos anteriormente, considerando cada um como um mercado distinto.

Entretanto, observou-se a falta de dados em certos mercados para alguns anos, causada por inconsistências na variável 'código do município'. Mercados com tais erros de codificação foram excluídos durante a junção das bases. Decidiu-se eliminar mercados que não possuíam dados completos para todos os anos da amostra, ressaltando que nenhum dos mercados excluídos estava entre os 148 definidos por Ferreira (2020).

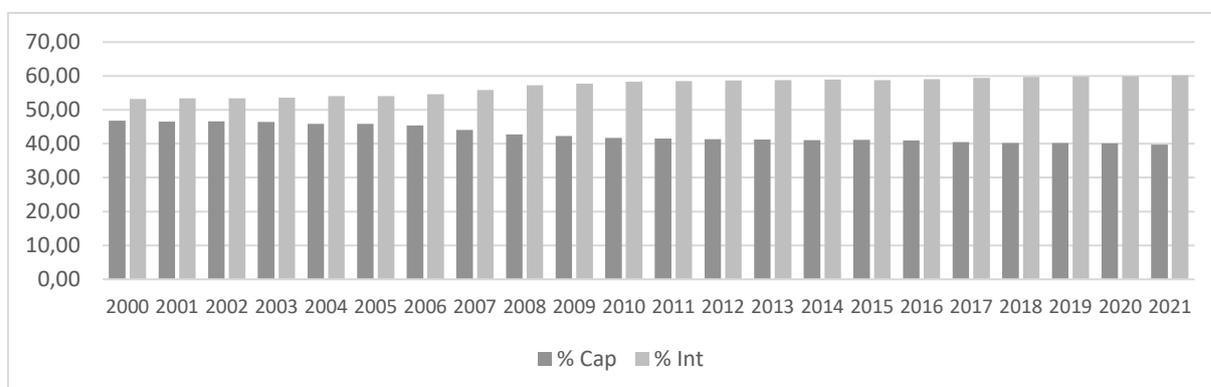
Após isso foi feita a consolidação ponderada da base por mercado relevante, somando-se o número de beneficiários ativos por operadora e mercado. Operadoras de Saúde (OPS) com menos de 100 beneficiários ativos por mercado foram removidas da amostra. Este limiar de 100 foi estabelecido para excluir OPS operando fora de seu núcleo principal. Além disso, agregaram-se variáveis a nível de mercado, incluindo pessoal ocupado assalariado *poa*, população total *pop* e o PIB per capita do mercado *pibpcmil*. Cada ano da amostra, de 2014 a 2021, recebeu uma base agregada correspondente. Finalizou-se a junção das bases combinando todas as bases agregadas em um painel.

Considerando que o modelo *Probit* Ordenado é mais adequado para dados categóricos com um número limitado de categorias, conforme indicado nas equações 6, 7 e 8, foi necessário restringir o número de categorias a 20, de 0 a 19, para viabilizar a análise. Mercados com um número excessivo de OPS foram ajustados a esta limitação. A última categoria, 19, representa '19 ou mais' OPSs.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de apresentar a caracterização da amostra deste estudo, no Gráfico 5 são apresentados alguns dados gerais sobre a evolução do número de beneficiários de planos de saúde no Brasil, comparando interior e capital. Os dados, expressos no gráfico a seguir, mostram a evolução da proporção entre o número de beneficiários com residência no interior e número de beneficiários com residência nas capitais no período de 2000, criação da ANS, até 2021.

**Gráfico 5 – Evolução da proporção do número de beneficiários do interior vs da capital - 2000 a 2021**



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados extraídos do Tabnet ANS (2023a).

No período, a participação dos beneficiários residentes em capitais cai aproximadamente na proporção de 7 pontos percentuais em detrimento de aumento na mesma grandeza na participação dos beneficiários com residência interior. A análise deste gráfico revela uma tendência no mercado de saúde suplementar, especialmente a estabilização das proporções de beneficiários pós-2012. Este fenômeno sugere um ponto de inflexão no mercado, possivelmente indicando a saturação em áreas urbanas e um potencial inexplorado no interior. Essa mudança no panorama do mercado poderia ter implicações significativas para as estratégias futuras das operadoras de saúde, sinalizando a necessidade de adaptação às novas dinâmicas de mercado e explorando oportunidades em regiões menos saturadas. O que pode explicar isso seria um aumento da renda dos brasileiros, principalmente nos municípios do interior (Andrade *et al.*, 2015; Niero, 2012).

#### 4.1 Estatísticas descritivas da amostra

Na Tabela 2 é apresentada a distribuição do número de operadoras nos mercados. Note que 50% dos mercados não possuem nenhuma OPS. E que menos de 20% dos mercados possuem mais que 3 OPS. Além disso, nota-se que o número de OPS possui uma distribuição desigual. Algumas categorias são muito mais frequentes do que outras. Isso pode influenciar a estimação do modelo, pois categorias com poucas observações podem não ser bem representadas.

**Tabela 2 – Distribuição das operadoras nos mercados por ano**

Ano	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	MR	%														
<b>0</b>	150 7	50, 4	149 8	50, 1	150 9	50, 5	150 9	50, 5	149 3	49, 9	150 2	50, 3	147 4	49, 3	144 9	48, 5
<b>1</b>	525 6	17, 6	550 4	18, 4	548 3	18, 3	541 1	18, 1	550 4	18, 4	550 4	18, 4	575 2	19, 2	580 4	19, 4
<b>2</b>	278	9,3	266	8,9	263	8,8	255	8,5	255	8,5	257	8,6	241	8,1	254	8,5
<b>3</b>	149	5,0	135	4,5	143	4,8	167	5,6	178	6,0	167	5,6	178	6,0	170	5,7
<b>4</b>	88	2,9	104	3,5	98	3,3	90	3,0	89	3,0	88	2,9	99	3,3	106	3,5
<b>5</b>	57	1,9	59	2,0	66	2,2	66	2,2	66	2,2	61	2,0	63	2,1	66	2,2
<b>6</b>	45	1,5	42	1,4	34	1,1	37	1,2	37	1,2	45	1,5	42	1,4	46	1,5
<b>7</b>	26	0,9	27	0,9	34	1,1	30	1,0	40	1,3	32	1,1	34	1,1	30	1,0
<b>8</b>	38	1,3	33	1,1	21	0,7	24	0,8	14	0,5	24	0,8	20	0,7	29	1,0
<b>9</b>	19	0,6	27	0,9	22	0,7	22	0,7	23	0,8	22	0,7	21	0,7	10	0,3
<b>10</b>	13	0,4	13	0,4	21	0,7	23	0,8	25	0,8	20	0,7	16	0,5	19	0,6
<b>11</b>	27	0,9	16	0,5	17	0,6	20	0,7	9	0,3	13	0,4	20	0,7	25	0,8
<b>12</b>	14	0,5	19	0,6	12	0,4	10	0,3	18	0,6	16	0,5	17	0,6	14	0,5
<b>13</b>	9	0,3	11	0,4	11	0,4	12	0,4	11	0,4	11	0,4	12	0,4	14	0,5
<b>14</b>	13	0,4	11	0,4	14	0,5	8	0,3	4	0,1	9	0,3	12	0,4	9	0,3
<b>15</b>	8	0,3	8	0,3	7	0,2	7	0,2	11	0,4	9	0,3	3	0,1	8	0,3
<b>16</b>	11	0,4	10	0,3	8	0,3	7	0,2	9	0,3	9	0,3	8	0,3	8	0,3
<b>17</b>	9	0,3	11	0,4	13	0,4	12	0,4	12	0,4	13	0,4	8	0,3	10	0,3
<b>18</b>	9	0,3	6	0,2	8	0,3	8	0,3	4	0,1	6	0,2	8	0,3	8	0,3
<b>19 ou mais</b>	144	4,8	143	4,8	140	4,7	141	4,7	141	4,7	135	4,5	138	4,6	134	4,5
<b>Total</b>	298 9	100														

