

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ATUARIAIS

ROMULO GABRIEL BARBOSA AMÉRICO

PRECIFICAÇÃO DE PLANO DE SAÚDE SUPLEMENTAR
A regulação e burocratização do sistema



Recife,
2018

Romulo Gabriel Barbosa Américo



PRECIFICAÇÃO DE PLANO DE SAÚDE SUPLEMENTAR

A regulação e burocratização do sistema

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Atuariais, apresentado a Universidade Federal de Pernambuco, a ser utilizado como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientador: Prof. Maurício Assuero Lima de Freitas

Recife,
2018

A Deus, que nos criou e foi criativo nesta tarefa. Seu fôlego de vida em mim me foi sustento e me deu coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas em todos os momentos que é o maior mestre que alguém pode conhecer.

A minha mãe, heroína, Verailda Américo, que me guiou e me mostrou que somente através do estudo somos capazes de vencer na vida, a minha avó, minha princesa, dona Letícia, que tinha o sonho de ver os seus netos com uma formação superior, esse diploma é nosso. Ao meu grande pai, Jose Adeildo Américo e meu querido irmão Ricardo Américo, que me deram muito afeto e suporte em tudo que sempre precisei. A minha namorada Luiza Barreto e minha sogra Alda Barreto, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradeço ao meu professor orientador que teve paciência e que me ajudou bastante á concluir este trabalho, agradeço também aos meus professores que durante muito tempo me ensinaram e que me mostraram o quanto estudar é bom.

Gostaria de agradecer em especial ao professor Anderson Marcolino, ao grande atuário Nazareno Junior e aos meus amigos/irmãos que ganhei ao longo dessa jornada, Antônio Sidronio, Hebert Santos e Lucas Felipe, que me apoiaram e me estimularam a jamais desistir.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Maurício Assuero Lima de Freitas

Profa. Alessandra Cezário

Prof. Paulo Cezar Ferreira

RESUMO

Este trabalho analisa a formação de preços pagos pelos usuários do sistema de saúde suplementar, dado o arcabouço legal regulamentado pela legislação infra-constitucional e pelos normativos da Agência Nacional de Saúde Suplementar. Para tanto, faz-se uma análise do modelo de precificação vigente do mercado segurador de saúde suplementar no Brasil à luz da legislação, evidenciando a necessidade de um cálculo de precificação mais justo, tanto a nível empresarial quanto ao consumidor final, onde a inflação médica, custos e gastos sejam repassados de modo aceitável para ambos os lados com o propósito de assegurar o interesse da maioria. As análises dos impactos das resoluções neste cenário, das variáveis, no formato atual, utilizadas para formação de preços e sua relação com os planos de saúde, como também, o posicionamento das operadoras em relação a regulação. O trabalho utiliza o método dedutivo e a pesquisa bibliográfica-documental. O trabalho conclui evidenciando uma defasagem na elaboração do cálculo de precificação, constatando que é necessário um modelo de preço mais sensível ao mercado que leve em conta variáveis atualmente não inclusas, visto que a atual metodologia utilizada é a mesma desde 2001.

Palavras Chaves: precificação da saúde; saúde suplementar; seguro saúde

ABSTRACT

This paper analyzes the formation of prices paid by users of the supplementary health system, given the legal framework regulated by the infra-constitutional legislation and by the regulations of the National Supplementary Health Agency. Therefore, the objective of this study was to analyze the current pricing model of the supplementary health insurance market in Brazil in light of the legislation, evidencing the need for a pricing calculation, both at the corporate level and at the final consumer, where medical inflation, costs and expenditures are passed on in a manner acceptable to both sides for the purpose of securing the interest of the majority. The analyzes of the impacts of the resolutions in this scenario, of the variables, in the current format, used for price formation and its relation with the health plans, as well as the positioning of the operators in relation to the regulation. Therefore, the deductive method and bibliographic-documentary research were used. At the last moment, there is a discrepancy in the elaboration of the pricing calculation, where it is verified that for a more market-sensitive price model, one must take into account variables that are not included today, since the current methodology used is the since 2001.

Keywords: health pricing; supplementary health; health insurance

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAMGE	Associação Brasileira de Medicina em Grupo
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
CM	Custo Médio
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
CONSU	Conselho de Saúde Suplementar
DM	Despesa Média
FR	Frequência de Utilização
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
MP	Mensalidade Pura
NTRP	Nota Técnica de Registro do Produto
SUS	Serviço Único de Saúde
STF	Superior Tribunal Federal
T	Variável Tempo
β	Percentual de Carregamento para a Cobertura das Despesas não Assistenciais

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Taxa de sinistralidade das operadoras de planos de saúde, segundo a modalidade, Brasil (2003-2010)	16
Tabela 2: Tabela de itens de despesas	22
Tabela 3: Histórico de reajustes individuais anuais (2000-2017)	23

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	IV
BANCA EXAMINADORA	V
RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
1. INTRODUÇÃO	11
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	13
2.1 JUSTIFICATIVA	15
2.2 OBJETIVOS	18
2.2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1 A PRECIFICAÇÃO	20
4. METODOLOGIA	23
4.1 REAJUSTE ANUAL NOS PLANOS INDIVIDUAIS, FAMILIARES E COLETIVOS	23
4.2 COMPOSIÇÃO DA PRECIFICAÇÃO	25
5. CONCLUSÃO	32
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
7. ANEXOS	40
7.1 ANEXO I – RDC Nº ANS 68/2000 – ANEXO II-A - DADOS ESTATÍSTICOS DA NOTA TÉCNICA DE REGISTRO DE PRODUTO	40
7.2 ANEXO II – RDC ANS Nº 28/2000 – ANEXO II-B - DADOS ESTATÍSTICOS DA NOTA TÉCNICA DE REGISTRO DE PRODUTO - TOTAL	41
7.3 ANEXO III - TABELA I: DISTRIBUIÇÃO NORMAL PADRÃO ACUMULADA	42

1. INTRODUÇÃO

O risco é inseparável de, praticamente, todos os procedimentos da sociedade. No âmbito da saúde é indispensável sua avaliação para que sejam alcançados os objetivos desejados, tanto econômicos quanto sociais, nos quais a minimização dos riscos individuais ou coletivos é protegida por uma apólice, que no universo da saúde suplementar se faz através da formalização de contratos de um seguro saúde. As despesas médico-hospitalares, diante da realidade do crescente custo com serviços assistenciais, constituem preocupação constante de todas as famílias que buscam no setor de saúde suplementar a devida tranquilidade de atendimento mediante a contraprestação pecuniária prevista no contrato para evitar a opção de acesso ao sistema de saúde público, onde o sucateamento não é estranho à sociedade.

Na esfera da saúde suplementar, os procedimentos atualizados que agregam novas tecnologias, assim como a elevação da expectativa de vida, aumento da demanda de atendimento, dentre outros fatores, influenciam no desempenho econômico e financeiro das empresas seguradoras colocando em risco não apenas a sua sustentabilidade, mas também o desempenho financeiro de prestadores de serviços que dependem dessas empresas.

