



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CCSA)
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE (DFC)
CURSO DE CIÊNCIAS ATUARIAIS

IONNARA SALVADOR SILVA

**ANÁLISE DO RESSARCIMENTO DAS OPERADORAS DE SAÚDE JUNTO
AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

JOÃO PESSOA, PB

2020

IONNARA SALVADOR SILVA

**ANÁLISE DO RESSARCIMENTO DAS OPERADORAS DE SAÚDE JUNTO
AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

Área de concentração: Sistema de saúde brasileiro.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Santos Júnior.

JOÃO PESSOA, PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586a Silva, Ionnara Salvador.
ANÁLISE DO RESSARCIMENTO DAS OPERADORAS DE SAÚDE JUNTO
AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE / Ionnara Salvador Silva. -
João Pessoa, 2020.
47 f.

Orientação: Prof Dr Luiz Carlos Santos Júnior.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Saúde Suplementar. Ressarcimento ao SUS. Operadora.
I. Prof Dr Luiz Carlos Santos Júnior. II. Título.

UFPB/CCSA

IONNARA SALVADOR SILVA

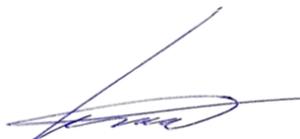
**ANÁLISE DO RESSARCIMENTO DAS OPERADORAS DE SAÚDE JUNTO
AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

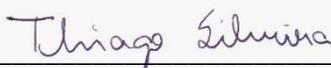
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luiz Carlos Santos Júnior
Orientador
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Me. Herick Cidarta Gomes de Oliveira
Membro avaliador
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Bel. Thiago Silveira
Membro avaliador
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dedico esse trabalho aos meus pais e minha irmã pela paciência, cuidado e amor mesmo distante, a minha avó Angelina que sempre me amou e torceu por mim em todos os momentos, a Nossa Senhora Aparecida a qual me manteve forte em inúmeros momentos e aos anjos em forma de pessoas que Deus colocou presente em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, por durante esse tempo todo ter sido meu refúgio e fortaleza, para cada passo alcançado em minha formação em ciências atuariais, afinal cada degrau foi conquistado com muito auxílio e proteção.

Em segundo lugar, agradecer aos meus pais por acreditarem sempre em mim, e a minha mãe principalmente por ter me feito chegar até aqui, por cada renúncia sua, por suas palavras amigas em momentos difíceis, pelo investimento contínuo em minha educação ao longo da vida, sei que todos os seus esforços sempre foram para nos ver bem e nos tornar uma pessoa melhor a cada dia, que apesar de momentos de ausência, seu amor sempre esteve presente. A minha irmã pela sua paciência e a minha avó Angelina por me amar e acreditar sempre em mim.

A minha madrinha Josilene, que sempre me teve como filha junto a sua família e ao meu padrinho Bá que cuidou esses anos de mim como um pai em João Pessoa.

Ao meu orientador, o professor Prof. Dr. Luiz Carlos (Caju), que teve total dedicação e paciência na realização de todo o trabalho, na qual o admiro pela pessoa e professor que é, em seu conhecimento prestado e trocado, serei sempre grata, um mestre durante a vida acadêmica.

A minha amiga, prima e irmã Ayanne Danielle que mesmo distante esteve sempre presente em minha vida, a qual tenho imenso carinho.

As minhas amigas de jornada, de conversas, do dia a dia e da vida Ingrid Maria, Myllene, Maria Beatriz, Quezia, Liliane e Jamillys na qual partilharam comigo inúmeros momentos, sufocos na UFPB e acima de tudo estiveram ali por mim e para me ouvir cada uma do seu modo e jeito sempre expressarei minha eterna gratidão. Se cheguei onde cheguei, foi também graças ao apoio de cada uma de vocês.

As minhas amigas de infância, que apesar de tudo sempre esteve por mim quando eu precisasse Williene Marques e Suellen.

Aos professores especialmente do curso de ciências atuariais, no qual compartilharam conhecimento, e muito mais do que isso, compartilharam amizades, que foram essenciais para minha formação e que eu tenho enorme admiração por cada um. Estendo meus agradecimentos ao pessoal da coordenação nas pessoas de Jussê e Sr. Antônio que foram meu refúgio de intervalos cada um com seu jeito de ser, porém que também tenho admiração e carinho, e ao pessoal dos eventos realizados na universidade

onde pode trabalhar como voluntária na pessoa de Professora Vera, e sem esquecer de Sr. Adelmo com seu jeito prestativo, atencioso.

E aos anjos em forma de pessoas que Deus colocou presente em minha vida durante esse percurso, para me ajudar, ensinar e cuidar, cada um tem uma parcela desse trabalho e dessa conquista, afinal são de imensa importância para mim, em especial a uma pessoa que recentemente está em minha vida, me ajudando.

“Somos atribulados em toda parte, mas não esmagados; estamos em tremenda dificuldade, mas não desesperados; somos perseguidos, mas não desamparados; derrubados, mas não destruídos”.

(2 Coríntios 4:8,9)

RESUMO

A oferta de serviços de saúde no Brasil pode ser realizada de forma pública e privada: de forma pública, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS); de forma privada, por meio de hospitais e clínicas privadas, em que o usuário paga individualmente por cada serviço demandado, ou por meio de um plano de saúde fornecido pelas Operadoras de Plano de Saúde. Apesar dos desafios encontrados na assistência promovida pelo setor público, em alguns casos o usuário do plano de saúde privado tem a opção de fazer uso do SUS, assim a prestação dessa assistência levará a existência do ressarcimento do plano privado junto ao sistema público. Neste contexto, o presente estudo buscou analisar os fatores que exercem efeitos significativos sobre o ressarcimento ao SUS. Para isso, foi analisada uma amostra de 563.631 Avisos de Beneficiário Identificado – documentos disponibilizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar que apresentam informações sobre o usuário, o procedimento gerador de despesa, o plano e a operadora – referentes ao ano de 2018. Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória e quantitativa, com uso do modelo de regressão logit. Dentre os principais resultados destaca-se que os fatores que exercem efeitos significativos sobre o ressarcimento ao SUS são: a região do país em que ocorreu o atendimento, quando o plano foi contratado, o tipo de contrato, a abrangência do plano, a segmentação do plano, o tempo de internação e a esfera administrativa do estabelecimento. O diagnóstico realizado indica a adequabilidade do modelo ajustado. Esses resultados incitam a utilização de uma metodologia que permite às operadoras de saúde uma alternativa que auxilie o cálculo de provisões técnicas.

Palavras chaves: Saúde Suplementar. Ressarcimento ao SUS. Operadoras de Planos de Saúde. Saúde Pública. Beneficiários.

ABSTRACT

The offering of healthcare services in Brazil can be performed publicly or privately; publicly through SUS(Unified Health System); privately through private hospitals and clinics, that the user pays individually for each demanded service, or through a health plan given by the Health Plan Operators. Despite the challenges found in the assistance given by the public department, in some cases, the costumer of the private health plan have the option to use the Unified Health System(SUS), then, the provision of this assistance will lead to the refund from the private plan to the public system. In this context, this study tried to analyze the factors that exert significative effects about the refund to SUS. Therefore, it was analyzed one sample of 567.591 identified beneficiary's notice -data made available by the Supplemental Health National Agency that presents informations about users, procedure that generated the expense, the plan and the operator- referring to 2018. This is a descriptive,exploratory and quantitative research, upon the use of the logit regression model. Among the main results, it is highlighted that the factors that exert significative effects about the reimbursement to SUS are: The region of the country where occurred the attendance, when the plan was hired, the kind of contract, the coverage of the plan, the segmentation of the plan, the time spent at the hospital and the administration of the establishment. The accomplished diagnosis indicates the adequacy of the adjusted model. Those results incite the utilization of a new methodology which gives the Healthcare Operators one alternative that helps with calculations of technical provisions.

Key words: Supplemental Health. Refund to SUS. Health plan operators. Public health. Beneficiaries

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Datas fundamentais para o processo de aviso do evento gerador de despesa.	20
Figura 2: Processo de Ressarcimento ao SUS.....	20
Figura 3: Curva ROC do modelo selecionado.....	38
Quadro 1: Provisões Técnicas constituídas por operadoras de saúde.....	23
Quadro 2: Modalidades das Operadoras	24
Quadro 3: Porte das Operadoras	24
Quadro 4: Candidatas a variáveis independentes do modelo	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de ressarcimentos aos SUS por tipo de atendimentos, região dos beneficiários e sexo dos beneficiários.....	32
Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas.....	33
Tabela 3: Correlação entre o valor pago pela seguradora e as demais variáveis quantitativas.....	34
Tabela 4: Resultados do modelo selecionado.....	35
Tabela 5: Matriz de confusão do modelo selecionado.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ABI	Aviso de Beneficiário Identificado
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatorial
DT	Dados de Treinamento
DV	Dados de Validação
FIV	Fator de Inflação da Variância
FNS	Fundo Nacional de Saúde
GEIA	Grupo Executivo da Indústria Automobilística
GRU	Guia de Recolhimento da União
IAPI	Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários
APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatorial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPS	Operadoras de Planos de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PEONA	Provisão de Eventos Ocorridos e Não Avisados
RN	Resolução Normativa
SUS	Sistema Único de Saúde
VA	Valor de Atendimento
VC	Valor Cobrado
VP	Valor Pago

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Contexto e problema	14
1.2 Objetivo de pesquisa	15
1.3 Justificativa	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 Sistema de Saúde no Brasil.....	16
2.1.1 Sistema público de saúde	16
2.1.2 Sistema privado de saúde	17
2.1.3 Agência Nacional de Saúde Suplementar	18
2.3 Provisões técnicas.....	21
2.4 Revisão de literatura	24
3 METODOLOGIA	27
3.1 Tipo de pesquisa, universo, coleta de dados e variáveis utilizadas.....	27
3.2 Análise de dados.....	28
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	32
4.1 Análise descritiva	32
4.2 Análise de regressão.....	34
5 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e problema

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2001), a definição de saúde não se limita à ausência de doença ou enfermidade, ela também se refere a um estado de completo bem-estar físico, mental e social. Segundo Nero (1995), o serviço de saúde não é constituído apenas por organizações que distribuem bens e serviços, mas também pelo auxílio ao ser humano, o que é quase impossível de ser traduzida a partir de números.