Fonte: Elaborada pelo autor.

Realizou-se uma análise das estatísticas descritivas das variáveis do modelo, cujos resultados são detalhados na Tabela 3, apresentada a seguir.

**Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis**

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>totop</i>	<b>Média</b>	3,7	3,6	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,5
	<b>Desv. P.</b>	12,3	11,7	11,5	11,3	11,1	11,0	10,9	11,1
	<b>Mínimo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Máximo</b>	283	268	268	258	249	236	235	232
<i>percpo</i>	<b>Média</b>	12,0	11,8	11,2	11,8	12,0	12,2	12,1	12,9
	<b>Desv. P.</b>	9,2	8,9	8,2	8,0	8,2	8,1	8,0	8,2
	<b>Mínimo</b>	0,8	1,0	0,1	0,2	0,4	1,1	0,9	1,1
	<b>Máximo</b>	192,7	177,5	168,3	111,3	123,8	98,2	102,9	104,3
<i>popmil</i>	<b>Média</b>	67,8	68,4	68,9	69,4	69,7	70,3	70,8	71,3
	<b>Desv. P.</b>	575,2	579,6	583,9	588,2	592,8	597,3	601,8	606,0
	<b>Mínimo</b>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	<b>Máximo</b>	23314,4	23498,7	23678,9	23855,0	24076,5	24270,3	24459,1	24642,5
<i>pibpcmil</i>	<b>Média</b>	17,1	18,1	19,5	20,4	21,7	22,8	25,9	32,2
	<b>Desv. P.</b>	16,1	16,0	16,2	17,0	19,7	20,7	23,6	38,7
	<b>Mínimo</b>	3,1	3,1	3,2	3,3	4,8	4,5	4,9	5,4
	<b>Máximo</b>	378,0	225,7	202,3	209,9	419,4	428,0	302,1	920,8
<i>percid</i>	<b>Média</b>	13,3	13,7	14,0	14,3	14,9	15,3	15,7	16,2
	<b>Desv. P.</b>	3,5	3,7	3,8	3,9	4,2	4,3	4,5	4,7
	<b>Mínimo</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	<b>Máximo</b>	27,8	28,8	29,3	29,9	34,6	36,3	38,1	39,3

Fonte: Elaborada pelo autor.

A variável *totop*, que é o total de operadoras por mercado, possui média de 3,7 operadoras por mercado em 2014 e após isso apresenta uma queda gradativa até 2020 com 3,4, com leve alta em 2021, 3,5. A variável apresenta desvio-padrão também decrescente, variando 12,2 a 10,9, de 2014 a 2020, após isso apresenta um crescimento em 2021, 11,1. Um desvio-padrão alto que indica alta variação do número de operadoras entre os mercados, elevando a média, uma vez que, conforme apresentado na Tabela 3, aproximadamente 50% dos mercados não possuem operadora de planos de saúde. O número máximo de operadoras por mercado também é decrescente, iniciando em 2014 com 283 mercados e chegando em 2021 com 232, uma queda de aproximadamente 18%.

A variável *percpo* representa a proporção de pessoal ocupado assalariado em relação à população total do mercado relevante. Essa medida pode indicar o nível de emprego formal no mercado, sendo um indicador importante de atividade econômica. Na média, o percentual de pessoal ocupado assalariado varia de 11,2% a 12,9% no período da amostra. A variável apresenta desvio-padrão decrescente de 9,2% em 2014 para 8,2% em 2021, o que implica uma variação considerável, mas decrescente, entre diferentes mercados quanto à proporção de empregados formais. Essa variável apresenta valor máximo superior a 100% para a maioria dos

anos, o que indicaria número de empregados assalariados do mercado superior à população deste, no entanto, segundo o IBGE, essa discrepância se dá porque algumas cidades abrigam sedes de fábricas ou grandes empresas comerciais, e os funcionários que residem nas proximidades são registrados na sede principal dessas empresas. É importante notar que o processo de contagem da população é conduzido de maneira distinta.

A variável *popmil* representa a população total dos mercados dividida por mil. É um indicador demográfico que indica o tamanho do mercado e, portanto, o seu potencial de consumo. Apresenta média de aproximadamente 67,8 mil pessoas por mercado em 2014, crescente até 2021, quando apresenta média de 71,3. O desvio padrão também é crescente, de 575,1 em 2014 a 606 em 2021, indicando uma grande variação, crescente, na população entre os mercados, que distorcem a média para cima. Isso indica mercados com a presença de centros urbanos grandes, e cada vez maiores, em contraste com muitos mercados menores.

A variável *pibpcmil* mede o PIB per capita dos mercados em milhares de reais, também importante para determinar o tamanho dos mercados. A variável possui uma média crescente a partir de 17,1 mil reais em 2014 até 32,2 mil reais em 2021. O desvio padrão também é crescente, de 16,1 em 2014 a 38,7 em 2021, o que demonstra uma variação alta, e crescente, no PIB *per capita* entre os mercados, sugerindo desigualdades econômicas significativas entre eles. Em oposição a isso, a amplitude dos dados tem reduzido, com mínimo se movendo para cima, de 3,1 em 2014 para 4,9 em 2020, e o máximo para baixo, de 378 em 2014 para 302,1 em 2020. No entanto em 2021 o máximo apresentou-se bastante discrepante. Trata-se do município de Catas Altas, que em 2021 foi o município com o maior PIB *per capita* do Brasil, sendo 920,8 mil reais.

A variável *percid* indica a proporção de pessoas com 60 anos ou mais em relação à população total do mercado relevante. Na média, o percentual varia de 13,3% a 16,2% no período da amostra. A variável apresenta desvio-padrão crescente de 3,5% em 2014 para 4,7% em 2021, o que implica uma variação considerável, e crescente, entre diferentes mercados quanto à proporção de idosos. O percentual mínimo foi de 2,5% e o máximo 39,3% em 2021.