Existe uma aparente dissociação entre o preço desejado pelas seguradoras e o preço pago pelos usuários. Adicionalmente, existe uma legislação que regulamenta o setor, mas que tem sofrido adequações com tendências de benefícios mais para as seguradoras do que para os usuários. O fato é que o setor não dispõe de uma metodologia adequada de formação de preços cobrados dos usuários, tendo apenas orientações regulamentadas em decisões da ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. Destaque-se os preços cobrados dos usuários que para o usuário é oneroso, mas para as empresas de seguro saúde é insuficiente. Um dos principais argumentos para esse ponto de vista é o aumento da sinistralidade, o envelhecimento da população e a evolução tecnológica.

Este trabalho tem por finalidade relatar o contexto histórico do setor de saúde suplementar e analisar a precificação de planos de saúde suplementar à luz da

legislação infra-constitucional e do normativo produzido pela ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. O trabalho foi dividido em duas partes centrais. A primeira apresenta-se a caracterização do problema, a revisão da literatura e uma passagem pelo contexto legal e histórico de como se foi criado o setor de saúde suplementar no Brasil, entendimento da regulação, seus conceitos e paradigmas, como é elaborado e quais as regras para os reajustes dos planos individualmente, o amparo legal para estes reajustes assim como a composição das mensalidades. No segundo, é detalhado o modo usual e prático de como se é conhecida a precificação dos planos, incluindo seus conceitos, técnicas e aplicabilidade, as resoluções que mais interferem no resultado da mensalidade comercial e a dificuldade das operadoras de saúde em manter-se competitivas com a prestação de serviços com qualidade.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Constituição Federal do Brasil de 1988 disciplinou no Capítulo II do Título II (Dos Direitos e Garantias Fundamentais) os direitos sociais que garantem, dentre outros, o direito à saúde (arts. 6º, 170º, 196º, 197º, 198º, 199º e 200º). Antes disso o Decreto-Lei Nº 73, de 21 de novembro de 1966, regulamentou, num primeiro instante, os seguros de saúde sob uma concepção geral de seguro, visto que ele abrangeu todos do setor, como, operadoras de planos de saúde, prestadores de serviços e usuários.

Contador *et al* (2001) informam que as décadas de 60 e 70 foram marcadas pela constituição de redes de serviços privados, contratadas pelo Estado e por instituições particulares. Os sistemas particulares possuíam serviços próprios ou adotavam o sistema de reembolso de despesas médico-hospitalares. Os empregados eram atendidos nos serviços médicos das fábricas, em ambulatórios das caixas de assistência, nos Institutos de Aposentadoria e Pensões e por provedores privados, mas pagavam pelo serviço, para posterior ressarcimento. Em 1976, a normatização do seguro de saúde – por meio da Resolução 11 do Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP, legitimou a prática do reembolso das despesas assistenciais. O cálculo dessas despesas baseava-se no valor da unidade de serviço do Instituto Nacional de Previdência Social – INPS multiplicado pelo nível de cobertura.

Após as políticas de fortalecimento do modelo público, implantadas na década de 80, já havia no Brasil cerca de 15 milhões de clientes dos planos de saúde – excetuando-se os de planos próprios das grandes montadoras, empresas estatais e de associações de categorias – como o dos bancários que já estavam consolidados –, registrados pela Associação Brasileira de Medicina de Grupo – ABRAMGE e pela Federação da Confederação Nacional das Cooperativas Médicas –UNIMEDs. Esses números revelavam a persistência e a consolidação das empresas de planos de saúde como alternativas assistenciais para os trabalhadores especializados da região sudeste, conforme constatado em Contador *et al* (*op.cit*).

De acordo com Herranz (1997), as seguradoras, que passaram a oferecer contratos privados de seguro-saúde, eram reguladas pelo Decreto Lei 73/1966 e

Resoluções do CNSP, enquanto as outras modalidades de empresa que surgiram no mercado oferecendo planos de saúde não eram submetidas a qualquer regulação específica. Tanto o setor público quanto o privado expandiram-se consideravelmente; nos anos 90, de um lado, o setor público manteve seu ritmo de expansão e, por outro lado, de acordo com Freitas e Stamford da Silva (2015), em setembro de 2012, a ANS registrava 48,660 milhões de beneficiários de seguro-saúde, dos quais 30,764 milhões (63,22%) estão vinculados aos planos coletivos empresariais; 6,637 milhões (13,63%) estão vinculados aos planos coletivos por adesão e 9,964 milhões (20,47%) são planos individuais. Entre dezembro de 2000 e setembro de 2012, a quantidade de beneficiários de planos coletivos passou de 11,321 milhões para 37,433 milhões, ou seja, um crescimento de 213%, enquanto, no mesmo período, a quantidade de beneficiários dos planos individuais passou de 5,658 milhões para 9,963 milhões, ou seja, um crescimento de 76%.

A regulamentação do setor um amplo processo de discussão no Congresso Nacional envolvendo todos os seus segmentos, culminando com a Lei 9.656/1998, Medidas Provisórias e Resoluções do Conselho de Saúde Suplementar – CONSU. Nesse sentido, em 3 de junho de 1998, foi sancionada a Lei Nº 9.656, conhecida como a Lei dos Planos de Saúde, consolidando o setor, especialmente a partir de 2000, com a criação da ANS (SANTOS, 2007). A regulamentação do setor de saúde suplementar se completou com a Lei 9.961, de 28 de janeiro de 2000 que criou a ANS como instância reguladora de um setor da economia, até então, sem padrão de funcionamento. Até a criação da ANS havia a divisão de poderes regulatórios e normatizadores entre o Ministério da Fazenda/SUSEP e o Ministério da Saúde. Destaca-se também a Lei 10.185/2001 que dispôs sobre as seguradoras especializadas em saúde, determinando a separação do seguro saúde das atividades de seguros em geral, em empresa com CNPJ próprio constituída para esta finalidade específica, e subordinando-a à regulação da ANS. Com a publicação dessas normas, foi definido, então, um modelo abrangente de regulação técnica (aspectos administrativos e assistenciais) e de regulação econômica (aspectos econômico-financeiros).

Nos aspectos econômico-financeiros a lei permitiu a diferenciação de preços por faixa etária e as Resoluções do CONSU e da ANS fixaram limites para os aumentos e a

quantidade de faixas (determinou que a mensalidade na última faixa etária possa ser superior em até seis vezes a mensalidade na 1ª faixa e, também, que a variação da 7ª para a 10ª faixa não seja superior à variação entre a 1ª e a 7ª).

O mercado de saúde tem índice de sinistralidade (que considera a relação entre a média de utilização do seguro e os custos que a empresa paga), os preços são fixados de acordo com a sinistralidade, acrescentando-se um *mark up* para cobertura de custos administrativos.

