

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Programa de Pós-Graduação em Demografia

Samara Lauer Santos

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E GASTOS COM SAÚDE: Uma  
análise das Transferências Intergeracionais e Intrageracionais na Saúde  
Suplementar Brasileira**

Belo Horizonte, MG  
UFMG/CEDEPLAR  
2017

Samara Lauer Santos

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E GASTOS COM SAÚDE: Uma  
análise das Transferências Intergeracionais e Intrageracionais na Saúde  
Suplementar Brasileira**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Demografia.

Orientador: Prof. Cássio Maldonado Turra

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Kenya Noronha

Belo Horizonte, MG  
UFMG/CEDEPLAR  
2017

### Ficha Catalográfica

Santos, Samara Lauer.  
S237e Envelhecimento populacional e gastos com saúde [manuscrito]:  
2017 uma análise das transferências intergeracionais e intrageracionais na  
saúde suplementar brasileira / Samara Lauer Santos. – 2017.  
77 f.: il., gráfs.e tabs.

Orientador: Cássio Maldonado Turra.  
Coorientadora: Kenya Noronha.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais,  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.  
Inclui bibliografia (f. 60-66).

1. Economia da saúde - Teses. 2. Serviços de saúde - Teses. 3.  
Idosos - Teses. I. Turra, Cássio Maldonado. II. Noronha, Kenya  
Valéria Micaela de Souza. III. Universidade Federal de Minas  
Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. VI.  
Título.

CDD: 338.473621

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – FPS116 /2017

Samara Lauar Santos

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E GASTOS COM SAÚDE: Uma  
análise das Transferências Intergeracionais e Intrageneracionais na Saúde  
Suplementar Brasileira**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Demografia.

---

Cássio Maldonado Turra – UFMG (Orientador)

---

Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha – UFMG (Co-orientadora)

---

Monica Viegas Andrade (Banca Examinadora)

---

Simone Wajnman (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 02 de junho de 2017

*Aos meus pais, meus primeiros exemplos de  
esforço e dedicação.*

## AGRADECIMENTOS

Por alguns momentos meu pensamento voa longe, e me pego revirando memórias da infância, quando nas noites escuras eu aproveitava as luzes vindas da janela para escrever continhas matemáticas no caderno. Na adolescência, o meu imenso amor pela matemática permaneceu, e se estendeu até a graduação, onde encontrei uma das minhas maiores paixões: a ciência atuarial.

E foi no curso de ciências atuariais que tive oportunidade de me “apaixonar à primeira vista” pela **Demografia**. O famoso “Livro Rosa” do digníssimo professor Zé Alberto, apresentado nas encantadoras aulas do professor Duval Fernandes, despertou em mim um interesse incontrolável. E nesta busca incansável por conhecimento fui recebida de portas abertas pela família CEDEPLAR, que não apenas me ensinou demografia, mas me concedeu experiências e conhecimentos que extrapolam o âmbito acadêmico.

Foi uma experiência singular, de muito aprendizado, crescimento pessoal, acadêmico e profissional, e que apenas foi possível porque não estive sozinha. Desde o início pude contar com muitas pessoas importantes: parentes, amigos, amores e mestres que foram essenciais para que eu alcançasse os meus objetivos, e que merecem toda a gratidão do mundo!

Agradeço imensamente aos meus pais, Wander e Nina, que sempre foram exemplo de esforço e dedicação. Aos meus queridos irmãos Fernando e Ward, que me apoiaram em todas as decisões, e aos meus amados sobrinhos Pedro, Ana Luiza e Heitor, que me deram forças para continuar.

Agradeço também ao Taylor Fioretti, por estar sempre presente e apoiar todos os meus planos. E aos meus amigos de longa data, que entenderam todas as minhas ausências nos programas sociais nos últimos anos, em especial: Nayara Martins, Raíssa Félix, Thays Fioretti, Gabriela Delgado, Thiago Silveira, Samuel Monteiro e Victória Carvalho.

Agradeço à Rosane, que nos momentos de ansiedade me acolheu e me ajudou a superar todos os desafios que tive ao longo desta jornada. Sem os seus conselhos e nossas longas conversas eu não teria conseguido! Muito obrigada!

Um agradecimento especial à Strategy Consultoria, e a todos os clientes que forneceram as informações que possibilitaram a realização deste estudo.

Não poderia deixar de agradecer aos meus queridos AMIGOS, que conheci durante a minha carreira profissional. Além de parceiros no trabalho, estiveram sempre ao meu lado aguentando todos os meus choros nos momentos de ansiedade. Em especial: Emiliana Leite, Raquel Barbosa, Jéssica Caeiro, Italoema Destro, Tales Mendonça, Guilherme Alves e Rafael Sales.

Agradeço também aos amigos que fiz no CEDEPLAR, em especial à Monique Félix, Nuni Jorgensen, Samantha Hausmann e Victória Salinas. Obrigada por compartilharem este momento comigo, a sensação de não estar sozinha no barco foi muito importante.

Por fim, mas não menos importante, agradeço aos mestres que serviram para mim como fonte de inspiração. Em especial, Cassio Turra e Kenya Noronha, meus queridos orientadores, Duval Fernandes, quem me ensinou a paixão pela demografia, e aos demais professores do CEDEPLAR, que me ajudaram muito nesta jornada.

Muito obrigada a todos que de alguma forma contribuíram para que este momento fosse concretizado!

## RESUMO

O modelo de precificação de planos de saúde no Brasil prevê a imposição de limites de variação das contraprestações por faixa etária, que tem como objetivo minimizar os efeitos da idade sobre os gastos com saúde, através de transferências de recursos de diferentes gerações de beneficiários das operadoras (pacto intergeracional), de forma que os mais jovens, que têm menor risco de utilização, possam financiar as despesas assistenciais dos beneficiários em idades mais avançadas. No entanto, o aumento da proporção de beneficiários idosos nas carteiras dos planos de saúde pode inviabilizar as transferências de recursos entre as gerações. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar as transferências intergeracionais (entre indivíduos de diferentes grupos de idade) e intrageracionais (entre indivíduos de um mesmo grupo de idade) na saúde suplementar brasileira, bem como estimar a magnitude dessas transferências. Para fins desta análise foi considerada uma amostra de 11 operadoras de planos de saúde, que contempla aproximadamente 780 mil beneficiários no ano de 2015. Segundo os resultados encontrados, verificou-se que os saldos das transferências intergeracionais apresentaram-se positivos, mesmo quando consideradas as despesas administrativas e comerciais e as receitas provenientes do resultado financeiro. No entanto, a margem percentual da diferença entre as receitas e despesas apresentou-se significativamente baixa. Além disso, um exercício de retroprojeção demonstrou que nos últimos 15 anos a relação entre despesas assistenciais e as mensalidades (sinistralidade) nos planos individuais apresentou constante aumento, o que pode indicar insuficiência das mensalidades para fins de custeio das despesas em curto prazo. No que tange as transferências intrageracionais, verificou-se que ocorreram nas faixas-etárias de 0 a 18 anos e 59 anos ou mais, sendo que o saldo das transferências foi negativo apenas no grupo acima de 59 anos, de forma que são necessárias receitas provenientes de outras faixas-etárias para suprir os gastos dos beneficiários deste grupo.

**Palavras-chave:** Envelhecimento populacional. Gastos com saúde. Saúde suplementar brasileira. Transferências Intergeracionais. Transferências Intrageracionais.



## ABSTRACT

The health insurance pricing model in Brazil foresees the imposition of limits on the variation of payments by age group, which aims to minimize the effects of age on health spending, through transfers of resources from different generations of beneficiaries of health insurance (Intergenerational pact), so that the younger cohorts, who have lower risk of use, can finance the assistance expenses of the beneficiaries at more advanced ages. However, the increasing proportion of elderly beneficiaries in health insurance portfolios can make transfers of resources between generations impossible. In this context, the objective of this research is to analyze intergenerational transfers (between individuals of different age groups) and intragenerational (between individuals of the same age group) in Brazilian supplementary health, as well as to estimate the magnitude of these transfers. For the purposes of this analysis, a sample of 11 health plan operators was considered, which contemplates approximately 780 thousand beneficiaries in the year 2015. According to the results found, the balances of intergenerational transfers were positive, even when considering the administrative expenses and revenue from the financial result. However, the percentage margin of the difference between revenues and expenses was significantly low. In addition, a rear projection exercise has shown that in the last 15 years the relationship between care expenses and monthly installments (loss ratio) among individual contractors has increased steadily, which may indicate insufficient tuition fees in the short term. With regard to intra-generational transfers, it was found that they occurred in the age groups of 0 to 18 years and 59 years or more, and the balance of the transfers was negative only in the group above 59 years, so that income from other age groups is needed to cover the expenses of the beneficiaries of this group.

**Keywords:** Population aging. Health expenditures. Brazilian supplementary health. Intergenerational Transfers. Intragenerational Transfers.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Beneficiários de planos privados de saúde e taxa de crescimento (%), por cobertura assistencial (Brasil 2000 - 2016) .....	15
Gráfico 2: Taxa de cobertura (%) por planos privados de saúde (Brasil – 2006 - 2016)	16
Gráfico 3: Distribuição etária dos beneficiários das operadoras consideradas na amostra x beneficiários dados gerais do setor (2015) .....	25
Gráfico 4: Histórico de inclusões e exclusões (2000 - 2015) .....	32
Gráfico 5: Pirâmide etária dos beneficiários expostos (2000 - 2015) – total .....	33
Gráfico 6: Pirâmide etária dos beneficiários expostos (2000 - 2015) – por tipo de contratação.....	34
Gráfico 7: Razão de dependência (jovens 0 a 14 anos) e (idosos + 65) - por tipo de contratação (2000 – 2015) .....	35
Gráfico 8: Razão de dependência total - por tipo de contratação (2000 – 2015) .....	36
Gráfico 9: Composição da carteira por sexo (2000 - 2015) .....	36
Gráfico 10: Mensalidades totais por idade (2015).....	37
Gráfico 11: Mensalidades médias por idade (2015).....	38
Gráfico 12: Despesas assistenciais totais por idade (2015).....	39
Gráfico 13: Percentual de despesas hospitalares e ambulatoriais por idade (2015).....	40
Gráfico 14: Despesas assistenciais médias mensais por idade (2015) .....	40
Gráfico 15: Composição das despesas assistenciais por tipo de procedimento e idade (2015) .....	42
Gráfico 16: Frequência de consultas por idade (2015).....	43
Gráfico 17: Frequência de exames e terapias de baixa complexidade (2015).....	43

