



<https://doi.org/10.26512/gS.v12i01.32463>  
 Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785  
 Rocha CH, Silva GL, Britto PAP

ARTIGO ORIGINAL

## Performance financeira no setor de saúde suplementar: uma análise da variância da rentabilidade das operadoras de saúde no Brasil

Financial performance in the supplementary health sector: an analysis of the variance of the profitability of health plan operators in Brazil

Desempeño financiero del sector suplementario de salud: un análisis de la varianza de rentabilidad de los operadores de planes de salud en Brasil

Carlos Henrique Rocha<sup>1</sup>  
 Gladston Luiz da Silva<sup>2</sup>  
 Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto<sup>3</sup>

Recebido: 08.07.2020

Aprovado: 30.11.2020

### RESUMO

O mercado de saúde suplementar no Brasil é regulado pela Agência Nacional de Saúde Suplementar. Entre outras atribuições, cabe à Agência promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no País. Para cumprir sua missão, o regulador deve manter base de informações continuamente atualizada. Ainda que não regule diretamente os preços no mercado, a Agência deve acompanhar o desempenho financeiro de operadoras de planos de saúde (OPS). Este estudo traz uma análise da rentabilidade de 14 OPS no Brasil, no período de 2007-2016, por meio da técnica de decomposição da variância do retorno sobre ativo. A modelagem baseia-se no estudo pioneiro de Schmalensee<sup>(1)</sup>. Foram testados quatro efeitos: abrangência, bandeira, corporativo e ano. A inovação mais importante do estudo consiste em introduzir o efeito abrangência como *proxy* para ganhos de escala e/ou de escopo na atividade. Constatou-se que o efeito abrangência é consideravelmente mais importante para a rentabilidade das operadoras, seguido do efeito bandeira; o efeito ano foi significativo, mas relativamente inexpressivo; por fim, o efeito corporativo foi estatisticamente insignificante.

**Palavras-chave:** Análise de Variância; Administração Financeira; Administradora de Planos de Saúde.

### ABSTRACT

The supplementary health market in Brazil is regulated by the National Supplementary Health Agency. The Agency is responsible, among others, for promoting the defense of the public interest in supplementary health care and contributing to the development of health actions in the country. To fulfill its duties, the regulator must keep the information base continuously updated. Although the Agency does not directly regulate prices in the market, it must monitor the financial performance of health plan operators (OPS). This study provides an analysis of the return of 14 OPS in Brazil, in the period 2007-2016, using the technique of decomposition

<sup>1</sup> PhD em Economia. Professor Associado da Faculdade de Administração, Economia, Ciências Contábeis e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília. Brasília/ DF. Brasil. Email: chrocha@unb.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1143-2058>

<sup>2</sup> **Autor correspondente.** Doutor em Transportes Professor Associado e Diretor do Instituto de Ciências Exatas da Universidade de Brasília. Brasília/ DF. Brasil E-mail: gladston@unb.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9650-2993>

<sup>3</sup> PhD em Economia. Professor Associado da Faculdade de Administração, Economia, Ciências Contábeis e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília. Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis Universidade de Brasília. Brasília/ DF. Brasil E-mail: pbritto@unb.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7462-9096>

of the return on asset variance. The modeling is based on the pioneering study by Schmalensee<sup>(1)</sup>. Four effects were tested: scope, flag, corporate and year. The most important innovation of the study is to introduce the scope effect as a *proxy* for economies of scale and/or scope in the activity. It was found that the scope effect is considerably more important for the profitability of operators, followed by the flag effect; the year effect was significant, but relatively small; finally, the corporate effect was statistically insignificant.

**Key words:** Analysis of Variance; Financial Management; Prepaid Health Plans.

## RESUMEN

El mercado de la salud complementaria en Brasil está regulado por la Agencia Nacional de Salud Complementaria. Entre sus funciones la Agencia es la responsable de promover la defensa del interés público en la atención complementaria de salud y contribuir al desarrollo de las acciones de salud en el país. Para cumplir con sus funciones, el regulador debe mantener la base de información continuamente actualizada. Aunque la Agencia no regula directamente los precios en el mercado debe monitorear el desempeño financiero de los operadores de planes de salud (OPS). Este estudio proporciona un análisis de la rentabilidad de 14 OPS en Brasil, en el período 2007-2016, utilizando la técnica de descomposición del retorno sobre la varianza de los activos. El modelado se basa en el estudio pionero de Schmalensee<sup>(1)</sup>. Se probaron cuatro efectos: alcance, bandera, corporativo y año. La innovación más importante del estudio es introducir el efecto de alcance como un sustituto de las ganancias en escala y/o alcance en la actividad. Se encontró que el efecto de alcance es considerablemente más importante para la rentabilidad de los operadores, seguido del efecto bandera; el efecto del año fue significativo, pero relativamente menor; finalmente, el efecto corporativo fue estadísticamente insignificante.