Ressalta-se que após o Estatuto do Idoso não é permitido ter aumento de preço da mensalidade para beneficiários acima de 60 anos de idade, embora seja esta faixa etária mais suscetível a demandas por serviços médico-hospitalares. Segundo, as leis de mercado, o tabelamento gera distorções no equilíbrio entre oferta e procura, causando imperfeição no mercado. Todavia a lei prevê a possibilidade de as operadoras reajustarem seus preços, desde que o contrato preveja as faixas etárias e os percentuais de reajustes incidentes em cada uma delas, proibindo aumentos para usuários com mais de 60 anos, vinculados ao plano de saúde há mais de 10 anos. Na realidade, este risco é transferido para a faixa que vai até 59 anos, numa clara demonstração da distorção causada pelo tabelamento.

A regulação se constitui, portanto, numa externalidade negativa para o mercado fazendo com que as operadoras entrem no *trade-off* de como elas podem cobrar alguma coisa para não decretarem insolvência, elas param de operar e não prestam mais serviços ou os serviços continuam sendo prestados sem a devida qualidade.

2.1 Justificativa

O reajuste da mensalidade dos planos de saúde é necessário para viabilizar a continuidade do atendimento por partes das operadoras, considerando a incorporação de novas tecnologias, o incremento de procedimentos determinados no rol decretado pela ANS, ou ainda a maior demanda devido ao aumento nas faixas etárias longevas, mas que o aumento desses serviços supera significativamente a inflação oficial (IPCA) – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – mas não representa um índice

tampouco à variação de custos.

A sinistralidade é uma taxa que tem por finalidade a observação de perda ou ganho da operadora em determinada cobertura, através dela é possível analisar se é necessária a modificação de uma taxa de uma específica cobertura, ou até mesmo a modelagem inteira da carteira. Respeitando-se a nota técnica atuarial, onde será determinada a percentagem mínima e máxima de sinistralidade permitida para que seja revista a taxa básica da cobertura. Pode-se observar através da Tabela 1, o registro do índice de sinistralidade, entre os anos de 2001 e 2003.

Tabela 1: Taxa de sinistralidade das operadoras de planos de saúde, segundo a modalidade, Brasil (2003-2010)

Modalidade da operadora	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(*)
Operadoras médico-hospitalares	81,3	81,5	81,4	79,7	80,5	80,4	83,0	78,4
Autogestão	82,7	90,9	90,9	83,0	87,6	91,9	94,5	82,1
Cooperativa médica	83,6	83,0	83,0	80,7	79,6	81,3	82,4	76,4
Filantropia	73,3	77,1	77,1	75,6	53,5	53,0	82,7	72,0
Medicina de grupo	75,9	75,2	75,2	75,9	77,0	77,4	79,0	76,0
Seguradora especializada em saúde	86,2	87,2	87,2	84,0	81,5	81,5	83,6	84,0
Exclusivamente odontológicas	55,2	51,0	51,0	46,2	47,7	47,7	48,7	36,2
Cooperativa odontológica	76,2	66,6	66,6	63,1	65,1	65,1	63,8	56,5
Odontologia em grupo	44,9	42,4	42,4	39,5	39,9	39,9	42,0	28,0
Total	80,9	80,9	80,8	79,0	79,9	79,7	82,3	77,5

Fonte: Agência Nacional de Saúde, 2010; (*) Primeiro trimestre de 2010.

Note-se que somente o primeiro trimestre de 2010 é bem próximo da média dos anos anteriores. Diante desse quadro, Freitas e Stamford da Silva (*op.cit.*) que é expressivo o grau de comprometimento da receita com despesas com assistência à saúde, e, quando se adicionam as despesas administrativas, a margem de lucro fica bastante comprometida. Ressalte-se que a lei faculta firmar contratos coletivos com cláusula de reajuste por sinistralidade, permitindo-se alterar unilateralmente os valores pagos para prestação dos serviços médicos sempre que a soma dos gastos do grupo ultrapasse um limite determinado contratualmente. Outro aspecto polêmico no setor é

que:

As dificuldades do setor suplementar estão fortemente atreladas às questões econômicas e judiciais. O nascedouro das querelas judiciais é a interpretação do contrato em face do direito à saúde, segundo reza a Constituição Federal (Brasil, 1997). Em muitas situações, a operadora alega doença preexistente para não autorizar um procedimento ou pretende escolher o tipo de atendimento a ser prestado, mas, pelo entendimento da Terceira Turma do Tribunal Superior de Justiça, “o plano de saúde pode estabelecer quais doenças estão sendo cobertas, mas não que tipo de tratamento está alcançado para a respectiva cura” (Tribunal Superior de Justiça, 2007). Como resultado, devido à assimetria da informação existente no setor, não é possível determinar se a prescrição do médico beneficia o paciente, o hospital ou, por extensão, ele próprio. Além disso, a formalização de um contrato de seguro-saúde entre usuário e operadora se baseia na fé de um questionário preenchido pelo indivíduo sobre o seu estado de saúde naquele instante. O indivíduo pode não declarar doenças preexistentes por uma questão de má-fé ou por desconhecimento e, com isso, a operadora incorre numa seleção adversa. (FREITAS e STAMFORD DA SILVA, 2015, p. 804)

Com o objetivo de que não haja a desigualdade no ato compromissório entre a oferta da operadora e a demanda dos consumidores deste seguro, são estabelecidas resoluções normativas de modo a suprir estas falhas, nos capítulos seguintes, entende-se o foco destas resoluções, a metodologia de cálculo da precificação, o posicionamento das operadoras e a sua real eficácia no mercado de seguro de saúde suplementar.

Dessa forma, este trabalho se justifica pela importância prática do mesmo visto que o setor de saúde suplementar é importante não apenas pelos recursos disponíveis para tratamento clínico dos indivíduos, mas pela empregabilidade de mão-de-obra qualificada. Acrescente-se que, segundo Freitas e Stamford da Silva (*op.cit.*), há uma carência de discussões acerca do mercado de saúde suplementar, resumindo os principais debates a congressos e encontros promovidos pelas associações de classe, não se encontram com facilidade trabalhos que tratem das questões econômicas do setor, muito embora algumas particularidades setoriais sejam analisadas de forma abrangente.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo geral

Analisar o modelo de precificação vigente do mercado segurador de saúde suplementar no Brasil à luz da legislação.

2.2.2 Objetivos específicos

- Avaliar o impacto de resoluções pertinentes a precificação;
- Analisar as variáveis, no formato atual, utilizadas para formação de preços e sua relação com planos de saúde;
- Analisar o posicionamento das operadoras em relação a regulação;
- Verificar a eficácia das resoluções no mercado de seguro de saúde complementar.

Após um estudo do contexto histórico em que se foi inserida a regulação no Brasil, será conceituado os componentes e métodos da precificação, registrando alguns posicionamentos das operadoras e do órgão fiscalizador e constatando a validade dessas colocações.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A regulação econômica por parte do Estado é vista basicamente uma externalidade negativa ou positiva de acordo com o agente envolvido. As duas principais escolas regulatórias são a americana e a francesa, mas o mercado de planos e seguros privados de assistência à saúde brasileiro se aproxima da escola regulatória americana.

Lucchesi (2014, p. 3) afirma que a regulação econômica por parte do Estado é vista basicamente como forma de estabelecer regras, ou até mesmo de direcionar o campo de desenvolvimento da atividade econômica.