Gráfico 18: Frequência de exames e terapias de alta complexidade (2015) .....	43
Gráfico 19: Percentual de internados por faixa etária (2015).....	44
Gráfico 20: Custo médio por internado por faixa etária (2015) .....	45
Gráfico 21: Número médio de diárias por internado por faixa etária (2015).....	45
Gráfico 22: Composição das despesas hospitalares por morbidade (CID-10) por idade (2015) .....	46
Gráfico 23: Sinistralidade por faixa etária (2015).....	47
Gráfico 24: Sinistralidade combinada ampliada por faixa etária (2015).....	50
Gráfico 25: Distribuição etária de receitas e despesas médias (2015) .....	51
Gráfico 26: Transferência intrageracional - 59 anos ou + (2015) .....	53
Gráfico 27: Transferência intrageracional - 0 a 18 anos (2015).....	54
Gráfico 28: Retroprojeção das transferências intergeracionais – sinistralidade por tipo de contratação (2000 – 2015) .....	56

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de operadoras de planos de saúde em atividade (Brasil 1999 - 2016) .....	17
Tabela 2: Validação da base de dados em relação às demonstrações contábeis (2015). 25	
Tabela 3: Formulações - indicadores de análise descritiva .....	26
Tabela 4: Formulações - sinistralidade e sinistralidade combinada ampliada.....	29
Tabela 5: Mensalidades médias por dependência, tipo de contratação e forma de participação (2015).....	38
Tabela 6: Despesas assistenciais médias mensais por tipo de contratação, forma de participação, sexo e dependência (2015).....	41
Tabela 7: Custo médio por exposto, segundo tipo de procedimento (2015).....	42
Tabela 8: Indicadores agrupados - transferências intergeracionais (Resultado Operacional 2015) .....	49
Tabela 9: Indicadores agrupados - transferências intergeracionais (Resultado Líquido 2015).....	52
Tabela 10: Transferências intrageracionais (2015) .....	53
Tabela 11: Retroprojeção das transferências intergeracionais – sinistralidade por tipo de contratação (2000 – 2015) .....	55
Tabela 12: Tipos de contratação - planos de saúde .....	70

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG

CID – Classificação Internacional de Doenças

CONSU – Conselho de Saúde Suplementar

DA – Despesa administrativa

DC – Despesa comercial

FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras

IC – Intervalo de confiança

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OPS – Operadoras de Planos de Saúde

RF – Resultado financeiro

RL – Resultado Líquido

RO – Resultado Operacional

SUS – Sistema Único de Saúde

TFT – Taxa de Fecundidade Total

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2.1.	A Transição Demográfica.....	5
2.2.	A Transição Epidemiológica.....	6
2.3.	Envelhecimento e Gastos com Saúde.....	8
2.3.1.	Gastos com Saúde e Inovações Tecnológicas.....	10
2.3.2.	Gastos com Saúde e Proximidade à Morte.....	12
3.	O SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR BRASILEIRO.....	14
3.1.	Regulamentação da Saúde Suplementar no Brasil.....	14
3.2.	Precificação dos Planos de Saúde.....	17
3.2.1.	Legislação Específica.....	19
3.2.2.	As Transferências Intergeracionais e Intrageracionais.....	21
4.	METODOLOGIA.....	24
4.1.	Base de Dados.....	24
4.1.1	Validação e Consistência.....	25
4.2	Métodos.....	26
5.	RESULTADOS.....	32
5.1.	Análise Descritiva.....	32
5.1.1.	Beneficiários.....	32
5.1.2.	Mensalidades.....	37
5.1.3	Despesas Assistenciais e Frequências de Utilização.....	39
5.2	Estimativas das Transferências Intergeracionais e Intrageracionais.....	47
5.2.1.	Transferências Intergeracionais.....	47
5.2.2.	Transferências Intrageracionais.....	52
5.3.	Retroprojeção das Transferências Intergeracionais.....	54
6.	CONCLUSÃO.....	57
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
	ANEXO A – Layout Base de Dados.....	67
	ANEXO B – Conceitos e Definições.....	69
	ANEXO C – Cálculo das Transferências por Idade (2015).....	72

## 1. INTRODUÇÃO

A estrutura etária de uma determinada população em um período é resultante da dinâmica populacional observada nos anos anteriores. Nas últimas décadas, como parte do processo de Transição Demográfica, houve reduções significativas nos níveis de fecundidade e mortalidade da população brasileira. Neste contexto, a estrutura etária tem se modificado, resultando no aumento da participação dos idosos na população total. (CARVALHO & GARCIA, 2003; CARVALHO, 2004).

O processo de Transição demográfica iniciou-se no Brasil na década de 40, com o declínio das taxas de mortalidade, sendo que até o final da década de 60 o nível da fecundidade manteve-se praticamente constante, apresentando, neste período, condições de uma população quase estável<sup>1</sup>. Dessa forma, entre as décadas de 40 e 70 a distribuição etária brasileira praticamente não se alterou, apesar de ter havido um declínio da mortalidade, especialmente infantil. A proporção de pessoas com menos de 20 anos correspondeu entre 52% e 53% da população total, enquanto a população acima de 65 anos permaneceu entre 2,4% e 3,1%. Ao longo da década de 70, iniciou-se o processo de desestabilização da estrutura etária, com o declínio das taxas de fecundidade (CARVALHO et al, 1998; CARVALHO & GARCIA, 2003). A Taxa de Fecundidade Total (TFT)<sup>2</sup> caiu de 5,8 para 4,4, e desde então apresentou constante redução, alcançando 1,90 filhos por mulher em 2010, segundo dados do Censo.

O acelerado declínio da fecundidade impactou na estrutura etária da população, aumentando continuamente a proporção de pessoas em idades mais avançadas, ocasionando um rápido envelhecimento populacional (MYRRHA, 2009; MYRRHA et al 2012). Segundo projeções do IBGE, a proporção de pessoas acima de 60 anos aumentará de 10% em 2010 para 34% em 2060. Este contexto afeta diretamente o sistema de saúde, uma vez que os padrões de gastos com saúde apresentam diferenças

---

<sup>1</sup> Segundo Carvalho et al (1988) a população quase estável caracteriza-se por uma taxa de fecundidade constante, em que a estrutura etária mantém-se constante, independente do comportamento da mortalidade.

<sup>2</sup> Número médio de filhos que uma mulher sobrevivente teria do início ao fim do período reprodutivo, segundo as taxas específicas de fecundidade observadas em cada ano.

significativas em função da idade. As despesas assistenciais apresentam alto custo na infância e significativo aumento nas idades mais avançadas, principalmente nas últimas décadas de vida (GABRIELE et al, 2005; RICHARDSON & ROBERTSON, 1999).

Os maiores gastos entre os idosos refletem o padrão de morbidade deste grupo, com maior prevalência de doenças crônicas degenerativas, o que implica em um maior consumo de serviços de saúde, maiores taxas de internação hospitalar, bem como maior permanência em internação (CUTLER & MEARA, 1998; KEERAN, 2004; KILSZTAJN et al, 2002; ANDRADE et al, 2010). Dessa forma o processo de transição demográfica, ao produzir mudanças na composição etária da população, também produz mudanças no perfil epidemiológico da população total. Além disso, a transição demográfica é acompanhada do processo de transição epidemiológica, que altera a mudança no perfil de doenças da população, através da redução da incidência de doenças infecciosas e do aumento da prevalência e mortalidade por doenças crônicas degenerativas (OMRAN, 1971).

O aumento dos gastos com saúde, ocasionado pelo envelhecimento da população, tem impulsionado o debate em relação à sustentabilidade dos serviços de saúde públicos e privados. No âmbito da saúde suplementar brasileira a crescente proporção de idosos, bem como as alterações nos padrões epidemiológicos populacionais, podem gerar impactos significativos em relação à sustentabilidade do setor. A precificação dos planos de saúde, que é definida segundo regulamentação específica (Resolução de Diretoria Colegiada 28/00 e Resolução Normativa 63/03), estabelece 10 faixas-etárias de preços, em que o valor da contraprestação da última faixa etária (59 anos ou mais) é limitado a, no máximo, seis vezes o valor estipulado para a primeira faixa (0 a 18 anos). A imposição de um limite de variação das contraprestações por idade, bem como a grande amplitude da primeira (0 a 18 anos) e última faixa etária (59 anos ou mais), tem como objetivo minimizar os efeitos da idade sobre os gastos de saúde através de transferências de recursos de diferentes coortes de beneficiários das operadoras (pacto intergeracional). Ou seja, a regulamentação faz com que os beneficiários com menor risco (mais jovens) arquem com as despesas excedentes das pessoas em idades mais avançadas, pagando valores superiores à sua utilização esperada. Esse tipo de arranjo pode tornar o plano de saúde uma opção desinteressante financeiramente caso reduza o



incentivo à entrada de pessoas jovens aos planos, ocasionando seleção adversa<sup>3</sup>. A transferência de recursos entre as gerações nos planos de saúde é viável apenas se os beneficiários mais jovens continuarem a aderir aos planos, mesmo não havendo vantagem financeira, inicialmente, para eles.

Para que este sistema de transferências seja sustentável e haja baixa seleção adversa, a carteira dos planos de saúde deve ser composta por uma alta proporção de beneficiários jovens, de forma que as transferências de recursos para os beneficiários mais velhos sejam diluídas para uma grande quantidade de indivíduos mais jovens, resultando em uma transferência per capita baixa. À medida que a população envelhece há um aumento da necessidade de transferência para cada indivíduo, uma vez que há um menor número de pessoas jovens para subsidiar a conta de um número crescente de idosos, o que faz com que cresça a chance de seleção adversa. Portanto, não é certo que as regras vigentes do pacto intergeracional possam ser mantidas no contexto demográfico atual e futuro do país.