### **4.3 Entrada e competição no mercado de planos de saúde**

O resultado dos modelos estimados, com seleção progressiva das variáveis, para cada ano da amostra pode ser visualizado na Tabela 4, a seguir. A estimação do modelo para vários anos permitiu avaliar se houve mudança no comportamento competitivo das firmas no período. A priori pode-se notar que todas as variáveis se mostraram estatisticamente significantes ao nível de 1%, para todos os modelos, demonstrando que há evidências para rejeitar a hipótese

nula de que essas variáveis não têm efeito sobre a variável dependente no modelo *probit* ordenado. Dessa forma, pode se dizer que quanto maior a população, maior o percentual da população ocupada e assalariada, maior o PIB per capita, e maior o percentual de pessoas com 60 anos ou mais maior será a probabilidade de se ter mais operadoras de planos de saúde em um determinado mercado. O fato do percentual de pessoal ocupado assalariado afetar positivamente a probabilidade de se observar mais operadoras em determinado mercado corrobora com os achados de Cruz *et al.* (2022) que afirmam que o setor privado de saúde brasileiro depende da taxa de empregabilidade do país.

Fonte: Elaborada pelo autor.

**Tabela 4 - Resultado dos modelos Probit ordenado progressivo por ano**

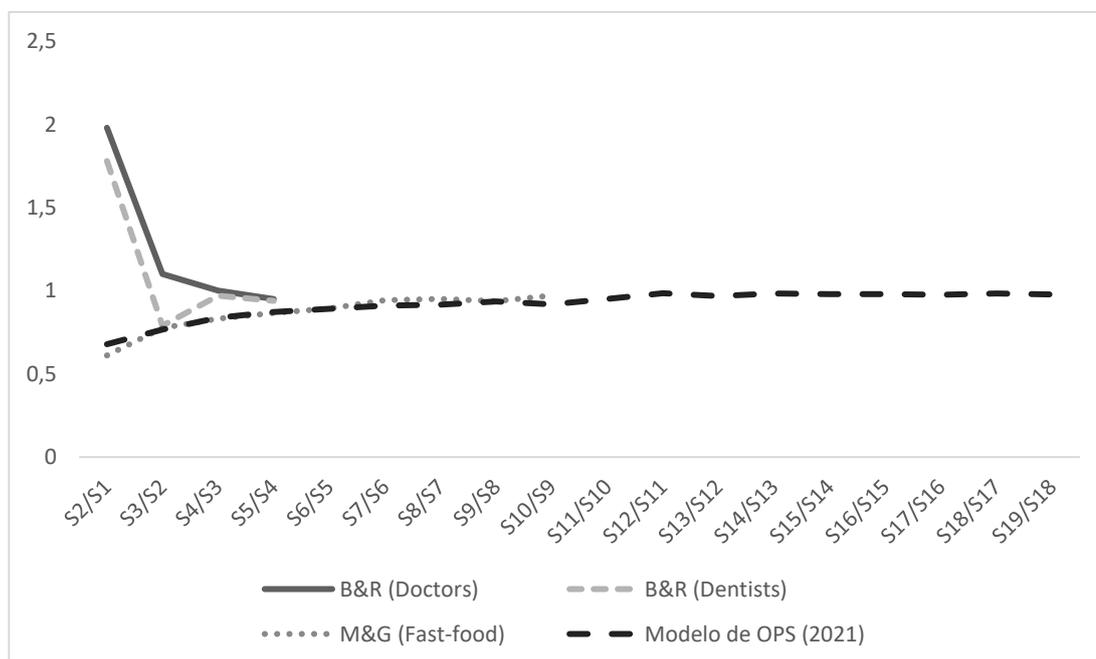
<b>Modelo 1</b>																								
	<b>2014</b>			<b>2015</b>			<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>			<b>2019</b>			<b>2020</b>			<b>2021</b>		
Var.	Coef.	Erro-P.																						
percpo	0,06	0,002	***	0,06	0,002	***	0,07	0,003	***	0,08	0,003	***	0,07	0,003	***	0,08	0,003	***	0,08	0,003	***	0,07	0,003	***
<b>Modelo 2</b>																								
	<b>2014</b>			<b>2015</b>			<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>			<b>2019</b>			<b>2020</b>			<b>2021</b>		
Var.	Coef.	Erro-P.																						
percpo	0,06	0,002	***	0,06	0,002	***	0,07	0,003	***	0,07	0,003	***	0,07	0,003	***	0,07	0,003	***	0,07	0,003	***	0,07	0,003	***
popmil	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***
<b>Modelo 3</b>																								
	<b>2014</b>			<b>2015</b>			<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>			<b>2019</b>			<b>2020</b>			<b>2021</b>		
Var.	Coef.	Erro-P.																						
percpo	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***
popmil	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***
pi bpm	0,01	0,001	***	0,01	0,002	***	0,01	0,002	***	0,01	0,002	***	0,01	0,001	***	0,01	0,001	***	0,01	0,001	***	0,003	6E-04	***
<b>Modelo 4</b>																								
	<b>2014</b>			<b>2015</b>			<b>2016</b>			<b>2017</b>			<b>2018</b>			<b>2019</b>			<b>2020</b>			<b>2021</b>		
Var.	Coef.	Erro-P.																						
percpo	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,05	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***	0,06	0,003	***
popmil	0,05	0,001	***	0,05	0,001	***	0,05	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***	0,04	0,001	***
pi bpm	0,01	0,001	***	0,01	0,002	***	0,01	0,002	***	0,01	0,002	***	0,01	0,001	***	0,01	0,001	***	0,01	0,001	***	0,003	6E-04	***
percid	0,06	0,006	***	0,06	0,006	***	0,07	0,006	***	0,06	0,006	***	0,05	0,005	***	0,05	0,005	***	0,05	0,005	***	0,04	0,005	***

\*\*\*Significante a 1%.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na Tabela 5, página 49, são apresentados os limiares de entrada e os raios dos limiares de entrada para cada ano da amostra, que são, respectivamente, o tamanho do mercado necessário para suportar uma nova firma ( $S_n$ ) e a razão entre os limiares de entrada ( $S_{n+1} / S_n$ ) (Moita; Guerra, 2012). Pode-se dizer que, assim como em Moita e Guerra (2012), ambos estão se comportam diferente do modelo original de Bresnahan e Reiss (1991b) e outros trabalhos como o de Coelho, Mello e Rezende (2011), pois apontam para queda no tamanho do mercado necessário para suportar um novo entrante, uma vez que os limiares de entrada ( $S_1, S_2 \dots S_{19}$ ) são decrescentes. Além disso, os raios dos limiares de entrada ao invés de começar com valores superiores a 1 e serem decrescentes até o equilíbrio, começam menores que 1, como em Moita e Guerra (2012) mas se estabilizam por volta de 1, da mesma forma como se observa em Moita e Guerra (2012) e no modelo original de Bresnahan e Reiss (1991b), conforme se observa no Gráfico 6 comparativo, a seguir.