**Palabras clave:** Análisis de Varianza; Administración Financiera; Planes de Salud de Prepago.

## 1. Introdução

As operadoras de planos de saúde são entidades que atuam no mercado de saúde suplementar, mercado este em que se comercializam produtos e serviços de saúde de forma subsidiária à prestação de serviços públicos de saúde nos termos da Constituição Federal da República Federativa do Brasil. O sistema de saúde suplementar no Brasil foi estruturado a partir do marco regulatório da saúde suplementar, a Lei n. 9.656/1998, que dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde, subordinando-os “[...] às normas e à fiscalização da Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS qualquer modalidade de produto, serviço e contrato que apresente, além da garantia de cobertura financeira de riscos de assistência médica, hospitalar e odontológica, outras características que o diferencie de atividade exclusivamente financeira” (Artigo 1º, §1º).

O mercado de saúde suplementar é regulado, portanto, pela ANS, cuja atuação é justificada pela assimetria de informação, a qual se manifesta, resumidamente, nos seguintes aspectos<sup>(2)</sup>:

- Os consumidores têm limitada capacidade para avaliar, *ex-ante* e *ex-post*, e de forma objetiva, a capacidade de um provedor: isso se dá não só pela especificidade da atividade, mas também pelas inúmeras incertezas que dificultam a associação entre ações e resultados, tornando a comercialização de produtos e serviços de saúde baseada no componente confiança.

- Sem condições de avaliar o serviço prestado propriamente dito, mas somente seus resultados, o consumidor tende a exigir tratamentos mais intensos que os inicialmente prescritos pelos provedores. De fato, os provedores prescrevem tratamentos escalonados, por etapas, introduzindo intervenções mais simples e de menor custo primeiramente; essa situação dá origem ao conhecido problema de agência, situação em que os interesses dos agentes (no caso, de pacientes e de médicos) não são coincidentes.
- Do ponto de vista dos provedores, sua informação também é limitada com respeito a sinais que lhe permitem estimar o risco envolvido em dado contrato, como, por exemplo, o desconhecimento de doenças preexistentes, o histórico familiar e de hábitos comportamentais que impactam o risco de necessidade futura de tratamento, entre outros.

Além da assimetria de informação, outros aspectos importantes desse mercado são o elevado custo de desenvolvimento e produção de novos equipamentos e produtos a partir de pesquisas e as externalidades positivas no consumo, na medida em que a promoção da saúde gera impactos proporcionais sobre a economia e o bem-estar social.

Nessas condições, o mercado de saúde suplementar evoluiu de forma a contemplar diversos agentes especializados, com relações devidamente reguladas. De um simples liame direto entre paciente e médico, o mercado é hoje caracterizado pela presença de diversos agentes cujas relações são disciplinadas por complexos contratos destinados a dirimir os efeitos das imperfeições através da gestão do risco. Intermediando a relação entre pacientes e médicos, são verificadas as operadoras de planos de saúde, além das administradoras de benefícios e da própria ANS.

As operadoras de planos de saúde (OPS), objeto deste estudo, são pessoas jurídicas que comercializam e administram planos de saúde registrados na ANS, disponibilizando os serviços de atendimento à saúde por meio de rede própria e/ou credenciada. O plano de saúde consiste, por seu turno, em um contrato que disciplina a prestação continuada de serviços de assistência à saúde, incluindo a cobertura de seus custos, por prazo indeterminado, sem limite financeiro, pago parcial ou integralmente pela operadora, como contrapartida de reembolso ou pagamento direto pelo consumidor.

Os planos de saúde podem ser classificados, quanto à sua forma, em individual ou familiar; e coletivo. O contrato individual ou familiar é firmado entre um consumidor, individualmente ou como representante de sua família, e uma operadora para a assistência do titular do plano e de seus dependentes. O contrato coletivo, diferentemente, é firmado entre uma operadora e uma empresa para a assistência de seus colaboradores e de seus dependentes<sup>(3)</sup>.

A diferença entre os dois tipos de plano de saúde vai além de sua caracterização. De fato, há uma importante distinção no que tange à regulação feita pela ANS. Enquanto a cobertura contratada é fiscalizada e garantida pela regulação em ambos os casos, as políticas de preços de cada tipo de plano de saúde são reguladas de forma distinta. Ainda que não estipule preços a serem praticados pelas operadoras, a ANS define anualmente o reajuste máximo do preço dos planos individuais ou familiares, um teto estabelecido com base na variação de custos e coberturas. O mesmo não ocorre no caso dos planos coletivos, cujos reajustes anuais de preços são livres na medida em que se assume haver suficiente simetria de poder de barganha entre a OPS e o coletivo de segurados<sup>(3)</sup>.

Assim, tendo por missão a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no país – e independentemente da sua atuação específica sobre os preços – o entendimento dos custos, dos preços e, conseqüentemente, da lucratividade das OPS é importante para a ANS. Em especial, conhecer a lucratividade, bem como os fatores que a compõem é essencial tanto para que a agência reguladora possa não só desempenhar bem sua função, quanto para que proponha aprimoramentos no marco regulatório, de forma a promover o desenvolvimento e a eficiência do mercado e contribuir com o bem-estar social<sup>(4)</sup>.