As teorias das escolas regulatórias francesa e americana, destacam que a regulação dos agentes econômicos é um meio para se alcançar a promoção do interesse público, colocando-o em evidência e como objetivo principal. Cumpre salientar que interesse público aqui deverá ser entendido como a melhor maneira de se distribuir os recursos escassos entre os integrantes da sociedade, coordenando os mecanismos do mercado, de maneira a corrigir falhas de mercado e principalmente, equalizando os preços e os custos marginais, com o intuito de dar equilíbrio ao mercado. O que bastaria para dar o desejado equilíbrio ao mercado seria uma regulação proveniente do Estado, já que quanto maior o nível de intervenção, menor a perda no âmbito do setor privado, HERTOOG (2010, p. 6-7).

Observa-se, então, que qualquer setor deve ser regulado nos seus aspectos econômicos quando o mercado, operando livremente, falha ao não produzir o melhor resultado para a sociedade em termos de preços, qualidade ou quantidade do atendimento. Um cenário competitivo de mercado é indutor da prática de preços e margens de lucro corretas. Quando não há mecanismos de competição eficientes afirma-se que este setor econômico apresenta irregularidades ou falhas de mercado, como nos casos do mercado monopolista.

A regulação técnica pode ocorrer mesmo em setores econômicos que não apresentam falhas de mercado. Estabelece quais as exigências que uma empresa deve cumprir para ter o direito de prestar o serviço, qual o conteúdo específico do produto, e concede o poder de polícia ao órgão regulador para o exercício da fiscalização e

aplicação de multas em caso de ocorrência de práticas infrativas ou desconformidades ao regulamento legal. No entanto, pode também ser indutora da competição facilitando a entrada de novos concorrentes ou aumentando a possibilidade de troca de planos pelo beneficiário. Isso não só permitirá reduzir a intervenção direta na formação de preços e reajustes dos planos, como também a amplitude da regulação econômica sobre as empresas reguladas (Guia de Reajustes, 2016, p. 14).

A partir da Lei 9.656/98 foram estabelecidos dois tipos de reajustes: o anual da mensalidade por variação de custo (que ocorre a partir do mês de aniversário do contrato) e o aumento da mensalidade em razão da mudança de faixa etária do beneficiário. O índice de variação dos custos da assistência à saúde determina o reajuste anual das mensalidades dos planos, também chamado de reajuste por variação de custo. Para a análise da evolução dos custos assistenciais em saúde, uma relevante diferenciação é a separação em seus dois componentes, a variação dos custos médios e a variação das quantidades. Não há um método matemático, estatístico ou atuarial que trate das variações de preços. Elas ocorrem como uma decorrência da inflação do setor.

3.1 A Precificação

Prêmio de seguro é o preço exigido pela seguradora para reter o risco de perda do segurado, conforme Tse (2009), onde o prêmio cobrado deve variar diretamente com a perda potencial. Segundo Goovaerts et al. (1986) a determinação de um prêmio pode ser considerada o problema mais relevante para as seguradoras e mesmo entendendo a importância das reservas técnicas e margem de solvência, seu argumento é sustentado afirmando que sem uma adequada precificação estas reservas não estariam em um nível suficiente para cobrir as obrigações futuras. Portanto a criação e domínio de modelos preditivos, que são funções matemáticas que, aplicadas a dados históricos, consigam prever o comportamento dos sinistros (exemplo, valores, quantidade, tempo até a ocorrência) é alvo de inúmeras pesquisas científicas até os dias de hoje.

Geralmente a composição do prêmio (ou mensalidade) de um seguro, compreende variáveis como despesas comerciais, despesas administrativas,

carregamento de risco, prêmio de risco, lucros e tributos. O seguro saúde se assemelha aos produtos convencionais de seguro de bens e/ou vida, sendo o prêmio estratificado de acordo com a faixa etária, definidas de acordo com a RN – Resolução Normativa Nº 63/03 da ANS, que leva em conta o período de exposição (sendo excluído dessa contagem o período de carência) e a variação do preço de acordo com a idade (7 ou 10 faixas etárias), no entanto, veda-se reajuste pela variação pela faixa etária, segundo o artigo 15º da Lei 9.656/98 no art. 15, para maiores de 60 anos vinculados a operadora a mais de 10 anos.

Observa-se que, ao contrário do que se faz no mercado de seguros, o item 11 do Anexo II - Registro do produto, da RN Nº 85/04 da ANS, trata da formação do preço, considerando formas de determinação dos prêmios como preestabelecido (quando o valor da contraprestação é calculado antes da utilização das coberturas contratadas), pós-estabelecido (quando o valor da contraprestação é calculado após a realização das despesas com as coberturas contratadas) e misto (permitido apenas em planos odontológicos, conforme Resolução Normativa nº 59/03).

Para o beneficiário, é importante saber que há diferenças entre os produtos ofertados no mercado. Em relação ao tipo de contratação, ele pode decidir entre planos individuais ou familiares - aqueles contratados diretamente pelo beneficiário, com ou sem seu grupo familiar – ou planos coletivos - que se dividem em empresarial e coletivo por adesão. O plano empresarial pode ser contratado pela pessoa que é vinculada à pessoa jurídica por relação empregatícia ou estatutária. Já o coletivo por adesão pode ser contratado pela pessoa que mantém vínculo com determinadas pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial (associação ou sindicato, por exemplo).

Para comercializar um plano de saúde, as empresas, denominadas operadoras, precisam encaminhar à ANS as características gerais do plano, o modelo do instrumento contratual NTRP – Nota Técnica de Registro do Produto – A NTRP e a justificativa da formação dos preços dos planos de assistência suplementar à saúde, devendo, para tanto preencher os dados da Tabela 2 abaixo, individualmente para cada região de atuação.

Tabela 2: Tabela de itens de despesas

Nº de Faixas	Dados dos Planos				Item de Despesas Assistencial:					
	Nome do Plano	Nº de Registro do Plano	Faixas Etárias		Nº de Expostos	Nº de Eventos	Frequência de Utilização	Total de Despesas Assistenciais	Valor Médio do Item de Despesa Assistencial	Despesa Assistencial por Exposto
			Idade Inicial	Idade Final						
	A	B	C	D	E	F	$G=F/E$	H	$I=H/F$	$J=G \times I = H/E$
1		-	0	18			-		-	-
2		-	19	23			-		-	-
3		-	24	28			-		-	-
4		-	29	33			-		-	-
5		-	34	38			-		-	-
6		-	39	43			-		-	-
7		-	44	48			-		-	-
8		-	49	53			-		-	-
9		-	54	58			-		-	-
10		-	59	999			-		-	-

Fonte: Anexo II-A, Resolução de Diretoria Colegiada nº 28/2000

Desta maneira, observa-se que os dados para a precificação estarão com informações sensíveis e detalhadas, segmentadas pelos perfis de usuários dos planos. O problema é que calcado num arcabouço jurídico, desprezando questões econômicas e atuariais, o modelo não atende demandas das operadoras e nem da sociedade.