**Gráfico 6 – Comparação das Razões dos limiares de entrada deste trabalho (para o ano de 2021) com os de Bresnahan e Reiss (1991b) e Moita e Guerra (2012)**



Fonte: Elaborado pelo autor.

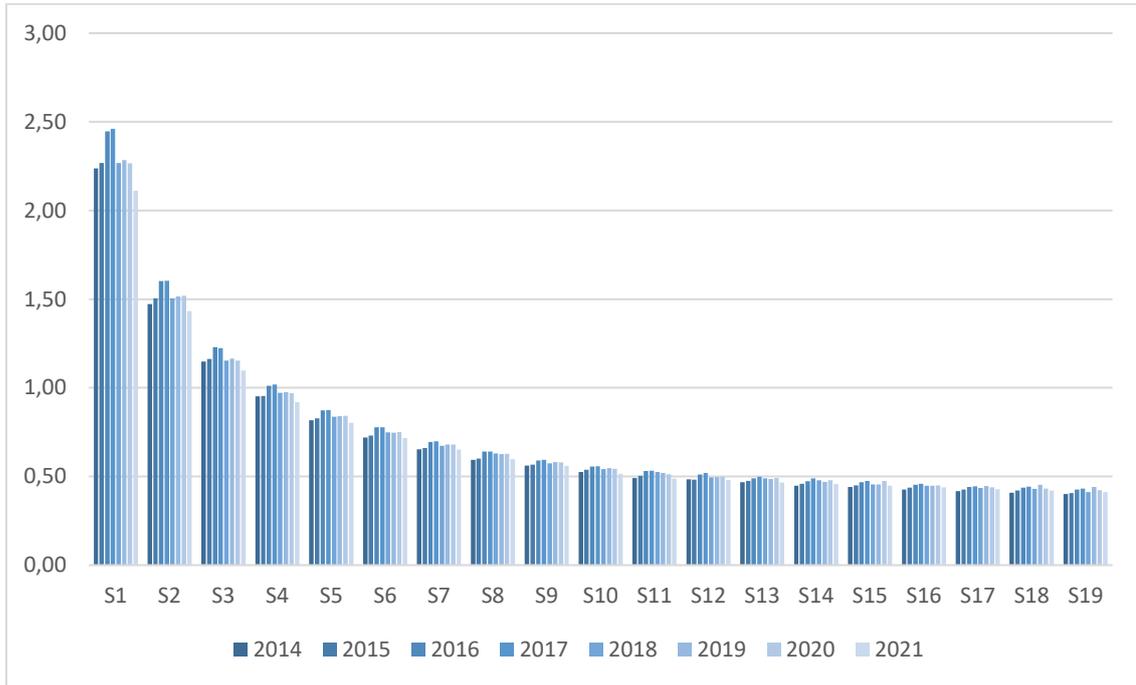
Uma possível explicação pode se dar devido ao efeito sinalização evidenciado nos trabalhos Toivanen e Waterson (2001) e Moita e Guerra (2012). Ou seja, a entrada de uma firma pode sinalizar para as outras a existência de um mercado até então desconhecido, principalmente em cidades menores. Dessa forma, após a entrada de uma OPS, as outras adotam

uma estratégia do tipo *me-too*, mudando a conduta competitiva e entrando rapidamente neste mercado. Diferente de Moita e Guerra (2012), em que essa externalidade positiva só é devida às primeiras 3 seguidoras e logo se dissipa, neste trabalho o efeito perdura até por volta da 12ª entrante. Ou seja, a partir da análise dos limiares de entrada, pode se dizer que o mercado se estabiliza a partir da entrada do 12º participante, ponto em que, pela definição de Bresnahan e Reiss (1991b), o mercado se tornaria competitivo, com limiares de entrada próximos a 1. Diferente de Bresnahan e Reiss (1991b), e outros trabalhos como Moita e Guerra (2012), neste trabalho se torna mais desafiador observar grandes alterações no efeito competitivo do mercado devido ao grande número de categorias definidas, sendo de 0 a 19 (ou mais). Em Bresnahan e Reiss (1991b) o maior efeito competitivo no mercado se dá entre a segunda e terceira entrada, causados pela perda dos benefícios de monopólio. Neste trabalho, embora as diferenças sejam pequenas, pode se dizer o mesmo.

Outra explicação possível para esse comportamento divergente poderia ser devido a uma redução nos custos das operadoras, o que faria com que fosse necessário um mercado cada vez menor para sustentar um novo entrante, até que o mercado atinja um equilíbrio. Ou seja, ao invés de considerar a hipótese de existência de um mercado inexplorado, que é descoberto após a entrada bem-sucedida de outra empresa, na verdade, a entrada de uma firma estaria sinalizando uma oportunidade para a redução de custos. Esse custo poderia ser reduzido ou pelo compartilhamento de rede de cuidados, a exemplo das Unimed, conforme ilustra Andrade *et al.* (2015), ou pela maior eficiência da gestão de custos devido ao processo de fusões e aquisições, como hipoteticamente evidenciado por Cruz *et al.* (2022).

É importante observar que não há alterações importantes no comportamento competitivo das firmas ao longo dos anos, conforme pode ser verificado nos Gráficos 7 e 8 e Tabela 5, a seguir:

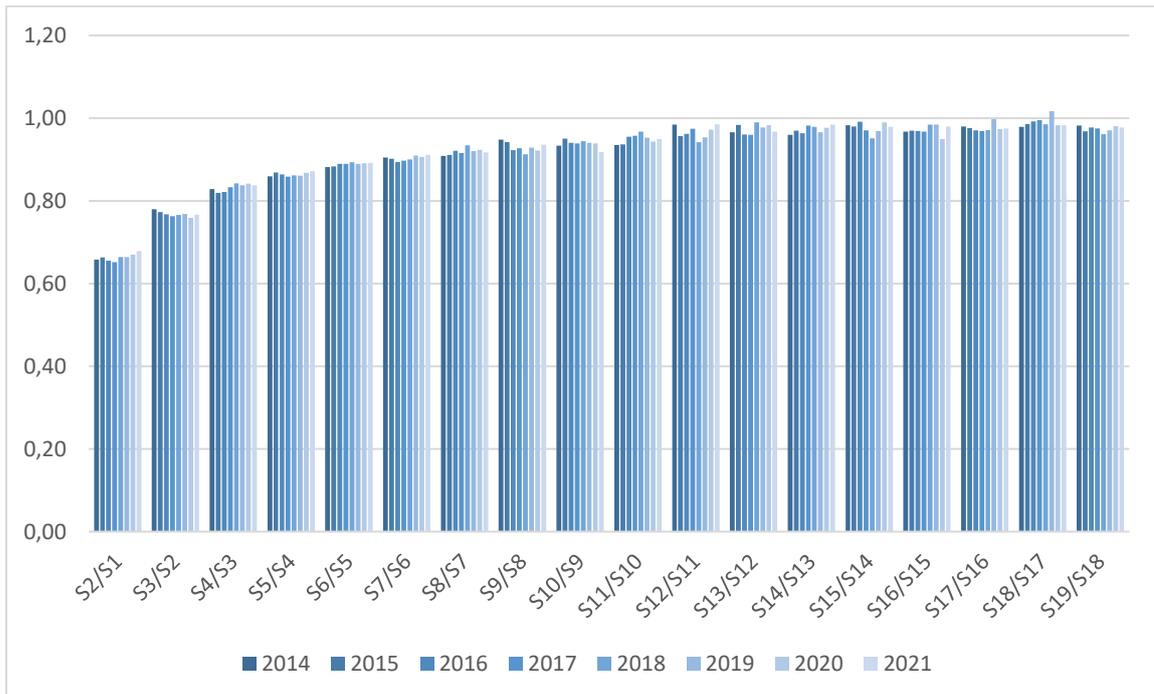
**Gráfico 7 – Limiares de entrada por ano**



