

Os desafios financeiros do setor de saúde suplementar e o resseguro como alternativa

Josiane Correia de Souza Carvalho¹

Wesllay Carlos Ribeiro²

Letícia Lima Milani Rodrigues³

Márcio de Oliveira Pereira⁴

Resumo

Este artigo discutiu os gastos de uma operadora de saúde, levando em consideração as diferentes faixas etárias dos segurados, a alteração demográfica pela qual passa o país e a ausência da possibilidade de resseguros para operadoras de saúde. A análise foi dividida em três abordagens: análise demográfica; impacto econômico por faixa etária e provisão da população idosa nos planos de saúde. Para a análise demográfica, utilizou-se do número de beneficiários por faixa etária. Os dados são consolidados, se referem a todas as modalidades de operadoras de 2000 a 2017 e apresentam periodicidade trimestral. A análise foi feita por meio de pirâmides, a fim de examinar a questão da transição demográfica. Para a avaliação do impacto econômico, realizou-se uma análise dos gastos por faixa etária, para isso foram utilizados dados de uma operadora de saúde de médio porte. Por fim, para realizar a projeção futura da população idosa nos planos, utilizou-se a série do número de beneficiários em planos de saúde com 60 anos ou mais e aplicou-se o modelo SARIMA.

Palavras-chave: Saúde suplementar; resseguro; operadoras de saúde; planos de saúde; demografia; longevidade.

Abstract

This article discussed the expenses of a health care provider, taking into account the different age groups of insured, the demographic change that the country is going through and the absence of reinsurance possibilities for health care providers. The analysis was divided into three approaches: demographic analysis; economic impact by age group and provision of the elderly population in health plans. For demographic analysis, the number of beneficiaries by age group was used. The data are consolidated and refer to all modes of operators from 2000 to 2017 on a quarterly basis. The analysis was carried out by means of pyramids in order to examine the question of the demographic transition. To analyze the economic impact, an analysis of the expenditures by age group was carried out, for which of a health operator data were used. Finally, in order to realize the future projection of the elderly population in the plans, the series of the number of beneficiaries in health plans with 60 years or more was used and the SARIMA model was applied.

Keywords: Supplementary Health; Reinsurance; Health Operators; Health insurance; Demography; Longevity.

1. Introdução

Segundo dados do cadastro da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), a saúde suplementar beneficia cerca de 24% da população brasileira. Os

¹ Graduada em Ciências Atuariais. Analista Atuarial na Unimed Ribeirão Preto. Email: josianecorreia.carvalho@gmail.com

² Doutor em Direito. Professor da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), Campus Varginha. Email: wesllay.ribeiro@unifal-mg.edu.br

³ Doutora em Estatística e Experimentação Agropecuária. Professora da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), Campus Varginha. Email: leticia.rodrigues@unifal-mg.edu.br

⁴ Mestre em Administração. Consultor da Foco consultoria empresarial. Email: marciodoliveirapereira72@gmail.com

Recebido em abril de 2019 e aceito em junho de 2019

serviços e produtos de saúde são oferecidos à população por diferentes tipos de operadoras como: medicinas de grupo; seguradoras especializadas em saúde; cooperativas médicas; filantropias; autogestões; odontologias de grupo; cooperativas odontológicas; e, administradoras de benefício.

O setor de saúde suplementar tem como principal fonte de regulação a Lei 9656/1998 que estabelece entre outras regras, a necessidade de existência de um rol de procedimentos a serem ofertados pelas operadoras, regras sobre fiscalização, vedações, autorizações, planos, sanções, coberturas, mecanismo financeiros de regulação entre outras. (BRASIL, 1998). De acordo com Pereira et al. (2008), uma das mudanças foi quanto à adoção do rol de procedimentos, que resultou em novo formato de contratos e uma nova forma de operação para o setor de saúde suplementar, pois a previsibilidade de gastos deixou de ser por um mecanismo de controle e passou a ser um mecanismo de gestão da atenção à saúde.

A Lei nº 9.961, de 2000 criou a ANS e definiu sua finalidade, estrutura, atribuições, receita e a vinculação ao Ministério da Saúde. A ANS é uma autarquia sob o regime especial, que possui sede e foro na cidade do Rio de Janeiro, com prazo de duração indeterminado e atuação em todo o território nacional. Ela atua como órgão de regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades que garantam a assistência suplementar à saúde.

Atualmente, discussões cercam o setor e a ANS sobre problemas no âmbito de saúde suplementar. Para Serejo et al. (2018), mediante os prováveis cenários quanto as questões demográficas, é de se esperar que o Brasil se enquadre no cenário no qual o envelhecimento gerará um maior ônus para as operadoras.

Dentre estes problemas, segundo Saad (2016), está o aumento desproporcional da população idosa que se deve à queda da fecundidade, pois com o menor número de nascimentos a proporção de idosos torna-se maior. Tal alteração é relevante uma vez que Pereira et al. (2008) afirmam que as alterações na pirâmide etária ocasionam mudanças na carteira de beneficiários dos planos, aumentando a população idosa e salientam ainda que tal grupo etário gera mais custos para as operadoras

A questão da longevidade da carteira gera impactos na precificação dos planos de saúde não apenas em razão de uma maior utilização dos produtos e serviços de saúde, mas também em razão das regras definidas pela ANS, dentre as quais se destaca a Resolução Normativa 63 de 22 de dezembro de 2003 que proíbe reajustes do plano de saúde após faixa etária de 59 anos ou mais.

Além da precificação impactada pelas questões de regulação e demográficas mencionadas, outro ponto que merece atenção são as despesas operacionais. Segundo Bezerra e Corrar (2006), entre os fatores que devem compor as

principais preocupações dos administradores de empresas do setor atuarial está o controle de despesas operacionais. Além disso, para a Borges et al. (2005), as despesas assistenciais (despesa resultante de toda e qualquer utilização pelo beneficiário, das coberturas contratadas) representam mais de 80% de toda a despesa das operadoras. Tais fatos ressaltam a importância de propor alguma alternativa para o setor.

2. Método

A análise dos desafios enfrentados pelos planos de saúde baseados no fator demográfico dividiu-se em três abordagens de análise: composição do número de beneficiários em planos de saúde por faixa etária, composição dos gastos por faixa etária e expectativa de crescimento da população idosa nos planos de saúde.