No Brasil há uma preocupação significativa com relação à saúde, que é dada pela má qualidade da prestação do serviço público de saúde e que leva o indivíduo a buscar/adquirir um plano de saúde privado junto às operadoras de saúde. Constata-se, ainda, o peso crescente das despesas com saúde no orçamento das famílias e a elevada participação de seus produtos na formação das taxas dos índices de preço ao consumidor (BRAZ, 2006).

Apesar dos desafios encontrados na assistência promovida pelo setor público, em alguns casos o usuário do plano de saúde privado pode fazer uso do Sistema Único de Saúde (SUS), o sistema público de saúde, seja em decorrência de um procedimento nos grandes centros de excelência em saúde ou até mesmo por não possuir a ciência de que a prestação dessa assistência levará a existência do ressarcimento do plano privado junto ao sistema público (MARTINS; LEITE; NOVAIS, 2010).

Noutros termos, quando um beneficiário do plano privado de saúde utiliza os serviços ofertados pela saúde pública, gera-se uma identificação do uso de tais procedimentos, um registro contábil de despesa. “Uma vez identificados que beneficiários utilizaram os serviços do SUS, são encaminhadas notificações às operadoras de planos de saúde, denominadas Aviso de Beneficiário Identificado (ABI), para que efetuem o pagamento dos valores apurados ou apresentem defesa” (ANS, 2020, p. 1).

Assim, é evidenciada a importância do Ressarcimento ao SUS, pois se trata de um mecanismo de preservação dos cofres públicos – no sentido em que se “desestimula o não cumprimento dos contratos celebrados e impede o subsídio, ainda que indireto, de atividades lucrativas com recursos públicos” (ANS, 2020, p. 1). Destarte, apresenta-se o

problema de pesquisa: quais os fatores que exercem efeitos significativos sobre o ressarcimento ao SUS?

1.2 Objetivo de pesquisa

Analisar o ressarcimento ao Sistema Único de Saúde (SUS), a partir dos Avisos de Beneficiários Identificados (ABI) apresentados pela ANS em 2018, por meio de modelo de regressão.

1.3 Justificativa

Este trabalho se propõe a fazer uma análise do ressarcimento do Sistema Único de Saúde (SUS), para identificar quais os fatores que exerceram efeitos significativos sobre o mesmo no ano de 2018.

Este estudo auxilia as operadoras na identificação do perfil dos beneficiários que buscam, de forma concomitante, pelo serviço público de saúde – um direito de todos e um dever do estado constitucionalmente (IESS,2020) – informação importante para a estimativa de provisão técnica e solvência das operadoras.

A relevância do ressarcimento ao SUS para os cofres públicos, bem como para o cálculo de provisões técnicas das operadoras, se configura quando ao deparar os com os valores oriundos desse procedimento. Segundo a ANS, de 2013 a 2018 foi cobrado o valor de R\$ 3,56 bilhões, sendo R\$ 1,02 bilhão cobrado somente no ano de 2018. Dos quais, os procedimentos com maiores valores cobrados foram as internações, transplantes de rim, tratamentos de doenças bacterianas e cirurgias múltiplas.

A pesquisa, ainda, é viável, pois todos os dados são públicos e estão disponíveis no endereço eletrônico da ANS.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo discorre sobre o sistema de saúde no Brasil, um sistema híbrido composto pelas ofertas pública e privada, sua agência reguladora a ANS, o ressarcimento ao SUS (nossa variável de interesse), além de suas relações com as provisões técnicas das operadoras de saúde. Por fim, apresentar o que vem sendo investigado na literatura e em que medida o presente trabalho acrescenta em relação a ela.

2.1 Sistema de Saúde no Brasil

A saúde em seu modelo inicial era uma assistência médica que se baseava nos vínculos trabalhistas. Proveniente do Estado era vista em ações promovidas coletivamente e atuantes com foco na saúde do trabalhador e sua capacidade produtiva. Ao longo dos anos, no entanto, observou-se o crescimento do setor privado, além da necessidade de uma assistência primária em todas as esferas da população (PAULUS JÚNIOR, 2006).

A oferta de serviços de saúde no Brasil pode ser realizada de forma pública e privada; de forma pública, por meio do SUS; de forma privada, por meio de hospitais e clínicas privadas, em que o usuário paga individualmente por cada serviço demandado, por meio de um plano de saúde fornecido pelas Operadoras de Plano de Saúde (OPS) ou por meio dos seguros de saúde.

2.1.1 Sistema público de saúde

O sistema público de saúde no Brasil, conhecido como Sistema Único de Saúde (SUS), teve como objetivo, inicialmente, solucionar os problemas encontrados no atendimento da população no âmbito da saúde. Trata-se de um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, o qual garante o acesso gratuito a toda a população brasileira.

Sendo efetivamente legal a partir da Constituição Federal de 1988, a saúde passou a ser um direito de todos os cidadãos: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos” (Art. 196, BRASIL, 1988).

Para isso, busca promover uma saúde através da atenção coletiva e individual de forma gratuita e contínua, através de três diretrizes: (i) descentralização através de todas as esferas da União, Estado e Município; (ii) atendimento integral visando as atividades de prevenção e (iii) participação da comunidade em campanhas de melhoramento da saúde (Art. 198, BRASIL, 1988).

Ademais, o SUS é regulamentado pelas Leis Orgânica da Saúde de nº 8.080/90 e nº 8.142/90 que tem três princípios estabelecidos para sua manutenção: (i) universalização, mostrando que a saúde é de direito de todos, independentemente de sua cor, raça, sexo e ocupação ou qualquer outra característica pessoal ou social, (ii) equidade, reconhecimento imparcial do direito de cada um, ou seja, todos precisam de atenção e cuidados independente das diferenças e (iii) integralidade, considerando as pessoas como um todo, assim atendendo as necessidades do indivíduos em todas as escalas da saúde (SAÚDE, 2020).

2.1.2 Sistema privado de saúde

Apesar de o SUS proporcionar uma assistência de forma gratuita e especializada, ainda se vê uma crescente alta pela busca de assistência no sistema privado devido à má qualidade da prestação do serviço, cujas reclamações permeiam entre a demora para o atendimento, a falta de insumos ou o mau atendimentos por parte dos prestadores.

Além disso, a população mundial vem experimentando mudanças demográficas ao longo dos anos, reflexo da melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do aumento da longevidade – em que o indivíduo passa a viver mais e melhor – e, além dela, da queda da fecundidade – em se nascem menos indivíduos (REIS, 2016). Nesse sentido, compreende-se que a transição demográfica é caracterizada pela redução da população jovem e o aumento dos que pertencem aos grupos de idade mais elevada. Tal fenômeno modifica o perfil etário do consumidor dos planos de saúde.

No Brasil, a população de 65 anos ou mais passou de 3,1% em 1970 para 7,4% em 2010 (IBGE, 2011). Estima-se que até 2050 esse percentual alcance 24% (IBGE, 2013). No ano de 2018, pela primeira vez na história, pessoas com mais de 65 superaram o número de crianças, em contexto mundial, levando essa tendência aos próximos anos (ONU, 2019).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), no ano de 2018 o número de segurados dos planos de saúde cresceu 0,80% de 2017 para 2018;

os gastos com saúde e cuidados pessoais das famílias brasileiras, durante o mesmo período, cresceu de 3,95%, a despeito da lenta recuperação do Produto Interno Bruto (PIB). Esses percentuais se mantiveram estáveis no ano 2019.

O mercado de saúde suplementar possui peculiaridades que o diferenciam dos demais mercados, pois apresenta características próprias: a oferta instrui a procura, ou seja, quanto mais produtos ofertados pelo plano, maior a procura para a realização desses procedimentos; a demanda é inelástica, ou seja, a variação de preços irá gerar impactos menos que proporcionais sobre a quantidade demandada (LUNES, 1995).

Em vista de um mercado oligopolista, a concentração de mercado e as barreiras a novas entradas restringe o mercado a poucas operadoras. Segundo Pindyck e Rubinfeld (2005), o mercado oligopolista é aquele em que algumas empresas competem entre si, e que haverá impedimentos a entradas, mostrando um mercado não perfeito.

No Brasil, a Constituição de 1988 em seu artigo 196 diz que “a saúde é direito de todos e dever do Estado”. Contudo, ligado a isso, houve um incentivo à iniciativa do mercado de saúde privado, assegurado, ainda, no artigo 199 do mesmo texto de lei: “a assistência à saúde é livre à iniciativa privada”. Nesse sentido, visou-se ao complemento do novo sistema criado, estabelecendo-se as diretrizes elementares.

Em seguida, num período de aproximadamente dez anos, o mercado de saúde privado, bem como a assistência à saúde ofertada pelo setor industrial e de serviços (aos seus funcionários) durante os anos de 1990, funcionou sem regulamentação, isto é, da forma que cada empresa achava conveniente e necessário. Com isso, criou-se no Brasil um ambiente favorável para que houvesse a sua regulação (SANTOS, 2017).

