

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Graduação em Ciências Atuariais

LUIZA RODRIGUES SOUSA E SILVA

**Diferenças do Impacto do Envelhecimento Populacional
na Saúde Pública e Privada do Brasil**

Belo Horizonte
2023

Luiza Rodrigues Sousa e Silva

Diferenças do Impacto do Envelhecimento Populacional na Saúde Pública e Privada do Brasil

Monografia apresentada ao Departamento de Estatística da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientador: Bernardo Lanza Queiroz

Belo Horizonte
2023

Resumo

A transição demográfica é caracterizada pela mudança significativa das estruturas etárias nos países, causado pelas diminuições nas taxas de fecundidade e mortalidade. A fase mais avançada da transição é caracterizada, principalmente, pelo chamado envelhecimento populacional, ou seja, a proporção da população idosa está aumentando significativamente. No caso do Brasil, o país está passando por esse processo, sendo que ao longo dos anos a proporção da população idosa vai aumentando cada vez mais. O impacto do envelhecimento populacional na saúde já é bastante estudado por pesquisadores, uma vez que quanto mais idosa mais debilitada a pessoa vai ficando necessitando de mais atenção à saúde. Entretanto, o impacto deste fenômeno pode ser diferente na área da saúde suplementar e no SUS, uma vez que os dois apresentam variação por faixa etária diferentes e conseqüentemente, custos diferentes. O presente trabalho tem o objetivo de analisar a diferença dos impactos do envelhecimento populacional na saúde suplementar e no SUS, por meio da população projetada divulgada pela ONU e a média do custo das internações por idade na saúde suplementar e pública do Brasil.

Palavras-chave: Envelhecimento, Saúde, Transição Demográfica.

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - População por Faixa Etária do Brasil em 2019	18
Gráfico 2 - Populações Projetadas do Brasil por Faixa Etária	19
Gráfico 3 - Populações Projetadas do Brasil por Faixa Etária	19
Gráfico 4 - Beneficiários OPS por Faixa Etária em 2019	20
Gráfico 5 - Beneficiários OPS por Faixa Etária em 2019	21
Gráfico 6 - Percentual de Internações por Faixa Etária	23
Gráfico 7 - Percentual de Custos Internações por Faixa Etária	24
Gráfico 8 - Número de Internações Projetadas por Faixa Etária SUS	25
Gráfico 9 - Número de Internações Projetadas por Faixa Etária OPS	25
Gráfico 10 - Custos de Internações projetadas por Faixa Etária SUS	25
Gráfico 11 - Custos de Internações projetadas por Faixa Etária OPS	25
Gráfico 12 - Custos das Internações das OPS Cenário Hipotético.....	26
Gráfico 13 - Custos das Internações das OPS Cenário Real	26

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Índice de Envelhecimento da População Brasileira	11
Tabela 2 - Razão de Dependência População Brasileira e Beneficiários OPS	21
Tabela 3 – Índice de Envelhecimento População Brasileira e Beneficiários OPS ..	22
Tabela 4 – Aumento dos Custos com relação a 2019	26
Tabela 5 – Diferença dos Custos entre Cenário Real e Cenário Hipotético	26
Tabela 6 – Diferença do custo por faixa etária no Cenário Hipotético	27

Sumário

1.Introdução	7
2.Revisão da Literatura	10
2.1 Transição Demográfica	10
2.2 SUS - Sistema Único de Saúde	11
2.3 Saúde Suplementar	13
3.Metodologia	15
3.1 Base de Dados	15
3.2 Método	15
4.Resultados	18
4.1 Análise Exploratória dos Dados	18
4.2 Projeções do Custo	22
4.3 Cenário Hipotético Analisado	26
5.Conclusão	28
Referências	30

1. Introdução

Segundo uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, o número de idosos aumentou em 18% nos 5 anos anteriores e ultrapassou a marca de 30 milhões no ano de 2017, proporção que, segundo projeções da população e o que já foi experimentado por outros países, irão aumentar cada vez mais ao longo dos anos. Essa mudança na estrutura etária da população se dá pelo fenômeno da transição demográfica, que ocorre devido a uma diminuição das taxas de mortalidade e de fecundidade do país. (Alves, 2006).

No Brasil, é observado uma transição demográfica mais tardia quando comparado com outros países, principalmente os desenvolvidos, em que hoje já tem uma população muito mais envelhecida, enquanto no Brasil ainda estamos no chamado bônus demográfico - caracterizado por um aumento na população jovem, enquanto a população idosa ainda não apresenta níveis tão elevados, ou seja, a população em idade ativa é maior que a proporção de pessoas dependentes. Além de uma transição demográfica mais tardia, o país também passou pela queda da mortalidade e fecundidade em uma velocidade maior que os países desenvolvidos. Segundo Reher (2011), além de uma velocidade maior na queda das taxas, essas não ocorreram por fatores de mudanças sociais na população, ocorreu antes do atendimento das necessidades sociais básicas.

De acordo com Mason e Lee (2006) o período demográfico se dá mais como uma “janela de oportunidades” do que uma garantia de crescimento econômico. Como as mudanças demográficas dos países em desenvolvimento ocorreram de forma acelerada e sem passar por melhorias na desigualdade social e dos índices elevados de pobreza, o período de bônus demográfico está sendo mais curto e com menos chances de ser bem aproveitado para melhorar a economia do país. O ritmo de envelhecimento populacional no Brasil é três vezes mais rápido que o observado em países como o Reino Unido, França e Suécia (Alves, 2017). Além disso, apenas a partir de 2015, com o

aprofundamento da crise econômica e diminuição das receitas tributárias, a questão fiscal foi atrelada ao envelhecimento populacional (Turra, 2018).

O principal assunto que é abordado quando se trata de envelhecimento populacional é o aumento de gastos para o governo, podendo ser no âmbito da saúde ou até mesmo da previdência, uma vez que, com uma população mais envelhecida, temos também uma população que necessita de maior atenção à saúde. Além disso, com o aumento da razão de dependência na população, há uma diminuição nos recursos para investimentos em saúde e educação. Com o envelhecimento da população, há um aumento na incidência de doenças crônicas e na necessidade de cuidados de saúde mais intensivos, isso pode gerar um aumento nos gastos com o sistema de saúde, como por exemplo, aumento na demanda por consultas médicas, medicamentos e internações hospitalares (WONG; CARVALHO 2006).

O envelhecimento populacional na área da saúde gera, além de maiores pesquisas e desenvolvimento de técnicas e tecnologias para cuidar dos idosos, um aumento na utilização dos serviços de saúde. Além disso, o aumento da expectativa de vida faz com que o aumento por serviços hospitalares eleve, uma vez que o país experimenta também a chamada transição epidemiológica. A transição epidemiológica descrita por Omran em 1971 envolve a substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas, resultando em uma mudança no perfil de saúde e nas principais causas de morbidade e mortalidade. Além disso, ocorre um deslocamento da carga de doenças dos grupos mais jovens para os grupos mais idosos. Outro aspecto importante é a transformação de uma situação em que a mortalidade é predominante para uma situação em que a morbidade assume maior importância, em que o grupo mais envelhecido tem mais probabilidade de ser internado, aumentando os gastos com saúde (GLENNERSTER; MATSAGANIS, 1994; RECHEL et al., 2009).

Considerando esse contexto, as mudanças nos gastos com saúde se tornam cada vez mais significantes, já que, com a morbidade prevalecendo, como dito anteriormente, o número de internações e tempo de tratamento

aumenta drasticamente, não só no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), mas também na saúde suplementar. Entretanto, a população que utiliza o SUS e a população que utiliza a saúde suplementar tem características diferentes, principalmente com relação à renda per capita, o que pode gerar uma diferença no impacto do envelhecimento populacional e consequente aumento dos gastos nesses dois aspectos.