Além das transferências intergeracionais, que correspondem aos recursos transferidos líquidos entre os grupos de idade definidos pela ANS, pode haver também transferências intrageracionais, que ocorrem dentro dos grupos de idade, sobretudo nos de maior amplitude como os de 0 a 18 anos e 59 anos ou mais, uma vez que eles agrupam indivíduos de diferentes níveis de risco. Resultados de um estudo brasileiro (RIBEIRO, 2005) demonstraram que a Taxa de Utilização de Consultas, que corresponde à relação entre o número de pessoas com pelo menos uma consulta no ano e o número de pessoas expostas ao risco neste mesmo ano, foi de 82,4 entre os recém-nascidos e cerca da metade, 46, para os indivíduos de 18 anos. Além disso, a taxa apurada de internações para os recém-nascidos (11,5) é aproximadamente 85% superior à calculada para os indivíduos de 18 anos (6,2). Em relação à última faixa etária definida pela ANS (59 anos ou +), a taxa de utilização de consultas foi de 71,5 para beneficiários de 59 anos e 75,1 para os de 69 anos. As diferenças são ainda maiores para

---

<sup>3</sup> Seleção adversa corresponde a um fenômeno de assimetria de informação em que compradores "selecionam" de maneira incorreta determinados bens e serviços no mercado. No caso da saúde suplementar, a seleção adversa ocorre quando as operadoras ao cobrarem o prêmio de risco baseado no *community rating* geram incentivos para que indivíduos com maior risco de utilizar serviços de saúde, em relação à população total, tenham maior probabilidade de optar por aderir aos planos relativamente aos de menor risco (MAIA, 2004).

a taxa de internação, cerca de 44% superior para beneficiários de 69 anos em relação aos de 59 anos. Estes resultados confirmam que dentro de um mesmo grupo etário definido pela ANS há variações significativas no risco de utilização dos serviços de saúde, o que pode gerar um volume considerável de transferências de recursos líquidos entre indivíduos de uma mesma faixa etária ANS.

Diante do exposto, busca-se neste trabalho analisar o atual padrão e volume de transferências intergeracionais (entre indivíduos de diferentes grupos de idade) e intrageracionais (entre indivíduos de um mesmo grupo de idade) na saúde suplementar brasileira, a partir das regras de precificação vigentes da ANS. Pretende-se, também, avaliar o efeito puro (exclusivo) das transformações etárias no pacto intergeracional ao longo do tempo, a partir da retroprojeção da relação entre despesas assistenciais e mensalidades, durante um período de 15 anos. Para isso será considerada uma amostra composta por 11 Operadoras de Planos de Saúde, que correspondem, aproximadamente, a 780 mil beneficiários no ano de 2015, representando 1,6% do total de beneficiários vinculados a planos médico-hospitalares. A base de dados disponibilizada contém o histórico de beneficiários no período de 2000 a 2015, bem como as mensalidades e despesas assistenciais (ambulatoriais e hospitalares) no ano de 2015, segundo layouts detalhados no Anexo A. O nível de detalhamento das informações é superior ao observado nas bases públicas disponibilizadas pela ANS, por isso permite análises que ainda não foram possíveis através de informações gerais do setor.

Essa dissertação é dividida em 6 capítulos, incluindo esta introdução. No próximo capítulo é apresentada a revisão da literatura, em que são abordadas as referências mais relevantes acerca da relação entre o envelhecimento e os gastos com saúde, e os processos de transição demográfica e epidemiológica. O capítulo 3 contempla alguns elementos sobre a regulamentação do setor de saúde suplementar, bem como as legislações específicas e aspectos importantes sobre o processo de precificação dos planos. A metodologia considerada e os esclarecimentos sobre a base de dados são apresentados no capítulo 4, sendo que os resultados das análises são detalhados no capítulo seguinte (capítulo 5). Por fim, no capítulo 6 são apresentadas as conclusões do trabalho.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. A Transição Demográfica**

A Transição Demográfica tem implicações não apenas para o contexto demográfico, mas para a economia como um todo. Conforme o modelo clássico, este processo pode ser esquematizado em quatro fases fundamentais: na primeira fase, as taxas brutas de natalidade e mortalidade são altas, o crescimento vegetativo da população é baixo e a estrutura etária é jovem; na fase seguinte, o nível de mortalidade inicia um processo de queda e a fecundidade mantém-se alta, produzindo um significativo crescimento populacional; na terceira fase ocorre um declínio persistente da fecundidade, gerando incrementos populacionais decrescentes; e, por fim, na quarta fase, há um baixo nível de fecundidade e mortalidade, de forma que o crescimento populacional torna-se lento, nulo ou negativo. Nesta etapa, há uma redução da proporção da população em idade ativa e ocorre um envelhecimento significativo da estrutura etária (BRITO et al, 2007).

O processo de Transição Demográfica teve início em 1800, no noroeste da Europa, com o declínio das taxas de mortalidade, ocasionado pela redução das doenças infecto contagiosas. Essa redução decorreu do desenvolvimento de vacinas e de outras medidas preventivas, tais como, ações de saúde pública e melhorias nas condições de higiene pessoal e nos níveis de nutrição. Na maioria dos países de baixa renda, no entanto, o declínio da mortalidade iniciou-se no século XX e acelerou após a Segunda Guerra Mundial. Em continuidade ao processo de transição da mortalidade, o declínio da fecundidade ocorreu na maioria dos países europeus entre 1890 e 1920, enquanto nos países menos desenvolvidos a transição da fecundidade iniciou apenas em meados de 1960 (LEE, 2003).

No Brasil, o processo de Transição Demográfica iniciou na década de 40, com o declínio das taxas de mortalidade, sendo que a fecundidade se manteve aproximadamente constante até o fim da década de 60. Como os fluxos migratórios internacionais neste período eram baixos, a população apresentou estrutura etária praticamente constante, caracterizando uma quase estabilidade. Dessa forma, neste período, a distribuição etária da população brasileira praticamente não se alterou, embora tenha ocorrido um significativo declínio da mortalidade. A proporção de

peças abaixo de 20 anos permaneceu entre 52% e 53%, e a população acima de 65 anos representava entre 2,4% e 3,1% da população total. A partir da década de 1970, com o declínio acelerado das taxas de fecundidade e a variação no número de nascimentos, iniciou-se o processo mais intenso de desestabilização da estrutura etária (CARVALHO et al, 1998).

Segundo dados do Censo Demográfico, a Taxa de Fecundidade Total (TFT) era igual a 1,90 em 2010. Este índice indica uma redução de mais de 4 filhos por mulher durante o seu período reprodutivo em relação à taxa de 1940 (6,16). O acelerado declínio da fecundidade no Brasil, bem como nos demais países latino-americanos e asiáticos, fez com que a Transição Demográfica ocorresse mais rapidamente do que nos países desenvolvidos. Dessa forma, o envelhecimento populacional no Brasil tem sido mais acelerado, levando décadas para alcançar patamares que demoraram séculos para ocorrer nos países mais desenvolvidos (BRITO, 2007b).

O envelhecimento populacional, ocasionado pelo processo de Transição Demográfica, afeta tanto políticas públicas quanto processos que ocorrem no âmbito dos domicílios e dos mercados privados, tais como as políticas de educação, saúde, consumo, além do mercado de trabalho e previdência social e complementar (BRITO, 2007a). Ressalta-se que, especificamente no caso dos programas que se baseiam em transferências intergeracionais, como é o caso da previdência e da saúde suplementar, a alta proporção de idosos traz impactos significativos, uma vez que estes sistemas se baseiam no equilíbrio entre os pagamentos dos contribuintes e as despesas dos beneficiários de diferentes idades (MATA, 2011).

## **2.2. A Transição Epidemiológica**

O envelhecimento populacional está diretamente associado às mudanças no perfil epidemiológico da população. Dessa forma, paralelamente ao processo de Transição Demográfica, ocorre a Transição Epidemiológica. Segundo a teoria clássica dessa transição, elaborada por Omran (1971) o processo contempla três aspectos: (i) substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis e causas externas; (ii) deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens para as idades mais avançadas; e (iii) mudança de um cenário em que se predomina a mortalidade para outro em que a morbidade é dominante.

Uma das proposições mencionadas por Omran (1971) na teoria clássica é que as diferenças no padrão, no ritmo, nos determinantes e nas consequências das alterações populacionais são classificadas em três modelos básicos de transição: o modelo clássico (ou ocidental), o modelo acelerado e o modelo contemporâneo prolongado. Frenk et al (1991), baseando-se na teoria clássica de Omran (1971), propôs um modelo de transição epidemiológica “polarizado prolongado” na América Latina que se caracteriza por alta incidência de doenças infecciosas combinada com maior prevalência de doenças crônicas degenerativas (superposição de etapas); ressurgimento de algumas doenças infecciosas anteriormente controladas (contra-transição); processos de transição incompletos (transição prolongada); e diferenciações de níveis da transição entre e intrapaíses (polarização epidemiológica).

Alguns autores (ARAUJO, 2012; BARRETO & CARMO, 1994; BARRETO & CARMO, 2000; TEIXEIRA, 2004) apontam o Brasil como um exemplo de polarização epidemiológica, em que há uma superposição de etapas pela combinação da alta incidência de doenças infecciosas com a prevalência de doenças crônicas degenerativas. Araújo (2012) destaca que, embora haja deficiências das estatísticas de morbidade brasileiras, os dados mais recentes indicam uma alta incidência das doenças endêmicas rurais, como doença de chagas, esquistossomose e malária, bem como os surtos de dengue e reintrodução da cólera. Dessa forma, além de enfrentar problemas com o aumento emergente da morbidade e mortalidade por doenças crônicas degenerativas, há também a permanência ou até o reaparecimento de doenças infecciosas e parasitárias, diferentemente do que é observado para os países mais desenvolvidos, em que as doenças não transmissíveis apresentaram-se predominantes após o controle das doenças transmissíveis (ARAUJO, 2012). Ademais, segundo Teixeira (2004), o caso brasileiro pode ser definido como um “mosaico epidemiológico”, extremamente complexo devido às disparidades regionais dos riscos observada nos diversos grupos da população.