4. METODOLOGIA

Este trabalho faz uma exploração dedutiva da legislação que trata da precificação de planos de saúde. Faz-se uma pesquisa bibliográfica-documental usando normativos da ANS e a legislação infra-constitucional sobre o assunto, de acordo com Silva (2003), para a fundamentação de estudos, a pesquisa bibliográfica estará sempre presente. Quanto à abordagem prática, o trabalho apresenta extratos da legislação vigente, artigos atuários e interpela conteúdos básicos de economia, matemática, finanças e estatística. O trabalho propõe-se a detalhar a metodologia de precificação atual, particularizando a aplicabilidade de cada etapa do processo de preço vigente. O tópico seguinte versa sobre a questão dos reajustes aplicados atualmente nos planos de saúde, sendo este um dos instrumentos de formação de preços futuros, dado que a partir da contratação passa a valer tais critérios. O uso da legislação limita as questões econômicas e atuariais.

4.1 Reajuste Anual Nos Planos Individuais, Familiares e Coletivos

No período de 2000 a 2017, os planos foram reajustados em 80,37% (uma média de 29,44% ao ano). A tabela 3 traz os reajustes anuais desde a regulamentação do setor.

Tabela 3: Histórico de reajustes individuais anuais (2000-2017)

Reajustes individuais			
Ano	Reajuste	Ano	Reajuste
2017	13,55%	2008	5,48%
2016	13,57%	2007	5,76%
2015	13,55%	2006	8,89%
2014	9,65%	2005	11,69%
2013	9,04%	2004	11,75%
2012	7,93%	2003	9,27%
2011	7,69%	2002	7,69%
2010	6,73%	2001	8,71%
2009	6,76%	2000	5,42%

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos pela ANS (2017)

Para calcular o índice máximo de reajuste anual dos planos individuais a ANS

usa, desde 2001, a média ponderada dos reajustes efetivamente aplicados pelas operadoras aos planos coletivos com mais de 30 beneficiários, além de ter como referência os preços negociados no mercado, ANS (2001). O índice só pode ser aplicado pelas operadoras após a autorização da ANS, e a partir da data de aniversário do contrato, podendo retroagir caso a data da cobrança da mensalidade reajustada esteja defasada em no máximo quatro meses da data de aniversário do contrato.

O reajuste anual das mensalidades dos planos de saúde reflete a elevação dos custos da assistência à saúde. Autorizadas pela ANS, as operadoras de saúde promovem ajustes anuais nas mensalidades dos planos para recompor o poder de compra dos contratos – as perdas da chamada “inflação médica”. Outro reajuste previsto – aplicado de acordo com regras atuariais mundialmente aceitas e utilizadas – ocorre na mudança de faixa etária dos beneficiários. Cada caso tem critérios próprios de recomposição.

No ano de 2017, a ANS fixou o teto máximo de reajuste de planos de saúde individuais ou familiares em 13,55%. O percentual foi válido para o período de maio de 2017 a abril de 2018. O reajuste obteve uma queda de 0,02%, quando comparado ao ano anterior, que continua sendo o maior aumento anual já autorizado pela agência reguladora desde 2004, onde chegou a 11,75% e a inflação no último ano foi de 6,41% conforme BCB (2018).

O reajuste incide sobre os contratos médico-hospitalares individuais/familiares contratados a partir de janeiro de 1999 ou adaptados à Lei nº 9.656/98. A metodologia utilizada pela ANS para calcular o índice máximo de reajuste dos planos individuais é a mesma desde 2001 e leva em consideração a média dos percentuais de reajuste aplicados pelas operadoras aos planos coletivos com mais de 30 beneficiários. O percentual definido pela agência é um teto, ou seja, os planos podem aplicar um aumento menor ou mesmo manter o preço atual do serviço.

Para a Associação Brasileira de Planos de Saúde - ABRAMGE, o percentual autorizado pela ANS está abaixo da inflação médica, que inclui os custos de consultas, procedimentos, internações e exames.

Já o modelo de reajuste anual das mensalidades dos planos coletivos é livremente negociado entre as partes e acompanhado pela ANS. Essa política

diferenciada para os planos coletivos ocorre porque a relação contratual se dá entre duas pessoas jurídicas (operadora e a contratante), existe maior mobilidade do beneficiário pela inexistência de carência e a oferta é mais competitiva entre as operadoras, por isso, há maior facilidade de troca de operadora por parte do contratante do plano coletivo, respeitando os prazos contratuais.

Freitas e Stamford da Silva (2015) afirmam que o reajuste dos preços é uma variável exógena, controlada pela ANS, e pode provocar migração de usuários entre planos, visto que compromete a renda. A fixação dos preços é uma prerrogativa da ciência atuarial, no entanto os percentuais desejados pelas operadoras estão, geralmente, acima daqueles autorizados pela ANS.

4.2 Composição Da Precificação

O modelo legal, atual, assume uma base de dados segmentando informações de custos e expostos por item de custo assistencial com o objetivo de calcular as frequências e severidades por faixa etária. Com isso é possível calcular a estimativa do preço que será dada pela frequência média de utilização e o custo médio. Entende-se como sinistro a qualquer utilização dos serviços médicos conveniados. A razão entre a quantidade de sinistros e a quantidade de receitas (prêmios recebidos e outras receitas operacionais) é designada pela operadora como sinistralidade. Pode-se medir esse índice de um determinado usuário, de um conjunto ou de toda a carteira de beneficiários de um plano de saúde, como:

$$\text{Sinistralidade} = \frac{\text{Quantidade de Sinistros(Custos da assistência)}}{\text{Quantidade de Prêmio Recebido(receitas das assistências)}} \quad (1)$$

O fundamento da elaboração da metodologia de precificação neste trabalho foi baseado pela planilha de cálculo da ANS (2000).

Para a Frequência de utilização (FR), leva-se em conta todas as vezes em que o beneficiário utilizou dos proventos do plano, o somatório desta quantidade é dividido

pelo número total de expostos naquela faixa – beneficiários fora do período de carência, sem restrições para a utilização do plano de saúde – assim, compreende-se:

$$FR = \frac{\sum \text{eventos}}{\sum \text{expostos}} \quad (2)$$

A variação das quantidades (frequência de utilização) ou do nível de utilização per capita desses serviços e materiais médico-hospitalares., por sua vez, pode ser associada aos argumentos da ampliação do cuidado com a saúde e do envelhecimento da população.

Daí faz-se o cálculo do valor do custo médio por procedimentos nas faixas etárias, que é o resultado da razão entre o somatório de despesas dividido pelo somatório de eventos – eventos como: consultas, exames, terapias, internações e outros atendimentos – que são os gastos médios por grupo de procedimentos.

O Custo Médio (CM), por evento, é obtido como:

$$CM = \frac{\sum \text{despesas}}{\sum \text{eventos}} \quad (3)$$

A variação dos custos médios (custos unitários) representa o aumento dos preços dos insumos (*proxy* da inflação) e o aumento da incorporação tecnológica cumulativa do setor. Como a variação dos preços pagos por consultas e honorários médicos e de outros profissionais da saúde, diárias, serviços e materiais e medicamentos hospitalares.