2. Revisão da Literatura

Neste Capítulo será feita uma breve introdução sobre o que é a transição demográfica e qual seu comportamento no Brasil, além das condições do Sistema Único de Saúde (SUS) e da saúde suplementar no país, abordando também suas diferenças.

2.1. Transição demográfica

O mundo vem passando pela chamada transição demográfica, em que a principal característica é a mudança nas taxas de mortalidade e fecundidade, dada principalmente pelo desenvolvimento socioeconômico e o crescimento populacional. A mudança da sociedade rural com altas taxas de natalidade e mortalidade para uma sociedade urbana com baixas taxas é uma das principais características da transição (Vasconcelos e Gomes, 2012).

Na primeira fase da transição demográfica no Brasil, que ocorreu até a década de 1960, a taxa de mortalidade apresentou um declínio enquanto a taxa de natalidade continuava elevada, o que resultou em um número elevado de crianças e jovens na população, além de um crescimento populacional de aproximadamente 3% ao ano. Além do crescimento populacional, houve um rejuvenescimento da população, o que mais para a frente denominaria o “Bônus Demográfico”, uma vez que esse aumento da população envelheceria e, por um tempo, faria parte da População Economicamente Ativa (PEA).

Em um segundo momento da transição, após a década de 60, o Brasil experimentou um processo de diminuição das taxas de natalidade, que se iniciou nos grupos populacionais mais privilegiados e nas regiões mais desenvolvidas, generalizou-se rapidamente e desencadeou o processo de transição da estrutura etária, gerando o envelhecimento populacional (José Alberto Magno de Carvalho e Laura L. Rodríguez-Wong, 2008).

De acordo com os resultados do Censo Demográfico de 2010 a taxa de fecundidade total (TFT) representava 1,9 filhos por mulher, enquanto, em

1991 era de 2,9 filhos (IBGE, 2001, 2011), o que representa um processo de envelhecimento da população (Turra, 2019). Ainda segundo o IBGE (2011), o índice de envelhecimento da população deve continuar aumentando nas próximas décadas. Por meio das populações projetadas divulgadas pela ONU, é possível calcular o índice de envelhecimento populacional ao longo dos anos, como segue na tabela abaixo. O índice de envelhecimento da população é uma medida que indica a proporção de pessoas idosas em relação à população total de um determinado local ou país. É calculado dividindo-se o número de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos pelo número de pessoas com idade entre 0 e 14 anos, multiplicado por 100 (ONU, 2013).

Tabela 1 – Índice de Envelhecimento da População Brasileira

Índice de Envelhecimento da População			
2019	2030	2040	2050
39,99%	66,99%	95,80%	130,18%

Como é possível observar na tabela acima, o índice de envelhecimento populacional, de acordo com as populações publicadas pela ONU, irá crescer significativamente ao longo dos anos, chegando a um patamar de aproximadamente 130% em 2050. Além disso, com o aumento da população idosa, diminui-se a População Economicamente Ativa, ou seja, o número de pessoas dependentes, passa a ser maior, dependendo mais dos gastos do governo e elevando ainda mais esse impacto que a transição demográfica traz. Sendo assim a razão de dependência da população aumenta. A razão de dependência da população é uma medida demográfica que relaciona a população dependente (geralmente definida como menores de 15 anos e pessoas com 65 anos ou mais) com a população em idade ativa (geralmente definida como pessoas entre 15 e 64 anos).

2.2.O SUS – Sistema Único de Saúde

Segundo a constituição brasileira de 1988 a Saúde é entendida como “Direito de Cidadania e um dever do Estado”, dessa forma estabeleceu-se a

criação do SUS, com o intuito de universalizar a saúde brasileira. A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil representou um importante progresso no modelo de assistência à saúde pública do país (FREITAS, 2011).

O SUS se baseia nos princípios da universalidade, da equidade e da integralidade. Com base nestes três princípios o SUS deve garantir assistência médica a todo e qualquer cidadão cabendo ao Estado assegurar este direito, ou seja, entender as necessidades distintas de cada pessoa e investir mais onde há uma maior carência. E, por último, considera as pessoas como um todo, atendendo todas as suas necessidades (Ministério da Saúde, 2009).

Apesar dos desafios enfrentados pelo SUS, como a falta de recursos financeiros adequados e a necessidade de melhoria na gestão, ele desempenha um papel fundamental na garantia do direito à saúde no Brasil e tem sido reconhecido internacionalmente como um modelo referência de sistema público de saúde (FREITAS, 2011). Contudo, embora o SUS tenha sido um avanço significativo do sistema de saúde brasileiro, ele ainda apresenta limitações e dificuldades que precisam ser abordadas (VIEIRA; BENEVIDES, 2016). O autor destaca as principais críticas ao SUS, sendo elas o subfinanciamento, ou seja, a falta de recursos financeiros adequados às demandas da população, desigualdades regionais, infraestrutura precária e ainda falta de gestão.

Estas limitações enfrentadas pelo SUS sofrem uma piora quando é considerado o envelhecimento populacional. Segundo uma pesquisa feita por Tavares et al. (2008) há uma maior dependência dos idosos em relação aos serviços públicos de saúde, com uma maior procura por unidades básicas de saúde. Em um estudo realizado por Berenstein e Wajnman (2008), ressalta-se que a taxa de utilização dos serviços de saúde e o gasto médio por idade se mantiverem constante no futuro, o envelhecimento populacional será responsável por mais da metade das diferenças nos gastos totais com internação hospitalar. Ou seja, o envelhecimento populacional tem impactos significativos nos gastos com saúde.

Com relação aos gastos com a saúde no Brasil, segundo uma pesquisa do IBGE (2022), as despesas em 2019 totalizaram R\$711,4 bilhões, o

equivalente a 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB). Entretanto, a maior parte desses gastos veio de famílias e instituições sem fins lucrativos, sendo o governo responsável por R\$283,6 bilhões, ou seja, 3,8% do PIB do país. Gastos estes que, conforme mencionado anteriormente, tem a tendência de aumentar cada ano mais por consequência da transição demográfica.

2.3. Saúde Suplementar no Brasil

Segundo Pietrobon et al. (2008), o setor de planos de saúde pode ser dividido em dois segmentos, sendo eles o suplementar, em que os planos de saúde são adquiridos de forma opcional pelos indivíduos - assistência médica além da disponibilizada pela rede pública-, e o segmento complementar, em que o papel dos planos de saúde é integralizar a cobertura assistencial que não foi prestada de maneira eficiente pela rede pública. Além disso, os autores citam que a promoção do mercado de planos de saúde poderia estar fortemente relacionada com a concentração de renda e oferta de serviços.

A partir de 1998 o mercado de Saúde Suplementar brasileiro passou a ser regulamentado pela Lei nº 9.656, que entrou de fato em vigor em 1999. A Lei 9.656 tem como objetivo principal garantir a proteção dos consumidores que contratam planos de saúde. Dentre os principais pontos da Lei, estão: A Cobertura Mínima, Carência, Reajustes, Critérios para estabelecer os preços dos planos, entre outras. Posteriormente foi criado o órgão regulador dos planos de saúde, a Agência Nacional de Saúde (ANS), o que representou um importante progresso na regulação do mercado.

Um dos pontos mais relevantes que houve mudança após a Lei 9656 e a criação da ANS, é com relação à precificação dos planos de saúde, em que antes da Lei, não havia regras ou especificações quanto aos preços dos planos de saúde, inclusive uma das mudanças significativas trazidas pelo início da regulamentação, de acordo com RIOS DA MATA (2011), é a introdução das faixas etárias dos beneficiários e a definição dos critérios e parâmetros para as variações entre essas faixas.