No caso do Brasil é necessário destacar também o peso relativamente elevado da mortalidade por causas externas, em decorrência de violência, criminalidade e acidentes de trânsito. Na década de 1990, houve mais de um milhão de mortes por causas externas, sendo aproximadamente 400 mil por homicídios, 310 por acidentes de trânsito, 65 por suicídios, e o restante distribuído em outros tipos de acidentes. No início dos anos 2000 os acidentes, violências e suicídios corresponderam entre a segunda e terceira causa de morte mais frequente no país, sendo a primeira causa de óbito entre os

indivíduos de 5 a 49 anos (MINAYO, 2009). Como os grupos mais jovens são os mais atingidos, as causas externas são as principais responsáveis pelos anos potenciais de vida perdidos<sup>4</sup> (APVP) (BARROS et al, 2001). Dessa forma, a prevenção dessas causas deve ser prioridade da agenda de políticas de saúde no Brasil (GOSAGA et al, 2012).

### **2.3. Envelhecimento e Gastos com Saúde**

Os gastos com saúde não são distribuídos uniformemente ao longo das idades. As despesas assistenciais apresentam formato de “J”, sendo observados altos custos na infância e nas idades mais avançadas, embora possa haver uma redução no aumento dos gastos nas últimas idades. (GABRIELE et al, 2005; RICHARDSON & ROBERTSON, 1999). Dessa forma, há um padrão etário das despesas com saúde, e alguns estudos (CUTLER & MEARA, 1998; KEERAN, 2004; KILSZTAJN et al, 2002; ANDRADE et al, 2010) demonstram estes perfis de gastos.

Cutler e Meara (1998), baseando-se em dados de pesquisas nacionais periódicas dos Estados Unidos, apresentam as alterações no perfil etário de gastos com saúde entre os anos de 1953 e 1987. Segundo os autores, os gastos com saúde apresentaram maior concentração no primeiro ano de vida, decrescendo até o valor mínimo, aos 14 anos, e aumentando gradualmente após essa idade, com ligeira redução a partir dos 65 anos. As despesas assistenciais dos idosos acima de 85 anos apresentaram-se superiores a até 10 vezes os gastos dos indivíduos com 14 anos. Cutler e Meara (1998) observaram ainda um crescimento desproporcional dos custos assistenciais ao longo do tempo. Enquanto o gasto com saúde dos indivíduos entre 1 e 64 anos cresceu aproximadamente 4,7% entre 1953 e 1987, as despesas das crianças menores de um ano e dos idosos acima de 65 anos aumentaram 9,8% e 8,0%, respectivamente.

Outro estudo realizado para a população americana (KEEHAN, 2004) constatou que os idosos com 65 anos ou mais representavam, em 1999, 13% da população e consumiam aproximadamente 36% dos gastos com saúde, apresentando um custo per capita de \$11.089, valor quase 7 vezes superior ao custo per capita dos indivíduos com até 18 anos (\$1.646). Os indivíduos mais jovens (0 a 18 anos) correspondiam a 29% da população e consumiam cerca de 12% dos gastos, enquanto as pessoas com idades entre

---

<sup>4</sup> Indicador que quantifica o número de anos de vida não vividos quando o óbito ocorre em uma determinada idade abaixo da qual se considera morte prematura.

19 e 64 anos correspondiam a 59% da população total com um consumo de 51% dos gastos com saúde.

No caso do Brasil, Kilsztajn et al (2002) estimaram que, no ano de 1998, aproximadamente 3,7% das pessoas de 5 a 44 anos foram internadas (excluindo-se os partos), enquanto 17,7% dos indivíduos acima de 75 anos sofreram internação. Andrade et al (2010), com base em informações de uma autogestão paulistana, também constataram uma maior probabilidade de internação entre os idosos. Segundo as autoras, a probabilidade de internação varia de 6%, para os grupos etários mais jovens, até 20%, entre os idosos. Além disso, Andrade et al (2010) verificaram que a curva de gastos com saúde evidencia gastos crescentes com a idade, principalmente após os 50 anos, sendo que há valores mais elevados também para o grupo etário de 0 a 5 anos em relação aos grupos subsequentes.

No que tange os padrões de gastos por tipo de procedimento, Andrade et al (2010) verificaram que as despesas com consultas são praticamente constantes com a idade. Os custos com exames, por sua vez, apresentaram-se crescentes, de forma que para os grupos extremos foram apurados valores de 6 a 7 vezes maiores que os observados para grupos mais jovens. Ressalta-se que as mulheres apresentaram maiores gastos com consultas e exames em relação aos homens, uma vez que possuem maior frequência de utilização destes tipos de procedimentos. Em relação às internações, o gasto médio anual nas idades mais avançadas chega a quase 20 vezes o gasto médio dos grupos mais jovens, evidenciando que as despesas hospitalares apresentam um componente de ciclo de vida mais significativo do que as despesas ambulatoriais.

Diante do exposto, considerando o padrão etário dos gastos com saúde, com uma maior concentração em idades mais avançadas, seria possível inferir que uma maior proporção de idosos implicará em aumento das despesas assistenciais. Destaca-se, no entanto, que a literatura possui ponderações em relação a este ponto de vista (GABRIELE et al., 2005). Há alguns estudos (BARROS, 1998; COOPER & HAGAN, 1999; RICHARDSON & ROBERTSON, 1999) que concluíram que o papel do envelhecimento populacional para o crescimento dos gastos com saúde pode ser contrabalançado por outros fatores.

Barros (1998) realizou um estudo considerando 24 países da OCDE, a fim de investigar os determinantes do crescimento dos gastos com saúde. Os resultados encontrados demonstram que o envelhecimento populacional não tem efeito significativo para o crescimento das despesas assistenciais quando as estimativas são controladas pelo PIB per capita.

Em um estudo de projeção dos gastos com saúde para a Austrália, Cooper e Hagan (1999) constataram que o custo do envelhecimento populacional é administrável, uma vez que o aumento projetado é inferior às taxas médias anuais de crescimento do PIB. Segundo os autores, há cada vez mais evidências de que o envelhecimento tem menos impacto do que alguns estudos afirmam. O estudo realizado Richardson e Robertson (1999) corrobora com esta perspectiva. Para os autores o “efeito idade” é relativamente sem importância, uma vez que, se o envelhecimento fosse a única fonte de crescimento das despesas com saúde, seu efeito seria reduzido à medida que o PIB aumentasse.

Tendo em vista que o papel do envelhecimento populacional para o crescimento dos gastos pode ser minimizado, há estudos que analisam a contribuição de outros fatores, alguns inerentes à transição demográfica, que afetam as despesas com saúde, tais como as inovações tecnológicas (BAKER, 2003; FUCHS, 1998; INSPER, 2016; SMITH et al, 2000) e a proximidade até a morte (GABRIELE et al, 2005; LUBITZ & RILEY, 1993; MILLER, 2001; SESHAMANI & GRAY, 2004). Em geral, as populações mais envelhecidas apresentam maior nível de renda, e, portanto, são mais propensas à incorporação de novas tecnologias pressionando os gastos com saúde (REIS, 2013). Em relação à proximidade à morte, as evidências empíricas demonstram que os gastos com saúde aumentam quanto mais próximo o indivíduo está de sua morte. Dessa forma, as maiores despesas assistências entre idosos podem estar relacionadas à maior taxa de mortalidade neste grupo e não necessariamente com a idade (SESHAMANI & GRAY, 2004).

### **2.3.1. Gastos com Saúde e Inovações Tecnológicas**

O envelhecimento populacional implica em acentuação do “efeito tecnológico”, uma vez que há uma maior utilização de tecnologias nas idades mais avançadas (JACOBZONE & OXLEY, 2002). Segundo Fuchs (1998) o desenvolvimento, aperfeiçoamento e difusão de inovações tecnológicas refletem em aumento dos gastos



com saúde ao longo do tempo. Ressalta-se, no entanto que os relacionamentos não ocorrem da mesma forma para todas as tecnologias. Além disso, os efeitos individuais de uma inovação sobre as despesas podem ocorrer além da utilização da tecnologia em específico, já que esta pode substituir procedimentos, ocasionando aumento dos gastos, mas representando redução de custos em outros serviços (BAKER et al, 2003). Ademais, em alguns casos, as inovações tecnológicas podem implicar em aumento das despesas assistenciais no curto prazo, mas refletem redução dos custos no longo prazo, como ocorre para tratamentos preventivos, por exemplo (INSPER, 2016).

Complementando este contexto, o mercado de planos de saúde pode ser visto como um estímulo para avanços tecnológicos. Segundo Goyen & Debatin (2008), o seguro saúde fornece garantia aos médicos e prestadores de serviço de que os pacientes terão recursos para arcar com os produtos, o que incentiva a pesquisa, resultando em inovações tecnológicas. Simultaneamente a isso a demanda por seguros saúde é impulsionada pela possibilidade de melhoria na saúde por avanços da medicina.

Com o objetivo de estimar a contribuição das mudanças tecnológicas no crescimento dos gastos com saúde, Cutler (1995) realizou um estudo para os EUA, considerando o período de 1940-1990. O autor apurou que o percentual de contribuição das tecnologias no crescimento dos gastos é de 49%. Outro estudo elaborado por Smith et al (2000) apresentou resultado semelhante. Os autores estimaram que cerca de metade do crescimento dos custos com saúde é atribuível às inovações tecnológicas, dentro de um intervalo de 38% a 62%.

Conforme ressaltado por Smith et al (2000), um aspecto importante em relação ao crescimento dos gastos em função da inclusão de tecnologias é o custo benefício das inovações. Segundo os autores é preciso avaliar em que medida a aplicação de novas tecnologias justifica-se pelos benefícios concedidos. No caso do Brasil, segundo INSPER (2016), parte dos avanços tecnológicos teria um impacto significativo no custo, no entanto um ganho pequeno na qualidade. No modelo atual brasileiro, melhorias tecnológicas são incorporadas independente de custos e vantagens reais proporcionadas aos pacientes. As inovações são incorporadas sem a devida análise de custo-efetividade, acarretando incorporações tecnológicas caras com pouco retorno para a saúde da população.

### **2.3.2. Gastos com Saúde e Proximidade à Morte**

A maior parte das despesas com saúde ocorre nos últimos anos de vida. Dessa forma, os maiores gastos com os idosos seriam justificados pelas altas taxas de mortalidade em relação aos mais jovens. Neste contexto, há uma abordagem, defendida por diversos autores (GABRIELE et al, 2005; LUBITZ & RILEY, 1993; MILLER, 2001; SESHAMANI & GRAY, 2004), em que se propõe que a dinâmica dos gastos com saúde pode ser examinada tanto em função dos anos que antecedem à morte, quanto do envelhecimento populacional.