Para análise do número de beneficiários obteve-se dados consolidados que se referem a todas as modalidades de operadoras de saúde, estes foram obtidos pelo site da ANS de 2000 a 2017 com periodicidade trimestral. Inicialmente, realizou-se análises através de pirâmides analisando a composição dos beneficiários por faixa etária, a fim de analisar a questão da transição demográfica nos planos de saúde.

Posteriormente, para análise do impacto econômico realizou-se uma análise dos gastos por faixa etária, para isso foram utilizados dados reais de uma operadora de médio porte. Os dados referem-se aos beneficiários que apresentaram gastos superiores a R\$10.000,00. Providos destes, realizou-se uma média dos gastos para cada uma das dez faixas de precificação definidas pela ANS.

Como a série do número de beneficiários em planos de saúde com 60 anos ou mais possui sazonalidade, segundo Morettin e Tolo (2004), o modelo mais adequado é o modelo SARIMA, também denominado ARIMA sazonal, tal modelo leva em consideração a sazonalidade estocástica dos dados:

$$\phi(X)\Phi(X^4)\delta^d\Delta_4^D Z_t = \theta(x)\Theta(X)u(t)$$

3. Resultados

3.1. Impacto das alterações demográficas na saúde suplementar

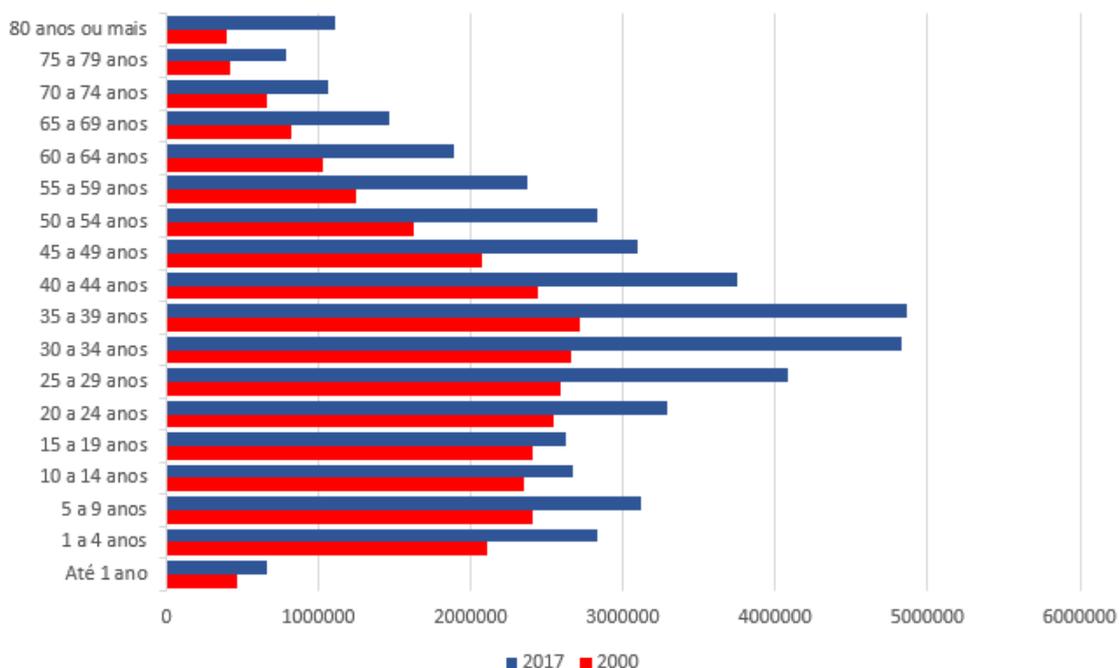
Analisando os valores absolutos, o número de pessoas que possuía planos de assistência à saúde em março de 2000 somava aproximadamente 30.485.933 pessoas, segundo dados da ANS, já em março de 2016 o número de beneficiários passou para 48.511.058, isto significa um aumento de aproximadamente 60% em 16 anos.

Em termos percentuais, segundo dados da ANS (2018), a taxa de cobertura em 2017 era de 24,5%, ou seja, aproximadamente um quarto da população brasileira estava coberta por plano privado de saúde.

Entretanto, quando analisamos a evolução de beneficiários por faixa etária nota-se, na Figura 1, que as faixas etárias que tiveram maior expansão no número de beneficiários foram as de 30 a 34 anos e 35 a 39, que possivelmente estão relacionadas aos planos coletivos de assistência à saúde com base no mercado de trabalho.

Outro fator interessante a ser observado é a maior expansão do número de beneficiários da faixa etária de 80 anos ou mais quando comparada a faixa etária de até 1 anos de idade.

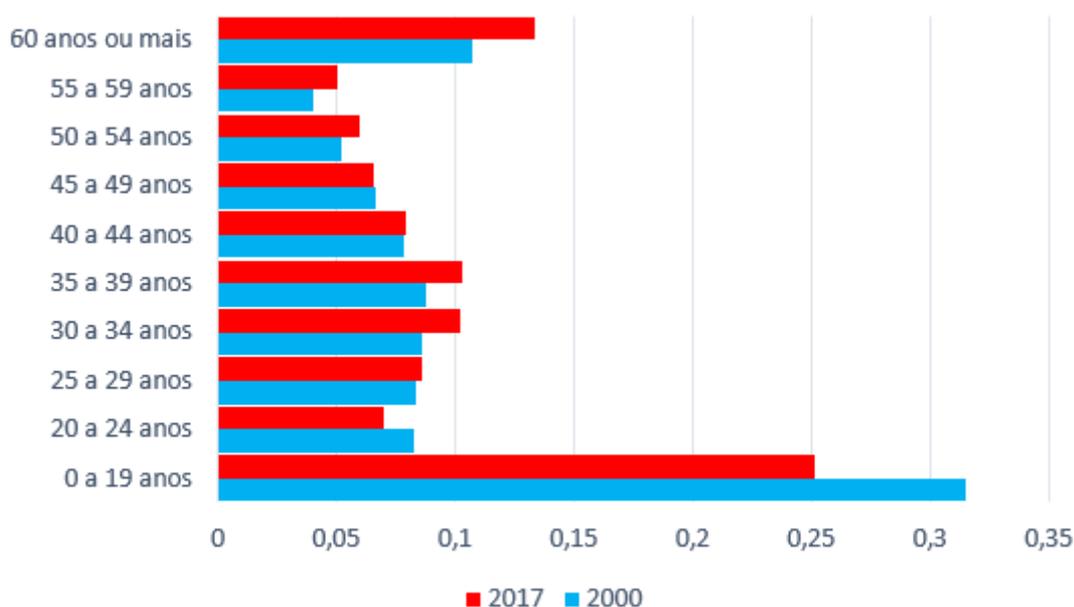
Figura 1. Pirâmide dos beneficiários do setor de saúde suplementar nos anos de 2000 e 2017



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar- ANS.