O cálculo das contraprestações passou a ser, obrigatoriamente, calculado por meio do equilíbrio atuarial. Entretanto, segundo a CONSU nº 06/98 ficou determinado que as variações nas contraprestações financeiras com base na idade do beneficiário devem ser definidas nos contratos de planos ou seguros privados de assistência à saúde, levando em consideração um máximo de sete faixas etárias. Ademais, a ANS também colocou restrições quanto à variação dos preços por faixa etária. Em 2003, após a Lei do idoso, ficou estabelecido na RN nº 63/03 um total de dez faixas etárias.

Com isso, o funcionamento dos planos de saúde é possível graças a uma estrutura financeira que se baseia no mutualismo. Nesse sistema, as mensalidades pagas por todos os beneficiários em um determinado período são utilizadas para cobrir as despesas assistenciais de um grupo específico durante esse período, ou seja, os que geram menos despesas compensam os que geram mais despesa. Esse modelo de financiamento é conhecido como regime de repartição simples (pay-as-you-go), no qual as mensalidades são pagas independentemente da ocorrência de riscos, sem a formação de reservas individuais (FIPECAFI, 2009). Ou melhor, de acordo com Rios da Mata (2011, apud Ribeiro, 2005), é viável a existência de um sistema de subsídio cruzado em que indivíduos de baixo risco financiam aqueles de alto risco, com base no atributo da idade como medida de risco.

Uma vez que a base dos preços dos planos de saúde é feita por meio do chamado mutualismo, à medida que a população enfrenta o envelhecimento populacional, a população que demanda mais custo aumenta, aumentando assim a despesa das Operadoras de Saúde. Assim sendo, o aumento de idosos na população e, conseqüentemente, nos planos de saúde, passa a ser um fator preocupante também para a Saúde Suplementar Brasileira.

3. Metodologia

3.1 Base de Dados

A primeira base de dados utilizada no presente estudo foi a população estimada e projetada do Brasil para os anos de 2019, 2030, 2040 e 2050 da Organização das Nações Unidas (ONU – 2022). Optou-se por utilizar dessa fonte por ser mais atualizada quando se compara com a população projetada disponibilizada pelo IBGE. Além disso, utilizou-se para as estimativas de custo do SUS as informações disponibilizadas no Sistema de Informação do SUS para internações hospitalares (AIH) obtidas pelo TabNet, primeiro o Valor total das Internações por faixa etária para o ano de 2019, ademais da quantidade de internações também para o ano de 2019 e divididas por faixa etária.

Por último, utilizou-se a base de dados de beneficiários e de despesa de 32 Operadoras de Saúde do estado de Minas Gerais, somando um total de aproximadamente 900 mil beneficiários. Para esta, foi realizado uma tratativa somando o número de beneficiários de cada OPS pela Idade do ano de 2019 e dividido por 12, já que os beneficiários são considerados mensalmente. Quanto à base de despesa, somou o valor do Custo Total do ano de 2019 de cada operadora pelo tipo de regime do custo (ambulatorial ou internação), para poder filtrar apenas as internações e a quantidade de internações, todos distribuídos por faixa etária.

3.2 Método

Com o intuito de analisar o aumento do custo das internações, motivadas pelo envelhecimento populacional, em um primeiro momento escolheu-se utilizar o custo total por faixa etária das internações pela quantidade total de internações, assim foi realizada uma divisão do valor total pela quantidade de internações, tanto do SUS quanto das OPS em análise. A partir do cálculo feito foi encontrado o valor médio por internação por faixa etária, sendo este utilizado para as projeções e comparações do estudo.

Q_{int} = Quantidade de Internações

C_{int} = Custo das Internações

V_m = Valor médio por Internação

$$V_m = \frac{C_{int}}{Q_{int}}$$

Além disso, é importante ressaltar que foi mantido como premissa o perfil de beneficiários de 2019, para as OPS, sem considerar que haveria entrada ou saída de beneficiários, apenas modificando o perfil de acordo com a projeção da população total do Brasil. Portanto, para projetar os beneficiários das Operadoras, utilizou-se a proporção de aumento ou diminuição da população por faixa etária em relação ao total, de acordo com cada ano projetado (2030, 2040 e 2050) e multiplicou-se pelos beneficiários de 2019. Para encontrar o número de internações nos anos projetados, foi utilizado a quantidade de internações por beneficiários total para as Operadoras, ou pela população total, quando se trata do SUS, multiplicada pela população projetada encontrada.

P₂₀₃₀ = Proporção da População 2030

P_{o2019} = População 2019

P_{o2030} = População 2030

$$P_{2030} = \frac{P_{o2030}}{P_{o2019}} - 1$$

B₂₀₃₀ = Beneficiários OPS 2030

B₂₀₁₉ = Beneficiários OPS 2030

$$B_{2030} = B_{2019} * (P_{2030} + 1)$$

Com o intuito de chegar à quantidade total de internações nos anos projetados em análise e, assim, ao valor total das internações, para medir o aumento causado pela transição demográfica, foi calculada a quantidade de internações por beneficiário/habitante e pressupôs-se que essa quantidade

permaneceria a mesma nos próximos ano. Sendo assim, a partir da quantidade de internações por pessoa multiplicou-se o número de pessoas em cada faixa etária encontrada.

$Q_{\text{média}}$ = Quantidade média de Internações por beneficiário/Habitante

Q_{total} = Quantidade total de internações

$$Q_{\text{total}} = P_{2030} * Q_{\text{média}}$$

Para efeito de comparação entre a Saúde Suplementar e o Sistema Único de Saúde, foi utilizado uma forma de padronização, para ver o efeito da Quantidade de Internações no impacto da mudança da estrutura etária observada. Assim sendo, foi analisado como seria o aumento ou diminuição do custo com internação, caso as OPS observassem as mesmas quantidades de internações que o SUS. Para isso, foi utilizado as mesmas populações antes projetadas para multiplicar pela quantidade, proporcionalmente ajustada aos beneficiários das OPS.

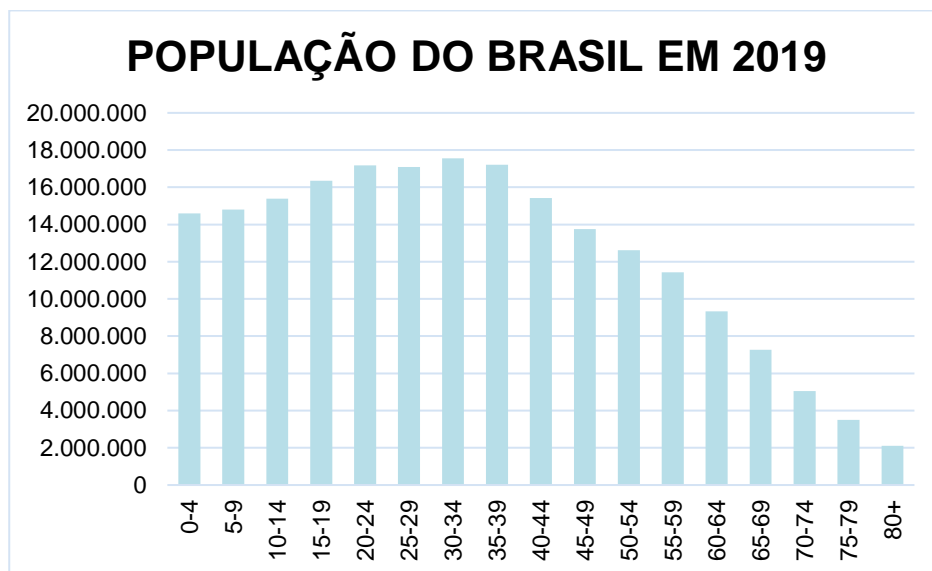
4 Resultados

4.1 Análise Exploratória dos Dados

O primeiro passo da nossa análise, faz uma comparação sobre a distribuição por faixa etária de cada grupo estudado (SUS e OPS), para analisar como é o gasto médio das internações por faixa etária e entender o impacto deste em cada um dos grupos.