Em junho de 1998, houve o marco do setor com a Lei nº 9.656 que regulamenta os serviços oferecidos pelo segmento de saúde suplementar. Tal lei define Operadora de Plano de Saúde como sendo uma pessoa jurídica constituída sob a modalidade de sociedade civil ou comercial, cooperativa ou entidade de autogestão.

2.1.3 Agência Nacional de Saúde Suplementar

A Lei nº 9.961/2000, criadora da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), representa um marco regulatório no setor de saúde suplementar. Nela, apresentam-se os objetivos da ANS, autarquia vinculada ao Ministério da Saúde, quais sejam: atuar no território nacional como órgão de regulamentação, de controle, de fiscalização e de normatização de atividade que garanta a assistência à saúde (BRASIL,

2000). Por meio de sua criação, consolidaram-se e se efetivaram os planos de saúde privados, que ao longo dos anos se tornou um mercado representativo em termos de contexto nacional e internacional, passando a ser um item de desejo do consumidor que está em busca de um bem estar físico e mental (MURTH, 2001).

A ANS tem como missão a promoção da defesa do interesse público, regular as operadoras, inclusive no que se diz respeito às suas relações com prestadores e consumidores, e contribuir para o desenvolvimento cada vez maior de ações de saúde no país (ANS, 2019). Sua sede está localizada na cidade do Rio de Janeiro.

A ANS é regulamentada por meio do decreto nº 3.327, que entrou em vigor em janeiro de 2000, e apresenta sua natureza e finalidade, competência, estrutura básica e algumas subdivisões como: diretoria, ouvidoria e câmara de saúde suplementar. Além disso, no Art. 3, no que se refere à ANS, diz-se que é de sua competência a elaboração de rol de procedimentos, metodologia para cálculos atuariais e acompanhamento de metodologias elaboradas pelas próprias operadoras.

2.2 Ressarcimento ao SUS

De acordo com art. 32 da Lei nº 9.656/98 da ANS:

Serão ressarcidos pelas operadoras dos produtos de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 1º desta Lei, de acordo com normas a serem definidas pela ANS, os serviços de atendimento à saúde previstos nos respectivos contratos, prestados a seus consumidores e respectivos dependentes, em instituições públicas ou privadas, conveniadas ou contratadas, integrantes do Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 1988).

Em decorrência desse dispositivo, as operadoras de saúde possuem a obrigação de ressarcir o sistema público de saúde caso algum de seus segurados opte pela prestação do serviço público, visto que é um direito de todos os cidadãos, tanto dos que não possuem quanto os que possuem um plano privado de saúde. Desta forma, as despesas geradas pelo segurado do sistema privado ao utilizar os serviços públicos de saúde devem ser ressarcidas pelas operadoras junto ao SUS, desde que o atendimento prestado esteja previsto no contrato do plano. A Figura 1 ilustra o processo de aviso e de cobrança à operadora, constituído por quatro datas fundamentais.

Figura 1: Datas fundamentais para o processo de aviso do evento gerador de despesa.



Fonte: Elaboração Própria à partir da Nota Técnica nº3/2018/DIOPE.

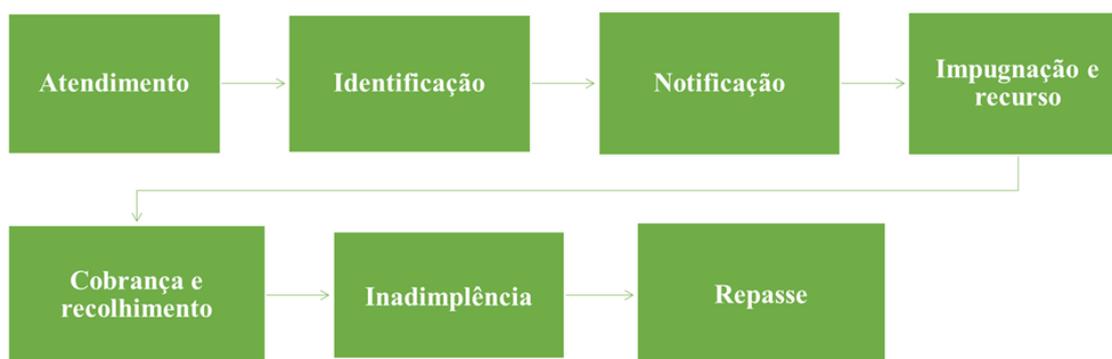
A data de ocorrência do evento é a data em que foi gerada a despesa, ou seja, a data que o beneficiário do plano privado utilizou o serviço público de saúde. Isso pode ser provocado, por exemplo, pela demanda por consulta, exame ou internação do beneficiário.

A data de aviso à operadora é a data em que a operadora é comunicada sobre a utilização do serviço público por parte de seu segurado, notificação realizada através do Aviso de Benefício Identificado (ABI).

A data de cobrança é a data de vencimento apresentada na emissão da Guia de Recolhimento da União (GRU) do referido procedimento, que em caso de não pagamento na data estipulada, ocasionará juros de 1% ao mês e multa de mora de 10% (ANS, 2020). A responsabilidade pela identificação, encaminhamento e cobrança junto à operadora é da ANS.

O processo de ressarcimento ao SUS é apresentado na Figura 2. Ocorre, naturalmente, uma defasagem de tempo entre o atendimento e a data de cobrança (IESS, 2020).

Figura 2: Processo de Ressarcimento ao SUS



Fonte: Elaboração Própria à partir da Nota Técnica nº3/2018/DIOPE.

Conforme a Figura 2, a despesa é gerada na fase de atendimento, ou seja, quando o segurado do plano privado utiliza o serviço público de saúde. Em seguida, o evento é identificado e notificado às operadoras, que terão direito à defesa (apresentação de

recurso). Caso não tenha apresentado recurso ou possuam o recurso negado, as operadoras serão cobradas por meio de GRU. Então, ela fará o pagamento ou ficará inadimplente. Em caso de pagamento, os recursos constituirão o Fundo Nacional de Saúde (FNS).

O objetivo do FNS é alocar recursos em programas prioritários do Ministério da Saúde (ANS, 2020). Ressalta-se que atualmente o ressarcimento abarca os procedimentos de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e de Autorização de Procedimento Ambulatorial (APAC).

A política de ressarcimento visa impedir que as operadoras tenham auxílios de recursos públicos e incentivem o uso do sistema público por parte da pessoa privadamente segurada. Além de evitar a sobrecarga do SUS um enriquecimento sem causa, proporciona ao SUS uma fonte de financiamento e manutenção de recursos (SCATENA, 2004). Destaca-se, ainda, que de um modo geral o SUS é financiado por recursos da seguridade social de todos os entes federativos, sendo esses mesmos recursos finitos, enquanto a demanda por seus serviços não é, de acordo com Vanzella, Nascimento e Santos (2018).

2.3 Provisões técnicas

As provisões técnicas representam os valores os quais as operadoras mantêm como forma de garantia para o cumprimento de suas obrigações futuras e manutenção da margem de solvência. Elas permitem o gerenciamento de recursos de forma eficiente e eficaz e promovem uma cultura baseada na gestão dos riscos, importante num segmento como o de saúde, onde os serviços são realizados após a aquisição e o pagamento do plano pelos beneficiários, constatando um ciclo financeiro invertido, que poderá gerar uma falsa percepção de solidez (SERRA, 2016). Numa operadora de saúde, devem ser constituídas as provisões apresentadas no Quadro 1.

Neste sentido, o valor pago pela operadora ao SUS, decorrente do uso do serviço público de saúde por parte de um “segurado privado”, é pago com recursos constituintes de provisões técnicas. Elas são elaboradas pelas operadoras com suas metodologias próprias ou com uma metodologia proposta pela ANS, por meio da observação do comportamento histórico das variáveis geradoras dos eventos dos beneficiários, com o intuito de buscar um patamar mínimo de segurança de recursos e o desenvolvimento de controle interno (SERRA, 2016).

Quadro 1: Provisões Técnicas constituídas por operadoras de saúde

Provisões Técnicas		Objetivo da Previsão Técnica
Provisões de Sinistros Ocorridos	PESL - Provisões de Eventos e Sinistros a Liquidar	Responsável pela cobertura dos eventos e sinistros realizados e avisados, mas que ainda não foram pagos.
	PEONA - Provisões de Sinistros Ocorridos e Não Avisados	Responsável pelos sinistros ocorridos e que ainda não foram contabilizados e avisados, sendo uma estimativa desse valor que será desembolsado futuramente.
Provisões de Prêmios a Ocorrer	PPNG - Provisões de Prêmios/ Contraprestação Não Ganhos	Responsável por uma parcela de sinistros futuros, com base em ocorrências passadas, cujo período de cobertura ainda não decorreu.
	PIC - Provisões de Insuficiência de Contraprestação/Prêmios	Responsável pela cobertura de possíveis insuficiências de dados a PPNG para a cobertura dos eventos/sinistros a ocorrer, quando for constatado.

Fonte: Resolução Normativa - RN N° 442, de 20 de dezembro de 2018.

Os avisos de usos do serviço público de saúde por parte de um “segurado privado”, bem como sua cobrança junto às OPSs, são de responsabilidade da ANS. Nesse processo, no entanto, está embutido um lapso temporal, período entre o efetivo uso do serviço e geração de GRU. Ao receber a cobrança, a OPS necessita ter tais recursos provisionados para a devida quitação. Deste modo as cobranças, por não serem de conhecimento das operadoras de imediato, são provisionadas por meio das Provisões de Eventos Ocorridos e Não Avisados (PEONA), dado que entre a data de ocorrência do atendimento pelo beneficiário e a data de aviso, não há provisionamento para os eventos realizados na rede pública de saúde (ANS, 2018).