Fonte: Elaborado pelo autor

No entanto, os limiares de entrada apresentam uma variação principalmente para os anos de 2016 e 2017, embora pequena, é mais perceptível para mercados com menos participantes, conforme pode ser observado no Gráfico 7, em S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> e S<sub>3</sub>. Em relação aos raios dos limiares de entrada, Gráfico 8, não se identificou diferença significativa entre os anos.

**Gráfico 8 – Raios dos limiares de entrada por ano**



Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 5 – Limiares de entrada e raios dos limiares de entrada por ano**

		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
		Sn	Sn+1/Sn														
<b>Pr y=1</b>	S1	2,24	-	2,27	-	2,45	-	2,46	-	2,27	-	2,28	-	2,27	-	2,11	-
<b>Pr y=2</b>	S2	1,47	0,66	1,50	0,66	1,60	0,66	1,60	0,65	1,51	0,66	1,52	0,66	1,52	0,67	1,43	0,68
<b>Pr y=3</b>	S3	1,15	0,78	1,16	0,77	1,23	0,77	1,22	0,76	1,15	0,77	1,16	0,77	1,15	0,76	1,10	0,77
<b>Pr y=4</b>	S4	0,95	0,83	0,95	0,82	1,01	0,82	1,02	0,83	0,97	0,84	0,98	0,84	0,97	0,84	0,92	0,84
<b>Pr y=5</b>	S5	0,82	0,86	0,83	0,87	0,87	0,86	0,87	0,86	0,84	0,86	0,84	0,86	0,84	0,87	0,80	0,87
<b>Pr y=6</b>	S6	0,72	0,88	0,73	0,88	0,78	0,89	0,78	0,89	0,75	0,89	0,75	0,89	0,75	0,89	0,72	0,89
<b>Pr y=7</b>	S7	0,65	0,91	0,66	0,90	0,69	0,89	0,70	0,90	0,67	0,90	0,68	0,91	0,68	0,91	0,65	0,91
<b>Pr y=8</b>	S8	0,59	0,91	0,60	0,91	0,64	0,92	0,64	0,92	0,63	0,93	0,63	0,92	0,63	0,92	0,60	0,92
<b>Pr y=9</b>	S9	0,56	0,95	0,57	0,94	0,59	0,92	0,59	0,93	0,57	0,91	0,58	0,93	0,58	0,92	0,56	0,94
<b>Pr y=10</b>	S10	0,52	0,93	0,54	0,95	0,56	0,94	0,56	0,94	0,54	0,94	0,55	0,94	0,54	0,94	0,51	0,92
<b>Pr y=11</b>	S11	0,49	0,94	0,50	0,94	0,53	0,95	0,53	0,96	0,52	0,97	0,52	0,95	0,51	0,94	0,49	0,95
<b>Pr y=12</b>	S12	0,48	0,98	0,48	0,96	0,51	0,96	0,52	0,97	0,49	0,94	0,50	0,95	0,50	0,97	0,48	0,98
<b>Pr y=13</b>	S13	0,47	0,97	0,47	0,98	0,49	0,96	0,50	0,96	0,49	0,99	0,49	0,98	0,49	0,98	0,47	0,97
<b>Pr y=14</b>	S14	0,45	0,96	0,46	0,97	0,47	0,96	0,49	0,98	0,48	0,98	0,47	0,97	0,48	0,98	0,46	0,98
<b>Pr y=15</b>	S15	0,44	0,98	0,45	0,98	0,47	0,99	0,48	0,97	0,46	0,95	0,45	0,97	0,47	0,99	0,45	0,98
<b>Pr y=16</b>	S16	0,43	0,97	0,44	0,97	0,45	0,97	0,46	0,97	0,45	0,98	0,45	0,98	0,45	0,95	0,44	0,98
<b>Pr y=17</b>	S17	0,42	0,98	0,43	0,98	0,44	0,97	0,45	0,97	0,44	0,97	0,45	1,00	0,44	0,97	0,43	0,98
<b>Pr y=18</b>	S18	0,41	0,98	0,42	0,99	0,44	0,99	0,44	1,00	0,43	0,99	0,45	1,02	0,43	0,98	0,42	0,98
<b>Pr y=19 ou mais</b>	S19	0,40	0,98	0,41	0,97	0,43	0,98	0,43	0,98	0,41	0,96	0,44	0,97	0,42	0,98	0,41	0,98

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho partiu da hipótese de que com a interiorização de operadoras de planos de saúde houvesse maior concorrência nestes mercados, e que isso fosse traduzido em um maior bem-estar para a população residente nesses locais. Para isso, teve como objetivo analisar a conduta competitiva das firmas em relação aos movimentos de entrada das operadoras de planos de saúde no interior do Brasil.

Os resultados apresentados ajudaram a identificar o padrão que se observa nos últimos anos em relação aos movimentos de entrada das operadoras de planos de saúde no interior do Brasil que se dá por meio de uma estratégia do tipo *me-too*. Além disso, permitiram identificar a conduta competitiva das firmas em relação aos movimentos das OPS nos mercados, revelando que ao contrário do que se esperava, o tamanho do mercado suficiente para suportar um novo entrante, os limiares de entrada se apresentaram decrescente. No entanto, os raios dos limiares de entrada apontam para um mercado competitivo, com firmas atendendo a mercado maior que o tamanho de mercado esperado por uma firma que opera em um mercado competitivo,  $S_{n+1}/S_n < 1$ . Por fim, verificou-se que variáveis como percentual de pessoal ocupado assalariado, tamanho da população, PIB per capita dos mercados e percentual de pessoas com 60 anos ou mais, podem estar orientando a decisão de entrada de firmas de planos de saúde na busca por novos mercados.