No gráfico 1 vemos que a população do Brasil para o ano de 2019 tem sua maior parte concentrada na faixa de 20 a 39 anos, faixa considerada pertencente a População Economicamente Ativa (PEA). Entretanto é possível observar também que as populações que estão nas primeiras faixas etárias também representam uma grande parte da população. Concomitantemente, é possível observar como a população se reduz quando analisamos as faixas etárias mais envelhecidas. Ou seja, no Brasil do ano de 2019 temos uma população considerada mais jovem, sendo a população idoso a minoria.

Gráfico 1 – População por Faixa Etária do Brasil em 2019



No que diz respeito a população projetada para os anos de 2030, 2040 e 2050 nota-se, nos gráficos 2 e 3, que há um deslocamento da população por faixa etária, em que as primeiras faixas etárias começam a diminuir, enquanto as faixas etárias mais envelhecidas experimentam o efeito contrário, ou melhor, passam a ter uma proporção maior, causando assim o envelhecimento

populacional, como mencionado anteriormente. Corroborando, assim, com os estudos feitos por CARVALHO, J. A. M. DE e GARCIA, R. A, (2003) sobre o envelhecimento populacional.

Gráfico 2 – Gráfico de Barras Populações projetadas do Brasil por Faixa Etária

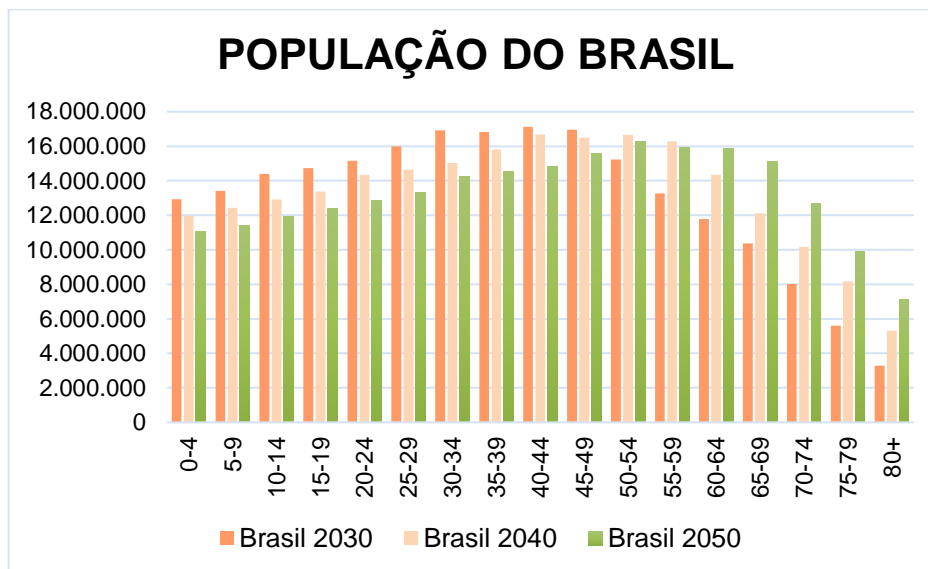
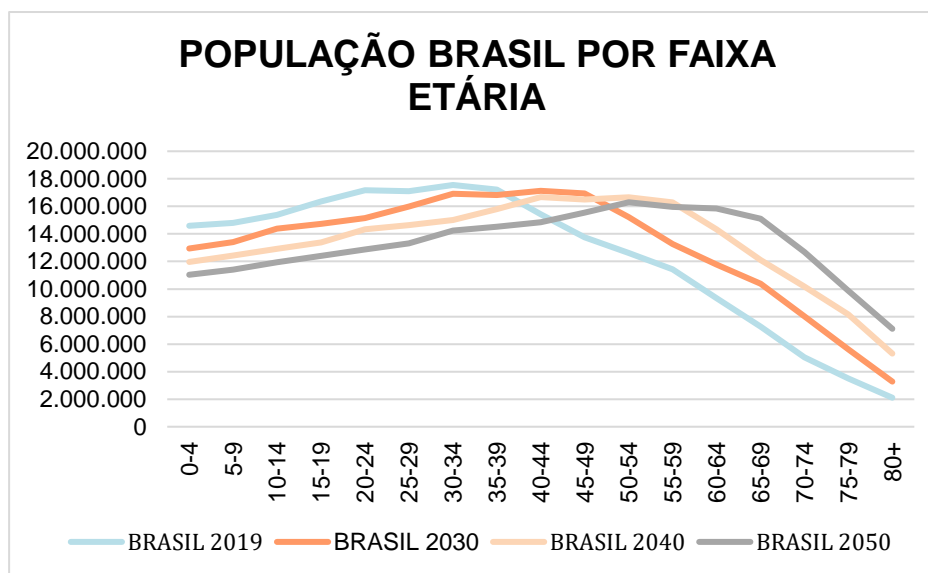


Gráfico 3 – Gráfico de Linhas Populações projetadas do Brasil por Faixa Etária



No gráfico 3 acima, podemos ver mais claramente como que, nas populações envelhecidas, a linha que mostra o Brasil de 2050 está mais acima que as outras, ocorrendo também o contrário nas populações mais jovens. No Brasil de 2019, a população com 80 anos ou mais é de aproximadamente 2 milhões de pessoas, enquanto na população de 2050 observamos uma

população de aproximadamente 7 milhões pertencentes à última faixa etária. Ou seja, é possível perceber um aumento de mais de 200% na população de 80 anos ou mais, aumento este bastante expressivo.

Em relação aos beneficiários das Operadoras de Saúde em análise, em primeiro lugar observamos, no gráfico 4, que a maior parte dos beneficiários se encontram na faixa de 25 a 44 anos, o mesmo que ocorre no Brasil. Entretanto, percebemos que há uma diminuição na faixa de 10 a 19 anos e ainda um aumento na faixa de 80 anos ou mais, diferentemente da população total do Brasil. O aumento ocorrido na faixa de 25 a 44 anos para os planos de saúde pode ser explicado pelos contratos coletivos empresariais, que muitas empresas oferecem como benefício o plano de saúde aos seus empregados, já que essa faixa etária é a faixa etária conhecida como População Economicamente Ativa (PEA).