As provisões impactam diretamente na solvência de recursos econômicos financeiros das operadoras, o que leva a ANS a ter uma grande preocupação neste âmbito. Conforme Almeida e Sant’Anna (2009, p. 11) “a solvência de uma OPS pode ser definida como a capacidade de honrar seus compromissos futuros. Pode-se dizer que a relevância da solvência para uma OPS pode ser comparada com uma boa saúde para o ser humano”, em busca sempre de continuidade, lucratividade e o crescimento.

Para a constituição correta das provisões deve-se observar a modalidade da operadora (Quadro 2) e o seu porte (Quadro 3). De acordo com RN° 393/2015, as modalidades se dividem conforme seu estatuto jurídico:

Quadro 2: Modalidades das Operadoras

Modalidades	Objetivos
Administradoras	Pessoas jurídicas que administram os planos de saúde, financiados por outra pessoa jurídica, não possuindo beneficiários.
Autogestão	Empresas que oferece assistência à saúde aos seus colaboradores, através do seu departamento de recursos humanos ou órgão assemelhando e operando planos privados.
Cooperativa Médica	Conforme o disposto na Lei nº5764/71 são sociedades sem fins lucrativos.
Cooperativa Odontológica	Conforme o disposto na Lei nº5764/71 são sociedades sem fins lucrativos, porém que operam exclusivamente no segmento de planos odontológicos.
Filantropia	Certificada como entidade filantrópica junto ao Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS), sendo entidades sem fins lucrativos que operam planos privados de assistência à saúde.
Seguradora especializada em saúde	Seu estatuto social veda a atuação em quaisquer outros ramos ou modalidades além de operar em planos de saúde, desde que estejam constituídas como seguradoras especializadas.
Medicina em grupo	Utiliza-se de redes prestadoras á saúde, própria ou credenciada, sendo demais empresas ou entidades que operam em planos privados.
Odontologia de grupo	Empresas ou entidades que operam em planos odontológicos exclusivamente.

Fonte: Resolução Normativa - RN Nº 393, de 9 de dezembro de 2015.

As operadoras de grande porte devem ter uma metodologia própria elaborada atuarialmente, enquanto as demais devem seguir metodologia disponibilizada pela ANS.

Quadro 3: Porte das Operadoras

Porte das Operadoras	Objetivo
Operadora de pequeno porte	Com número de beneficiários inferior a 20 mil.
Operadora de médio porte	Com número de beneficiários entre 20 mil e 100 mil.
Operadora de grande porte	Com número de beneficiários a partir de 100 mil.

Fonte: Resolução Normativa - RN Nº 392, de 9 de dezembro de 2015.

Segundo consta no Art. 4º da RN Nº 392/2015 da ANS, estabelecidas em 31 de dezembro do exercício imediatamente anterior, as operadoras de saúde são classificadas pelo seu porte, conforme o Quadro 3.

2.4 Revisão de literatura

Nesta seção se elencam trabalhos que investigam o ressarcimento e os fatores que exercem influência significativa nas provisões das operadoras, tanto em contexto nacional.

Reis (2003) analisou o fundamento jurídico a relação entre a Lei Nº 9.656/98 e as restituições ao SUS, com a finalidade de verificar a efetiva cobrança disciplinada pela lei no art. 32. Constatou-se que o princípio da universalidade não é aplicado devido ao fato de que apenas o contratado e seus beneficiários podem usufruir de serviços. Portanto, o reembolso não se baseia em obrigações originárias do Art. 32, e não há ato ilegal por parte do operador, nem há relação causal entre as ações do operador junto aos serviços prestados aos clientes e os danos causados ao SUS decorrentes de serviços prestados às pessoas seguradas por planos de saúde privados. Assim, como não há danos, atos ilegais, nem causalidade, não há necessidade de discutir a responsabilidade da Operadora, apesar de evitar por meio da lei o enriquecimento sem justa causa.

Scatena (2004) analisou as mudanças no uso dos serviços médicos prestados pelo SUS para os beneficiários de planos anteriores e posteriores da Lei 9.656/98 no estado de São Paulo, por meio de dados na autorização de internação (AIH) identificada pela ANS a fim de promover o reembolso do SUS. Não estão incluídos reembolsos por procedimentos eletivos realizados na rede de assistência assinada ou contratada com o SUS, mas, considerando esses serviços ambulatoriais (embora na maioria dos casos), todos os procedimentos de alto custo realizados em prestadores privados são excluídos. A autorização (APAC) é atribuída a pacientes gravemente doentes que não constituem uma urgência e / ou emergência.

Foragini (2014) analisou os artigos 6º e 196º da Constituição Federal, relativos ao direito universal à saúde, para analisar o ressarcimento ao SUS. Por meio de sua abordagem jurídica, concluiu que a saúde, independentemente da opção do usuário, é um dever do Estado. Logo, as operadoras não deveriam ser responsabilizadas pelo ressarcimento.

Lopes (2016) analisou as multas impostas às operadoras devido ao não pagamento dos valores cobrados pelo ressarcimento, mostrando para o SUS que realmente necessita de um financiamento para que possa cumprir com seu objetivo de prestação a assistência à saúde de forma gratuita. Com análise dos fundamentos jurídicos e discussões que cercam este tema, encontrando dificuldade no que tange a universalização do sistema, e que apesar dos avanços ainda é visto que se deve ter um aprimoramento da gestão e arrecadação de multas para as operadoras.

Costa (2017) analisou o impacto dos pagamentos referentes ao ressarcimento ao SUS sobre os balanços das OPS. Utilizou, para isso, uma amostra de 757 OPS de assistência médico-hospitalar no ano de 2014. Dentre os principais resultados, tem-se

que o reembolso ao SUS equivale a um processo que afeta o desempenho econômico-financeiro dos gestores de recursos e implementadores de planos de saúde.

Rocha (2018), por meio de uma pesquisa qualitativa e descritiva, buscou compreender a política de ressarcimento ao SUS. Para isso, apresentou a trajetória histórica do SUS e a da Saúde Suplementar do Brasil até os dias atuais e analisou os procedimentos adotados para o ressarcimento. Concluiu que o ressarcimento ao SUS é um importante instrumento de regulação para o setor de saúde suplementar e que ele permite alcançar ainda mais avanços nessa regulação. Mostrou que o conceito de saúde deixou de ser associado à existência de enfermidade e passou a ser entendido como um estado de bem estar, físico, mental e social. Buscou, ainda, reduzir o acionamento indevido das operadoras, o número de notificações, o desperdício de estrutura de recursos humanos e de tempo.

Silveira e Coelho (2019) procuraram analisar a contribuição do ressarcimento à base da legislação Brasileira prevista no art.32 da Lei nº 9656/1998 que foi constituída para recompor as despesas geradas por beneficiários do sistema privado por meio de um estudo de análise da contribuição do ressarcimento, um estudo comparativo, retrospectivo, utilizando o Boletim Informativo de 2018 elaborado pela a ANS, tendo como resultado que, embora a utilização por beneficiários seja baixa, o impacto no orçamento é significativo e que em todo contexto ainda existe uma má prestação de serviços.

O Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (2020), em uma nota de análise relacionada ao ressarcimento ao SUS, trouxe em seu escopo reflexões sobre a política de ressarcimento, relatando que: o processo de notificações equivocadas gerou gastos de recursos públicos e das operadoras; os valores cobrados as operadoras para ressarcimento são relativamente baixos frente a assistência cobrada pela OPS.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta as diretrizes gerais sobre os procedimentos necessários para a realização da pesquisa, ou seja, apresenta o tipo de pesquisa, o universo investigado, o tipo de coleta, os dados, as variáveis, o tipo de análise e o *software* utilizado.

3.1 Tipo de pesquisa, universo, coleta de dados e variáveis utilizadas

Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, quantitativa, transversal e *ex post facto*. Seu universo é constituído pelo conjunto de Avisos de Beneficiários Identificados (ABI) em 2018 – dados secundários disponibilizados pelo Plano de Dados Abertos (PDA) da ANS –, um total de 26 informações (sobre o usuário, a operadora, o plano, etc.) relativos a 567.591 ABI.

De posse dos dados, selecionaram-se as informações consideradas relevantes para o estudo, chegando-se a um total de 14 variáveis (Quadro 4). Destas, Valor Pago (VP) corresponde à variável de interesse e, para fins de regressão, foi categorizada: assumiu valor 1 em caso de pagamento efetuado pela OPS e ressarcimento, portanto, ao SUS; assumiu valor 0 em caso de não pagamento da OPS.

Desta forma, objetiva-se investigar o comportamento da variável dependente, qualitativa e binária “Restituição ao SUS” (Y) – ou seja, se houve ($Y = 1$) ou não ($Y = 0$) restituição das operadoras de saúde junto ao SUS em caso de usufruto dos serviços público de saúde por parte dos segurados daquelas – por meio de possíveis efeitos ocasionados pelas candidatas a variáveis independentes apresentadas no Quadro 4 (com exceção de VP).