Neste contexto, o presente estudo traz uma análise da lucratividade das operadoras de planos de saúde no Brasil a partir do emprego de metodologia que permita entender as similaridades e diferenças entre os ganhos de empresas de uma amostra. A metodologia empregada, conhecida por decomposição da variância, aplicada ao retorno sobre o ativo, delimita os pesos relativos do efeito corporativo (a empresa), do efeito tamanho (a abrangência da atuação da OPS), do efeito interdependência (a bandeira, ou grupo empresarial) e do efeito ano (o corte temporal do painel de dados) sobre os resultados financeiros das OPS.

## 2. Referencial teórico

A decomposição da variância diz respeito a uma variedade de técnicas quantitativas estruturadas para decompor a variância de uma variável dependente, atribuindo pesos distintos a diferentes fontes ou classes de efeitos. Para tanto, a decomposição da variância parte da suposição de que as variações observadas da variável dependente  $y$  podem ser explicadas por um conjunto predeterminado, conforme uma teoria, de  $k$  variáveis explicativas  $x$  tipicamente associadas à  $y$  por meio de uma relação linear do tipo  $y_i = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \epsilon_i$ . A partir desta relação, a decomposição da variância de  $y$  indica a contribuição de cada variável explicativa  $x$  à variância de  $y$ , permitindo entender melhor seu o processo de formação<sup>(6, 7)</sup>.

A decomposição da variância tem sido utilizada desde o final da década de 1980 em estudos sobre estratégias de negócios de empresas, gerando debate acerca do peso dos fatores internos às empresas, comparativamente ao peso dos efeitos da atividade econômica e do segmento industrial, sobre a lucratividade<sup>(8)</sup>.

Schmalensee<sup>(1)</sup>, em seu estudo seminal de 1985, foi o primeiro a decompor a variância dos lucros das empresas em efeito indústria (setor), efeito corporativo (empresa) e efeito *market share*. Estudos que se seguiram introduziram outros efeitos, tais como o efeito segmento ou industrial, o efeito tempo em análises com corte temporal, o efeito interdependência entre as empresas da indústria, o efeito condições econômicas e o efeito crises políticas.

O efeito indústria refere-se à contribuição de um setor econômico específico para o desempenho geral da empresa devido às particularidades da estrutura de mercado, tais como barreiras à entrada, diferenciação de produto e poder de barganha de compradores e fornecedores. Se esses aspectos correspondem a uma grande quantidade de variação de desempenho, então a identificação do setor será importante, conforme previsto na teoria da organização industrial<sup>(8)</sup> e assinalado por Bandeira-de-Mello e Marcon<sup>(9)</sup>.

O efeito corporativo tem relevância frente aos fenômenos de diversificação empresarial. Ele captura diferenças sólidas e estáveis no desempenho de uma empresa que possam ser atribuídas a especificidades como processos organizacionais, exploração de recursos, posicionamento competitivo, eficiência organizacional e competência gerencial.

O efeito *market share* busca confirmar a hipótese de que uma posição de liderança de uma empresa no mercado tem impacto significativo positivo sobre a lucratividade. Essa hipótese tem por base a capacidade de exercício de poder de mercado, aspecto bem estudado na literatura de organização industrial<sup>(8)</sup>.

O efeito segmento é definido pela constatação de que vários setores industriais constituem um conjunto de diversificados ramos em que as indústrias atuam, resumindo-se no que elas comercializam<sup>(8)</sup>. Assim, uma mesma indústria pode incluir segmentos distintos no que se refere, por exemplo, a características dos produtos, mercados geográficos e perfis dos consumidores. O efeito segmento, portanto, captura o impacto dessas especificidades na lucratividade das empresas.

O efeito interdependência entre empresas busca evidenciar aspectos outros que induzam resultados similares de empresas decorrentes, como, por exemplo, de modelos de negócios, de opções tecnológicas ou de contratação de fornecedores semelhantes<sup>(10)</sup>.

Os demais efeitos, por sua vez, foram definidos com base em outras hipóteses sobre fatores capazes de influenciar a performance financeira de empresas. O efeito ano, por um lado, captura tendências

da economia; os efeitos condições econômicas e crises políticas, por outro, capturam choques diversos.

Em relação aos achados empíricos registrados na literatura, Schmalensee<sup>(1)</sup> concluiu que a variação nos lucros das empresas é substancialmente impactada pela indústria na qual a empresa se encontra inserida e muito menos pelo *market share* da empresa. O estudo de Schmalensee<sup>(1)</sup> envolveu 456 empresas industriais americanas em 1975 e esquentou o debate no âmbito da organização industrial, visto que qualificou a indústria como o mais relevante fator explicativo da variabilidade da rentabilidade das empresas.

Rumelt<sup>(11)</sup> ampliou a amostra de Schmalensee até 1977, permitindo estudar o efeito ano nos lucros das empresas. O efeito ano reflete condições macroeconômicas que podem afetar todas as empresas. Rumelt<sup>(11)</sup>, contudo, não identificou impacto do ano estatisticamente significativo na variabilidade dos lucros das empresas. McGahan e Porter<sup>(12)</sup>, também para uma amostra de empresas americanas, introduziram na análise o efeito segmento. Os autores identificaram impactos significantes tanto da indústria como o segmento industrial sobre a lucratividade das empresas.