A fim de compreender até que ponto os gastos com saúde são devidos à proximidade à morte, Gabriele et al (2005) realizou um estudo com informações de regiões da Itália. Os autores verificaram que quanto mais próximo à morte, maiores eram os gastos com saúde. Além disso, os gastos hospitalares dos usuários não sobreviventes apresentaram-se significativamente superior aos gastos dos sobreviventes. Outro aspecto importante destacado pelo autor é que o custo per capita dos não sobreviventes apresentou redução em função da idade. Outros estudos (MILLER, 2001; LUBITZ & RILEY, 1993) também constataram esta redução, o que reforça os benefícios da longevidade para o setor de saúde.

Seshamani & Gray (2004) realizaram um estudo com dados da Inglaterra, com objetivo de criar um modelo de projeção mais preciso, que considera a concentração de custos nos últimos anos de vida, e comparar com a abordagem tradicional, em que mantém constante as despesas por idade e sexo ao longo do tempo. Segundo os autores ao considerar o efeito da longevidade as projeções preveem metade da taxa de crescimento das despesas em relação ao método tradicional, uma vez que o aumento da longevidade adia os custos relacionados com a morte.

No Brasil, Berenstein (2009) analisou informações provenientes do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) de 2004/2005, com o objetivo de avaliar se os gastos de internação estão relacionados com a idade ou com a proximidade à morte. A autora constatou que os gastos são explicados por outros fatores além da idade, especialmente pelo tempo à morte e tempo de permanência no hospital. Verificou-se também que há diferença nas despesas assistenciais entre sobreviventes e não sobreviventes, mesmo quando se controla por variáveis como o número de internações. Ademais, corroborando com os resultados apurados por Lubitz & Riley (1993), Miller

(2001) e Gabriele et al (2005), Bereinstein (2005) apurou que o efeito da proximidade à morte tem maior peso sobre os gastos dos indivíduos mais jovens.

Em outro estudo brasileiro, elaborado com base nas informações do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) de 1995-2007, Rodrigues e Afonso (2012) analisaram a existência de uma relação entre as despesas com internações e a proximidade à morte. Os resultados encontrados demonstraram que o padrão dos gastos segundo o status de sobrevivência é crescente em função da idade quando analisa-se apenas os indivíduos sobreviventes, no entanto é decrescente para os indivíduos que faleceram. Além disso, segundo projeções realizadas pelos autores, ao considerar apenas o perfil etário dos gastos médios observados em 2007, estima-se um crescimento de 380% nos gastos com internações para o ano de 2050. Entretanto, ao considerar os gastos projetados segundo o status de sobrevivência o crescimento estimado é de aproximadamente 70%.

Através de informações de uma autogestão brasileira, Maia (2012) também estudou o impacto do tempo até à morte nos gastos com saúde. Segundo a autora, a proximidade à morte tem um efeito significativo sobre as despesas assistenciais. Um aspecto importante ressaltado no estudo é a diferença de gastos entre homens e mulheres. Em média, os homens possuem despesas inferiores à das mulheres, no entanto, os homens não sobreviventes apresentaram gasto mais elevado em relação às mulheres não sobreviventes.

Diante do exposto, considerando o padrão de crescimento dos gastos em função da idade, espera-se que o aumento da proporção de pessoas em idades mais avançadas implique em um conseqüente aumento das despesas assistenciais. Entretanto, conforme abordado na literatura, é necessário considerar a contribuição de outros fatores inerentes ao envelhecimento, tais como as inovações tecnológicas e a proximidade à morte. No que tange às transferências de recursos entre as gerações na saúde suplementar, objeto de estudo dessa dissertação, o envelhecimento populacional pode colocar em risco a sustentabilidade do setor, não apenas pelo aumento dos gastos com saúde em geral, mas pela menor proporção de pessoas jovens para diluir este aumento de despesas assistenciais. No próximo capítulo serão apresentados alguns elementos sobre a regulamentação do setor de saúde suplementar, bem como as legislações específicas e aspectos importantes sobre o processo de precificação dos planos, que serão importantes para o entendimento do pacto intergeracional no setor.

### **3. O SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR BRASILEIRO**

Segundo a Constituição Federal de 1988, “a saúde é direito de todos e dever do Estado”, dessa forma, todos os brasileiros podem usufruir do sistema público de saúde. No entanto, podem também optar por possuir uma assistência à saúde suplementar, através da contratação de planos privados de saúde, que são comercializados por operadoras de planos de saúde e seguradoras especializadas.

O sistema de saúde brasileiro, assim como observado em outros países da América Latina, tais como México, Chile, Argentina e Uruguai, desenvolveu-se através da previdência social. No ano de 1923 foi promulgada a Lei Eloy Chaves que criou as caixas de aposentadoria e pensões, que também contemplavam serviços médicos hospitalares aos trabalhadores e seus dependentes. Embora este marco não seja normalmente apontado como a origem dos planos de saúde no Brasil, observa-se grande semelhança entre as antigas caixas de aposentadoria e as atuais operadoras de saúde na modalidade de autogestão (ANS, Histórico, s.d.).

#### **3.1. Regulamentação da Saúde Suplementar no Brasil**

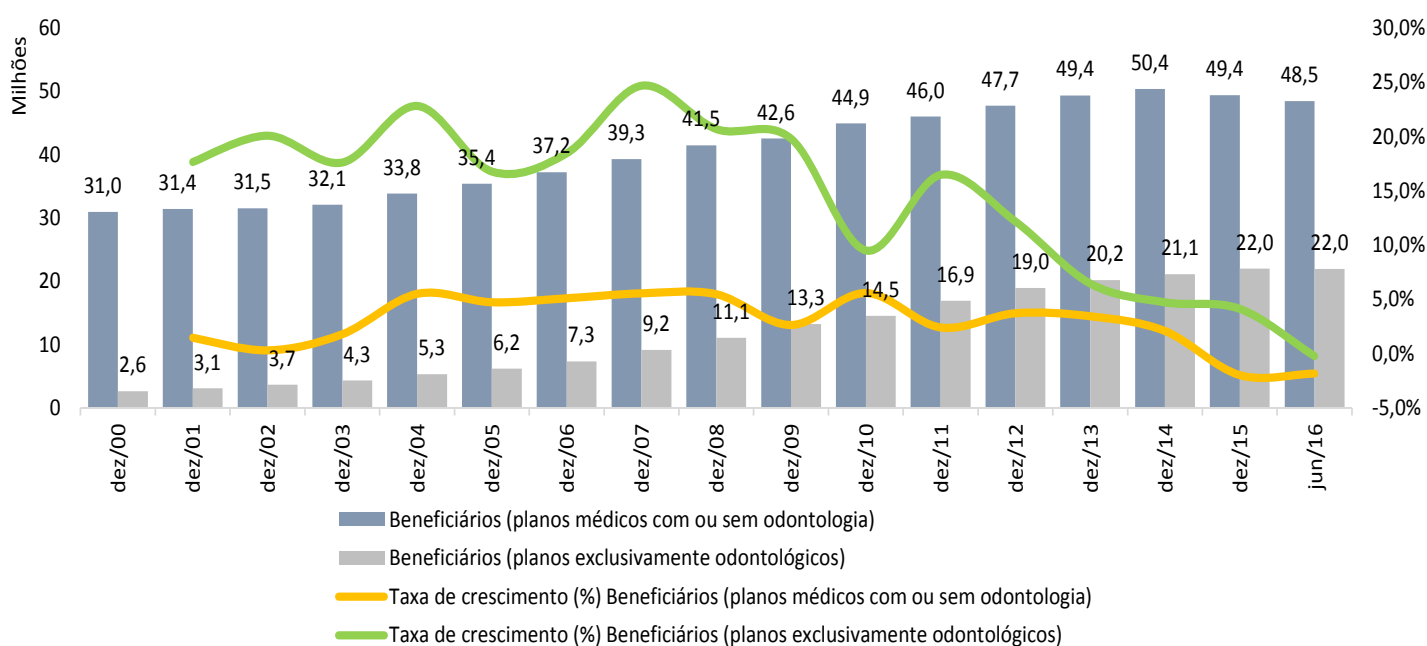
Embora a atividade de planos de saúde no Brasil tenha iniciado na primeira metade do século XX, o setor foi oficialmente regulamentado em 1998, após a promulgação da lei 9.656/98. A lei nº 9.656 dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde, definindo todas as especificações necessárias para a regulamentação do setor. Dois anos mais tarde, em 2000, a ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar) foi criada através da lei nº 9.961, que tem por objetivo principal, regular o mercado de saúde suplementar no país, além de instituir políticas, diretrizes e normas que visam à defesa do interesse público e a sustentabilidade no mercado de saúde suplementar.

A ANS possui a finalidade institucional de assegurar a cobertura assistencial aos consumidores de planos de saúde e regular as condições de acesso. Além de definir as condições de ingresso, operação e saídas das empresas que operam no setor; implantar mecanismos de garantias assistenciais e financeiras que assegurem a prestação dos serviços de saúde contratados; garantir a integração entre o setor de saúde suplementar e o SUS e o ressarcimento dos gastos de beneficiários vinculados a planos privados de saúde no sistema público; estabelecer mecanismos de controle dos preços e definir a

regulamentação, normatização e fiscalização do setor de saúde suplementar como um todo (ANS, 2001).

Desde a regulamentação do setor, a quantidade de beneficiários vinculados a planos médico-hospitalares (com ou sem odontologia) aumentou aproximadamente 57%, passando de 31 para 48,5 milhões. Ressalta-se que, ao longo do período, as taxas de crescimento em relação ao ano anterior foram positivas, exceto no ano de 2015 e 2016 (até jun/16). Em relação aos planos exclusivamente odontológicos, a quantidade de beneficiários atual (22 milhões) é cerca de 8 vezes superior à observada em 1999 (2,6 milhões), sendo que as taxas de crescimento foram positivas na maior parte do período, exceto para o ano de 2016 (até jun/16) (GRAF. 1).