Quadro 4: Candidatas a variáveis independentes do modelo

Nomes das Variáveis	Tipo de Variável	Definição da Variável
Tipo de Atendimento	Qualitativa	a) Autorização de Internação Hospitalar (AIH); b) Autorização de Procedimento Ambulatorial (APAC).
Região do beneficiário	Qualitativa	a) Centro-oeste; b) Nordeste; c) Norte; d) Sudeste; e) Sul.
Contratação do plano	Qualitativa	Época do contrato do plano: a) Anterior a Lei 9.656/98 (Anterior); b) Posterior a Lei 9.656/98 (Posterior).
Abrangência do plano	Qualitativa	Abrangência Geográfica do plano do beneficiário: a) Estadual; b) Grupo de estados; c) Grupo de municípios; d) Municipal; e) Nacional.
Tipo de contrato		a) Individual ou familiar; b) Coletivo empresarial;

	Qualitativa	c) Coletivo por adesão.
Segmentação do Plano	Qualitativa	a) Ambulatorial; b) Hospitalar; c) Odontológico (inclui apenas odontológico); d) Referência.
Sexo do beneficiário	Qualitativa	a) Masculino (M); b) Feminino (F).
Faixa etária	Qualitativa	a) Até 1 ano (01); b) 1 a 4 anos (02); c) 5 a 9 anos (03); d) 10 a 14 anos (04); e) 15 a 19 anos (04, 05); f) 20 a 24 anos (06, 07); g) 25 a 29 anos (08, 09); h) 30 a 34 anos (10, 11); i) 35 a 39 anos (12, 13); j) 40 a 44 anos (14, 15); l) 45 a 49 anos (16, 17); m) 50 a 54 anos (18, 19); n) 55 a 59 anos (20, 21); o) 60 a 64 anos (22); p) 65 a 69 anos (23); q) 70 a 74 anos (24); r) 75 a 79 anos (25); s) 80 anos ou mais (26).
Dias de permanência na internação	Quantitativa	Números de dias de permanência do segmento público em caso de internação.
Esfera Administrativa do estabelecimento	Qualitativa	a) Federal (1); b) Estadual (2); c) Municipal (3); d) Privada (4); e) Não informado (0).
Natureza do estabelecimento	Qualitativa	a) Público: Autarquia Estadual ou do Distrito Federal; Autarquia Federal; Autarquia Municipal; Consórcio Público de Direito Público; Empresa Pública; Estado ou Distrito Federal; Fundação Pública de Direito Público Estadual ou do Distrito Federal; Fundação Pública de Direito Público Federal; Fundação Pública de Direito Público Municipal; Município; Fundo Público da Administração do Direito Municipal. b) Privado Associação Privada; Consórcio Público de Direito Privado; Cooperativa; Empresa Individual de Responsabilidade Limitada; Empresário; Entidade Sindical; Fundação Privada de Direito Estadual ou do Distrito Federal; Fundação Privada Municipal; Organização Religiosa; Organização Social; Serviço Social Autônomo; Sociedade Anônima Fechada; Sociedade de Economia Mista; Sociedade Empresarial Limitada; Sociedade Simples Limitada; Sociedade Simples Pura.
Valor do atendimento	Quantitativa	Valor total do atendimento.
Valor do ressarcimento	Quantitativa	Valor do atendimento cobrado a OPS.
Valor pago do ressarcimento	Quantitativa	Valor pago pela OPS (valor de ressarcimento ao SUS).

Fonte: Elaboração própria a partir da ANS.

Além disso, retiraram-se os ABIs com respostas faltantes, obtendo-se um tamanho amostral final de 563.631 notificações para ressarcimentos referentes ao ano de 2018. A análise é realizada em ambiente R (R Core Team, 2020).

3.2 Análise de dados

O presente trabalho realiza dois tipos de análises: a descritiva e de regressão. Em relação à análise descritiva, investigam-se algumas contagens acerca das variáveis envolvidas, bem como se apresentam estatísticas de tendência central, de variabilidade e

correlações. Em seguida, realiza-se a análise principal deste trabalho, a análise de regressão, a saber.

A regressão logística binominal de distribuição Bernoulli, ou simplesmente regressão logística, é indicada para a análise de variáveis dependentes (Y) qualitativas e binárias. Seu objetivo é estimar a probabilidade de Y assumir valor 0 ou 1 em função de outras variáveis, conhecidas como independentes ou explicativas, que podem ser quantitativas ou qualitativas. Assim, esse modelo é utilizado em várias áreas de pesquisa, como em casos de previsão de risco, classificação e determinação de características, sendo de alto grau de confiabilidade (GUJARATI; PORTER, 2011).

Quanto à formulação do modelo probabilístico em casos de escolha binária, listam-se quatro abordagens:

- O modelo de probabilidade linear (MPL);
- O modelo logit;
- O modelo probit;
- O modelo tobit.

Dentre estas abordagens, opta-se pelo uso do modelo logit, amplamente utilizado, de fácil interpretação e aplicabilidade, dada a sua disponibilidade em ambiente R, por meio do pacote “stats” e função “glm” (R Core Team, 2020). Sua formulação é dada por (GUJARATI; PORTER, 2011)

$$E(Y_i = 1|X_i) = P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_n X_{in})}}, n = 1, \dots, n. \quad (1)$$

Onde (X_i) é a variável explicativa que assumindo 0 Y_i irá conter o valor 1. Assumindo que $Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_n X_{in}$, é possível reescrever (1) conforme (2):

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \left(\frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \right) \times \left(\frac{e^{Z_i}}{e^{Z_i}} \right) = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \quad (2)$$

A equação (2) é conhecida como uma função de distribuição logística acumulada, com Z_i variando de $-\infty$ a $+\infty$ e P_i , entre 0 e 1. Quando $Z_i(x) \rightarrow +\infty$, então $P(Y = 1) \rightarrow 1$; quando $Z_i(x) \rightarrow -\infty$, então $P(Y = 1) \rightarrow 0$.

Nesse modelo não utilizar o procedimento de MQO para o problema de estimação porque P_i é não linear em X e β , problema contornado por meio da linearização apresentada na equação (5). Para isso, no entanto, é necessária a apresentação de $1 - P_i$, conforme equação (3):

$$1 - P_i = 1 - \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} = \frac{1 + e^{Z_i} - e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (3)$$

Além disso, calcula-se a razão $\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right)$, de nome razão de chances, conforme (4):

$$\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \frac{\left(\frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}\right)}{\left(\frac{1}{1 + e^{Z_i}}\right)} = \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})} \times (1 + e^{Z_i}) = e^{Z_i} \quad (4)$$

Finalmente, tomará o logaritmo natural da equação (4) obtendo assim:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \ln(e^{Z_i}) = Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \quad (5)$$

O logaritmo da razão de chances L_i é linear em X_i e nos parâmetros, e é chamado de logit. Suas características são:

- Quando P vai de 0 a 1, ou seja, Z_i varia de $-\infty$ a $+\infty$, o logit L vai de $-\infty$ a $+\infty$. Embora as probabilidades fiquem entre 0 e 1, os logit não são limitados.
- Embora L sejam lineares em X , as probabilidades em si não são.
- Pode- se acrescentar tantos repressores quantos forem permitidos de acordo com a teoria que fundamenta esse procedimento.
- O logit é negativo cada vez maior à medida que a razão de chances diminui de 1 para 0 e cada vez maior e positivo quando as chances aumentam infinitamente, a partir de 1.
- O modelo logit supõe que o log da razão de chances esteja linearmente relacionado a X_i .

A estimação do modelo logit é dada pela expressão (6):

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n + u_i \quad (6)$$

O modelo logit, para dados individuais, pode ser escrito conforme a expressão (7):

$$\hat{L}_i = \ln\left(\frac{\hat{P}_i}{1 - \hat{P}_i}\right) = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \dots + \hat{\beta}_n X_n \quad (7)$$

Segundo Gujarati e Porter (2011), a maioria dos programas estatísticos é fundamentada em base de dados não agrupados para estimar o modelo logit, tendo como observações gerais que: o método de máxima verossimilhança é utilizado em geral para amostras grandes; os erros-padrão estimados são assintóticos; as inferências se baseiam na tabela da normal, assim convergirá para a distribuição normal.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados sobre o ressarcimento ao SUS (ou pagamento das OPS) estão apresentados por tipo de análise: descritiva e regressão logística.

4.1 Análise descritiva

Dos 563.631 ABISs, constatou-se 489.055 casos não reembolsados ($Y = 0$) e 74.576 casos reembolsados ($Y = 1$). Esses números evidenciam uma distância entre o valor cobrado e o valor efetivamente pago pelas OPS, verificado que apenas 13,23% dos casos analisados em 2018 foram reembolsados.

A Tabela 1 distribui os casos reembolsados e os não reembolsados por categorias de algumas variáveis qualitativas.

Tabela 1: Número de ressarcimentos aos SUS por tipo de atendimentos, região dos beneficiários e sexo dos beneficiários.