Retirando-se do circuito americano e considerando o método de Schmalensee, Lieua e Chib<sup>(13)</sup> examinaram o comportamento dos lucros das empresas industriais de Taiwan. Consistente com estudos anteriores, os seus achados indicaram que, em Taiwan, o efeito segmento é consideravelmente mais importante para explicar diferenças de lucratividade de empresas.

No Brasil, cabe destaque aos trabalhos de Brito e Vasconcelos<sup>(14)</sup>, de Bandeira-de-Mello e Marcon<sup>(8)</sup>, e de Alcade, Fávelo e Takamatsu<sup>(15)</sup>. Brito e Vasconcelos<sup>(14)</sup>, considerado o primeiro estudo publicado sobre o tema, analisaram o lucro operacional de empresas brasileiras, no período de 1998 a 2001, demonstrando que o efeito corporativo domina os efeitos tempo e indústria, um resultado distinto do obtido por estudos envolvendo firmas norte-americanas. Bandeira-de-Mello e Marcon<sup>(8)</sup> consideraram o que se chamou de efeito política para capturar o poder explicativo de choques exógenos decorrentes de ambientes de negócios turbulentos do final da década de 1990 e início dos anos 2000 sem, contudo, evidenciar efeito significativo dos lucros. Alcade, Fávelo e Takamatsu<sup>(15)</sup> abordaram a controvérsia envolvendo o EBITDA, sua variável dependente, entre os meios empresarial e acadêmico, concluindo que o efeito indústria tem poder explicativo superior ao efeito corporativo.

Em que pese o amplo debate registrado na literatura desde o trabalho seminal de Schmalensee<sup>(1)</sup>, não se evidenciou consenso sobre os pesos relativos de cada um dos efeitos sobre a lucratividade das empresas detalhados anteriormente. Claro está, contudo, que os efeitos indústria e corporativo são importantes, mas não os únicos, para a compreensão do desempenho das empresas.

### 3. Procedimentos metodológicos

O presente estudo pode ser considerado empírico-analítico, uma vez que foram coletados dados secundários e utilizadas técnicas econométricas. O objeto do estudo são as operadoras brasileiras de planos de saúde, agentes econômicos de capital intelectual intensivo responsáveis pela movimentação de cerca de 2% da renda nacional. As operadoras são reguladas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar<sup>(16)</sup>, criada pela Lei n. 9.656, de 1998, que, segundo Galbraith<sup>(17)</sup>, apresenta clara orientação para o mercado, com liberdade de preços, especialmente de planos de saúde coletivos, motivada pela suposição de que há poder de barganha compensatório na relação entre operadores, beneficiários de planos de saúde e fornecedores de serviços médico-hospitalares diversos; no caso de planos individuais, há liberdade para fixação de preços de planos novos e de reajustes anuais sujeitos a um teto.

O período amostral compreende os anos de 2007 a 2016 e conta com 14 operadoras que juntas representam um pouco mais de 50% do total registrado de beneficiários de planos de saúde no Brasil. Portanto, a amostra é não probabilística. As fontes dos dados são os Anuários da ANS<sup>(18,19)</sup>, que trazem informações econômico-financeiras por operadora de planos de saúde. Considerando o período e a amostra de empresas, a análise é realizada levando-se em conta 140 registros operadora/ano.

A variável dependente consiste no retorno sobre o ativo, medido pela razão entre o lucro líquido e o ativo total de cada operadora/ano.

A análise de decomposição da variância do retorno sobre os ativos, conforme mencionado no referencial teórico, é feita a partir de um conjunto predeterminado de variáveis. Neste estudo, em conformidade com o trabalho seminal de Schmalensee<sup>(1)</sup>, e referenciada na literatura, as variáveis explicativas do retorno sobre o ativo são: a bandeira (efeito interdependência), a empresa (efeito corporativo), o ano (efeito tempo) e a abrangência nacional ou regional (efeito tamanho), além de interações entre pares de fatores. Uma vez que todas as empresas da amostra pertencem ao mesmo setor de atividade econômica, o efeito indústria não é considerado.

Com respeito à abrangência, tal variável consiste em uma *proxy* do tamanho, permitindo avaliar se economias de escala e/ou de escopo têm impacto sobre o retorno sobre o ativo das OPS. Esta é uma contribuição teórica importante deste trabalho a partir da observação de que a abrangência guarda relação com o número de beneficiários e, portanto, com a quantidade de planos comercializados por cada OPS.

A bandeira, variável empregada a partir da observação de que diferentes OPS estão ao abrigo da mesma bandeira, como, por exemplo, a bandeira Unimed, funciona como *proxy* do efeito

interdependência entre as OPS de mesma bandeira e tem impacto sobre o retorno sobre o ativo. O efeito corporativo captura o impacto de especificidades de gestão distintas entre OPS sobre o resultado. Por fim, o ano é variável necessária em análise com corte temporal para isolar o impacto sobre a variável dependente de mudanças no ambiente de negócios.

Assim, com base nas variáveis dependentes selecionadas, as seguintes hipóteses são formuladas com fundamento em resultados anteriores registrados na literatura:

- $H_0$ : os efeitos da abrangência nacional ou regional, bandeira, ano, corporativo e interações desses fatores dois-a-dois não são significativos para a determinação da rentabilidade das operadoras de planos de saúde.
- $H_1$ : pelo menos um dos fatores relacionados é significativo para a determinação da rentabilidade das operadoras de planos de saúde.