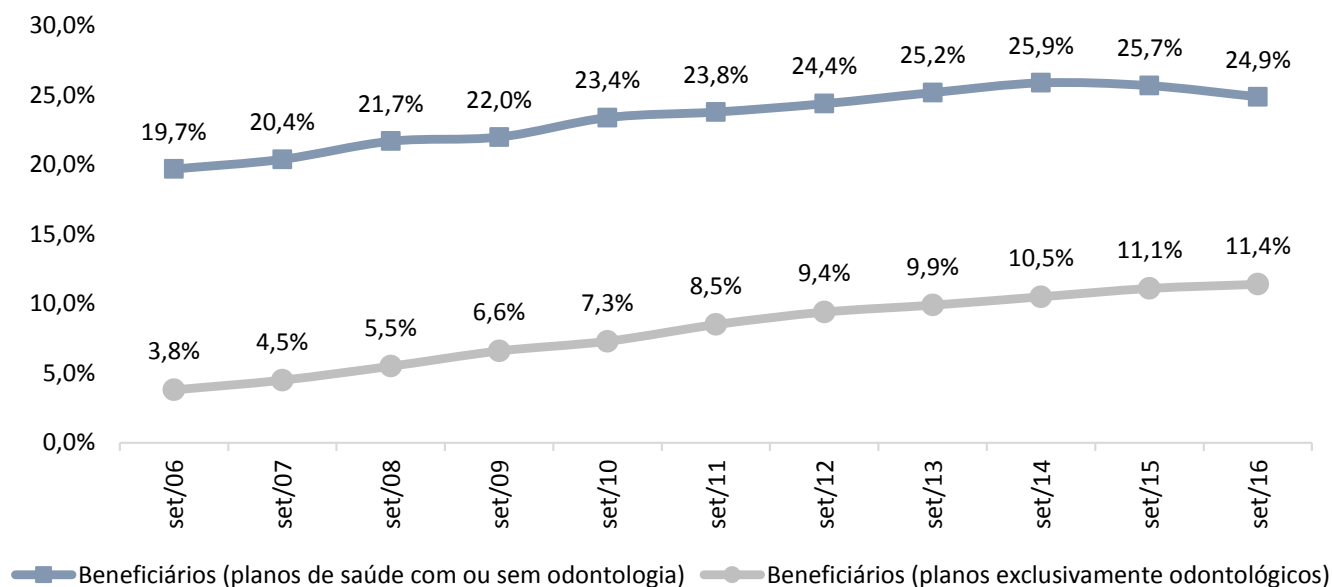
**Gráfico 1: Beneficiários de planos privados de saúde e taxa de crescimento (%), por cobertura assistencial (Brasil 2000 - 2016)**



Fonte: Caderno de Informação da Saúde Suplementar nº3 2016. Data-base: Set/16.

Segundo informações da ANS referente ao período de 2006 a 2016, a taxa de cobertura<sup>5</sup> apresentou-se crescente na maior parte do período analisado, decrescendo apenas nos anos de 2015 e 2016 (até set/16). Os planos exclusivamente odontológicos, no entanto, apresentaram crescimento positivo na taxa de cobertura em todos os anos analisados, embora a taxa apurada para 2016 (até set/16) tenha apresentado crescimento inferior ao observado em outros anos (GRAF. 2).

**Gráfico 2: Taxa de cobertura (%) por planos privados de saúde (Brasil – 2006 - 2016)**



Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar – Dados Gerais. Disponível em <<http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-gerais>>

Em relação à quantidade de Operadoras de Planos de Saúde em atividade no país, houve redução significativa desde a regulamentação do setor. Segundo informações da ANS, a quantidade de operadoras médico-hospitalares em atividade no ano de 2016 (até jun/16) é igual a 959, cerca de 50% inferior à quantidade observada em 1999 (1.969). Para as operadoras exclusivamente odontológicas o cenário é semelhante, a quantidade de operadoras em atividade atualmente (351) é 48% inferior à observada em 1999 (670) (TAB. 1).

<sup>5</sup> Razão, expressa em porcentagem, entre o número de beneficiários e a população total. Segundo esclarecimentos da ANS, como um indivíduo pode possuir mais de um vínculo a plano de saúde e estar presente no cadastro de beneficiários tantas vezes quanto o número de vínculos que possui, a taxa de cobertura é calculada de forma aproximada, utilizando o número de vínculos.

**Tabela 1: Número de operadoras de planos de saúde em atividade (Brasil 1999 - 2016)**

Ano	Operadoras médico-hospitalares	Operadoras exclusivamente odontológicas	Total de operadoras em atividade
dez/99	1.969	670	2.639
dez/00	2.004	719	2.723
dez/01	1.992	717	2.709
dez/02	1.749	658	2.407
dez/03	1648	625	2273
dez/04	1.576	600	2.176
dez/05	1.524	565	2.089
dez/06	1.488	577	2.065
dez/07	1.377	551	1.928
dez/08	1.269	491	1.760
dez/09	1.215	477	1.692
dez/10	1.182	433	1.615
dez/11	1.172	425	1.597
dez/12	1118	416	1534
dez/13	1073	392	1465
dez/14	1037	383	1420
dez/15	967	363	1330
jun/16	959	351	1310

Fonte: Caderno de Informação da Saúde Suplementar - nº3 - 2016. Data-base: Set/16.

A redução da quantidade de operadoras pode ser justificada, segundo Salvatori e Ventura (2012), pela atuação da ANS no mercado, que através de movimentos de saneamento e produção tecnológica incentivou a permanência e entrada de empresas mais sólidas, com melhores condições econômicas. As exigências de condições de reservas financeiras mínimas para atuação resultaram em um mercado mais saudável (SANTOS et al, 2008).

### **3.2. Precificação dos Planos de Saúde**

Para que haja equilíbrio atuarial da operação de planos de saúde, os valores de mensalidades praticados deverão manter relação com o risco coberto. O cálculo de contraprestações adequado ao risco é essencial para a solvência da Operadora. Além disso, alguns mecanismos são empregados para assegurar a capacidade das Operadoras de Planos de Saúde de honrar os compromissos junto aos seus beneficiários, como a exigência de uma estrutura adequada de capital, tais como limites de capital mínimo e constituição de provisões técnicas (FIPECAFI, 2009).

A operação de planos de saúde é viabilizada por uma estrutura de financiamento baseada no mutualismo, em que as mensalidades pagas por todos os beneficiários em um período são destinadas para a cobertura das despesas assistenciais de um determinado grupo neste período. Neste sistema de financiamento, denominado regime de repartição simples (*pay-as-you-go*), as mensalidades são pagas, independente da ocorrência do risco, sem formação de reservas individuais (FIPECAFI, 2009).

Outro aspecto importante em relação à operação de planos de saúde são as falhas de mercado decorrentes de assimetria de informação, que corresponde a um fenômeno econômico no qual, em uma negociação, uma parte detém mais informações do que a outra. Os problemas gerados pelas assimetrias de informação podem acontecer de duas formas: através de seleção adversa, que corresponde a uma assimetria *ex ante*, de forma que o risco precede a contratação do serviço, e através do risco moral, que corresponde a uma assimetria *ex post*, em que a condição de contratação implica na propensão ao risco (MAIA, 2004; SÁ, 2012;).

Na saúde suplementar a seleção adversa ocorre quando indivíduos com maior risco de utilizar serviços de saúde, em relação à população total, têm mais incentivo de aderir aos planos (MAIA, 2004). Esse cenário seria observado quando a operadora de planos de saúde cobra uma mensalidade que é igual ao risco médio de uma determinada população adoecer (*community rating*). Neste contexto, os consumidores que possuem despesas assistenciais esperadas inferiores às mensalidades cobradas pelas OPS no mercado tendem a adquirir uma quantidade menor ou não comprar o seguro. Assim, o custo médio da carteira se torna mais elevado, implicando em um aumento das mensalidades e em uma nova saída de consumidores de risco mais baixo desse mercado (AKERLOF, 1970; ROTHSCILD & STIGLITZ, 1976; STIGLITZ, 2000; CUTLER & ZECKHAUSER, 2001; FIPECAFI, 2009).

O risco moral é caracterizado pela sobreutilização dos serviços na presença do plano de saúde, uma vez que o custo marginal<sup>6</sup> de utilização é igual à zero ou próximo de zero. (MAIA et al, 2004). Um estudo, elaborado por Reginato & Afonso (2011) para o Brasil, constatou que possuir plano de saúde aumenta em 23,7% a frequência de consultas médicas, ratificando a presença do risco moral no sistema privado de saúde. Outro

---

<sup>6</sup> O custo marginal corresponde ao acréscimo no custo total devido à produção/utilização de mais uma unidade.



estudo brasileiro, realizado por Maia et al (2004), corroborou com estes resultados, apurando um aumento de 32% no número de consultas médio e de 56% no número de dias internado em função da presença de plano de saúde.

Esses problemas podem gerar impactos sobre o bem-estar social dos beneficiários dos planos de saúde, uma vez que os indivíduos podem não ter acesso aos serviços tanto quanto gostariam, de acordo com as condições mais eficientes de alocação de recursos. Ademais, no que tange os dispositivos legais, na saúde suplementar brasileira há uma hipótese forte de que a imposição de faixas-etárias para ajuste dos preços esteja gerando seleção adversa, uma vez que as operadoras distinguem os beneficiários por um grupo etário e não por idade, de forma que as mensalidades podem não manter a relação adequada com o risco coberto (MAIA, 2004).

A possibilidade de assimetrias de informação no mercado privado de planos de saúde impacta diretamente na regulamentação (MAIA, 2004). Para inibir a sobreutilização dos serviços prestados e a seleção adversa, as operadoras de planos de saúde podem utilizar alguns instrumentos, tais como a exigência de carências, franquias e coparticipação (MAIA, 2004; FIPECAFI, 2009).

As coparticipações correspondem a um valor ou percentual, referente aos serviços de assistência à saúde, que são pagos pelos beneficiários após a utilização. As franquias correspondem a um limite inferior de despesas, que são pagos pelos beneficiários em caso de utilização, sendo que o valor excedente a este limite será coberto pela operadora (MAIA, 2004). Os efeitos desses mecanismos já foram testados por alguns autores (MACIEL JUNIOR, 2011; CHAVES, 2009), que constataram que a participação dos beneficiários nas despesas assistenciais, através de franquias ou coparticipações, geram reduções significativas na frequência dos serviços de saúde.

### **3.2.1. Legislação Específica**

Conforme abordado na revisão da literatura, os gastos com saúde aumentam significativamente em função da idade. Neste contexto, a precificação dos planos de saúde deve seguir a mesma tendência, de forma a manter relação com o risco coberto para garantia do equilíbrio financeiro e atuarial. Entretanto, a regulamentação brasileira impõe limites às variações dos valores de mensalidades por faixa etária (FIPECAFI, 2009).