Variáveis qualitativas e suas categorias	Ressarcimento ao SUS	
	Não (0)	Sim (1)
Tipo de Atendimento		
Autorização de Internação Hospitalar (AIH)	166.058 (24,46%)	28.187 (5,00%)
Autorização de Procedimento Ambulatorial (APAC)	322.997 (57,31%)	46.389 (8,23%)
Contratação do plano		
Anterior a Lei 9.656/98 (Anterior)	64.085 (11,37%)	10.691 (1,90%)
Posterior a Lei 9.656/98 (Posterior)	424.970 (75,40%)	63.885 (11,33%)
Tipo de contratação		
Individual ou familiar	127.849 (22,69%)	15.349 (2,72%)
Coletivo empresarial	274.215 (48,65%)	45.849 (8,14%)
Coletivo por adesão	86.991 (15,43%)	13.378 (2,37%)
Região do Beneficiário		
Centro-Oeste	28.227 (5,00%)	4.698 (0,83%)
Nordeste	80.130 (14,21%)	8.474 (1,50%)
Norte	17.363 (3,08%)	3.209 (0,56%)
Sudeste	279.211 (49,59%)	45.473 (8,06%)
Sul	84.124 (14,92%)	12.722 (2,25%)
Sexo dos Beneficiários		
Feminino	289.176 (51,31%)	42.984 (7,62%)
Masculino	199.879 (35,46%)	31.592 (5,61%)

Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

É possível deduzir, a partir da observação da Tabela 1, que em relação aos casos reembolsados ao SUS, tem-se que os atendimentos de procedimentos ambulatoriais, as contratações de plano posteriores a Lei 9.656/98, o tipo de contrato coletivo

empresarial, a região sudeste e sexo feminino apresentam maiores percentuais de reembolso do que suas categorias “concorrentes”.

Quanto ao período de contratação do plano, Silveira e Coelho (2019) constataram que a partir da promulgação da Lei nº 9656/1998 houve um impacto significativo na demanda e o orçamento das operadoras, conforme visto na Tabela 1.

A Tabela 2 apresenta estatísticas descritivas relacionadas às variáveis quantitativas do estudo.

Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas

Estatística	Dias de permanência na internação	Valor de atendimento (R\$)	Valor cobrado (R\$)	Valor pago (R\$)
Valor mínimo	0	100,10	0,00	0,00
Valor máximo	304	223.617,00	174.350,0	172.856,70
Mediana	65	518,80	0,00	0,00
Média	47,58	1.559,60	478,20	192,10
Desvio-padrão	39,36	4.034,08	2.451,76	1.639,82
Coefficiente de variação	0,8271	2,58	5,13	8,54

Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

A variável dias de permanência na internação informa, por exemplo, que para os segurados analisados, eles permanecem internados, em média, 47 dias.

Em relação à estatísticas de tendência central, tem-se que: o Valor de Atendimento (VA), que corresponde ao custo que efetivamente foi gerado pelo segurado do plano privado ao utilizar o sistema público de saúde, apresenta os maiores valores absolutos dentre os três Valores monetários, conforme esperado; o Valor Cobrado (VC), que corresponde ao valor que o sistema público efetivamente requereu as OPS, apresenta estatísticas inferiores aos do VA, o que significa que não se cobra 100% dos custos gerados, mas somente aqueles cobertos pelos planos privados; o Valor Pago (VP), que representa o valor efetivamente pago pela OPS, demonstra que nem todo valor cobrado pelo SUS é pago pela OPS, tanto pela possibilidade de recursos quanto por inadimplência.

Em relação ao coeficiente de variação, têm-se que VP apresenta a maior das dispersões entre os três valores monetários. Em relação ao trade-off entre VC e VP, Lopes (2016) adiciona o fator “multas” impostas pelo não pagamento dos valores cobrados, o que pode gerar ainda maiores custos às OPS. Também em decorrência disso, Costa (2017) afirma que os reembolsos ao SUS equivalem a processos que afeta o desempenho econômico-financeiro dos gestores de recursos em planos de saúde.

Em seguida, e ainda em relação às variáveis quantitativas, investigou-se a correlação entre o valor pago e as demais variáveis. Seus resultados são exibidos na Tabela 3.

Tabela 3: Correlação entre o valor pago pela seguradora e as demais variáveis quantitativas

Variáveis comparadas	Correlação	Valor p
Valor Pago e Valor Cobrado	0,5550276	$2,2 \times 10^{-16}$
Valor Pago e Valor do Atendimento	0,0002910305	0,827
Valor Pago e Dias de permanência na internação	-0,03864945	$2,2 \times 10^{-16}$

Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

Observa-se que o valor pago possui correlação significativa com valor cobrado e dias de permanência de internação, visto que seus valores p são inferiores a 5%. Além disso, a correlação com o valor cobrado é positiva e moderada; com os dias de permanência, é fraca e negativa.

4.2 Análise de regressão

No estudo, tenta-se ajustar um modelo que permita identificar quais das informações presentes no ABI exercem efeitos significativos sobre a probabilidade de haver ressarcimento ao SUS. Assim, para prever se o valor cobrado será efetivamente pago pelas operadoras ao SUS, opta-se por seguir o seguinte passo-a-passo: (i) verificar o viés de classe, (ii) modelar e selecionar o modelo (iii) criar a amostra de treinamento e de teste, (iv) criar o modelo logit e previsão dos dados de teste e, por fim, (v) realizar o diagnóstico do modelo.

(i) Verificação de viés de classe

A proporção de ressarcimento e não ressarcimento deve ser aproximadamente a mesma. Verificando tal proporção, contudo, constatou-se a existência de um viés de classe, uma condição observada quando a proporção de eventos é menor que a proporção de não eventos. Assim, para a obtenção de melhores modelos se deve colocar as observações em proporções aproximadamente iguais.

(ii) Modelagem e seleção do modelo

O processo de modelagem consistiu em utilizar a regressão logit para ajustar o comportamento de Y , isto é, do reembolso (ou não) ao SUS. Para isso, realizaram-se diversas combinações entre as candidatas a variáveis explicativas. Selecionou-se, no final das contas, o modelo que apresentou o menor dos AICs.

Selecionado o modelo, foi realizado o teste de Wald e rejeitada a hipótese de nulidade geral dos parâmetros, ou seja, “existem parâmetros significativos” no modelo, já que o valor p foi inferior a 5%. Assim, o modelo é composto pelas variáveis quantitativas apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4: Resultados do modelo selecionado

Coefficientes	Estimativa	Razão de chances	Valor p
Intercepto	$-3,216 \times 10^{-1}$	$7,249827 \times 10^{-1}$	$4,70 \times 10^{-10}$
Tipo de atendimento - Internação Hospitalar	$1,372 \times 10^{-1}$	1,147095	$9,76 \times 10^{-15}$
Região - Nordeste	$-2,897 \times 10^{-1}$	$7,484899 \times 10^{-1}$	$< 2 \times 10^{-16}$
Região - Norte	$1,548 \times 10^{-1}$	1,167418	$9,04 \times 10^{-7}$
Região - Sudeste	$2,124 \times 10^{-1}$	1,236658	$< 2 \times 10^{-16}$
Região - Sul	$2,920 \times 10^{-1}$	1,339052	$< 2 \times 10^{-16}$
Contratação do Plano - Posterior	$-5,109 \times 10^{-1}$	$5,999355 \times 10^{-1}$	$< 2 \times 10^{-16}$
Abrangência do plano - Grupo de estados	$3,821 \times 10^{-1}$	1,465425	$< 2 \times 10^{-16}$
Abrangência do plano - Grupo de municípios	$-5,078 \times 10^{-1}$	$6,017999 \times 10^{-1}$	$< 2 \times 10^{-16}$
Abrangência do plano - Municipal	$-2,112 \times 10^{-1}$	$8,096289 \times 10^{-1}$	$1,23 \times 10^{-11}$
Abrangência do plano - Nacional	$2,917 \times 10^{-1}$	1,338678	$< 2 \times 10^{-16}$
Tipo de contrato - Coletivo empresarial	$2,488 \times 10^{-2}$	1,025197	0,076463
Tipo de contrato - Individual familiar	$-3,320 \times 10^{-1}$	$7,174556 \times 10^{-1}$	$< 2 \times 10^{-16}$
Segmentação do plano - Hospitalar	$6,762 \times 10^{-1}$	1,966485	$< 2 \times 10^{-16}$
Segmentação do plano - Hospitalar Ambulatorial	$1,871 \times 10^{-1}$	1,205772	$3,27 \times 10^{-11}$
Segmentação do plano - Odontológico	$1,285 \times 10^{+1}$	$6,195712 \times 10^{-55}$	0,999525
Segmentação do plano - Referência	$1,155 \times 10^{-1}$	1,122412	0,000396
Sexo do beneficiário - Masculino	$-1,69 \times 10^{-2}$	$9,832316 \times 10^{-1}$	0,091514
Dias de permanência na internação	$2,358 \times 10^{-4}$	1,000236	0,258474
Esfera administrativa do estabelecimento - (1)	$-1,618 \times 10^{-1}$	$8,506306 \times 10^{-1}$	$5,40 \times 10^{-6}$
Esfera administrativa do estabelecimento - (2)	$1,296 \times 10^{-1}$	1,138337	$6,05 \times 10^{-5}$
Esfera administrativa do estabelecimento - (3)	$1,284 \times 10^{-1}$	1,137034	0,000221
Esfera administrativa do estabelecimento - (4)	$2,043 \times 10^{-1}$	1,226721	$5,87 \times 10^{-11}$
Valor de atendimento	$-1,572 \times 10^{-1}$	$8,545599 \times 10^{-1}$	0,526797
Valor cobrado	$1,572 \times 10^{-1}$	1,170191	0,526801

Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

Segundo a Tabela 4, das variáveis utilizadas pelo modelo, apenas sexo, valor de atendimento e valor cobrado não são significativas, visto que os valores p são superiores a 5%. Assim, as demais são significativas, ou seja, o tipo de atendimento, a região, o período de contratação, abrangência e segmentação do plano, além do tipo de contrato, o tempo de internação e a esfera administrativa do estabelecimento.