Dessa forma, multiplicando-se a frequência de utilização pelo custo médio (ou a razão entre o somatório das despesas e o número de expostos), obtém-se o Prêmio de Risco, isto é, substituindo as equações (2) e (3) em (4), temos:

$$PR = FR \cdot CM \quad (4)$$

ou, ainda, pode-se ser redigida desta forma:

$$PR = \frac{\sum \text{despesas}}{\sum \text{expostos}} \quad (5)$$

Assim, o PR deve ser calculado por grupo de procedimentos e o valor integral do PR é a soma de todos os grupos na faixa desejada. Então, obtém-se a Mensalidade Estatística (ME) determinada a partir da seguinte equação:

$$ME = \frac{FR \cdot CM}{\text{intervalo de tempo}(T)} \quad (6)$$

onde, CM representa o custo médio por procedimento, dividido pelo intervalo de tempo (T), período de análise múltiplo de 12 meses para que seja eliminado o efeito da sazonalidade.

Importante evidenciar que o custo assistencial sofre eventuais oscilações e, para a operadora conseguir suportar essas variações é necessária uma Margem de Segurança Estatística (MSE), que tem o objetivo de cobrir tais oscilações. A metodologia a ser adotada para o cálculo dessa margem deve ser definida pelo atuário e deverá constar no texto das NTRPs - Nota Técnica de Registro de Produto.

De acordo com Dhaene & Vyncke (2002) o montante de sinistros agregados pode ser inferido por meio do uso de funções geratrizes de momentos; por convoluções; por meio de fórmulas recursivas; e pelo uso de aproximações, conforme o Teorema do Limite Central. Uma forma utilizada é um modelo de análise como manifestações repetidas do mesmo processo estocástico, as médias históricas utilizando o Teorema do Limite Central com aproximação pela Distribuição Normal (utiliza-se a tabela em anexo, no item III) ou a Teoria do Risco Coletivo, que usa a aproximação pela distribuição Normal utilizando Poisson Composta, utilizada neste trabalho. Bowers et al. (1997), explica que o modelo de risco coletivo utiliza as informações dos sinistros agregados produzidos na carteira, sem considerar as características individuais das apólices.

Determina-se a margem de segurança estatística por:

$$MSE = Z_{1-\alpha} \cdot \frac{\sqrt{\lambda \cdot E(X^2)}}{\lambda \cdot E(X)} \quad (7)$$

onde,

$$\lambda = n + Z_{1-\alpha} \cdot \sqrt{n} \quad (8)$$

e $Z_{1-\alpha}$ é o percentil de uma distribuição normal padronizada ao nível de significância α , x é a variável que define a utilização pelo usuário dos proventos do plano, $E(x)$ é o valor esperado de utilização, que é igual à soma de cada uma das utilizações ponderadas pela probabilidade de uso do plano e, por fim, n é a quantidade de usuários no grupo da faixa mensurada. Desta forma, possui-se resultados um pouco mais precisos mesmo com aproximação.

Após o cálculo da MSE para cada uma das dez faixas etárias, obtêm-se a Mensalidade Pura, que nada mais é que a mensalidade estatística acrescida da margem de segurança estatística, da seguinte forma:

$$MP = ME \cdot (1 + MSE) \quad (9)$$

Além disso, as operadoras possuem alguns custos administrativos – aqueles necessários para que a operadora possa mover-se diante do mercado – que também são repassados e incluídos nas mensalidades dos beneficiários, por exemplo, custos com corretagem, comercialização, administração, impostos e lucro.

Desta forma, admite-se a Mensalidade Comercial (MC), ou seja, o valor que será repassado para o beneficiário do plano, que é a mensalidade pura devidamente carregada para a cobertura das despesas administrativas, que é dada por:

$$MC = \frac{MP}{(1-\beta)} \quad (10)$$

onde, β é o percentual de carregamento para a cobertura das despesas administrativas. Além disso, pode ser fundamental a inserção de outras variáveis diversas, diretamente relacionadas ao cálculo, com a devida atenção e razoabilidade,

como a Taxa de Saúde Suplementar, Ressarcimento ao SUS, dentre outras.

Os carregamentos são determinados com base nas informações contábeis prestadas pelas operadoras de saúde, e é essencial no seu equilíbrio econômico-financeiro. Assim sendo, é fundamental que a contabilização dessas despesas seja feita corretamente, de acordo com as normas estabelecidas pela ANS.

Com a mensalidade comercial calculada, é interessante que seja feito o Alinhamento da Mensalidade Comercial, com o intuito de distanciar-se de possíveis complicações jurídicas, acolher aos interesses comerciais das operadoras e o cumprimento a RN 63/03 que se refere ao estatuto do idoso. É terminantemente necessário que seja elaborado este alinhamento, pois para cada tipo de produto, os custos e o nível de risco são diferenciados. Também é interessante que o atuário mescle a utilização das bases de dados já existentes na operadora e a planilha de cálculo da ANS.

Embora haja uma formulação pré-definida, existem inúmeras resoluções normativas de fundamental importância que influenciam indiretamente na composição final da mensalidade comercial, dentre elas é valorosamente interessante ressaltar as seguintes resoluções: Resolução Normativa Nº 63 - 12/2003 que define os limites a serem observados para adoção da variação de preço por faixa etária nos planos de assistência à saúde contratados a partir de 1º de janeiro de 2004 e a Resolução Normativa Nº 171 - 04/2008 que estabelece critérios para aplicação de reajuste das contraprestações pecuniárias dos planos privados de assistência suplementar à saúde, médico-hospitalares, com ou sem cobertura odontológica, contratados por pessoas físicas ou jurídicas.

A respeito da RN 63 2003, regulamenta que as faixas etárias são de 0 a 18 anos e depois de 4 em 4 anos, as operadoras só poderiam elevar os preços quando o beneficiário ultrapassar a maioridade, ingressando desta forma na próxima faixa etária. É interessante lembrar que as necessidades médicas por idade nessa primeira faixa, por exemplo, são completamente diferentes. Esse entrave acarreta a não permissão de que haja uma diferenciação, ocasionando uma má distribuição das ofertas de produtos. O aumento total nas 10 faixas etárias não pode ser maior que os 500% (ANS, 2003). Isso condiciona que mesmo que a operadora queira baratear o preço para os mais

jovens – que estatisticamente é comprovado que geram menos sinistros (FIPECAFI, 2009) – as operadoras não podem fazer isso porque o preço é agregado e não é permitido o aumento, afetando a saúde financeira da operadora ao assumir riscos exposto na última faixa.

Para Freitas e Stamford da Silva (2015, p. 804), a saúde do indivíduo tende a diminuir ao longo do tempo, então, com o envelhecimento as pessoas estão mais passíveis a doenças e precisaram de mais serviços de saúde. Desta forma, a operadora, forçosamente, mantém os preços para as faixas mais jovens "artificialmente" mais altos do que a real necessidade, conduzindo um complicado embaraço comercial e financeiro para as operadoras.