Gráfico 4 – Gráfico de Barras Beneficiários por Faixa Etária 2019

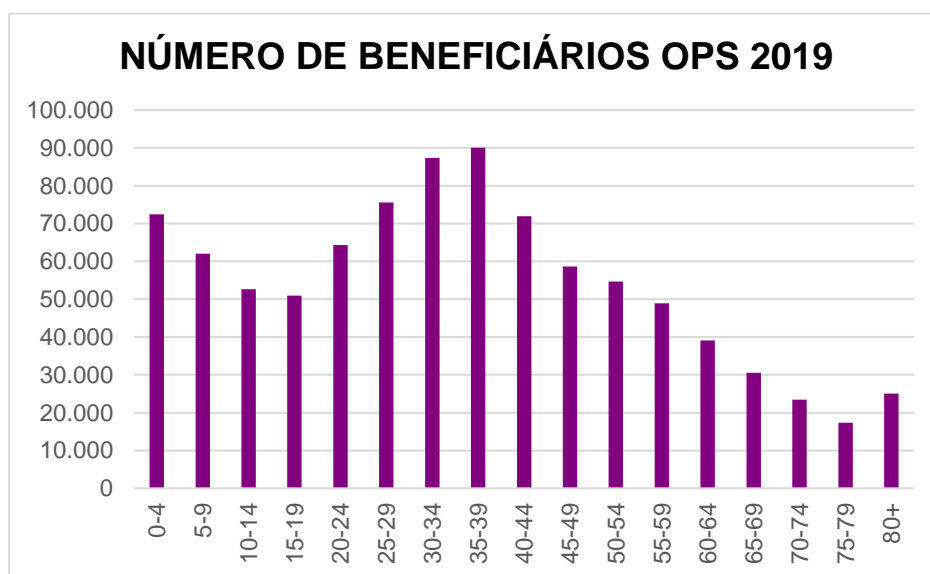
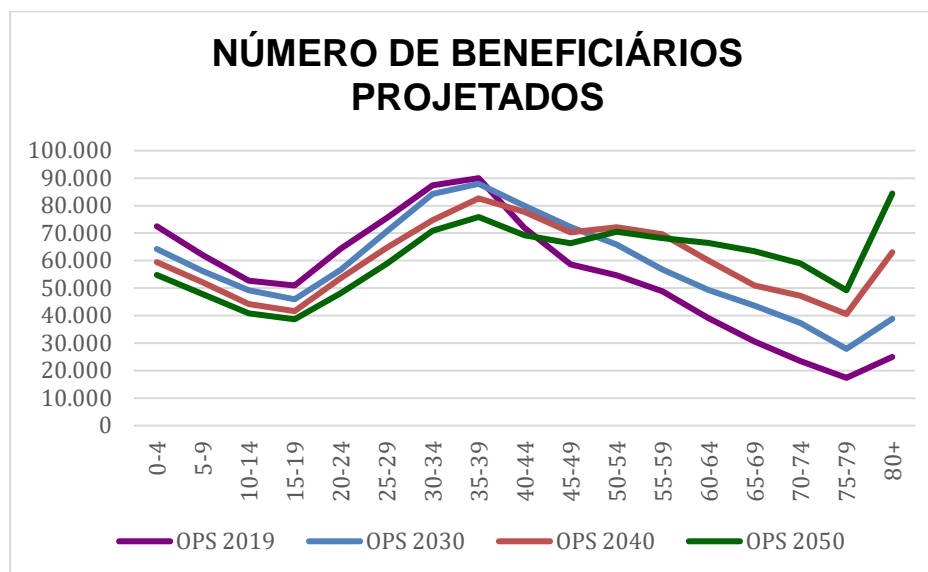


Gráfico 5 – Gráfico de Barras Beneficiários por Faixa Etária Projetados



O gráfico 5 apresentado acima, mostra a população projetada para as OPS. Para projetar o número de beneficiários foi considerado que a proporção por faixa etária se manteria, utilizando assim a mudança do ano de 2019 para os anos projetados da população do Brasil na distribuição das OPS. Sendo assim, é possível observar no gráfico 5 que há uma diminuição no número de beneficiários nas faixas etárias de 0 até 40 anos, em que a partir dessa idade há uma mudança no padrão e os beneficiários começam a aumentar com relação aos anos anteriores, podendo observar, assim, o aumento da proporção de idosos.

Como forma de comparação da população total brasileira e o número de beneficiários, distribuídos por faixa etária, é importante analisar também a Razão de Dependência. A razão de dependência é a relação entre o número de crianças (população com menos de 14 anos) e idosos (população com mais de 65 anos) em um país, em comparação com o número de pessoas em idade ativa (entre 15 e 64 anos), por cada indivíduo.

Tabela 2 – Razão de Dependência População Brasileira e Beneficiários OPS

Razão de Dependência			
BRASIL 2019	OPS 2019	BRASIL 2050	OPS 2050
42,3735	44,2055	54,2819	63,1016

A partir da razão de dependência notamos que no ano de 2019 a diferença entre a população do Brasil e a população das OPS em análises, não apresenta grande diferença. Contudo, quando analisamos a população projetada para o ano de 2050 vemos que a razão de dependência das OPS é significativamente mais alta que a do Brasil, ela cresce de uma forma maior, podendo ser explicado pelo fato de que número de pessoas em idade ativa em 2019 nas OPS é maior, sendo essa passa para as faixas etárias mais envelhecidas em 2050.

A diferença significativa entre a razão de dependência da população brasileira e dos beneficiários das OPS, uma análise, evidencia o fato de que o envelhecimento populacional causa um maior impacto nas OPS, uma vez que há um aumento maior do número de idosos que na população do Brasil. Além disso, para conseguir observar melhor o aumento de pessoas idosas nas populações, é interessante analisar também o Índice de Envelhecimento das duas populações em estudo.

Tabela 3 – Índice de Envelhecimento População Brasileira e Beneficiários OPS

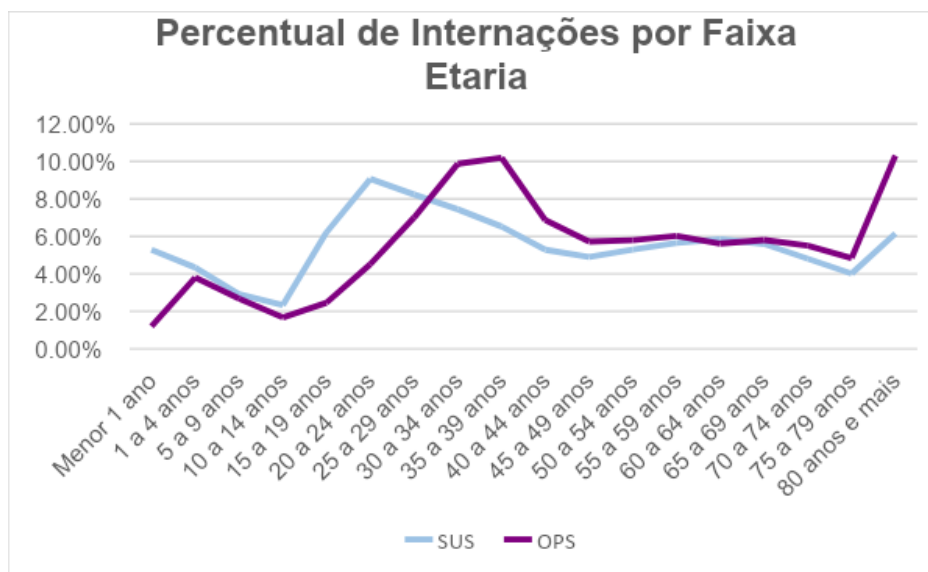
Índice de Envelhecimento da População			
BRASIL 2019	OPS 2019	BRASIL 2050	OPS 2050
39,99%	51,52%	130,18%	178,46%

Como podemos ver na Tabela 3 acima, o índice de envelhecimento da população já era maior em 2019 nas OPS, quando comparamos com a população do Brasil. Ademais, ao analisar o ano de 2050 essa diferença fica ainda mais evidente. Sendo assim, uma hipótese seria de que o aumento das internações e, conseqüentemente o custo delas, é maior nas OPS que no SUS.

4.2 Projeções dos Custos

Para a análise das projeções do custo inicialmente foi analisado o percentual das internações por faixa etária e o percentual do custo das internações por faixa etária.