Optou-se por não separar o número de beneficiários por sexo, pois, nos planos de saúde segundo a Resolução Normativa nº 63, de 22 de dezembro de 2003 da ANS, não pode haver diferenciação na precificação dos planos de saúde baseada no sexo, apenas nas faixas etárias. Assim, embora possam existir evidências referentes à transição demográfica e um aumento da população feminina em idades mais avançadas, tal fato, de acordo com as atuais regras, não pode ser utilizado para precificação no setor de saúde suplementar.

Figura 2. Pirâmide da proporção de beneficiários por faixa etária agregada nos anos de 2000 e 2017



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Na Figura 2 apresenta-se a proporção de beneficiários com planos de saúde por faixa etária. As faixas adotadas são semelhantes as consideradas para precificação dos planos de saúde segundo Resolução Normativa nº 63. Entretanto, na precificação, assume-se a primeira faixa etária de 0 a 18 anos, contudo os dados por beneficiários fornecidos pela ANS referem-se a faixa etária de 0 a 19 anos. Outrossim, a última faixa etária, segundo a normativa, é de 59 anos ou mais e os dados de beneficiários referem-se a 60 anos ou mais.

Comparando as proporções da primeira faixa etária (0 a 19 anos) nota-se que no ano 2000 tal faixa etária correspondia a aproximadamente 32% de todos os beneficiários de planos de saúde enquanto no ano de 2017 corresponde a 25%. Já quando se analisa a faixa etária de 60 anos ou mais nota-se que houve um aumento, já que no ano 2000 representava aproximadamente 11% da população total com plano de saúde e atualmente corresponde a 14%.

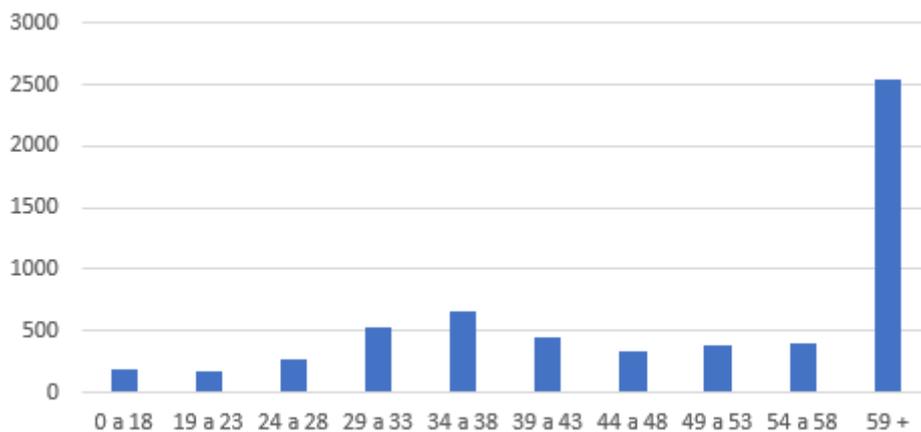
Tal fato, principalmente a redução nas faixas etárias iniciais, parece ser reflexo da redução da fecundidade, tal como salientado por Pereira et al. (2008) e Saad

(2016), ao afirmarem que as alterações na pirâmide etária ocasionaram mudanças na carteira de beneficiários dos planos e que tal fato sofreria impacto direto da redução da fecundidade.

3.2. Gastos por faixa etária

Para uma análise mais detalhada dos gastos por faixa etária utilizou-se o recorte de uma operadora, e não do sistema como um todo tal como feito para o número de beneficiários, vale ressaltar que para uma análise de todo sistema no nível realizado seria necessária liberação de dados por parte de outras operadoras. Os dados referem-se aos beneficiários que utilizaram acima de R\$10.000,00 por ano de uma operadora de saúde de médio porte e foram segregados por faixa etária. Nota-se, por meio da Figura 3, que dentre os beneficiários que utilizam acima de R\$10.000,00 destaca-se a faixa etária com 59 anos ou mais.

Figura 3. Número de beneficiários que gastam acima de R\$10.000,00 por ano em uma operadora de saúde de médio porte

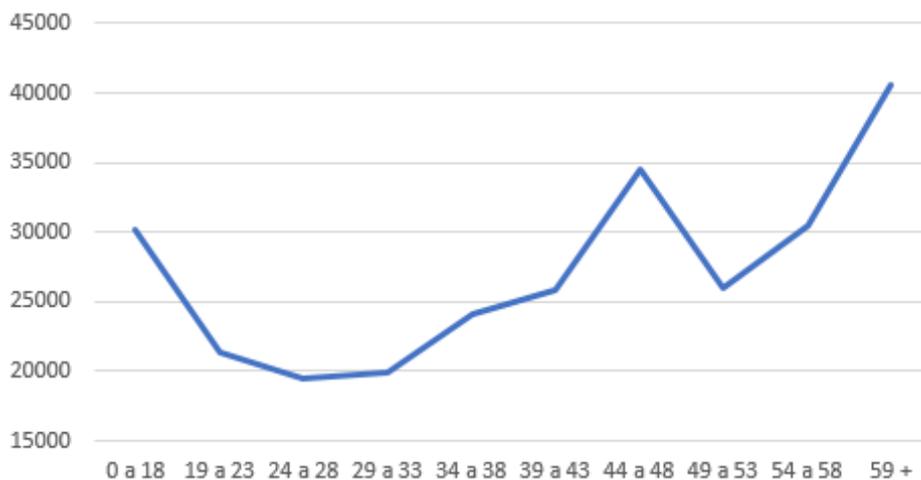


Fonte: Elaborado pelos autores com dados de uma Operadora de saúde de médio porte.