Dentre as significativas, de acordo com as razões de chances, aumentam a chance de ressarcimento ao SUS: a internação hospitalar, em 14,71%, quando comparada ao procedimento ambulatorial; atendimento prestado no norte (16,74%), sudeste (23,66%) e sul (33,90%), quando comparado ao centro-oeste; contratação do plano anterior a lei 9.656/98 quando comparada à contratação posterior; abrangência grupo de estados (46,54%) e nacional (33,86%); coletivo empresarial (2,51%), quando comparado ao coletivo por adesão; segmentação do plano hospitalar (96,64%), hospitalar-ambulatorial (20,57%) e referência (12,24%), em relação à ambulatorial; dias de permanência na internação; esferas administrativas 2 (13,83%), 3 (13,70%) e 4 (22,67), em relação a 0.

Em relação ao tipo de atendimento, os resultados aqui constatados estão em consonância com aqueles encontrado por Scatena (2004), que também verificaram uma maior frequência relativa de reembolsos aos SUS oriundos de internação hospitalar que de procedimento ambulatorial.

Já quando diz respeito à região do beneficiário, tem-se que o ressarcimento vem, em grande parte, da região sudeste, em especial do estado de SP - sendo justamente por que é onde se localizam os grandes centros de excelência em saúde, que recebeu cobrança de aproximadamente 40% das GRUs geradas em 2017 (IESS, 2020).

(iii) Criação de amostra de treinamento e teste

Uma maneira de resolver o problema do viés de classe é desenhar os 0s e 1s para os dados de treinamento (amostra de desenvolvimento) em proporções iguais. Ao fazer isso, colocaremos o restante dos dados de entrada para treinamento nos dados de teste (amostra de validação). Como resultado, o tamanho da amostra de desenvolvimento será menor que a validação, o que está certo, pois há um grande número de observações.

(iv) Criação do modelo logit e previsão dos dados de teste

A pontuação de probabilidade de previsão de corte padrão é 0,5 ou a proporção de 1 e 0 nos dados de treinamento. No entanto, ajustar o corte de probabilidade pode melhorar a precisão nas amostras de treino e de teste, fornecer melhor previsão para 1 e 0 e reduzir o erro de classificação incorreta. Assim, calcula-se, por meio de modelos de otimização, a função objetivo “pontuação ideal que minimiza o erro de classificação incorreta”. O ponto de corte calculado foi igual a 0,4937.

(v) Realização do diagnóstico do modelo

Quanto ao diagnóstico, constatou-se por meio do Fator de Inflação da Variância (VIF) que só existe multicolineariedade – forte relação entre duas ou mais variáveis independentes que dificulta a obtenção das estimativas dos parâmetros – entre as variáveis não significativas do modelo, isto é, entre valor de atendimento e valor cobrado.

O modelo ajustado permitiu a síntese da matriz de confusão, apresentada na Tabela 5, que apresenta classificações corretas e incorretas decorrentes do uso do modelo. Verdadeiro Negativo (VN) representa os casos que o modelo indicou não ressarcimento ao SUS corretamente; Verdadeiro Positivo (VP), os casos que o modelo indicou ressarcimento ao SUS corretamente; Falso Negativo (FN), os caso que o modelo indicou não ressarcimento ao SUS quando na verdade houve ressarcimento; Falso Positivo (FP), os casos que o modelo indicou ressarcimento ao SUS quando na verdade não houve ressarcimento.

Tabela 5: Matriz de confusão do modelo selecionado

	0	1
0	463727 (VN)	44122 (FN)
1	25328 (FP)	30454 (VP)

Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

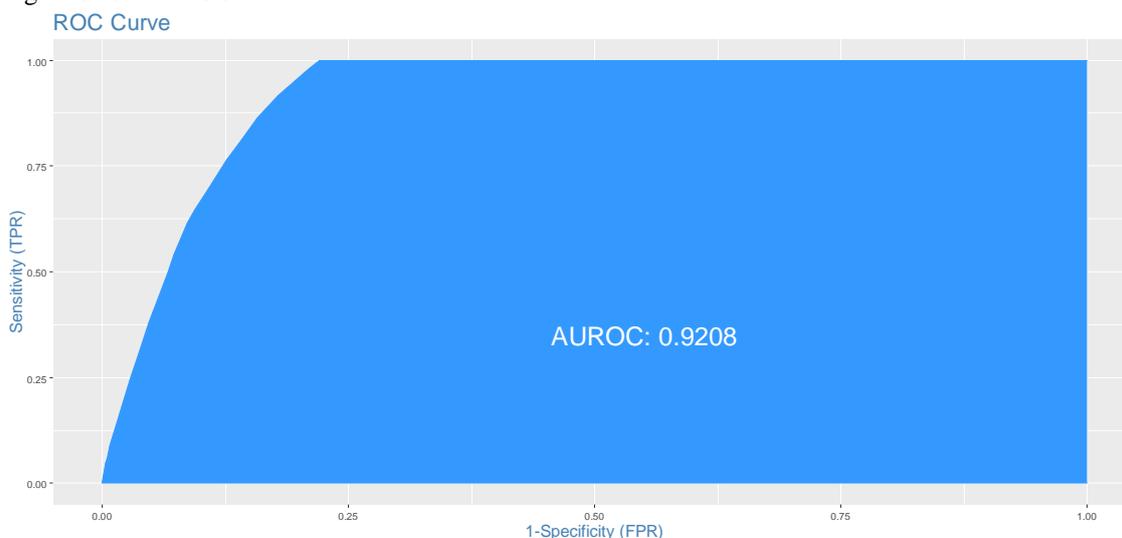
Em função dessas contagens, calcularam-se: a taxa de classificação correta, ou concordância, de 87,67%; a taxa de classificação correta, ou erro, de 12,32%; a sensibilidade, probabilidade de o modelo classificar que o procedimento gerou ressarcimento dado que houve ressarcimento, de 40,83%; a especificidade, a

probabilidade de o modelo classificar que o procedimento não gerou ressarcimento dado que não houve ressarcimento, de 94,82%; o valor preditivo positivo, a probabilidade de um procedimento classificado (ajustado) como ressarcido ser realmente ressarcido., de 54,59%; e o valor preditivo negativo, probabilidade de um procedimento classificado (ajustado) como não ressarcido ser realmente não ressarcido, de 91,31%.

Além dessas estimativas, apresenta-se a curva ROC (Figura 3). Trata-se de uma forma de representar a relação, normalmente concorrente, entre a sensibilidade e a especificidade de um teste diagnóstico, ao longo dos valores de "cutoff point", valores na escala contínua que discrimina as duas classes resultantes do processo de "dicotomização" de uma variável contínua.

O valor escolhido como "cutoff point" influencia as características do teste: quanto maior o "cutoff point", maior a especificidade e menor a sensibilidade do teste; quanto menor o "cutoff point", maior a sensibilidade e menor a especificidade do teste. Portanto, a escolha do "cutoff point" depende do objetivo do teste diagnóstico.

Figura 3: Curva ROC do modelo selecionado



Fonte: Elaboração Própria através de dados do ABI, da ANS.

As curvas ROC permitem quantificar a exatidão de um teste diagnóstico já que ele é diretamente proporcional à área sob a curva ROC. Noutros termos, quanto mais a curva se aproxima do canto superior esquerdo do diagrama, maior a exatidão do teste. Aqui, tem-se que a área sob a curva ROC corresponde a 92,08% e demonstra que o modelo apresenta um bom desempenho de classificação binária.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo aplicou a regressão logística binomial com distribuição Bernoulli, ou simplesmente regressão logística, no âmbito da saúde suplementar, analisando o comportamento da variável dependente, qualitativa e binária “Ressarcimento ao SUS” e possíveis efeitos ocasionados por 13 candidatas a variáveis independentes, em uma amostra de 563.631 ABIs referentes ao ano de 2018 e disponibilizados pelo Plano de Dados Abertos da ANS.

Assim, responde-se a questão de pesquisa “quais os fatores que exercem efeitos significativos sobre o ressarcimento ao SUS”, conforme indica a Tabela 4: a região do país em que ocorreu o atendimento, quando o plano foi contratado, o tipo de contrato, a abrangência do plano, a segmentação do plano, o tempo de internação e a esfera administrativa do estabelecimento. Tais resultados foram atestados pelo teste de Wald, que rejeitou a nulidade geral de parâmetros.

Os itens de diagnóstico apresentados atestam que: não existe multicolineariedade entre as variáveis significativas do modelo; o erro de classificação incorreta do modelo é 12,32%; a área sob a curva ROC corresponde a 92,08%; a sensibilidade do modelo é de 40,83% e a especificidade é de 94,82%. Verifica-se, pois, que o modelo ajustado é satisfatório para prever o ressarcimento ao SUS.

Dentre as limitações do estudo e as sugestões para futuros trabalhos, citam-se:

- Optou-se pelo uso de dados referentes apenas ao ano de 2018, por causa do volume de unidades observadas (563.631 ABIs). Como existem dados disponíveis para anos anteriores, a pesquisa poderia contemplar um período de observação maior;
- Optou-se pelo uso da regressão logit, mas conforme apresentada na seção metodológica deste trabalho, outras modelagens poderiam ser utilizadas e comparadas;
- Outras variáveis poderiam ser adicionadas à análise, em especial a provisão técnica denominada PEONA e os impactos que esses custos geram à OPS.

Apesar das limitações, a presente pesquisa contribui, de forma exploratória, para o desenvolvimento de estudos sobre o ressarcimento ao SUS, tema que ainda tem bastante a ser explorado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Renata Gasparello de; SANT'ANNA, Annibal Parracho. Composição Probabilística na Avaliação do Risco de Operadoras de Planos de Assistência à Saúde. Revista Brasileira de Risco e Seguro, Rio de Janeiro, v. 6, p. 1-34, set. 2010. Disponível em: <http://www.rbrs.com.br/arquivos/RBRS11-1%20Renata%20e%20Annibal.pdf>. Acesso em: 02 maio 2020.