Gráfico 6 – Gráfico de Linhas Percentual de Internações por Faixa Etária



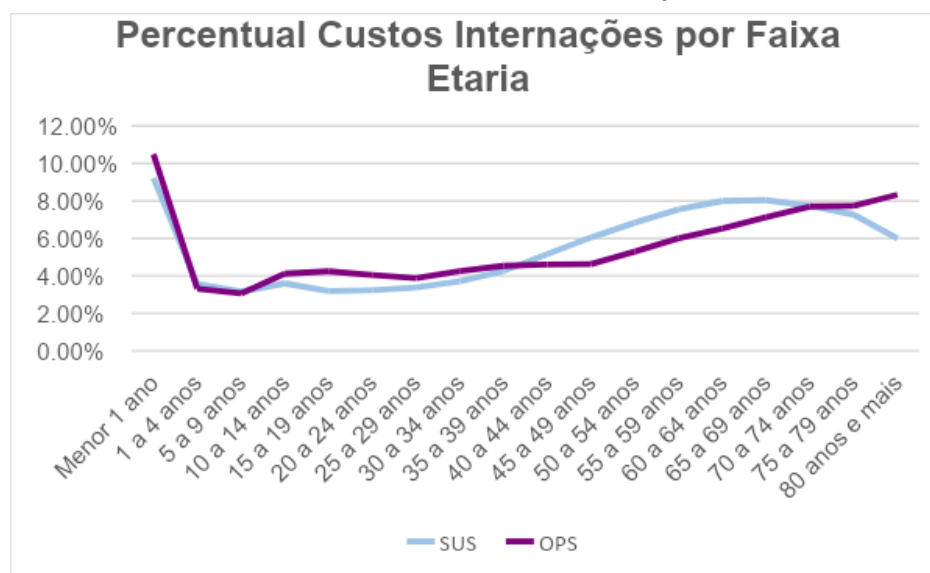
No gráfico 6 é possível notar que para as internações no SUS, vemos um uma diminuição no número de internações na faixa etária de 5 a 14 anos, um aumento de 15 a 24 anos e ainda outro aumento nas idades mais elevadas. Já quanto à saúde suplementar, nas idades menores de 1 ano temos um número de internação menor quando comparado com o SUS. Baseando-se no fato de que pessoas que tem planos de saúde geralmente têm maior renda per capita, diferentemente do SUS, e ainda por um estudo feito por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade do Vale do Itajaí (Univali) em 300 municípios brasileiros que revelou que a mortalidade infantil é até 150% superior nos municípios com pior distribuição de renda e menor PIB per capita, podemos dizer que a essa diferença no número de internações para menores de 1 ano está ligada a menor mortalidade infantil pelo PIB per capita ser maior.

Além disso, vemos também no gráfico 6 que há um aumento nas internações das OPS na idade de 30 a 39 anos, enquanto no SUS, como dito anteriormente, esse aumento ocorre nas idades de 15 a 24 anos. Podemos também relacionar o aumento das internações nessas idades com a idade fértil das mulheres, sabendo que o número de internações pode aumentar por consequência da gravidez. Laurenti et. al. (24) fez uma pesquisa em São Paulo, investigando as causas de mortalidade das mulheres em idade fértil e, em sua

pesquisa, percebeu que as Causas Maternas ficam em 5º lugar. Além disso, existem algumas literaturas que associam o rendimento com a fecundidade. Segundo E.S.Berquó e Suzana M. Cavenaghi (2014) a fecundidade apresenta diferenças elevadas entre as mulheres pertencentes aos grupos extremos socioeconômicos. Nesse sentido, a comparação entre as internações nesta idade no SUS e nas OPS se torna ainda mais evidente, uma vez que a saúde suplementar tem pessoas com maior nível de renda.

Por último, nas idades mais elevadas vemos o mesmo comportamento do SUS nas OPS, ou seja, o aumento do número de internações.

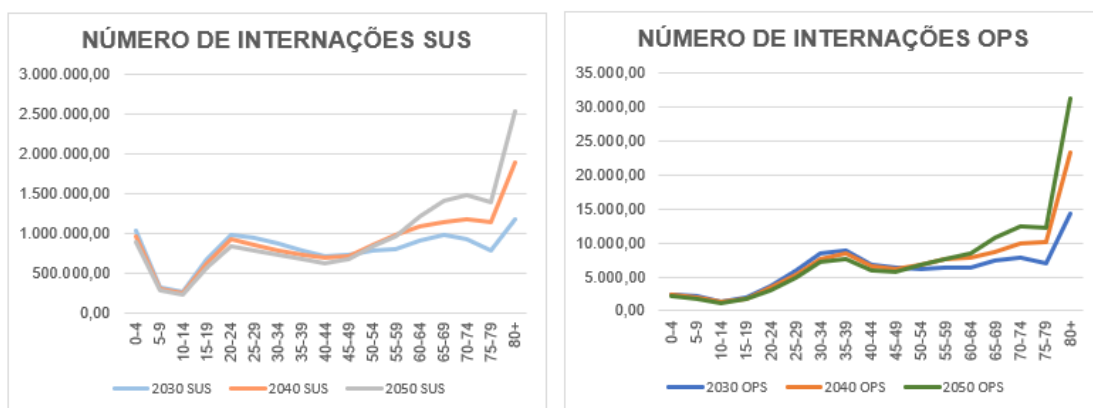
Gráfico 7 – Gráfico de Linhas Percentual de Internações por Faixa Etária



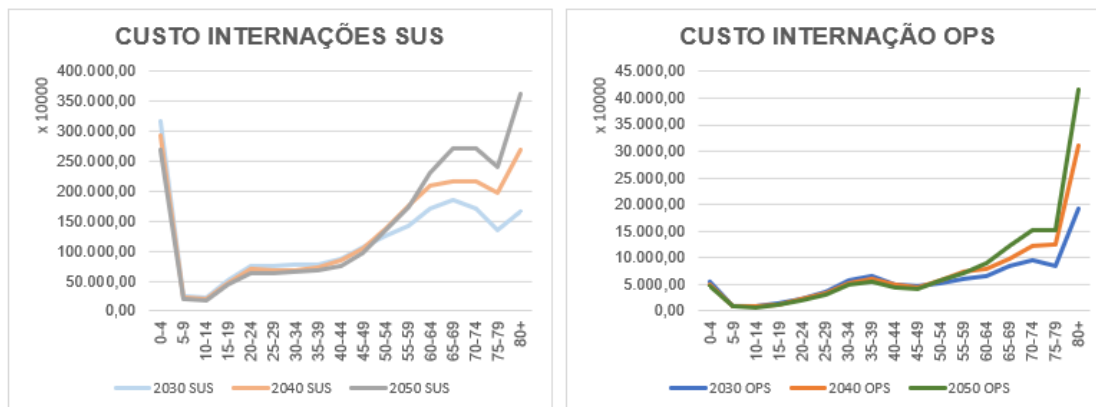
Quanto ao gráfico 7, não há diferenças significativas em relação ao custo das internações por faixa etária quando comparamos os dois grupos estudados. Entretanto há uma leve diferença nas idades de 50 a 69 anos, que o SUS apresenta um custo um pouco mais elevado e nas idades acima de 80 anos que as OPS têm um custo um pouco maior também. Isso pode ser explicado pela distribuição da população nesses dois grupos, já que a OPS apresenta mais pessoas nas idades acima de 80 anos.

O número de internações do SUS e das OPS foram projetadas utilizando-se a quantidade de internação por habitante e multiplicando pela população projetada da ONU, sendo a população de 2019 mantida constante. É possível analisar que os dois apresentam o mesmo comportamento analisado anteriormente, com o aumento do número de internações nas idades mais velhas, explicado pelo aumento do número de idosos nessas duas populações observadas, como visto nas tabelas 2 e 3.