O estudo do retorno sobre o ativo é feito por meio do modelo básico de decomposição da variância expresso na seguinte expressão:<sup>(6)</sup>

$$R_{ikt} = \mu + \alpha_i + \gamma_t + \beta_k + \phi_{ik} + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

em que  $R_{ikt}$  é o retorno sobre o ativo da empresa  $k$  da bandeira  $i$  no ano  $t$ ;  $\mu$  é o *RSA* médio geral;  $\alpha_i$  é a diferença entre o *RSA* médio da bandeira  $i$  e  $\mu$ ;  $\gamma_t$  é a diferença entre o *RSA* médio anual e  $\mu$ ;  $\beta_k$  é a diferença entre o *RSA* da operadora  $k$  e  $\mu$ ;  $\phi_{ik}$  é a diferença entre o *RSA* médio do segmento de abrangência nacional ou regional e  $\mu$ ; e  $\varepsilon_{ikt}$  é o termo erro, sujeito às propriedades de praxe.

Subtraindo  $\mu$  dos dois lados da equação (1), tomando a variância de cada variável da equação (1) e admitindo que as variáveis do lado direito da equação sejam independentes (as covariâncias são zero) obtém-se:

$$\sigma_R^2 = \sigma_\alpha^2 + \sigma_\gamma^2 + \sigma_\beta^2 + \sigma_\phi^2 + \sigma_\varepsilon^2 \quad (2)$$

em que o termo dependente é a variância do retorno sobre o ativo; o primeiro termo do lado direito da equação (2) é a variância devida a bandeira; o segundo é a variância devida ao ano; o terceiro é a variância devida ao próprio negócio; o quarto é a variância devida ao segmento de abrangência; e o último termo da equação (2) é a variância de  $\varepsilon$ .

Sendo o modelo acima de efeitos fixos, em que se supõe que cada empresa da amostra possui características de produto e gestão semelhantes ao longo dos anos, admite-se que mudanças no retorno de cada empresa de um ano para outro decorram de variações aleatórias, provenientes independentemente de uma distribuição com média zero e variância desconhecida.

Para o ajuste das equações (1) e (2), foi criada uma planilha com o nome das empresas, os respectivos *RSA* e o tipo de abrangência, nacional ou regional. Das 14 operadoras consideradas, seis têm

abrangência nacional e oito, regional. Em seguida, a planilha foi exportada para o SAS®. A decomposição do retorno sobre o ativo, na equação (2), foi feita com o emprego da função PROC VARCOM, como foi feito em Lieua e Chib<sup>(13)</sup>.

#### 4. Análise dos dados e discussão dos resultados

Em 2016, último ano da amostra, as operadoras de planos de saúde, incluindo as estruturadas na forma de cooperativas médias classificadas como medicina de grupo, detinham 35,3 milhões de beneficiários de planos de saúde no Brasil, número representativo de 74% do total. O número médio de consultas por beneficiário em 2016 foi de 5,7, compreendendo consultas médicas em regime ambulatorial, de caráter eletivo e de urgência ou emergência em pronto socorro. As maiores incidências de consultas foram registradas pelas cooperativas médicas e filantrópicas, enquanto a menor, pelas operadoras de autogestão. São apresentados números agregados das operadoras brasileiras de planos de saúde quanto a eventos em saúde – consultas, exames, terapias, internações e procedimentos odontológicos – ocorridos no ano de 2016. A distribuição de beneficiários segundo a modalidade de operadora em 2016 é apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição de beneficiários por modalidade de operadora – 2016

Modalidade	Δ
Cooperativa médica	37%
Medicina de grupo	37%
Seguradora especializada em saúde	14%
Autogestão	10%
Filantropia	2%
Total	100%

Δ = participação relativa em % no total de beneficiários.

Fonte: ANS <sup>(18, 19)</sup>.

À exceção de Minas Gerais, o Sudeste apresentou taxa de cobertura de planos de saúde de mais de 30%. A taxa de cobertura no Distrito Federal também era de mais de 30%. A taxa de cobertura nos Estados do Acre, Rondônia, Roraima, Amapá e Tocantins, na região Norte, e Maranhão, na região Nordeste, era a menor do País entre 10% e 20%.

A distribuição das consultas médicas entre eletivas em regime ambulatorial e pronto socorro, em 2016, foram, respectivamente, 80% e 20% do total. As três principais especialidades utilizadas pelos beneficiários foram: clínica médica (16%), ginecologia e obstetrícia (12%) e pediatria (10%).

O número de terapias por beneficiários dos planos de saúde suplementar cresceu, entre 2014 e 2016, a taxa média composta de quase 12% ao ano. Ressalte-se que os procedimentos mais executados foram quimioterapia, radioterapia e hemodiálise, entre os considerados terapêuticos, como transfusão

ambulatorial, quimioterapia, radioterapia, hemodiálise aguda e crônica e implante de dispositivo intrauterino (DIU).

Na Tabela 2, é apresentada a distribuição dos exames ou serviços auxiliares de diagnósticos de tomografia computadorizada e ressonância magnética entre 2014-2016.