Gaynor, Ho e Town (2014) destacam a importância de um ambiente competitivo no setor de saúde, afirmando que uma redução na concorrência pode levar a preços mais altos e a um aumento nos gastos médicos e que este aspecto é crucial pois impacta não apenas o custo, mas também o bem-estar da população. A partir dos resultados apresentados, que apontam para um mercado de planos de saúde competitivo, não há como afirmar que a concentração observada neste mercado, com base nas variáveis e modelo utilizado, esteja gerando perdas de bem-estar para a população.

Pode-se concluir que a aplicação do modelo de entrada de Bresnahan e Reiss (1991b) elucidou alguns pontos importantes sobre a conduta competitiva nesses mercados. Identificou-se um efeito sinalização ocasionado pela entrada de firmas pioneiras em novos mercados, em uma estratégia do tipo *me-too*, que cujo ganhos se dissipam com o tempo se estabilizando a partir da entrada do décimo segundo participante, convergindo para um mercado competitivo, com raios dos limiares de entrada menores que 1. Também não haveria o interesse de entrada de novas firmas, dado que a partir desse ponto os lucros seriam negativos. Diferente do que observa em Bresnahan e Reiss (1991b), o ambiente competitivo não apresenta grandes

alterações ao longo do tempo. Além disso, os limiares de entrada, contra a literatura, apontam para a necessidade de um mercado menor para suportar um novo entrante, o que reforça a hipótese de existência de um movimento de interiorização das OPS na busca por novos mercados.

Uma limitação importante do modelo se dá devido à hipótese de homogeneidade das firmas, uma vez que as empresas na verdade se diferem em vários aspectos, e essa heterogeneidade pode ter um impacto substancial na dinâmica de entrada e na natureza da concorrência em mercados oligopolistas. Outra limitação se deu devido à agregação das variáveis a nível de mercado, pois acabou-se perdendo muitas informações que seriam importantes para a diferenciação das firmas. A partir disso sugere-se para trabalhos futuros aplicação de um modelo que permita a diferenciação dessas firmas em algum nível, como, por exemplo, a aplicação do modelo teórico proposto por Mazzeo (2002). Além disso, sugere-se também explorar o impacto das tecnologias de saúde digital, que tiveram implementação acelerada principalmente a partir da pandemia do Covid-19, na entrada em mercados.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, J. M.; GAYNOR, M.; VOGT, W. B. Entry and competition in local hospital markets. **The Journal of Industrial Economics**, Oxford, v. 55, n. 2, p. 265-288, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **ANS sala de situação**. Brasília, DF: ANS, [2021a]. Disponível em: [https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/sala-de-situacao.html](https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/sala-de-situacao.html). Acesso em: 20 nov. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **ANS Tabetnet**. Brasília, DF: ANS, 2023a. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/anstabnet/>. Acesso em: 10 jan. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Dados abertos**. Brasília, DF: ANS, [2023b] Disponível em: [https://dadosabertos.ans.gov.br/FTP/PDA/informacoes\\_consolidadas\\_de\\_beneficiarios/201912/](https://dadosabertos.ans.gov.br/FTP/PDA/informacoes_consolidadas_de_beneficiarios/201912/). Acesso em: 08 jan. 2024.

AGRESTI, A. **Analysis of ordinal categorical data**. 2<sup>nd</sup> ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010.

ANDRADE, M. V.; MAIA, A. C. Diferenciais de utilização do cuidado de saúde no sistema suplementar brasileiro. **Estudos em Economia**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 7-38, jan./mar. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612009000100001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/6bCpFs5YJRjgcR8zrTTPCXY/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2021.

ANDRADE, M. V. *et al.* **Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil**. Brasília, DF: Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2015. Disponível em: [https://geesc.cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2015/11/FINAL\\_web\\_Estrutura-de-concorr%C3%Aancia-no-setor-de-operadoras-de-planos-de-sa%C3%BAde-no-Brasil.pdf](https://geesc.cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2015/11/FINAL_web_Estrutura-de-concorr%C3%Aancia-no-setor-de-operadoras-de-planos-de-sa%C3%BAde-no-Brasil.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

ANDRADE, M. V. *et al.* Mercados e concentração no setor suplementar de planos e seguros de saúde no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 329-361, dez. 2012. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5084/1/PPE\\_v42\\_n03\\_Mercados.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5084/1/PPE_v42_n03_Mercados.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

ANDRIETTA, L. S. *et al.* **Empresas de plano de saúde no Brasil: crise sanitária e estratégias de expansão**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2021.

ANS e SESI divulgam pesquisa sobre impactos da pandemia na indústria. *In*: AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Notícias**: sobre a ANS. Brasília, DF, 21 jun. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/sobre-ans/ans-e-sesi-divulgam-pesquisa-sobre-impactos-da-pandemia-na-industria>. Acesso em: 13 mar. 2024.

ANS faz retrospectiva da saúde suplementar em 2023. *In*: AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Notícias**: sobre a ANS. Brasília, DF, 29 dez. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/sobre-ans/ans-faz-retrospectiva-da-saude-suplementar-em-2023>. Acesso em: 13 mar. 2024.

ANS promove diálogo sobre saúde suplementar. *In*: AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Notícias**: sobre a ANS. Brasília, DF, 28 set. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/periodo-eleitoral/ans-promove-dialogo-sobre-saude-suplementar>. Acesso em: 13 mar. 2024.

BERRY, S. T. Estimation of a model of entry in the airline industry. **Econometrica**: Journal of the Econometric Society, Chicago, v. 60, n. 4, p. 889-917, 1992.

BERRY, S.; WALDFOGEL, J. **Free entry and social inefficiency in radio broadcasting**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1996. Disponível em: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w5528/w5528.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5528/w5528.pdf). Acesso em: 23 jul. 2024.

BRAGANÇA, C. G. **Liquidação de operadoras de planos de assistência à saúde no Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AS9GNM/1/dissertacao\\_ciro\\_gustavo\\_braganca.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AS9GNM/1/dissertacao_ciro_gustavo_braganca.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 31 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.961 de 28 de janeiro de 2000**. Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19961.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19961.htm). Acesso em: 31 ago. 2021.

BRESNAHAN, T. F; REISS, P. C. Empirical models of discrete games. **Journal of Econometrics**, [Amsterdam], v. 48, n. 4, p. 57-81, 1991a. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(91\)90032-9](https://doi.org/10.1016/0304-4076(91)90032-9). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304407691900329>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BRESNAHAN, T. F; REISS, P. C. Entry in monopoly markets. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 57, n. 4, p. 531-553, 1990. DOI: <https://doi.org/10.2307/2298085>. Disponível em: <https://academic.oup.com/restud/article-abstract/57/4/531/1535733?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BRESNAHAN, T.; REISS, P. C. Entry and competition in concentrated markets. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 99, n. 5, p. 977-1009, 1991b. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/261786>. Disponível em: [https://www.its.caltech.edu/~mshum/gradio/papers/bresreiss\\_jpe.pdf](https://www.its.caltech.edu/~mshum/gradio/papers/bresreiss_jpe.pdf). Acesso em: 31 ago. 2021.