Gráficos 8 e 9 – Números de Internações projetadas por Faixa Etária para o SUS e OPS



Gráficos 10 e 11 – Custos de Internações projetadas por Faixa Etária para o SUS e OPS



Na tabela 4 observada abaixo, vemos o percentual de aumento dos custos para os anos projetados, com relação ao custo de 2019. É possível observar, pela tabela 4, que o aumento dos custos nas OPS será maior quando comparado com o SUS, para todos os anos em análise. Um dos fatos que pode explicar esse aumento nas OPS ser maior é que, como visto anteriormente, o número de idosos irá aumentar, proporcionalmente, mais nas OPS também, e uma vez que os idosos são os que mais necessitam de cuidados com a saúde e tem um maior número de internações, o impacto do

envelhecimento populacional acaba sendo maior na saúde suplementar do que no SUS.

Tabela 4 – Aumento dos Custos com relação a 2019

Percentual aumento dos Custos			
	2030	2040	2050
SUS	27,61%	44,19%	56,11%
OPS	31,06%	56,77%	77,27%

4.3 Cenário Hipotético Analisado

No Cenário analisado, foi considerado que o percentual de internações por faixa etária do SUS seria o mesmo das OPS, considerando a mesma estrutura etária da OPS e o mesmo Valor médio por internação, ou seja, apenas modificando a quantidade de internação por faixa etária. Neste cenário observamos que, além da mudança do custo por faixa etária, há também uma significativa mudança no custo total das internações.

Gráficos 12 e 13 – Custos das Internações das OPS no Cenário 1 e no Cenário real

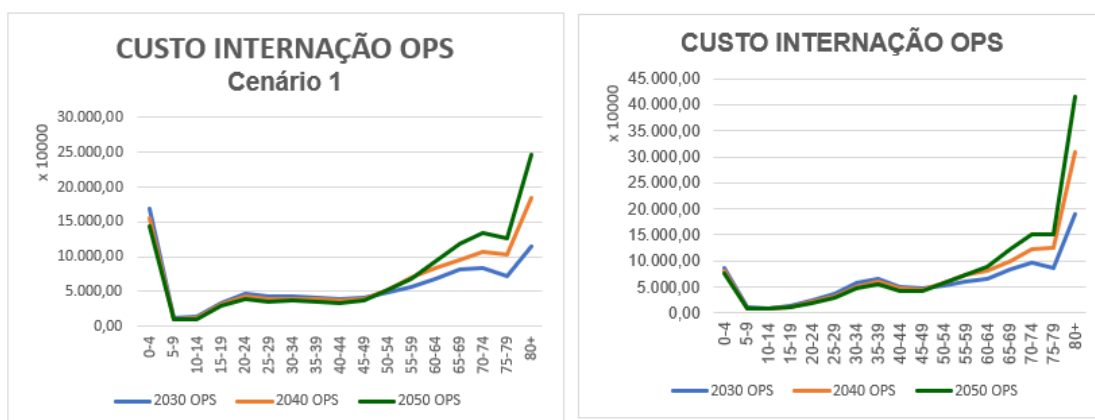


Tabela 5 – Diferença dos Custos entre Cenário Real e Cenário Hipotético

Custo Internações OPS			
	2030	2040	2050
Cenário Real	R\$ 1.037.580.654,16	R\$ 1.037.580.654,16	R\$ 1.037.580.654,16
Cenário Hipotético	R\$ 1.004.589.540,17	R\$ 1.142.599.484,19	R\$ 1.247.811.614,69
Diferença	-3,18%	10,12%	20,26%

Como podemos observar na Tabela 5, no primeiro ano projetado, 2030, há uma leve redução no custo total das internações para o cenário hipotético. Contudo, ao observar os anos 2040 e 2050 vemos um aumento no custo total, principalmente no último ano analisado, que é o ano mais envelhecido. O aumento significativo da quantidade de internações quando utilizados os padrões do SUS, pode ser explicado pelo fato de que na saúde suplementar o acesso à saúde, aos meios de tratamentos são melhores do que no SUS. Apesar do SUS ser reconhecido mundialmente, há muitos problemas com relação ao acesso aos serviços de saúde.

Em uma pesquisa feita por Sandra M. Spedo et.al (2010), os autores apontam o difícil acesso aos serviços de média complexidade no SUS em São Paulo. Com a dificuldade de acesso aos serviços, os problemas acabam agravando o cuidado com a saúde diminuindo, gerando assim, um aumento no número de internações nas idades mais elevadas, por agravar os casos e necessitando de serviços de saúde mais complexos. Em conclusão, o custo de internações na Saúde Suplementar seria ainda maior, se ela tivesse os mesmos padrões de quantidade de internações que o SUS, notando-se a importância do cuidado com a saúde desde cedo.

Entretanto, é necessário apontar também que o aumento de custo quando utilizamos as quantidades de internações do SUS não ocorre por conta do envelhecimento populacional, mas principalmente pelo número de internações na primeira faixa etária, já que no SUS há uma maior proporção de internações nas idades menores que um ano do que na Saúde Suplementar. Na tabela abaixo vemos que o aumento do custo se dá principalmente nas faixas de 0 a 24 anos, enquanto isso nas últimas faixas etárias há uma diminuição do custo.

Tabela 6 – Diferença do custo por faixa etária no Cenário Hipotético

FAIXA ETARIA	CENÁRIO HIPOTETICO	CENÁRIO REAL	DIFERENÇA
0-4	R\$ 143.657.915,09	R\$ 74.862.035,90	91,90%
5-9	R\$ 9.907.089,66	R\$ 9.092.588,61	8,96%
10-14	R\$ 10.703.245,68	R\$ 7.669.715,23	39,55%
15-19	R\$ 28.674.827,77	R\$ 11.379.411,84	151,99%
20-24	R\$ 39.331.870,86	R\$ 19.604.688,30	100,62%
25-29	R\$ 35.539.398,54	R\$ 30.216.962,39	17,61%
30-34	R\$ 36.726.396,71	R\$ 48.695.354,97	-24,58%
35-39	R\$ 35.700.926,10	R\$ 55.796.759,18	-36,02%

40-44	R\$ 33.560.701,58	R\$ 43.555.881,68	-22,95%
45-49	R\$ 36.804.649,46	R\$ 42.930.161,78	-14,27%
50-54	R\$ 51.814.165,01	R\$ 56.742.512,74	-8,69%
55-59	R\$ 67.752.114,10	R\$ 72.394.342,85	-6,41%
60-64	R\$ 92.771.982,93	R\$ 89.144.710,82	4,07%
65-69	R\$ 118.558.658,57	R\$ 123.045.218,14	-3,65%
70-74	R\$ 133.095.170,51	R\$ 152.365.981,12	-12,65%
75-79	R\$ 125.745.462,14	R\$ 151.526.228,88	-17,01%
80+	R\$ 247.467.039,98	R\$ 414.474.591,74	-40,29%

5 Conclusão

Este estudo buscou analisar a diferença do impacto da Transição Demográfica, e mais especificamente do envelhecimento populacional, causado por ela, no Sistema Único de Saúde e na Saúde Suplementar, ambos com características e públicos bem diferentes.

A partir das análises realizadas neste estudo, verificou-se que a população do Brasil é um diferente da população observada nas Operadoras de Saúde. Apesar da Operadora de saúde apresentar um pouco mais de pessoas, proporcionalmente, na faixa etária de 0 a 4 anos, o Brasil tem uma proporção maior de pessoas de 5 a 24 anos. Além disso, a faixa etária de 80 anos ou mais tem mais beneficiários nas Operadoras, do que quando se compara com o Brasil como um todo. Com relação à razão de dependência calculada, foi visto que no ano em análise, 2019, não há diferenças significativas entre o Brasil e as OPS, entretanto quando se compara a razão de dependência com a população projetada para 2050, é visível que as OPS sofrem com um aumento maior, podendo ser explicado pelo menor número de pessoas nas idades de 5 a 24 anos.