Os dados da Figura 3 corroboram as constatações de Serejo (2018) de que o envelhecimento da população gerará um maior ônus para as operadoras, uma vez que a faixa etária mais idosa é a que compõe o maior número de pessoas que utilizam acima de R\$10.000,00 por ano. Vale destacar que nesta operadora de médio porte analisada a faixa etária de 59 anos ou mais conta com aproximadamente 43% de todos os beneficiários.

O número elevado de idosos que compõem a carteira de beneficiários que utilizam mais de R\$10.000,00 anualmente, aliado à tendência de aumento no número de idosos nos planos de saúde causados pela transição demográfica, apontado anteriormente, nos remete à questão de sustentabilidade dos planos de saúde.

Figura 4. Gastos médios anuais de 2009 a 2017 por faixa etária segundo dados da operadora de saúde de médio porte



Fonte: Elaborado pelos autores com dados de uma operadora de saúde de médio porte.

A Figura 4 destaca ainda o comportamento dos gastos de 2009 a 2017 *per capita* por faixa etária. A faixa etária de 0 a 18 anos possui um gasto médio de R\$30.000,00 tal resultado é esperado devido aos gastos elevados presente nas faixas etárias iniciais.

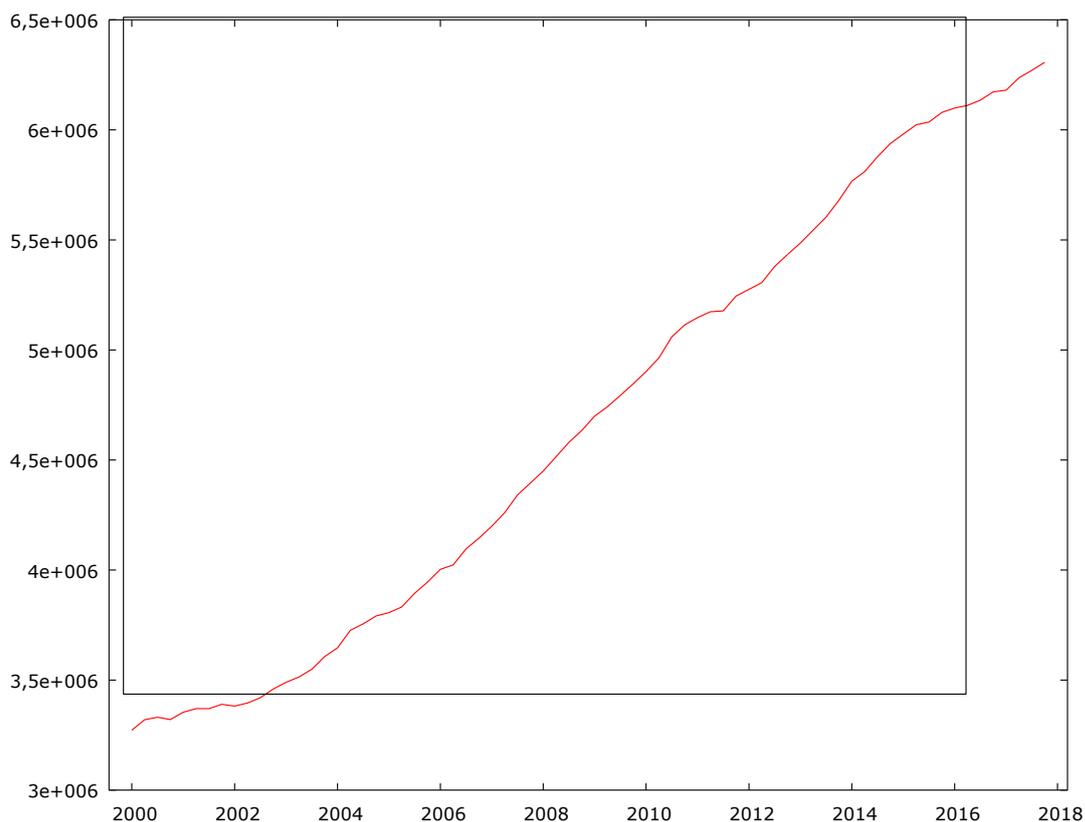
Existe uma tendência de a curva de gastos apresentar formato de J (veja Figura 4), entretanto, destaca-se que, além do aumento no número de idosos apresentado na Figura 2, nota-se que os gastos *per capita* dessa faixa etária são superiores às demais. O pico observado na faixa etária de 44 a 48 anos pode ser devido a gastos extremos de uma ou mais pessoas.

Como a faixa etária de 59 anos ou mais é a que apresenta maior valor médio, e também maior número de pessoas que utilizam acima de R\$10.000,00 anualmente, optou-se por realizar uma previsão do número total de beneficiários deste grupo etário em planos de saúde. Como salientado, em razão da transição demográfica, espera-se um aumento no número desses beneficiários, entretanto, o número previsto poderá auxiliar quanto à magnitude desse aumento.

3.3. Previsão por séries temporais do total de beneficiários idosos dos planos de saúde

A análise da série em estudo foi iniciada com uma análise visual de seu gráfico. Observa-se na Figura 1 a série trimestral do número de idosos acima de 60 anos de idade assegurado por planos de saúde no Brasil no período de 2000 a 2017.

Figura 5. Série trimestral do número de idosos acima de 60 anos assegurado por planos de saúde no Brasil no período de 2000 a 2017