**Tabela 2.** Distribuição dos exames ou serviços auxiliares de diagnósticos de tomografia computadorizada e ressonância magnética – 2014/16

Ano	2014	2015	2018
Exame/1.000 beneficiários	123	135	149

Fonte: ANS<sup>(18,19)</sup>.

Registre-se que os beneficiários das seguradoras especializadas em saúde foram os que mais usaram os serviços de tomografia computadorizada e ressonância magnética nos três anos (2014-2016). Em 2016, os beneficiários das operadoras classificadas na modalidade autogestão e seguradoras especializadas em saúde lideraram em internações hospitalares.

O número de partos cesáreos em relação ao total de partos caiu no ano de 2016. As seguradoras especializadas em saúde e cooperativas médicas foram as que mais realizaram partos cesáreos naquele ano. O número de cirurgias bariátricas por mil beneficiários elegíveis em função da idade passou de 1,36 em 2014 para 1,63 em 2016, correspondendo a um aumento médio no período de 9,48%.

Por fim, cabe registrar que as operadoras apuraram um total de R\$ 136,6 bilhões a título de despesas assistenciais em 2016 e movimentaram próximo de 2% do PIB brasileiro naquele ano.

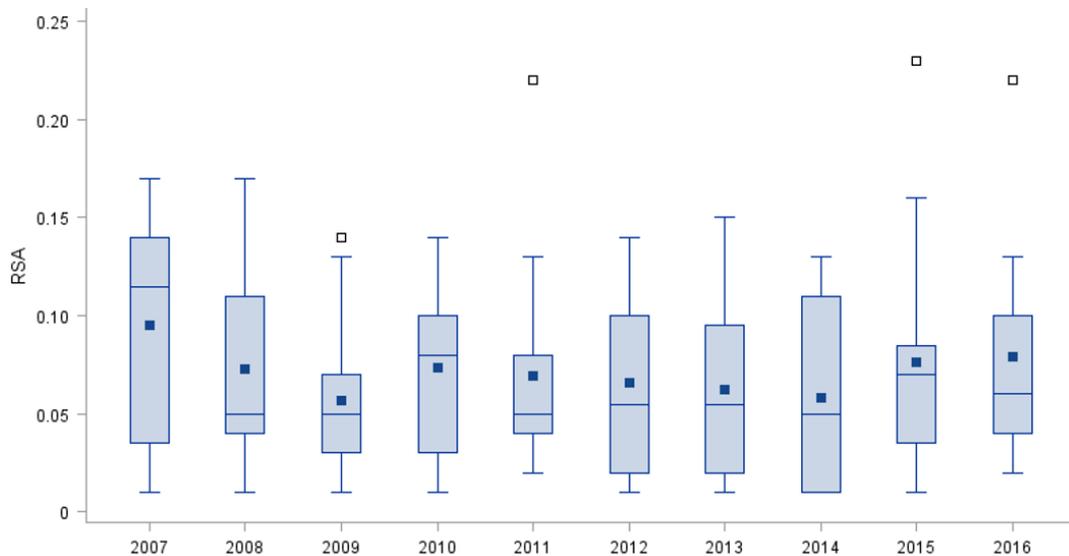
A Tabela 3 apresenta a lista de empresa da amostra e as respectivas quantidades de beneficiários.

**Tabela 3.** Catorze maiores operadoras de planos privados de saúde do Brasil e as respectivas quantidades de beneficiários – 2016

Empresa	UF	Abrangência	Beneficiários
AMIL Assistência Médica Internacional S/A	SP	Nacional	5.772.770
Bradesco Saúde S/A	RJ	Nacional	4.041.725
Hapvida Assistência Médica Ltda.	CE	Nacional	3.084.203
Sul América Companhia de Seguro Saúde	RJ	Nacional	2.098.751
Notre Dame Intermédica Saúde S/A	SP	Regional	1.828.978
Central Nacional Unimed	SP	Nacional	1.744.026
Unimed BH	MG	Regional	1.457.904
Unimed-Rio	RJ	Regional	963.735
Porto Seguro	SP	Nacional	774.702
Unimed do Estado de São Paulo	SP	Regional	756.911
Unimed Porto Alegre	RS	Regional	637.517
Unimed Campinas	SP	Regional	587.465
Unimed Curitiba	PR	Regional	570.256
Unimed Seguros Saúde S/A	SP	Regional	507.262
<b>TOTAL</b>			<b>24.826.205</b>

Fonte: ANS<sup>(18, 19)</sup>.

O retorno sobre o ativo negativo em determinado ano foi retirado da amostra. Três RSA acima de 20% foram considerados *outliers* e, assim, foram também excluídos da amostra (Figura 1).



**Figura 1.** Diagrama em Caixa (retorno sobre o ativo das operadoras brasileiras de planos de saúde, 2007-2016) A Tabela 4 resume as estatísticas descritivas da amostra. Os maiores retornos médios estão com as operadoras de abrangência nacional, sendo as rentabilidades mais elevadas observadas nos anos de 2011, 2015 e 2016.