Além disso verificou-se que o percentual de internações por faixa etária nos dois grupos estudados apresenta comportamentos parecidos, com exceção dos menores de 1 ano de idade e na última faixa etária que o aumento de internações nas operadoras de saúde é sensivelmente maior que o do SUS. Observou-se também que, com relação ao percentual de custos de internação por faixa etária, o SUS apresenta um leve aumento nas idades de 45 a 70 anos, porém ao comparar a idade de 80 anos ou mais o percentual das Operadoras de Saúde é maior, o que pode ser justificado pela presença de mais pessoas nessas idades nos planos de saúde do que no SUS.

No que diz respeito à projeção dos custos e das internações, foi observado o mesmo comportamento tanto no SUS quanto na Saúde Suplementar, uma vez que foi utilizada como base a população projetada para o Brasil para os anos de 2030, 2040 e 2050. Contudo, pode-se observar também que nas faixas etárias de 60 a 79 anos, a diferença do custo de um ano para o

outro aumentou mais quando comparado com as OPS, já que é possível observar nos gráficos 10 e 11 maior espaçamento entre as linhas. Além disso, também vemos essa diferença com relação ao aumento de custos na tabela 4, em que enquanto no SUS é observado um aumento do custo de aproximadamente 56% de 2019 para 2050, nas OPS esse aumento chega a 77%, uma diferença de mais de 20% de aumento entre um e outro. Ou seja, o impacto nos planos de saúde do envelhecimento populacional é ainda maior do que no SUS. O que pode ser explicado pelo fato de que já em 2019, os planos de saúde apresentam uma população mais envelhecida que a população total do Brasil, com um índice de dependência maior.

Por último, foi realizado um cenário utilizando a padronização, em que permanecemos com os mesmos valores médios por internação e população total e projetada da OPS, porém utilizando a distribuição da quantidade de internações por habitante brasileiro do SUS como se fosse da OPS (Cenário 1). Nesta análise observou-se que, se caso o padrão de números de internação do SUS, por habitante, fosse o mesmo nas operadoras de Planos de Saúde, o impacto ocasionado pela Transição demográfica que o país irá passar nos próximos anos seria maior ainda nas Operadoras em análise. Entretanto, vale ressaltar que o impacto não se dá apenas pelo envelhecimento populacional, mas principalmente pelo número de internações nas primeiras faixas etárias ser mais expressivo no SUS do que na Saúde Suplementar.

Em conclusão ao estudo feito, vemos que o impacto do envelhecimento populacional na Saúde Suplementar, considerando algumas Operadoras de Saúde do Estado de Minas Gerais e somando um total de cerca de 900 mil beneficiários, é maior que quando comparado com o Sistema Único de Saúde. Vale ressaltar que, apenas foi utilizado como base as internações e os custos delas para o ano de 2019.

Referências

Berenstein, Cláudia Koeppel, and Simone Wajnman. "Efeitos da estrutura etária nos gastos com internação no Sistema Único de Saúde: uma análise de decomposição para duas áreas metropolitanas brasileiras." *Cadernos de saúde pública* 24.10 (2008): 2301-2313.

Reis, Cristiano Sathler dos, Kenya Noronha, and Simone Wajnman. "Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010." *Revista Brasileira de Estudos de População* 33 (2016): 591-612.

Oliveira, Thatiane Lopes, et al. "Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde." *Ciência & Saúde Coletiva* 26 (2021): 4541-4552.

Freitas, F. A. de. (2011). O Sistema Único de Saúde: uma conquista histórica do povo brasileiro. *Saúde em Debate*, 35(91), 9-12.

Vieira, F. S., & Benevides, R. P. (2016). O Sistema Único de Saúde entre a tradição dos modelos assistenciais e a inovação política. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(5), 1389-1400.

Tavares, D. M., Costa, M. M. P., & Bonolo, P. F. (2008). Gastos públicos com medicamentos e demanda por serviços de saúde em idosos. *Revista de Saúde Pública*, 42(4), 717-724.

Berenstein, I., & Wajnman, S. (2008). Gastos com internações hospitalares do SUS: o impacto do envelhecimento populacional. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 25(2), 337-350.

Vasconcelos, Ana Maria Nogales, and Marília Miranda Forte Gomes. "Transição demográfica: a experiência brasileira." *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 21.4 (2012): 539-548.

Brito, Fausto. "Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil." *Revista Brasileira de Estudos de População* 25 (2008): 5-26.

Carvalho, José Alberto Magno de, and Laura L. Rodríguez-Wong. "A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI." *Cadernos de Saúde Pública* 24.3 (2008): 597-605.

Turra, Cássio M. "Os ajustes inevitáveis da transição demográfica no Brasil." *Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões* 26 (2018).

Rios-Neto, Eduardo Luiz Gonçalves. "Questões emergentes na análise demográfica: o caso brasileiro." *Revista Brasileira de Estudos de População* 22 (2005): 371-408.

WONG L. L. R.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2006.

GLENNERSTER, H.; MATSAGANIS, M. The English and Swedish care reforms. *International Journal of Health Services*, v. 24, n. 2, p. 232-251, 1994.

Reis, Cristiano Sathler dos, Kenya Noronha, and Simone Wajnman. "Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010." *Revista Brasileira de Estudos de População* 33 (2016): 591-612.

Santos, Samara Lauer, Cássio M. Turra, and Kenya Noronha. "Envelhecimento populacional e gastos com saúde: uma análise das transferências intergeracionais e intrageracionais na saúde suplementar brasileira." *Revista Brasileira de Estudos de População* 35 (2019).

Miller, Tim, and Helena Cruz Castanheira. "The fiscal impact of population aging in Brazil: 2005-2050." *Revista Brasileira de Estudos de População* 30 (2013): S5-S
S Lucchesi, Geraldo. "Envelhecimento populacional: perspectivas para o SUS." *Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Brasil 2050* (2017): 43-59.

Miranda, Gabriella Morais Duarte, Antonio da Cruz Gouveia Mendes, and Ana Lucia Andrade da Silva. "O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras." *Revista brasileira de geriatria e gerontologia* 19 (2016): 507-519.

Camargos, Mirela Castro Santos, and Luciana Correia Alves. "Implicações do envelhecimento populacional no sistema de saúde: uma análise da demanda e dos custos com internação hospitalar no SUS no estado de Minas Gerais em 1998." *Anais* (2016): 1-11.23.

CARVALHO, J. A. M. DE; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de saúde pública*, v. 19, n. 3, p. 725–733, 2003.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>

BERQUÓ, E. S.; CAVENAGHI, S. M. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. *Revista brasileira de estudos de população*, v. 31, n. 2, p. 471–482, 2014.

SPEDE, S. M.; PINTO, N. R. DA S.; TANAKA, O. Y. O difícil acesso a serviços de média complexidade do SUS: o caso da cidade de São Paulo, Brasil. *Physis* (Rio de Janeiro, Brasil), v. 20, n. 3, p. 953–972, 2010.

Albert, S. B. Z., Martinelli, K. G., Zandonade, E., & Theodoro do Santos Neto, E. (2023). Mortalidade de mulheres em idade fértil no Brasil de 2006 a 2019: causas e tendências. *Revista Brasileira De Estudos De População*, 40, 1–16.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). *World Population Ageing 2013*. New York: United Nations.