Os limites das variações das mensalidades por mudança de faixa etária foram definidos, primeiramente, na Resolução do Conselho de Saúde Suplementar nº 6/98. Segundo esta regulamentação, as contraprestações deveriam observar no máximo sete faixas (0 a 17 anos, 18 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos e 70 anos ou +), sendo que a mensalidade da última faixa etária não poderia ser superior a 6 vezes o valor da mensalidade da primeira faixa e o beneficiário com mais de 60 anos, que participasse de um plano de saúde há mais de 10 anos, não poderia sofrer variação da contraprestação ao mudar de faixa etária. Segundo um parecer realizado pela FIPECAFI (2009), não houve publicação de justificativa técnica para a definição do limite de variação de 6 vezes entre a última e a primeira faixa etária.

O Estatuto do Idoso (Lei 10.741/03), publicado em outubro de 2003, vedou a cobrança de mensalidades diferenciadas para idosos em Planos de Saúde, sendo classificados como idosos as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Neste contexto, a ANS publicou a Resolução Normativa nº 63/03, que estabeleceu novas regras e definiu o último reajuste por mudança de faixa aos 59 anos, limitando ainda mais as regras de variação dos preços por faixa etária.

A RN 63/03 definiu dez faixas-etárias (0 a 18 anos, 19 a 23 anos, 24 a 28 anos, 29 a 33 anos, 34 a 38 anos, 39 a 43 anos, 44 a 48 anos, 49 a 53 anos, 54 a 58 anos e 59 anos ou +), manteve-se a regra sobre a mensalidade da última faixa etária não ser superior a 6 vezes o valor da mensalidade da primeira faixa e incluiu a regra de que a variação acumulada entre a sétima e a décima faixa não poderia ser superior à variação acumulada entre a primeira e a sétima.

Considerando a limitação da última faixa etária prevista pelo Estatuto do Idoso, todos os beneficiários com 59 anos ou mais devem pagar mensalidades uniformes, embora dentro dessa faixa etária as despesas assistenciais sejam significativamente superiores para os mais idosos. Ademais, o limite de variação entre a última e a sétima faixa etária tem como objetivo reduzir os percentuais nas últimas faixas-etárias, acima de 49 anos, de forma que parte da variação é diluída nas primeiras faixas. Segundo FIPECAFI (2009), novamente, não houve publicação de justificativa técnica sobre os critérios definidos para os limites de variação dos preços.

### **3.2.2. As Transferências Intergeracionais e Intrageracionais**

Conforme abordado no tópico anterior, a regulamentação brasileira vigente determina que sejam praticadas mensalidades uniformes para todos os beneficiários acima de 59 anos de idade, de forma que todos paguem a mesma mensalidade, independente das diferenciações de risco. Destaca-se, no entanto, que esta faixa etária contempla uma ampla gama de indivíduos, com significativa heterogeneidade de idade e risco. Este contexto implica em transferências de recursos entre indivíduos de baixo risco (por exemplo, jovens idosos de 60-74 anos) e os indivíduos de alto risco (idosos acima de 75 anos), denominado aqui transferências intrageracionais, uma vez que acontecem entre os indivíduos que são tratados como sendo do mesmo grupo etário pela regulamentação brasileira. Além disso, a limitação de variação entre a última e a primeira faixa etária (no máximo 6 vezes) faz com que os valores de mensalidades pagos nas últimas faixas possam não ser suficientes para arcar com seus respectivos gastos assistenciais. Dessa forma, para manter o equilíbrio financeiro e atuarial, os valores de despesas excedentes nas idades mais avançadas seriam financiados pelos beneficiários mais jovens, gerando transferências de recursos entre todas as faixas-etárias, denominadas transferências intergeracionais (FIPECAFI, 2009).

A regulação dos preços imposta pela regulamentação pode distorcer o comportamento do consumidor, gerando seleção adversa, atraindo consumidores de maior risco (idosos) para os planos de saúde. Entretanto, as transferências intergeracionais e intrageracionais dos planos de saúde apenas são viabilizadas se os beneficiários de menor risco (mais jovens) continuarem a aderir os planos. A presença de seleção adversa implica em aumento dos valores de mensalidades, uma vez que o perfil de risco do grupo é alterado pela entrada de usuários idosos, gerando aumento do custo per capita. Sendo que, em um cenário extremo, a seleção adversa pode implicar na insolvência do mercado de saúde suplementar (FIPECAFI, 2009).

Ademais, considerando o contexto de envelhecimento populacional vivenciado pela população brasileira, as transferências de recursos nos planos de saúde podem ser associadas às fases do processo de transição demográfica. Na etapa inicial, em que há significativo crescimento populacional e elevada participação de jovens, o sistema torna-se sustentável, uma vez que as despesas assistenciais dos beneficiários idosos são diluídas para uma grande proporção de pessoas jovens. No entanto, à medida que a

população envelhece, a sustentabilidade do sistema é colocada em risco, uma vez que há aumento da necessidade de transferências devido a menor proporção de pessoas jovens. Dessa forma, espera-se um aumento da seleção adversa, ocasionando envelhecimento da carteira de planos de saúde superior ao observado na população brasileira como um todo (TURRA, NORONHA, & ANDRADE, 2015).

A fim de avaliar se as regras de precificação dos planos de saúde intensificaram a seleção adversa no mercado, Maia (2012) analisou o comportamento da demanda por planos de saúde pós regulamentação. Segundo a autora, com base nos dados analisados, não foi constatada intensificação da seleção adversa de consumidores, indicando que, ou as transferências entre as faixas estão se estabelecendo neste mercado, ou seguradoras estão utilizando algum artifício para distorcer a qualidade dos contratos.

Outro estudo recente, elaborado por Turra, Noronha e Andrade (2015), avaliou a existência e a magnitude do pacto intergeracional no setor de saúde suplementar, além de verificar em que medida a presença do pacto afeta a capacidade de financiamento atual das Operadoras de Planos de Saúde. Os resultados encontrados demonstraram que as despesas assistenciais excedem às receitas apenas entre os indivíduos de idade mais avançada (80 anos e mais), que se beneficiam de transferências de outros grupos de idade. Além disso, as despesas com internações são as grandes responsáveis pelas transferências entre os grupos de idade, dado que o custo médio e frequência relativa são maiores nas idades mais avançadas. O trabalho dos autores, no entanto, considerou apenas as despesas assistenciais, o que provavelmente minimiza a necessidade de transferências entre gerações.

Considerando as contribuições na literatura que visam apurar se as regras de precificação de planos de saúde intensificaram a seleção adversa no mercado (MAIA, 2012) e avaliar a existência do pacto intergeracional no setor (TURRA, NORONHA e ANDRADE, 2015), há ainda algumas lacunas que precisam ser preenchidas no que tange a estimativa das transferências intergeracionais e intrageracionais, tais como: a estimativa dessas transferências sobre a ótica do resultado líquido, considerando as demais receitas e despesas envolvidas na operação de planos de saúde, além das assistenciais; e a estimativa das transferências intragrupos, considerando as informações detalhadas segundo idades simples. A indisponibilidade de dados gerais detalhados, que permitem análises mais precisas, limita a geração de pesquisas nesta linha. Portanto, o presente estudo visa contribuir para o preenchimento dessas lacunas, uma vez que o

nível de detalhamento das informações é superior ao observado nas bases públicas disponíveis.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar as transferências intergeracionais e intrageracionais na saúde suplementar brasileira, bem como estimar a magnitude dessas transferências, através de uma amostra de Operadoras de Planos de Saúde. Inicialmente, será realizada uma análise descritiva, que tem como objetivo caracterizar a população em estudo. Em seguida, a fim de identificar as idades que, em média, transferem e recebem recursos líquidos, bem como os valores dos saldos transferidos, será realizada a estimativa das transferências intergeracionais e intrageracionais por tipo de contratação dos planos, considerando a estimativa no âmbito do resultado operacional (diferença entre mensalidades e despesas assistenciais) e resultado líquido (com as demais receitas e despesas envolvidas na operação de planos de saúde, além das assistenciais). Por fim, com o objetivo de avaliar exclusivamente o efeito das transformações etárias no pacto intergeracional ao longo do tempo, será realizada a retroprojeção da relação entre despesas assistenciais e mensalidades (sinistralidade) em 15 anos (2000 a 2015).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Base de Dados**

A base de dados considerada no estudo contempla o histórico de beneficiários no período de 2000 a 2015 e as mensalidades e despesas assistenciais (ambulatoriais e hospitalares) referentes ao ano de 2015, segundo os layouts detalhados no Anexo A. O nível de detalhamento das informações é superior ao observado nas bases públicas disponibilizadas pela ANS, por isso permite análises que ainda não foram possíveis através de informações gerais do setor.

As informações referem-se a 11 Operadoras de Planos de Saúde, nas modalidades cooperativas médicas e medicinas de grupo, que representam aproximadamente 780 mil beneficiários no ano de 2015, correspondendo a 1,6% do total de beneficiários vinculados a planos médico-hospitalares no Brasil neste período.

Os dados foram disponibilizados pela Strategy Consultoria, uma empresa de consultoria atuarial e regulatória especializada em Operadoras de Planos de Saúde. As informações correspondem à base de dados gerenciais que as operadoras clientes enviam mensalmente, para fins de elaboração de estudos técnicos. A utilização das informações neste estudo foi autorizada por cada uma das operadoras contribuintes, além disso, nos dados não consta a identificação dos nomes dos usuários e operadoras.

Além das informações gerenciais, foram consideradas as demonstrações contábeis das Operadoras de planos de saúde, que são publicadas pela ANS. Os dados contábeis foram considerados para fins da estimativa das transferências no âmbito do resultado líquido. Esta estimativa apresenta resultados mais fidedignos com a realidade das operadoras, uma vez que considera outras despesas e receitas, além das assistenciais, tais como despesas administrativas, comerciais e resultado financeiro.

A análise da base de dados foi realizada através dos softwares estatísticos IBM SPSS e Excel. Os conceitos e definições considerados para fins deste trabalho constam no Anexo B.