**Tabela 4.** Estatísticas descritivas (RSA)

Retorno sobre o Ativo	Valor
Mínimo	1,00%
Máximo	17,00%
Média – Geral	6,70%
Média – Abrangência Nacional	7,96%
Média – Abrangência Regional	6,70%

Fonte: ANS<sup>(18, 19)</sup>.

Os resultados do modelo que melhor se adapta à decomposição da variância do RSA das quatorze operadoras brasileiras de planos de saúde (2007-2016) são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Resultados da estimação da equação (2)

Efeito	Percentual do total
Modelo <sup>+</sup>	89,1%
Ano	6,6%
Bandeira	24,4%
Ano x Bandeira	5,0%
Abrangência	53,2%
Erro-padrão	10,9%
Total	100%

<sup>+</sup> Modelo selecionado após o expurgo das variáveis não significantes: efeito corporativo e todas as demais interações.

Como pode ser visto, o modelo explica 89,1% da variância do retorno sobre o ativo total das operadoras brasileiras de planos de saúde no período considerado. Os efeitos mais expressivos são a abrangência (53,2%) e a bandeira (24,4%). As variáveis que capturam os efeitos corporativo e os feitos de interações, exceto ano  $\times$  bandeira, não foram significantes.

A abrangência (o efeito tamanho) evidencia haver economias de escala e/ou de escopo na comercialização de planos de saúde. A bandeira (o efeito interdependência) revela haver impacto da bandeira, provavelmente influenciando o modelo de negócio. O efeito ano explica apenas 6,6% da variância dos retornos.

Em relação aos achados da literatura no tema, este estudo traz uma importante contribuição, ao introduzir o efeito tamanho ao rol de variáveis que explicam as diferenças e lucratividade, efeitos estes que permitem *insights* sobre economias de escala e/ou de escopo na produção. Os demais achados são aderentes à literatura, exceto para o efeito corporativo que aqui não se mostrou significativo. Uma explicação plausível para isso é o fato de todas as empresas da amostra pertencerem ao mesmo ramo industrial, hipótese que pode ser investigada em estudo que introduza, como variável de controle, empresas de outros setores da economia.

## 5. Conclusão

O setor de saúde suplementar consiste em mercado de planos e seguros privados de assistência à saúde atuando sob normas e fiscalização da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), conforme disposto na Lei n. 9.656/1998.

A atuação da ANS, como ente regulador do setor, visa não somente a garantia da prestação e de qualidade dos serviços contratados, mas também propostas para o desenvolvimento do mercado como um todo. No que tange aos preços praticados, vale destacar que a regulação não prevê sua fixação pela agência. Além do acompanhamento dos preços, a ANS tem mandato apenas para definir o reajuste máximo do preço dos planos individuais; no caso dos planos coletivos, preços e reajustes são livres.

Independentemente, contudo, das especificidades da regulação de cada tipo de plano, cabe ao ente regulador acompanhar criteriosamente o mercado. Assim, vários aspectos macro (o número de segurados, a distribuição e a abrangência de coberturas em diferentes regiões do País) e micro (o contrato de prestação de serviços de saúde, a qualidade do serviço e a situação econômico-financeira das empresas) devem ser apurados e analisados continuamente pela ANS para o cumprimento de suas atribuições, incluindo propostas de aprimoramento da própria regulação.

Neste contexto, verifica-se como importante o conhecimento dos determinantes da lucratividade das OPS. Com efeito, o presente estudo traz uma análise da lucratividade das operadoras de planos de saúde no Brasil por meio da técnica de decomposição da variância. A análise é feita a partir de uma amostra de 14 OPS – sendo 6 de abrangência nacional e 8 de abrangência regional –, empregando dados coletados nos anuários estatísticos da ANS. Buscando a necessária adaptação às especificidades do caso analisado, as variáveis explicativas escolhidas foram: abrangência, bandeira, empresa e ano. A abrangência, nacional ou regional, permite capturar o efeito de eventuais economias de escala e/o de escopo no mercado de planos de saúde. A bandeira permite capturar o efeito interdependência entre empresas. A empresa permite capturar especificidades de cada indivíduo que compõe a amostra. O ano permite capturar o efeito de mudanças no ambiente de negócios ao longo do tempo, necessário em análises de amostras que incorporam o corte temporal. Dentre as contribuições teóricas do estudo destacam-se a introdução do efeito abrangência como *proxy* para capturar eventuais economias de escala e/ou de escopo e o uso da bandeira para capturar interdependência entre as empresas.

Com base nos resultados apurados, observou-se que o modelo de melhor ajuste é capaz de explicar 89,1% da variância do retorno sobre o ativo das OPS que compõem a amostra no período. A variável abrangência é consideravelmente a mais importante para a lucratividade das operadoras, explicando pouco mais de 50% das diferenças, indicando haver economias de escala e/ou de escopo na atividade. A variável bandeira, por seu turno, explicou 24,4% das diferenças de lucratividade, evidenciando o resultado de modelos de gestão e de negócios compartilhados. As variáveis ano e ano x bandeira também foram significativas, mas com pequeno poder de explicação. Por fim, ficou evidenciado que a variável empresa não tem poder de explicação significativo, indicando tratar-se de um mercado bastante homogêneo. Os resultados apurados, exceto para o efeito corporativo, se apresentam em consonância com o encontrado na literatura.