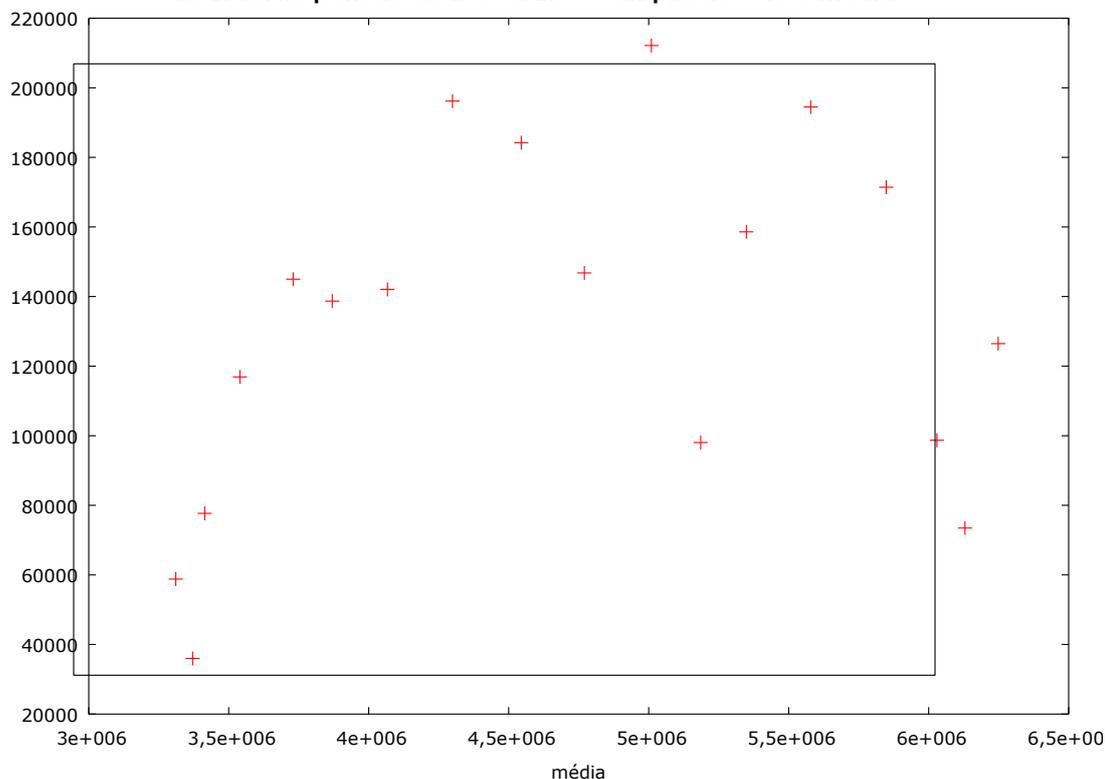


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Observa-se visualmente na Figura 5 que a série apresenta uma tendência crescente ao longo dos anos. A questão da sazonalidade não fica, visualmente, clara de se perceber.

Com o objetivo de verificar a necessidade ou não de uma transformação na série, para estabilizar a variância, foram calculadas a média e a amplitude. O resultado pode ser observado pela Figura 6. Nota-se que a amplitude não é diretamente proporcional à média, indicando que não há necessidade de uma transformação logarítmica para estabilizar a variância.

Figura 6. Série trimestral do número de idosos acima de 60 anos assegurado por planos de saúde no Brasil no período de 2000 a 2017 – amplitude versus média



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Assim, aplicou-se o teste de sinal (Cox-Stuart) para verificar a existência de tendência. Considerando que a série possui 72 observações, tem-se que $c=36$ e $n=36$. O número de sinais positivos T_2 é igual a 36 e o valor-p é de $2,91 \times 10^{-11}$. Como valor-p é menor que o nível de significância adotado de 5%, rejeita-se a hipótese nula de que não existe tendência, logo a série apresenta uma tendência. E de acordo com a análise visual, percebe-se que a tendência é crescente.

Para verificar a existência de sazonalidade aplicou-se o teste de Fisher, onde $g=0,6302$ e $Z_{0,05}=0,1714$, como $g > Z_{0,05}$ rejeita-se a hipótese nula, logo a série apresenta sazonalidade.

Para tornar a série estacionária, aplicou-se uma diferença para remover a tendência e uma diferença de lag igual 4 para tirar a sazonalidade. Após as diferenciações aplicou-se o teste de Dickey-Fuller, conforme Tabela 1, e chega-se a conclusão que a série com uma diferença para tendência e uma diferença para

sazonalidade é estacionária, uma vez que para cada passeio aleatório o valor-p foi menor que 5%, não rejeitando H_0 .

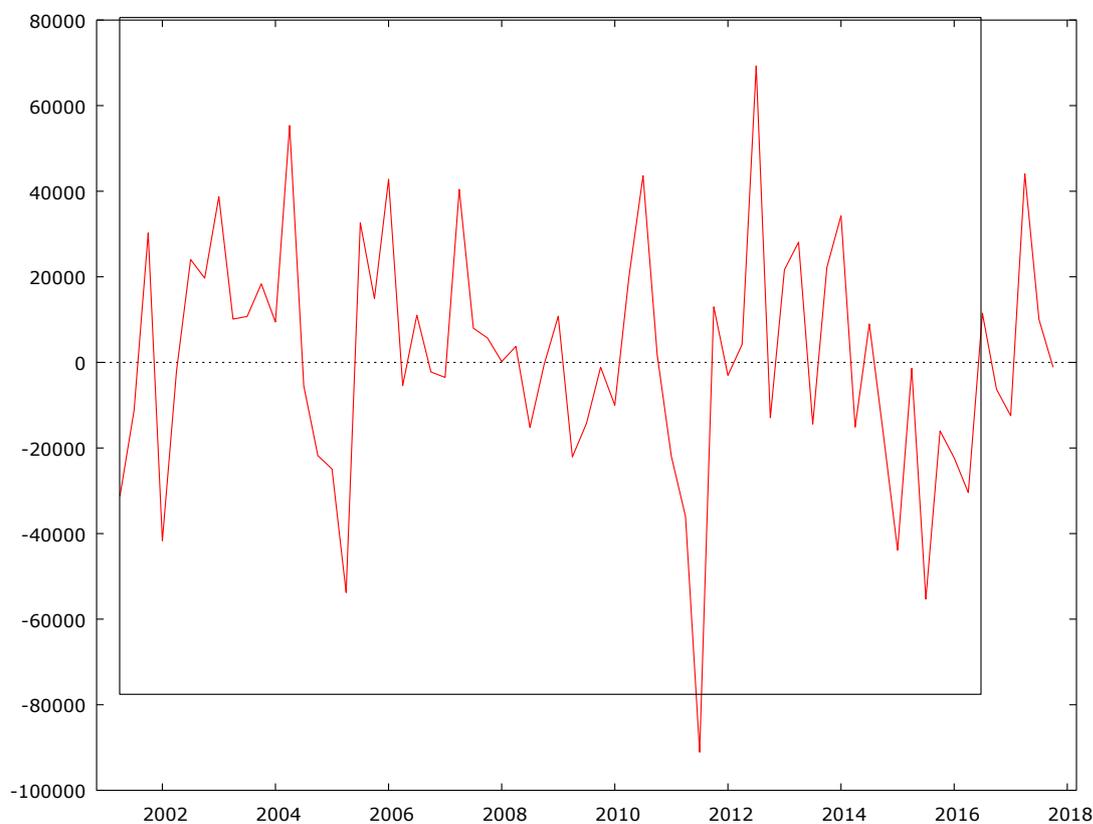
Tabela 1. Teste de Dickey-Fuller

Passoio Aleatório	Estatística τ	Valor-p	Conclusão
Sem constante	-2,2056	0,02736	Não Rejeita H_0 -Série estacionária
Com constante	-5,20491	4,188x10 ⁻⁵	Não Rejeita H_0 -Série estacionária
Com constante e tendência	-5,39198	0,0001	Não Rejeita H_0 -Série estacionária

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Na Figura 7 observa-se o gráfico da série estacionária, no qual se percebe que a série se desenvolve aleatoriamente no tempo, em torno de uma média constante, refletindo alguma forma de equilíbrio estatístico estável.