Nesta mesma RN houve um aumento na regulação de serviços mínimos adicionando serviços obrigatórios para os idosos, a seguradora tem que oferecer compulsoriamente estes serviços, ou melhor, fazendo uma conexão é possível observar que as operadoras não têm a permissão de elevar os valores das mensalidades, em contrapartida é estabelecido que haja um crescimento quanto a oferta de produtos médicos, ocasionando um conflito de interesses. Esta regulação acarreta a elevação dos valores dos prêmios e estimula o êxodo do sistema de saúde privado para o Serviço Único de Saúde – SUS, sobrecarregando o SUS e reduzindo o faturamento, a capacidade de fornecimento de serviços da operadora de seguro de saúde privado e finalizando na piora de ambos os sistemas.

A alta quantidade de normativos dificulta o entendimento de direitos e obrigações pelos gestores dos planos. A regulação gera insatisfação para todos os agentes envolvidos..

Além das mais diversas e variadas resoluções normativas as operadoras de seguro saúde se deparam cotidianamente com a dificuldade para importação de tecnologia de saúde no Brasil, o que acarreta uma das principais causas para o estofamento do valor das mensalidades deste ramo. Visto que praticamente todos os equipamentos de saúde sejam importados e as taxas para essa importação sejam elevadas, não há nenhum tipo de abatimento voltado para o setor, o fato de não haver essas importações acarreta um atraso tecnológico imensurável para o sistema de saúde complementar.

Acrescenta-se que no mercado de seguros automobilístico existe um benefício conhecido como classe de bônus. A classe de bônus são descontos progressivos concedidos pelas seguradoras para aqueles usuários que até o vencimento/renovação da apólice, não acionaram a seguradora, ou seja, deduz-se que não foi registrado nenhum sinistro referente aquele usuário, mas este tipo de incentivo não acontece no sistema de saúde. Evidencia-se que o modelo com o atual sistema de preços não se sustenta, os planos para pessoas jurídicas trazem a equidade financeira ao setor:

Uma possível resposta, que justifica inclusive a sustentabilidade do sistema, está na composição dos planos comercializados. Em setembro de 2012, a ANS registrava 48,660 milhões de beneficiários de seguro-saúde, dos quais 30,764 milhões (63,22%) estão vinculados aos planos coletivos empresariais; 6,637 milhões (13,63%) estão vinculados aos planos coletivos por adesão e 9,964 milhões (20,47%) são planos individuais. Os planos coletivos não estão submetidos às mesmas regras contratuais que os planos individuais. (FREITAS E STAMFORD DA SILVA, 2015, p. 812)

Para tanto, observa-se a necessidade da aplicação de franquias, que é o valor estabelecido no contrato do plano de saúde até o qual a operadora não tem responsabilidade de cobertura. ANS (2018). Com o objetivo de reunir dados informativos, críticas e sugestões, foi aberta uma Consulta Pública nº 70 afim de alterar as Resoluções Normativas nº 363/2014 e também a de nº 364/2014, que dispõem sobre as regras para celebração dos contratos escritos firmados entre as operadoras de planos de assistência à saúde e os prestadores de serviços de atenção à saúde e dá outras providências, ANS (2014a) e sobre a definição de índice de reajuste pela Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS - a ser aplicado pelas operadoras de planos de assistência à saúde aos seus prestadores de serviços de atenção à saúde em situações específicas, ANS (2014b), respectivamente. Recorda-se que a Resolução Normativa nº 433/2018 que discorria sobre todas as cobranças com franquia e coparticipação estejam sujeitas a um valor máximo por ano, ANS (2018b), foi suspensa pelo Superior Tribunal Federal – STF, a decisão foi ajuizada pelo Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil – OAB, alegando excepcional condição de insegurança dos usuários do sistema, STF (2018).

5. CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou uma análise de como a regulação afeta diretamente no processo de precificação do sistema de saúde suplementar. Dada à importância do assunto, torna-se necessário o desenvolvimento de novas regulamentações que favoreçam o estímulo o “livre mercado” e verificação de possibilidades de ajuda fiscal para que haja crescimento tecnológico e qualitativo procurado por qualquer segmento. As operadoras consideram positiva a atuação da agência quanto ao saneamento do mercado e na construção de seu conhecimento, porém questionam a definição dos produtos e coberturas mínimas, a adequação do controle dos preços pelos cenários reais do sistema, a ausência de um marco regulatório, a ausência de políticas e instrumentos de fomento ao crescimento do mercado ou de aumento da concorrência e a falta de regulação na incorporação tecnológica.

O entendimento do processo de precificação praticado pelas operadoras de planos de saúde suplementar e o processo regulatório praticado pela ANS a partir das suas regulações normativas, representa certamente uma visão turva de como o sistema se comporta e de como é gerido uma carteira de saúde no Brasil, verificando as disparidades de interesses representados. Considerando-se a viabilidade econômica do mercado de saúde suplementar brasileiro, entende-se que não se pode depender da concessão de subsídios e incentivos governamentais e assim, requer-se a gestão eficiente de custos das operadoras e a transparência quando a metodologia de cálculo para reajuste de preço e a definição do marco regulatório pela agência, permitindo desta forma, a redução de interferência do Judiciário no processo regulatório. A consolidação destes fatores poderá favorecer a construção de sustentabilidade para o setor.

É perceptível que a regulação em saúde suplementar ainda é um processo em maturação, porém, dadas as divergências de interesses entre os protagonistas deste mercado e as limitações do fórum de discussão, a construção de consensos entre os gestores dos planos não ocorre; adicionalmente, considerando os posicionamentos da agência e o volume de lacunas apontadas no processo regulatório não permitem

enxergar a ANS como uma efetiva defensora do interesse público em saúde suplementar, deixando está de cumprir sua missão.

É evidente uma defasagem em como se é elaborado o cálculo do reajuste, sendo necessária que haja uma atualização da metodologia utilizada para calcular o índice máximo de reajuste anual pela ANS, visto que a mesma é utilizada desde 2001. Alguns conceitos deverão ser levados em conta, como o percentual de investimento em tecnologia de cada operadora (novos equipamentos/operações), uma maior sensibilidade na balança entre o enfoque financeiro (manutenção do patrimônio) e o enfoque mercadológico (competitividade). Desta forma, talvez, seja possível um alinhamento dos objetivos particulares dos dois atores deste setor.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Caderno de Informação de Saúde Suplementar, 2010. 2010b. Disponível em: <www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor>. Acesso em: 23 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Resolução Normativa – RN Nº 433, de 27 de junho de 2018. 2018. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=PDFAtualizado&format=raw&id=MzU5NA==>>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Resolução Normativa – RN Nº 363, de 11 de dezembro de 2014. 2014a. Dispõe sobre as regras para celebração dos contratos escritos firmados entre as operadoras de planos de assistência à saúde e os prestadores de serviços de atenção à saúde e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&ancora=&id=Mjg1Nw==>>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Resolução Normativa – RN Nº 364, de 11 de dezembro de 2014. 2014b. Dispõe sobre a definição de índice de reajuste pela Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS - a ser aplicado pelas operadoras de planos de assistência à saúde aos seus prestadores de serviços de atenção à saúde em situações específicas. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=Mjg1OA==>>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Resolução De Diretoria Colegiada - RDC Nº 28, de 26 de junho 2000: Altera a RDC nº 4, de 18 de fevereiro de 2000, e institui a Nota Técnica de Registro de Produto, 2000. 2000. Disponível em: <

<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=aw&id=Mzg3>>. Acesso em 24 de outubro de 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Resolução Normativa – RN Nº 433, de 27 de junho de 2018. 2018b. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=aw&id=MzU5NA==>>. Acesso em 25 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). ANS divulga teto de reajuste autorizado para planos individuais. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/consumidor/3348-ans-divulga-teto-de-reajuste-autorizado-para-planos-individuais>>. Acesso em 24 de outubro de 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Dados Abertos. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-abertos>>. Acesso em 24 de outubro de 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR, Guia de Gestão de Riscos Em Planos de Saúde de Autogestão Boas Práticas. Disponível em: <<http://www.abrapp.org.br/GuiasManuais/guia.pdf>>. Acesso em 11 de agosto de 2017.