BUSS, P. M.; LABRA, M. E. **Sistemas de saúde**: continuidades e mudanças. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 1995.

CHAVES, A. M. M. **Risco moral no mercado de saúde suplementar e efeitos da coparticipação na demanda por consultas e exames**. 2009. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) -- Programa de Pós-Graduação em Economia - CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5673/1/2009\\_dissert\\_ammchaves.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5673/1/2009_dissert_ammchaves.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

COELHO, C. A.; MELLO, J. M. P.; REZENDE, L. Are public banks pro-competitive? Evidence from concentrated local markets in Brazil. **Texto para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 551, p. 1-52, 2011. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176034/1/td551.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

CRUZ, J. A. W. *et al.* Brazilian private health system: history, scenarios, and trends. **BMC Health Services Research**, [London.], v. 22, art. 49, 10 Jan. 2022. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-07376-2>. Acesso em: 13 jan. 2024.

DATTA, S.; SUDHIR, K. Does reducing spatial differentiation increase product differentiation? Effects of zoning on retail entry and format variety. **Quantitative Marketing and Economics**, [Dordrecht], v. 11, p. 83-116, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11129-012-9131-x>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11129-012-9131-x>. Acesso em: 20 nov. 2021.

DRECHSLER, D.; JÜTTING, J. Different countries, different needs: the role of private health insurance in developing countries. **Journal of Health Politics, Policy and Law**, [Durham, N.C.], v. 32, n. 3, p. 497-534, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1215/03616878-2007-012>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/6314155\\_Different\\_Countries\\_Different\\_Needs\\_The\\_Role\\_of\\_Private\\_Health\\_Insurance\\_in\\_Developing\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/6314155_Different_Countries_Different_Needs_The_Role_of_Private_Health_Insurance_in_Developing_Countries). Acesso em: 31 ago. 2021.

DUARTE, C. A assistência médica suplementar no Brasil: história e características da cooperativa de trabalho médico Unimed. *In*: NEGRI, B.; DI GIOVANNI, G. (org.). **Brasil: radiografia da saúde**. Campinas: Unicamp-IE, 2001. p. 363-393.

ESCUDEIRO, F. H.; LUCINDA, C. R.; BARRIONUEVO FILHO, A. Convergência tecnológica, competição e entrada de empresas de TV por assinatura em municípios brasileiros. **Revista de Economia e Administração**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 75-99, jan./mar. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.11132/rea.2012.696>. Disponível em: [https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/arthur\\_barrionuevo\\_filho\\_convergencia-tecnologica.pdf](https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/arthur_barrionuevo_filho_convergencia-tecnologica.pdf). Acesso em: 06 set. 2021.

FARIA, Leonardo Castralli de. **Competição estratégica entre bancos: agências bancárias**. 2017. 41 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) -- Programa de Mestrado Profissional em Economia, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.repositorioinsper.cloud/handle/11224/2281>. Acesso em: 30 set. 2021.

FERREIRA, L. F. **Delimitação de mercados relevantes de planos de saúde e análise de concentração**. 2020. Dissertação (Mestrado em Economia e Finanças) – Escola Brasileira de Economia e Finanças, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/cc8d8ec4-589b-4396-9b96-04cc9db87219/content>. Acesso em: 13 jan. 2024.

FIANI, R. **Teoria dos jogos: com aplicações em economia, administração e ciências sociais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156388/>. Acesso em: 27 nov. 2021.

FULTON, B. D. Health care market concentration trends in The United States: evidence and policy responses. **Health Affairs**, Millwood, Va., v. 36, n. 9, p. 1530-1538, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.0556>. Disponível em: <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.2017.0556>. Acesso em: 31 ago. 2021.

GAYNOR, M.; HO, K.; TOWN, R. **The industrial organization of health care markets**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2014. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w19800>. Acesso em: 23 jul. 2024.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 7<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2012.

HANDEL, B.; KOLSTAD, J.; SPINNEWIJN, J. **Information frictions and adverse selection: policy interventions in health insurance markets**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2015. Disponível em: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w21759/w21759.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21759/w21759.pdf). Acesso em: 10 nov. 2023.

HELMEISTER JUNIOR, M. S. **Presença, entrada e competição de bancos estrangeiros em mercados locais**. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) -- Instituto de Ensino e Pesquisa (INSPER), São Paulo, 2018. Disponível em: <http://dspace.insper.edu.br/xmlui/bitstream/handle/11224/2762/Disserta%20Mario%20Sergio%20Helmeister%20Junior.pdf?sequence=1>. Acesso em: 06 set. 2021.

HO, K. Insurer-provider networks in the medical care market. **American Economic Review**, Princeton, N.J., v. 99, n. 1, p. 393-430, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 10 jan. 2024.

INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR (IESS). **Pesquisa quantitativa: beneficiários e não beneficiários**. São Paulo: Vox Populi, abr. 2021. Disponível em: [https://www.iess.org.br/sites/default/files/2021-07/VoxPopuli\\_IESS.pdf](https://www.iess.org.br/sites/default/files/2021-07/VoxPopuli_IESS.pdf). Acesso em: 06 set. 2021.

JARDIM, G. **Entrymodels: estimate entry models: R package version 0.2.1**. [S. l.]: R. Foundation, 2020. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=entrymodels>. Acesso em: 05 out. 2021.

KRASNIAK, L. C. *et al.* Análise do seguro popular de saúde mexicano: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, p. 273-285, 2019. N. Especial. DOI: 10.1590/0103-11042019S522. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/3NCnCdYJtckWztyZ5ytT8nd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 set. 2021.

LEAL, R. M. **O mercado de saúde suplementar no Brasil: regulação e resultados econômicos dos planos privados de saúde**. [Brasília, DF]: IPEA, 2014. Trabalho apresentado à Jornada de Estudos de Regulação - IPEA, 8., 2014, Rio de Janeiro.

MA, Y.; POPE, N. Determinants of international insurers' participation in foreign non-life markets. **Journal of Risk and Insurance**, Malden, Mass., v. 70, n. 2, p. 235-248, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1111/1539-6975.00058>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6296.2008.00143.x>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MACHADO, C. V. Políticas de saúde na Argentina, Brasil e México: diferentes caminhos, muitos desafios. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n.7, p. 2197-2212, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.08362018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8NQTMCHR4B9pg33HS5gw49H/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2021.