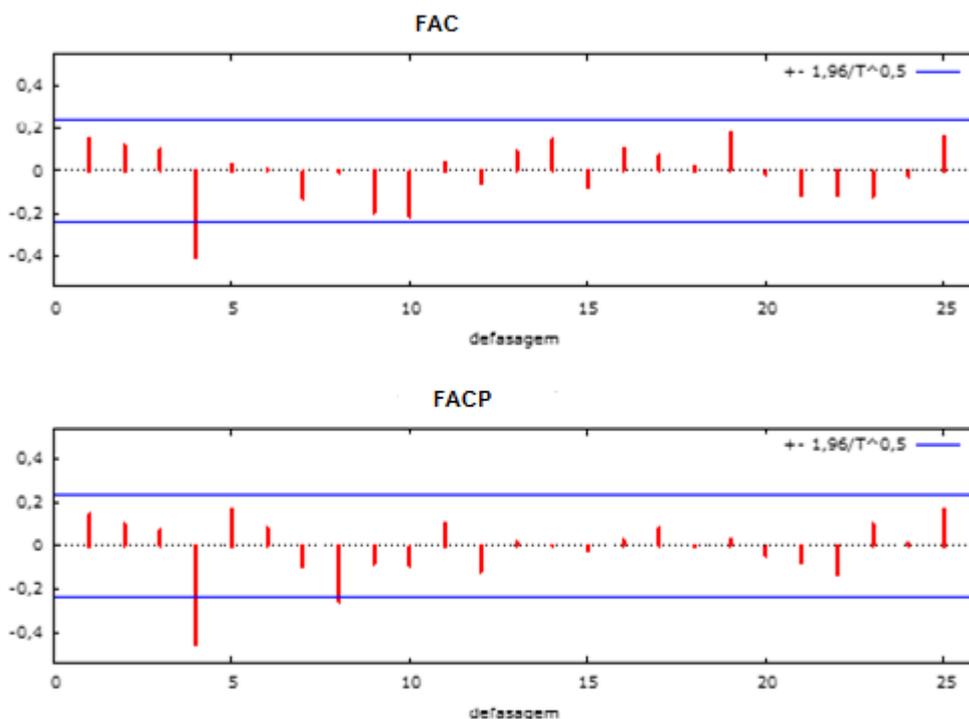
Figura 7. Série estacionária do número de idosos acima de 60 anos assegurado por planos de saúde no Brasil de 2000 a 2017



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Na Figura 8, tem-se o gráfico da função de autocorrelação estimada (FAC) e da função de autocorrelação parcial estimada (FACP) da série estacionária, mostrando que é necessário um modelo SARIMA, pois os lags múltiplos de 4 (trimestral) são significativos. Mostram também que a ordem máxima do modelo pode ser SARIMA(0,1,0)(2,1,1)₄.

Figura 8. FAC e FACP estimadas



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Foram testados vários modelos dentro da ordem máxima e o modelo que apresentou o menor AIC foi o SARIMA(0,1,0)(0,1,1)₄ sem constante.

Com a escolha do modelo, calculou-se a estimação do parâmetro que se encontra na Tabela 2. Pode-se notar que o parâmetro é significativo a um nível de 5% de significância.

Tabela 2. Estimação do parâmetro para o modelo SARIMA(0,1,0)(0,1,1)₄ sem constante.

Parâmetro	Coefficiente	Erro Padrão	Valor-p
Θ_1	-0,5945	0,1185	5,28e-07

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Foi realizado o teste de Box-Pierce (Tabela 3) para verificar se o resíduo do modelo é um ruído branco.

Tabela 3. Teste de Box-Pierce para o modelo $SARIMA(0,1,0)(0,1,1)_4$ sem constante

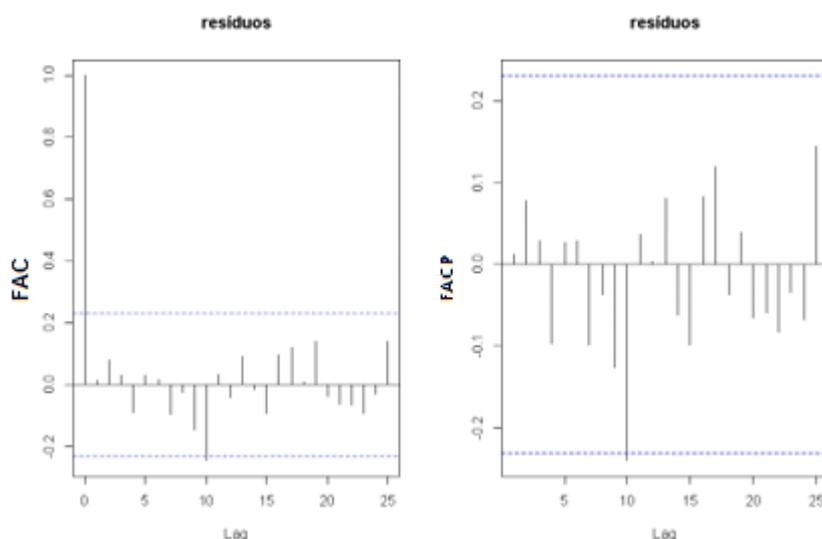
Lag	15	20	25
χ^2	10,952	15,362	19,566
Valor-p	0,756	0,7554	0,7692

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Como todos os p-valores da Tabela 3 são maiores que 5%, pode-se dizer que a um nível de significância de 5% não se rejeita a hipótese nula, portanto, tem-se um resíduo de ruído branco.

Na Figura 9, tem-se o correlograma (ACF e PACF) dos resíduos no qual, visualmente, constata-se que os resíduos do modelo são um ruído branco.