## Referências

1. Schmalensee R. Do markets differ much? *American Economic Review*; 1985. 11 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1814804?seq=1>.
2. Andrade MV, Lisboa M. *Microeconomia e Sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Contracapa; 2001. 470 p.
3. Albuquerque C, Piovesan MF, Martins CM, Fonseca AL, Sasson D, Simões KA. A situação atual do mercado da saúde suplementar no Brasil e apontamentos para o futuro. Rio de Janeiro: *Ciência & Saúde Coletiva*; 2008. 10 p. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000500008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000500008).

4. Rocha, CH, Silva, GL, Britto, PAP. Avaliação da condição econômico-financeira de operadoras brasileiras de planos de saúde: uma nota sobre finanças e regulação. *Revista Ambiente Contábil*; 2022. 20 p. (no prelo).
5. Ocké-Reis CO, Cardoso SS. A regulamentação dos preços dos planos individuais de saúde. São Paulo: *Revista de Economia Política*; 2011. 15 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rep/v31n3/08.pdf>.
6. Lütkepohl H. Variance Decomposition. In: Durlauf S.N, Blume LE (eds) *Macroeconometrics and Time Series Analysis. The New Palgrave Economics Collection*. Palgrave Macmillan, London. Disponível em: [https://doi.org/10.1057/9780230280830\\_38](https://doi.org/10.1057/9780230280830_38).
7. Chang SJ. Variance Decomposition. In: Augier M., Teece D. (eds) *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management*. Palgrave Macmillan, London; 2016. Disponível em: [https://doi.org/10.1057/978-1-349-94848-2\\_700-1](https://doi.org/10.1057/978-1-349-94848-2_700-1).
8. Church J, Ware R. *Industrial organization: a strategic approach*. McGraw-Hill; 2000.
9. Bandeira-de-Mello R, Marcon, R. Unpacking firm effects: modeling political alliances in variance decomposition of firm performance in turbulent environments. *Revista de Administração Contemporânea*. 2005; 24 p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-6552005000500003>.
10. Kang, W; Ratti, RA. Oil shocks, policy uncertainty and stock returns in China. *Economics of Transition*. 2015; 20 p. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ecot.12062>.
11. Rumelt RP. How much does industry matter? *Strategic Management Journal*; 1991. 19 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2486591?seq=1>.
12. McGahan AM, Porter ME. How much does industry matter, really? *Strategic Management Journal*; 1997. 16 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3088208?seq=1>.
13. Lieu PT, Chib CW. How much does industry matter in Taiwan? *International Journal of Business*; 2006. 16 p. Disponível em: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-168399551/how-much-does-industry-matter-in-taiwan>.
14. Brito LAL, Vasconcelos FC. Firm Performance in an extremely environment: year, industry and firm effects. In: *Encontro Anual da ANPAD, 27., 2003, Atibaia. Anais...Atibaia: ANPAD, 2003b. CD-ROM*.
15. Alcade A, Fávelo, LPL, Takamatsu, RT. EBITDA margin in brazilian companies Variance decomposition and hierarchical effects. *Contaduría y Administración*; 2013. 23 p. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(12\)71215-4](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(12)71215-4).

16. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Mapa assistencial da saúde suplementar. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2017. 300 p. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/Mapa\\_Assistencial\\_2017.pdf](http://www.ans.gov.br/images/Mapa_Assistencial_2017.pdf).
17. Galbraith JK. American capitalism: the concept of countervailing power. Boston: Houghton Mifflin Company; 1952. 14 p. Disponível em: <https://tidsskrift.dk/nationaloekonomisktidsskrift/article/download/60631/84560?inline=1>.
18. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Anuário: Aspectos Econômico-Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTRkM2NjYmMtM2VlMy00ZGRmLWJkNjUtY2M5ZWVlMzIxNmM3IiwidCI6IjlkYmE0ODBlLTRmYTctNDJmNC1iYmEzLTBmYjEzNzVmYmU1ZiJ9>.
19. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Atlas Econômico-Financeiro da Saúde Suplementar. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTY2ZWY4ZmEtMGZmNS00NGYxLWI4ZTctMwYxZTYxMDZmODBlIiwidCI6IjlkYmE0ODBlLTRmYTctNDJmNC1iYmEzLTBmYjEzNzVmYmU1ZiJ9>.

**Participação dos autores na elaboração do artigo original**

**Carlos Henrique Rocha:** concepção da pesquisa, redação da introdução, montagem da base de dados, revisão da literatura aplicada sobre decomposição da variância, descrição do mercado de saúde suplementar e dos números desse mercado, participação na discussão dos resultados estatísticos da pesquisa e redação da conclusão.

**Gladston Luiz da Silva:** construção da base de dados, redação da introdução, revisão de literatura referente a modelos de decomposição de variância, descrição do modelo adotado, análises estatísticas e apresentação dos resultados do modelo obtido.

**Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto:** estruturação e revisão geral do texto, redação da caracterização do setor de saúde suplementar, revisão da metodologia, incluindo da apresentação da literatura correlata nacional, análise e interpretação dos resultados, redação da conclusão, análise e resposta às recomendações dos avaliadores.