MACHADO, C. V.; SILVA, G. Struggles for a universal health system in Brazil: successes, obstacles and setbacks. **European Journal of Public Health**, v. 30, art. ckaa165.1051, 2020. Suppl. 5. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.1051>. Disponível em: [https://academic.oup.com/eurpub/article/30/Supplement\\_5/ckaa165.1051/5915328](https://academic.oup.com/eurpub/article/30/Supplement_5/ckaa165.1051/5915328). Acesso em: 08 jul. 2023

MAIA, A. C. **Ensaio sobre a demanda no setor de saúde suplementar brasileiro**. 2012. Tese (Doutorado em Economia) -- Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-8YAH9U/1/ana\\_carolina\\_maia\\_13\\_02\\_2012.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-8YAH9U/1/ana_carolina_maia_13_02_2012.pdf). Acesso em: 06 set. 2021.

MANDŽÁK, P.; LÁBAJ, M. **Entry and competition of healthcare providers in Slovakia: a spatial analysis**. Bratislava: University of Economics in Bratislava, 2020. Disponível em: [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/249322/1/dep\\_wp023.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/249322/1/dep_wp023.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

MAZZEO, M. Product choice and oligopoly market structure. **The RAND Journal of Economics**, Mount Morris, IL, v. 33, n. 2, p. 221-242, 2002.

MITCHELL, W.; SHAVER, M.; YEUNG, B. Performance following changes of international presence in domestic and transition industries. **Journal of International Business Studies**, Atlanta, GA, v. 24, p. 647-669, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1057/PALGRAVE.JIBS.8490249>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.jibs.8490249>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MOITA, R. M. S.; GUERRA, A. Entradas e bandeiras: estratégia de interiorização das cadeias de fast-food. **RAE**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 85-98, jan./fev. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902012000100007>. Disponível em: [https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590\\_s0034-75902012000100007.pdf](https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_s0034-75902012000100007.pdf). Acesso em: 07 set. 2021.

MOITA, R. M.; GOLON, L. A. Oligopsônio dos frigoríficos: uma análise empírica de poder de mercado. **RAC**, Curitiba, v. 18, n. 6, art. 2, p. 772-794, nov./dez. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141196>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/7NvNVqpLcLLzBkfzkDnbQ7j/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 set. 2021.

NIERO, J. Interiorização é tendência para saúde suplementar. **Revista Apólice**, São Paulo, 23 fev. 2012. Notícias. Disponível em: [https://www.revistaapolice.com.br/2012/02/interiorizacao\\_-\\_tendencia\\_para\\_sa\\_de\\_suplementar-2012-02-23-11/](https://www.revistaapolice.com.br/2012/02/interiorizacao_-_tendencia_para_sa_de_suplementar-2012-02-23-11/). Acesso em: 06 set. 2021.

NITÃO, S. R. V. **Saúde suplementar no Brasil: um estudo da dinâmica industrial pós-regulamentação**. 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) -- Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://thesis.icict.fiocruz.br/pdf/nitaosrv.m.pdf>. Acesso em: 06 set. 2021.

NOBRE, L. S. **Modelo de entrada em mercados concentrados aplicado ao setor aéreo brasileiro**. 2012. 33 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) -- Curso de Pós-Graduação em Economia (CAEN), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/5414>. Acesso em: 06 set. 2021.

OCKÉ-REIS, C. O. Os desafios da ANS frente à concentração dos planos de saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1041-1050, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400025>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/BLfYyBfxSTYYqCS5vBxdRPP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 06 set. 2021.

OCKÉ-REIS, C. O.; ANDREAZZI, M. F. S.; SILVEIRA, F. G. O mercado de planos de saúde no Brasil: uma criação do estado?. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 157-185, jan./abr. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-98482006000100007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rec/a/RJXpzCqFcYjDPrRQ5w5BDgD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2021.

OLIVEIRA, L. M. *et al.* Análise da dinâmica de redes dos atos de concentração econômica em empresas da área da saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 30, n. 3, art. e190785, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021190785>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/HzyRJyFB5JVCyFsdrQZzhJd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2021.

SAMPAIO, R. M. B.; SAMPAIO, L. M. B. Competição entre postos de gasolina em pequenos municípios brasileiros: uma análise a partir de um modelo de entrada empírico. **Revista Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 4, p. 579-598, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-80502013000400003>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/78265/82336>. Acesso em: 06 set. 2021.

SANTOS, T. **Determinação de mercados relevantes no setor de saúde suplementar**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2008. Disponível em: <http://cdi.mecon.gov.br/bases/doc/seae/dt46.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2021.

SCHEFFER, M.; SOUZA, P. M. S. A entrada do capital estrangeiro no sistema de saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, art. e00239421. 2022. Supl. 2. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00239421>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/mzhD5mWdTzvQYt7dFRcZF5B/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SCHOEN, C. *et al.* Access, affordability, and insurance complexity are often worse in the United States compared to ten other countries. **Health Affairs**, Millwood, Va., v. 32, n. 12, p. 2205-2215, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.0879>. Disponível em: <https://www.healthaffairs.org/doi/epdf/10.1377/hlthaff.2013.0879>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SCHRÖDER, B. Práticas restritivas, barreiras à entrada e concorrência no mercado brasileiro de exibição cinematográfica. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 49-77, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/NTBN5L85p8s44L4CPgpWwxx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 nov. 2021.

TOIVANEN, O; WATERSON, M. Market structure and entry: where's the beef? **The RAND Journal of Economics**, Mount Morris, IL, v. 36, n. 3, p. 680-699, 2001.

WANG, K. *et al.* The effects of health shocks on life insurance consumption, economic growth, and health expenditure: A dynamic time and space analysis. **Sustainable Cities and Society**, [S. l.], v. 37, p. 34-56, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.SCS.2017.10.032>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/322864419\\_The\\_effects\\_of\\_health\\_shocks\\_on\\_life\\_insurance\\_consumption\\_economic\\_growth\\_and\\_health\\_expenditure\\_A\\_dynamic\\_time\\_and\\_space\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/322864419_The_effects_of_health_shocks_on_life_insurance_consumption_economic_growth_and_health_expenditure_A_dynamic_time_and_space_analysis). Acesso em: 16 out. 2023.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2010.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126996/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

XU, J. **Entry and exit in local service industries: evidence from the U.S. Bars Industry**. Washington D.C.: Compass Lexecon, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3451540>. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID3451540\\_code3429787.pdf?abstractid=3451540&mirid=1](https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3451540_code3429787.pdf?abstractid=3451540&mirid=1). Acesso em: 10 nov. 2023.

ZIROLDO, R. R.; GIMENES, R. O.; CASTELO JÚNIOR, C. A importância da saúde suplementar na demanda da prestação dos serviços assistenciais no Brasil. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 216-221, abr./jun. 2013. DOI:10.15343/0104-7809.2013372216220. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo\\_saude/importancia\\_saude\\_suplementar\\_demanda\\_prestacao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/importancia_saude_suplementar_demanda_prestacao.pdf). Acesso em: 06 set. 2024.