Figura 9. Função de autocorrelação (ACF) e função de autocorrelação parcial (PACF) dos resíduos do modelo $SARIMA(0,1,0)(0,1,1)_4$



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Depois dessas constatações, pode-se dizer que o modelo é aceitável e, dessa forma, calculam-se as previsões, que estão apresentadas na Tabela 4.

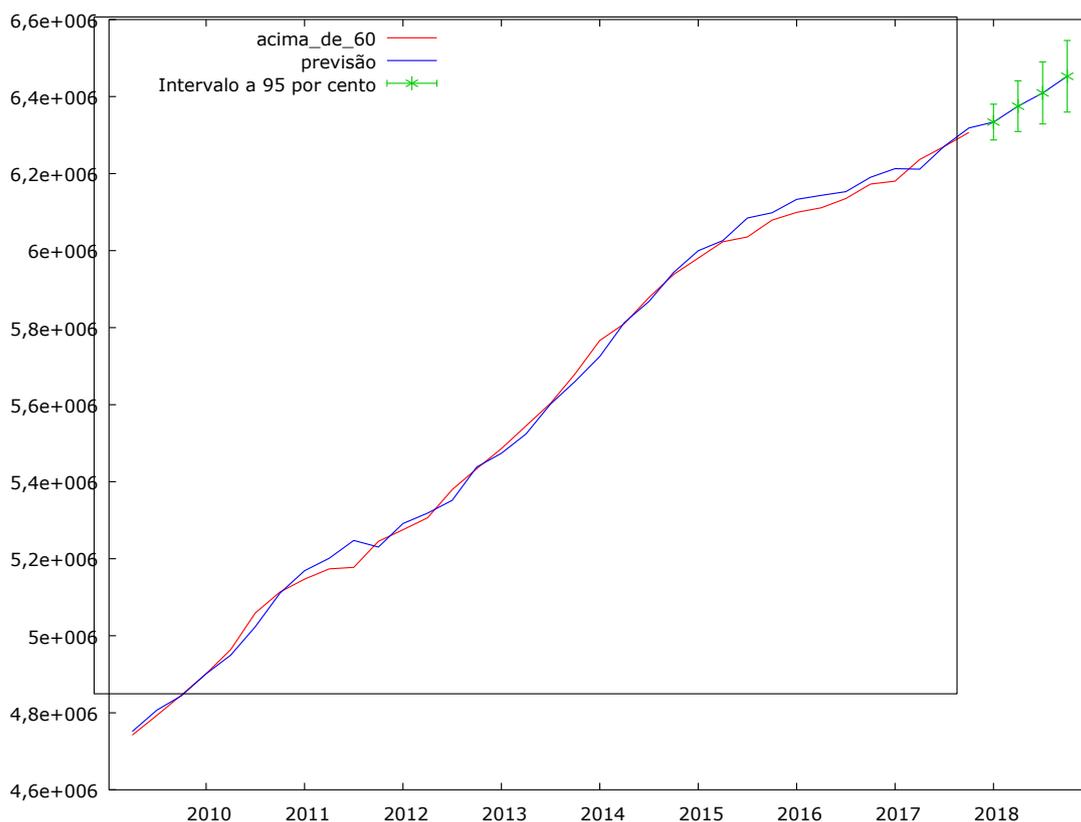
Tabela 4. Intervalo de 95% de confiança e Previsões do modelo $SARIMA(0,1,0)(0,1,1)_4$ sem constante

Período	Limite Inferior	Previsão	Limite Superior
I Trimestre/2018	6.287.286,75	6.333.728,50	6.380.174,26
II Trimestre/2018	6.309.297,14	6.374981,36	6.440.665,58
III Trimestre/2018	6.328.927,31	6.409373,72	6.489.820,13
IV Trimestre/2018	6.359.696,06	6.452.587,57	6.545.475,08

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

Na Figura 10, tem-se o gráfico da série com os valores ajustados e a previsão para o ano de 2018. Pode-se afirmar, que de acordo com o modelo ajustado, a previsão para o ano de 2018 foi sempre crescente, o que mostra que a cada trimestre o número de idosos acima de 60 anos de idade assegurados por planos de saúde crescerá.

Figura 10. Gráfico dos valores observados e previstos da população de idosos no Brasil assegurada por planos de saúde considerando o modelo SARIMA(0,1,0)(0,1,1)₄



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar.

De acordo com as previsões, os trimestres de 2018 terão aumentos de aproximadamente 2,5% quando comparados aos trimestres do ano anterior, o que ressalta para o setor de saúde suplementar a tendência de crescimento na composição da faixa etária mais idosa que é uma faixa etária que tende a consumir mais recursos do setor.

Tal fato reforça a questão de problemas para as operadoras quanto a solvência das mesmas e permite cogitar alternativas, dentre as quais este artigo ressalta o resseguro para saúde suplementar, por já ser permitido para algumas empresas dentro do setor, como as seguradoras especializadas em saúde, e também por ser utilizado em outros segmentos de riscos atuariais.

4. Resseguro em Saúde Suplementar

O resseguro em saúde no âmbito internacional, segundo Zhu et al. (2013), é visto como uma ferramenta poderosa capaz de ajustar os prêmios aos custos, além de ser moderadamente eficaz em lidar com diversos riscos aos quais as seguradoras de saúde estão expostas.

Entretanto, quanto ao âmbito legal, no Brasil, segundo o Trecho do Parecer Procuradoria Federal - Susep/Coordenadoria de Assuntos Administrativos nº 50.104/2008, apenas uma das modalidades de operadoras de saúde, as seguradoras de saúde, podem contratar resseguro.

No âmbito das formas de resseguro, segundo Munich (2010), existem duas principais: os resseguros proporcionais e os de excessos de prejuízos também denominados *pro rata* e *excess of loss*. No resseguro proporcional, a resseguradora compartilha a mesma proporção do prêmio e perdas da empresa cedente. Já no resseguro por excessos de danos a empresa seleciona um nível de perda compatível, isto é, retenção e o ressegurador fornece um limite de resseguro em excesso a essa retenção.

Nesse sentido, Trindade (2008), comenta sobre as formas de resseguro para a saúde suplementar, tais como a cobertura de eventos vultosos de vários sinistros simultaneamente, excesso de custos assistenciais por pessoa (acúmulo de sinistros individuais) ou ainda, o *stop loss*, com a cobertura de sinistro por ano sobre a totalidade da carteira.