ANS. BOLETIM INFORMATIVO: utilização do sistema público por beneficiários de planos de saúde e ressarcimento ao sus dezembro / 2017. Utilização do Sistema Público por Beneficiários de Planos de Saúde e Ressarcimento ao SUS DEZEMBRO / 2017. 2017. Disponível em: http://midias.cnseg.org.br/data/files/3D/10/A1/7A/E5B7161036ADAE06F98AA8A8/R%20SUS%20boletim_ressarc_dez_2017.pdf. Acesso em: 07 jul. 2020.

ANS. BOLETIM INFORMATIVO: utilização do sistema único de saúde por beneficiários de planos de saúde e ressarcimento ao SUS. Utilização do Sistema Único de Saúde por Beneficiários de Planos de Saúde e Ressarcimento ao SUS. 2019. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/stories/Plano_de_saude_e_Operadoras/Area_da_Operadora/Compromissos_interacoes_ANS/ressarcimento/completo_boletim_8_edicao_online_alterada.pdf. Acesso em: 23 jun. 2020.

ANS. Débitos, pagamento, parcelamento e repasse. Disponível em: <https://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora/compromissos-e-interacoes-com-ans/ressarcimento-ao-sus/debitos-pagamento-parcelamento-e-repasse>. Acesso em: 10 maio 2020.

ANS. Espaço Ressarcimento ao SUS. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora/compromissos-e-interacoes-com-ans/ressarcimento-ao-sus>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ANS. Espaço da Operadora. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora/18-planos-de-saude-e-operadoras/espaco-da-operadora/263-ressarcimento-ao-sus>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ANS. Resolução Normativa nº 392, de 2015. Rio de Janeiro, Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzE1Mg==>. Acesso em: 01 jun. 2020.

ANS. Resolução Normativa nº 393, de 2015. Rio de Janeiro, Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/RN_393.pdf.

ANS. Resolução Normativa nº 442, de 2018. Rio de Janeiro, Disponível em: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MzY2Mw==#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20%2D%20RN%20N%C2%BA%20442,privados%20de%20assist%C3%A0ncia%20%C3%A0%20sa%C3%BAde>.

ANS. Setor de planos de saúde encerra o ano estável. 2019. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/numeros-do-setor/4833-setor-de-planos-de-saude-encerra-o-ano-com-47-3-milhoes-de-beneficiarios>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

BAHIA, Ligia. Planos privados de saúde: luzes e sombras no debate setorial dos anos 90. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v6n2/7006.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2020.

BRASIL. Constituição 1988. Lei nº 13.003, de 2014. Presidência da República Casa Civil. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13003.htm>. Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. IBGE. PIB cresce 1,1% e fecha 2019 em R\$ 7,3 trilhões. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/27007-pib-cresce-1-1-e-fecha-2019-em-r-7-3-trilhoes>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CASTRO, Mônica Silva Monteiro; TRAVASSOS, Cláudia; CARVALHO, Marília Sá. Efeito da oferta de serviços de saúde no uso de internações hospitalares no Brasil. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000200020>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

COSTA, Jéssica Caeiro de Souza. Os impactos econômico-financeiros do ressarcimento ao SUS para as operadoras de planos de saúde. 2017. ANS. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3594>. Acesso em: 07 jul. 2020.

FENASAÚDE. Ressarcimento dos planos de saúde ao SUS não traz prejuízos ao consumidor. 2018. Disponível em: <http://fenasaude.org.br/noticias/ressarcimento-dos>

planos-de-saude-ao-sus-nao-traz-prejuizos-ao-consumidor.html. Acesso em: 05 jul. 2020.

FORMAGINI, Filipe. Planos Privados de Assistência à saúde: O dever de ressarcimento ao sistema único de saúde previsto no artigo 23 da lei nº 9656/1998. O dever de ressarcimento ao Sistema Único de Saúde previsto no artigo 23 da Lei nº 9656/1998. 2014. Disponível em: <http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/803/1/CAS2014FelipeFormagini.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C.. Econometria Básica. 5. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2011. 918 p.

IBGE. Despesas com saúde ficam em 9,2% do PIB e somam R\$ 608,3 bilhões em 2017. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26444-despesas-com-saude-ficam-em-9-2-do-pib-e-somam-r-608-3-bilhoes-em-2017> Acesso em: 14 maio 2020.

IBGE. Indicadores IBGE. 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2121/cnt_2018_4tri.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA (São Paulo). Avaliação de Planos de Saúde. 2019. Disponível em: <https://www.iess.org.br/cms/rep/iessibope2019.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2020.

INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR (São Paulo). Plano de saúde é 3º maior desejo do brasileiro. 2019. Disponível em: <https://iess.org.br/?p=blog&&id=952>. Acesso em: 03 jun. 2020.

IPEA. Atividade econômica: desempenho do PIB. 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2020/03/PIB-IV.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

LOPES, Erick Alves Pereira. Debates sobre ressarcimento e multas impostas às operadoras de planos de saúde: fontes de recursos para o SUS? 2016. Caderno Ibero Americanos de Direito Sanitário. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/179/381>. Acesso em: 23 jun. 2020.

MAIA, Ana Carolina; ANDRADE, Mônica Viegas; OLIVEIRA, Ana Maria Hermeto Camilo de. O RISCO MORAL NO SISTEMA DE SAÚDE SUPLEMENTAR BRASILEIRO. 2004. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A099.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2020.

MATTA, Fabiana Almeida da. METODOLOGIA PARA ESTIMATIVA DA NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO DO SUS. 2018. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 2018. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9368/1/Tese_fabiana_almeida.pdf. Acesso em: 19 jun. 2020.

MURTH, Rangaswamy Srinivasa. SAÚDE MENTAL: NOVA CONCEPÇÃO, NOVA ESPERANÇA. Lisboa: Organização Mundial da Saúde, 2001.

NERO, Carlos R. del. Economia da Saúde: Conceitos e Contribuição para a Gestão da Saúde: O que é Economia da Saúde. Brasília: Ipea, 1995

PAULUS JÚNIOR, Aylton. Políticas Públicas de Saúde no Brasil. Espaço Para A Saúde, Londrina, p. 13-19, dez. 2006. Disponível em: http://www.professores.uff.br/jorge/wp-content/uploads/sites/141/2017/10/v8n1_artigo_3.pdf. Acesso em: 02 jul. 2020.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>

REIS, Otávia Míriam Lima Santiago. O RESSARCIMENTO AO SUS PELAS OPERADORAS DE PLANOS DE SAÚDE: uma abordagem acerca do fundamento jurídico da cobrança. 2003. Disponível em: http://ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/monografia_ressarcimento_ao_sus. Acesso em: 23 maio 2020.

ROCHA, Sthefani Lara dos Reis. RESSARCIMENTO AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: entre princípios, propósitos e procedimentos. 2018. 67 f. TCC (Graduação) - Curso de Gestão de Políticas Públicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20948/1/2018_SthefaniLaraDosReisRocha_tcc.pdf. Acesso em: 14 maio 2020.

SANTOS, F. (2017). SAÚDE SUPLEMENTAR – IMPACTOS E DESAFIOS DA REGULÇÃO. Revista UFG, 8(2). Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48114>>. Acesso em: 17 de julho de 2020.

SANTOS, Samara Lauar. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E GASTOS COM SAÚDE: Uma análise das Transferências Intergeracionais e Intrageracionais na Saúde Suplementar Brasileira. 2017. Disponível em: <https://iess.org.br/cms/rep/economia2b_8temdkpk.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SAÚDE, Ministério da. Caderno de Informação de Ressarcimento e Integração com o SUS. 2009. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/caderno_informacao_ressarcimento_2009_jul.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

SERRA, Cesar (org.). Entendendo a regulação prudencial no mercado de saúde suplementar: a operação em preço preestabelecido e o incentivo à descapitalização. A operação em preço preestabelecido e o incentivo à descapitalização. 2016. Funenseg. Disponível em: https://www.editoraroncarati.com.br/v2/phocadownload/cadernos_186_artigo_cesar_serra.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

SCATENA, Maria Angela Nogueira. O Ressarcimento ao SUS: Análise do perfil de utilização do Sistema Único de Saúde segundo período da contratação dos planos. 2004. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4745/2/ve_Maria_%c3%82ngela_ENSP_2004. Acesso em: 14 jun. 2020.

SILVEIRA, Ticiano Coelho; COELHO, Thereza Christina Bahia. CONTRIBUIÇÃO DO RESSARCIMENTO DO Sistema de Saúde Suplementar ao SUS à luz da legislação brasileira. 2019. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/4586>. Acesso em: 05 maio 2020.

SUPLEMENTAR, Agência Nacional de Saúde. REGULÇÃO E SAÚDE: ESTRUTURA, EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS DA ASSISTÊNCIA MÉDICA SUPLEMENTAR. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/regulacao_saude.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2020

SUPLEMENTAR, Agência Nacional de Saúde. Quem somos. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/aans/quem-somos>>. Acesso em: 07 maio de 2020.

VANZELLA, Elídio; NASCIMENTO, João Agnaldo do; SANTOS, Sérgio Ribeiro dos. O ENVELHECIMENTO, A TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA E O IMPACTO NAS HOSPITALIZAÇÕES. Revista Eletrônica Estácio Saúde, Santa Catarina, v. 7, p. 65-73, 2018. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/sauesantacatarina/article/view/3803>. Acesso em: 02 jul. 2020.