BCB, Banco Central do Brasil. Séries Históricas. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm>. Acesso em 24 de julho de 2018.

BOWERS, N.L. JR., GERBER, H.U., HICKMAN, J.C., JONES, D.A., & NESBIT, C.J., Actuarial Mathematics. 1nd ed. Itasca, Illinois, USA: Society of Actuaries, 1986.

BRASIL, Universidade Federal Do Rio De Janeiro. Tabela de Distribuição Normal Acumulada. Disponível em:

<http://www.im.ufrj.br/probest/Tabelas_de_probabilidade.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9656.htm>. Acesso em 24 de outubro de 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Código de Proteção e Defesa do Consumidor, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm>. Acesso em 11 de agosto de 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Medida Cautelar Na Arguição De Descumprimento De Preceito Fundamental 532. Relator: Ministro Celso de Mello. Distrito Federal, 14 de julho de 2018. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF532_liminar.pdf>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

BRASIL. Resolução Normativa nº 171, de 29 de abril de 2008. “Estabelece critérios para aplicação de reajuste das contraprestações pecuniárias dos planos privados de assistência suplementar à saúde, médico-hospitalares, com ou sem cobertura odontológica, contratados por pessoas físicas ou jurídicas.”. Órgão emissor: ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MTI4NA==>>>. Acesso em 14 de novembro de 2017.

BRASIL. Resolução Normativa nº 63 de 22 de dezembro de 2003. “Define os limites a serem observados para adoção de variação de preço por faixa etária nos planos privados de assistência à saúde contratados a partir de 1º de janeiro de 2004.”. Órgão

emissor: ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=NzQ4>>. Acesso em 14 de novembro de 2017.

BRASIL. Resolução RDC nº 28, de junho de 2000. “Altera a RDC nº 4, de 18 de fevereiro de 2000, e institui a Nota Técnica de Registro de Produto”. Órgão emissor: ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=Mzg3>>. Acesso em 20 de novembro de 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SEGUROS GERAIS, PREVIDÊNCIA PRIVADA E VIDA, SAÚDE SUPLEMENTAR E CAPITALIZAÇÃO, Introdução ao Glossário de Resseguro. Disponível em: <<http://cnseg.org.br/cnseg/mercado/resseguro/glossario/>>. Acesso em 26 de junho de 2017.

CONTADOR, R. Claudio, et al. Cadernos de Seguro: Coletânea 1981 – 2001. Rio de Janeiro: Funenseg, 2001.

DHAENE, J., M. DENUIT, M. J. GOOVAERTS, R. KAAS, and D. VYNCKE, 2002, The Concept of Comonotonicity in Actuarial Science and Finance: Applications, Insurance: Mathematics and Economics 31 (2), 133-161.

FEDERAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. Guia de Reajustes dos Planos e Seguros de Saúde. Disponível em: <<http://cnseg.org.br/fenasauade/publicacoes/guias-cartilhas/guia-de-reajustes-dos-planos-e-seguros-de-saude.html>>. Acesso em 14 de novembro de 2017.

FIGUEIREDO, Leonardo Vizeu. A questão do monopólio na constituição da república federativa do Brasil e o setor postal. Disponível em: <www.agu.gov.br/page/download/index/id/905010>. Acesso em 14 de novembro de 2017.

2017.

FREITAS, M.A.L.; STAMFORD da SILVA, A. Modelo de Equações de Diferenças Finitas Aplicado ao Sistema de Saúde Suplementar. *Trab. Educ. Saúde*, Rio de Janeiro, v.13 n. 3, p. 797-818, set./dez.2015

G1, ANS 'oficializa' reajuste de até 13,57% nos planos de saúde. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2016/06/ans-oficializa-reajuste-de-ate-1357-nos-planos-de-saude.html>>. Acesso em 26 de julho de 2017.

HERRANZ, P. Beatriz, et al. Anuário Estatístico 1997: Seguro, Previdência Privada Aberta e Capitalização. Superintendência de Seguro Privado, Rio de Janeiro, 1997.

HERTOG, Johan den. General theories of regulation. In: BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (ed.). *Encyclopedia of law and economics*. v. 3. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. Disponível em: <<http://encyclo.findlaw.com/5400book.pdf>>. Acesso em 11 de agosto de 2017.

G. W. de Wit (auth.), M. Goovaerts, F. de Vylder, J. Haezendonck (eds.)-*Insurance and Risk Theory*-Springer Netherlands, 1986.

LUCCHESI, Teoria da Regulação e Agência Reguladora. Disponível em: <<https://rafaelucchesi.jusbrasil.com.br/artigos/152015530/teoria-da-regulacao-e-agencia-reguladora>>. Acesso em 20 de novembro de 2017.

MARTINS, Ricardo Marcondes. *Regulação administrativa à luz da Constituição Federal*. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MUKHERJEE, S. Lecture 6.5.- Poisson processes. In: *PROBABILITY AND STATISTICS IN ENGINEERING*. American Mathematical Society, 1993

OLIVEIRA, Anelise Penteadó de. Como funciona o reajuste de Plano de Saúde por Faixa de Idade?. Disponível em: <<https://idosos.com.br/reajuste-de-plano-de-saude-por-idade/>>. Acesso em 13 de novembro de 2017.

SANTOS, F. P. A regulação pública da saúde no Brasil: o caso da saúde complementar. Tese de Doutorado em Saúde Coletiva. 2006, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

SILVA, Lino Martins da. Reflexões sobre as práticas contábeis em tempo de lei de responsabilidade fiscal. BNDES – Banco Federativo. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/601>>. Acesso em 24 dezembro 2016.

TSE, Y2. Nonlife Actuarial Models: Theory, Methods and Evaluation. International Series on Actuarial Science. Cambridge University Press, 1st edition, 2009.

7.3 ANEXO III - Tabela I: Distribuição Normal Padrão Acumulada

Fornece $\Phi(z) = P(-\infty < Z \leq z)$, para todo z , de 0,01 em 0,01, desde $z = 0,00$ até $z = 3,59$. A distribuição de Z é Normal(0;1)



z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998
3,5	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998

Obs.: Se $z < 0$, então $\Phi(z) = P(-\infty < Z \leq z) = 1 - \Phi(-z)$.