Ferreira e Castro (2013) apresentam a necessidade e importância do resseguro no setor de saúde suplementar, e supondo tal possibilidade, sugerem um resseguro não-proporcional em excesso de danos por risco, modelo apenas teórico, sem dados reais ou aplicações.

Em 2010, houve o projeto de lei do senado nº 259, de autoria do senador Demóstenes Torres (DEM/GO), que em sua redação visava permitir às operadoras de planos privados de assistência à saúde, classificadas como cooperativas médicas, cooperativas odontológicas, instituições filantrópicas, autogestões, medicinas de grupo e odontologias de grupo a contratação de resseguro.

Um dos argumentos citados no documento é de que as operações das operadoras de planos de saúde, sob o ponto de vista técnico, são idênticas às das sociedades seguradoras, para as quais se admite a celebração de contratos de resseguro. Entretanto, tal proposta foi arquivada ao final da legislatura.

Recentemente, pode-se considerar que houve avanços em assuntos que abrangem o tema, isto porque a ANS publicou, em 11 de dezembro de 2017, a normativa 430 que regulamenta o compartilhamento de gestão de riscos entre

operadoras e formação de um fundo com vistas a minimizar os impactos financeiros dos eventos em saúde. Tal normativa não permite o resseguro para todas as operadoras, mas prevê o compartilhamento de risco, base da estruturação de um contrato de resseguro.

5. Considerações finais

O envelhecimento populacional que afeta o Brasil e também já vivenciado por outros países impacta diretamente a composição das carteiras das operadoras de saúde, tal fato pode ser evidenciado ao constatar que em 2000 as faixas etárias de 0 a 19 anos e com 60 anos ou mais correspondiam respectivamente a 32% e 11% de todos os beneficiários de planos de saúde, enquanto no ano de 2017 as faixas etárias iniciais e finais corresponderam respectivamente, a 25% e 14% de todos clientes das operadoras.

Aliado ao envelhecimento da população idosa nos planos de saúde destaca-se que a faixa etária mais idosa compõe 43% dos beneficiários que utiliza valores anuais acima de R\$10.000,00, quando analisados os gastos de uma operadora de saúde de médio porte. Além disso, verificou-se que os gastos *per capita* dessa faixa etária é superior às demais.

As previsões de séries temporais que apontam para um constante crescimento da faixa etária mais idosa, aliada aos maiores gastos deste segmento etário indicam a necessidade de alternativas para o setor, dentre as quais este artigo propõe o resseguro que já é utilizado em outros setores do segmento atuarial.

Uma limitação desta análise é verificar se a proporção de idosos beneficiários de planos de saúde vem se alterando com o passar do tempo no Brasil, tanto para uma maior quanto para uma menor adesão, isto auxiliaria em uma melhor previsão do comportamento futuro dos beneficiários com idades avançadas nos planos de saúde. Entretanto, seria necessária uma análise comportamental no decorrer dos anos utilizados, tal análise é um bom tema a ser debatido em pesquisas futuras.

Referências

- BEZERRA, F.A.; CORRAR, L.J. (2006). Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguros. **Revista Contabilidade & Finanças**, 17(42), p.50-62.
- BORGES, H.; ABRÃO, N.; ALMEIDA, C.R.V. (2005). Sinistralidade em cooperativas médicas. **HU rev.** 31(1/2), pp.52-57.
- BRASIL. Lei n.º 9.656, de 03 de junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9656compilado.htm> Acesso em: 09 de agosto de 2018.

BRASIL. Lei n.º 9.961, de 28 de janeiro de 2000. Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9961.htm> Acesso em: 09 de agosto de 2018.

DUARTE, C. M. (2001). UNIMED: história e características da cooperativa de trabalho médico no Brasil. **Cad Saúde Pública**. 17(4): p. 999-10088

FERREIRA, U. R. F.; CASTRO, R. (2013). Resseguro na Saúde Suplementar. **Escola Superior Nacional de Seguros – FUNENSEG**. MBA Executivo em seguros e resseguro.

GUIMARÃES A. L. S.; ALVES, W. O. (2009). Prevendo a insolvência de operadoras de planos de saúde. **RAE-Revista de Administração de Empresas**.

PEREIRA, F.S.; CARVALHO, D. M.; MERHY, E. E. (2008). A regulação na saúde suplementar: uma análise dos principais resultados alcançados. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(5).

PIETROBON, L.; PRADO, M. L. D.; CAETANO, J. C. (2008). Saúde suplementar no Brasil: o papel da Agência Nacional de Saúde Suplementar na regulação do setor. **Revista de Saúde Coletiva**, 18(4), p.767-783.

MENDES, L.R., BOAVENTURA, B.M. J. (2009). Planos de saúde: uma análise dos custos assistenciais e seus componentes. **RAE-Revista de Administração de Empresas**.

MUNICH REINSURANCE AMERICA. (2010). **Reinsurance: A Basic Guide to Facultative and Treaty Reinsurance**.

Morettin PA, Toloi CM. **Time series analysis**. São Paulo, Brazil: Edgar Blucher. 2004.

OLIVEIRA, M., VERAS, R., CORDEIRO, H. (2017). A Saúde Suplementar e o envelhecimento após 19 anos de regulação: onde estamos?. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** 20, no. 5. 625-634.

SAAD, P. M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área de saúde. (2016). **Séries Demográficas**.

SEREJO, A. A.; MÉXAS, M.P.; NETO, J.V.N. (2018). Manutenção do setor Brasileiro de saúde suplementar a partir da composição da faixa etária idosa. **Brazilian Journal of Development**.

SILVA, A.S.; AVELAR, A.B.A.; DE ANGELO, C.F.; DA SILVEIRA, J.A.G.; FOUTO, N.M.M.D. (2015). Evolução dos Custos Médico-Hospitalares de Planos Privados de Assistência à Saúde no Brasil. **XVIII SEMEAD Seminários em Administração**.

TRINDADE, D. Resseguro para operadoras de planos de saúde. (2008). **Revista cobertura de mercado de seguros**.

ZHU, J.M., LAYTON, T., SINAIKO, A.D., MCGUIRE, T.G. (2013). The power of reinsurance in health insurance exchanges to improve the fit of the payment system and reduce incentives for adverse selection. **The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing**.