### 4.1.1 Validação e Consistência

Com o objetivo de testar a consistência dos valores de mensalidades e despesas assistenciais referentes ao ano de 2015, informados na base de dados, foi realizada a validação da informação, através de comparação com os dados contábeis das operadoras. Conforme demonstrado na tabela a seguir, a diferença entre os valores contabilizados e registrados na base de dados é insignificante:

**Tabela 2: Validação da base de dados em relação às demonstrações contábeis (2015)**

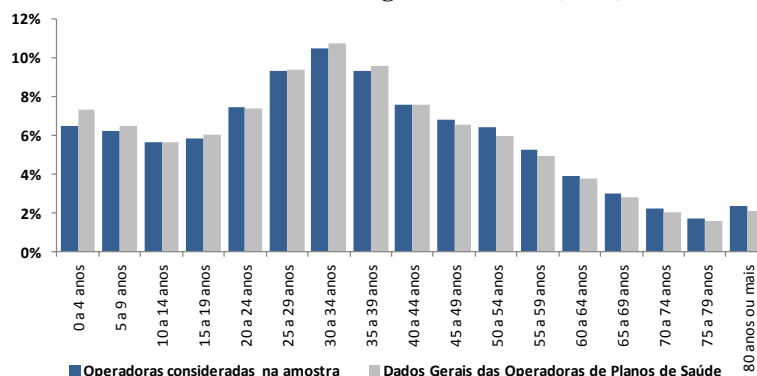
Item	Demonstrações Contábeis	Base de dados	Diferença %
<b>Contraprestações Efetivas</b>	1.589.834.188	1.584.169.771	0%
<b>Eventos Indenizáveis Líquidos</b>	1.322.924.847	1.302.006.489	-2%

Fonte: Elaboração própria

Ressalta-se que os documentos contábeis correspondem à fonte de informação oficial perante à ANS, sendo que trimestralmente as operadoras devem encaminhar os balancetes através de um relatório denominado Documento de Informações Periódicas das Operadoras de Planos de Assistência à Saúde (DIOPS). Dessa forma, a fidedignidade dos dados em relação aos valores contabilizados transmite segurança em relação à qualidade da informação.

Em relação à carteira de beneficiários constatou-se que a distribuição etária observada na população em estudo reflete o padrão geral observado no setor. Conforme demonstrado no gráfico a seguir, ao comparar os dados da amostra com os dados gerais publicados pela ANS referentes ao mesmo período (2015) foi observado um padrão muito semelhante:

**Gráfico 3: Distribuição etária dos beneficiários das operadoras consideradas na amostra x beneficiários dados gerais do setor (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

## 4.2 Métodos

### Análise Descritiva

O objetivo da análise descritiva é caracterizar a população em estudo, contemplando os seguintes aspectos: evolução da carteira de beneficiários vinculados às operadoras consideradas na amostra no período de 2000 a 2015, e análise dos padrões de receitas, despesas e utilização dos beneficiários no ano de 2015.

Para isso, foram calculados alguns indicadores, conforme formulações detalhadas a seguir:

**Tabela 3: Formulações - indicadores de análise descritiva**

Item analisado	Indicador	Formulação
<b>Carteira de beneficiários</b>	Razão de Dependência de Idosos (65 anos ou +)	$\frac{\text{Expostos com 65 anos ou +}}{\text{Expostos de 15 a 64 anos}}$
	Razão de Dependência de Jovens (0 a 14 anos)	$\frac{\text{Expostos com 0 a 14 anos}}{\text{Expostos de 15 a 64 anos}}$
<b>Mensalidades</b>	Idade Média de Pagamento	$\frac{\sum \text{Mensalidades na idade } i \times \text{idade } i}{\text{Total de Mensalidades}}$
	Mensalidade Média	$\frac{\text{Total de Mensalidades}}{\text{Beneficiários Expostos}}$
<b>Despesas Assistenciais</b>	Idade Média de Utilização	$\frac{\sum \text{Despesas Assistenciais na idade } i \times \text{idade } i}{\text{Total de Despesas Assistenciais}}$
	Despesa Média Mensal	$\frac{\text{Total de Despesas Assistenciais}}{\text{Beneficiários Expostos}}$
	Frequência de Consultas	$\frac{\text{Quantidade Total de Consultas}}{\text{Beneficiários Expostos}}$



Item analisado	Indicador	Formulação
<b>Despesas Assistenciais</b>	Frequência de Exames e Terapias (Alta ou Baixa Complexidade)	$\frac{\text{Quantidade Total de Exames e Terapias}}{\text{Beneficiários Expostos}}$
	Percentual de Beneficiários Internados	$\frac{\text{Quantidade Total de Beneficiários Internados}}{\text{Beneficiários Expostos}}$
	Número Médio de Diárias por Beneficiário Internado	$\frac{\text{Quantidade Total de Diárias}}{\text{Quantidade Total de Beneficiários Internados}}$
	Custo Médio por Internado	$\frac{\text{Despesas Totais com Internação}}{\text{Quantidade Total de Beneficiários Internados}}$

Fonte: Elaboração própria

Ressalta-se que um beneficiário pode possuir mais de um vínculo com planos de saúde, podendo pertencer à carteira de mais de uma operadora. Dessa forma, todos os indicadores foram calculados considerando o número de vínculos, já que o detalhamento das informações não permite identificar a existência de contratações simultâneas.

#### Estimativa das transferências intergeracionais e intrageracionais

A estimativa das transferências intergeracionais e intrageracionais tem como objetivo identificar as idades que, em média, transferem e recebem recursos líquidos, bem como os valores dos saldos transferidos, por tipo de contratação dos planos.

Para fins da estimativa das transferências intergeracionais e intrageracionais no âmbito do resultado operacional foi considerado o método de Decomposição do Resultado Operacional por idade. Este método foi aplicado, inicialmente, por Turra, Noronha e Andrade (2015), através da seguinte formulação:

$$RO^t = \sum_{i=1}^n (RM_i^t - DM_i^t) \times (B_i^t) = \sum_{i=1}^n (TM_i^t) \times (B_i^t)$$

Em que:

$RO^t$ : Resultado Operacional (saldo das transferências) no ano t;

$RM_i^t$ : Receita Média de Contraprestações no ano t na idade i;

$DM_i^t$ : Despesa Assistencial Média no ano t na idade i;

$B_i^t$ : Beneficiários no ano t na idade i; e

$TM_i^t$ : Transferência média por beneficiário no ano t na idade i.

Esta formulação, no entanto, estima as transferências apenas no âmbito do resultado operacional<sup>7</sup>. Neste contexto, a fim de apurar as transferências também no âmbito do resultado líquido optou-se por realizar uma extensão da fórmula original, conforme demonstrado a seguir:

$$RL^t = \sum_{i=1}^n (RM_i^t - DM_i^t - DA_i^t - DC_i^t + RF_i^t) \times (B_i^t) = \sum_{i=1}^n (TM_i^t) \times (B_i^t)$$

Em que:

$RL^t$ : Resultado Líquido (saldo líquido das transferências) no ano t;

$RM_i^t$ : Receita Média de Contraprestações no ano t na idade i;

$DM_i^t$ : Despesa Assistencial Média no ano t na idade i;

$DA_i^t$ : Despesa Administrativa Média no ano t na idade i;

$DC_i^t$ : Despesa Comercial Média no ano t na idade i;

$RF_i^t$ : Resultado Financeiro Médio no ano t na idade i;

$B_i^t$ : Beneficiários no ano t na idade i; e

$TM_i^t$ : Transferência líquida média por beneficiário no ano t na idade i.

---

<sup>7</sup> Diferença entre as mensalidades e despesas assistenciais líquidas.

Ressalta-se que os valores de despesas administrativas, despesas comerciais e resultado financeiro foram retirados das demonstrações contábeis das operadoras, publicadas pela ANS. Sendo que a distribuição por idade foi realizada proporcionalmente à quantidade de beneficiários expostos.

A decomposição das transferências no âmbito do resultado líquido tem como objetivo apresentar uma estimativa mais fidedigna com a realidade das operadoras, uma vez que as mensalidades são destinadas também para o custeio de outras despesas além das despesas assistenciais, tais como as despesas administrativas e comerciais. Além disso, as operadoras possuem recursos provenientes de outras fontes, tais como as receitas financeiras.

Para a estimativa das transferências foram calculados também dois indicadores: índice de sinistralidade e sinistralidade combinada ampliada, conforme as seguintes formulações:

**Tabela 4: Formulações - sinistralidade e sinistralidade combinada ampliada**

<b>Indicador</b>	<b>Formulação</b>
Sinistralidade	$\frac{\text{Despesas Assistenciais}}{\text{Contraprestações}}$
Sinistralidade Combinada Ampliada	$\frac{\text{Despesas Administrativas} + \text{Despesas Comerciais} + \text{Despesas Assistenciais}}{\text{Contraprestações} + \text{Resultado Financeiro}}$

Fonte: Anuário – Aspectos Econômico-Financeiros das Operadoras de Planos de Saúde – ANS (2015)

#### Retroprojeção das transferências intergeracionais

A retroprojeção das transferências intergeracionais tem como objetivo estimar exclusivamente o efeito das transformações etárias no pacto intergeracional ao longo do tempo. Para isso foi considerada a distribuição etária observada no período de 2000 a 2015 e as despesas assistenciais e mensalidades médias observadas em 2015, sem

realizar quaisquer ajustes financeiros, bem como controlar pela influência de qualquer outra variável (*ceteris paribus*<sup>8</sup>).

Neste exercício foram estimadas as medidas relativas de despesas assistenciais e mensalidades (sinistralidade) em 15 anos (2000 a 2015), que correspondem a valores hipotéticos, resultantes de uma análise contrafactual. Ademais, como a retroprojeção contempla apenas as transferências no âmbito do resultado operacional, não foram consideradas as despesas administrativas, comerciais e receitas provenientes de resultado financeiro.

Foram consideradas as seguintes formulações:

*Despesas Assistenciais Retroprojetadas:*

$$Dr_i^t = B_i^t \times DM_i^{2015}$$

Em que:

$Dr_i^t$ : Despesas Assistenciais retroprojetadas na idade  $i$  no ano  $t$ ;

$B_i^t$ : Distribuição etária percentual na idade  $i$  no ano  $t$ ; e

$DM_i^{2015}$ : Despesa Assistencial média observada na idade  $i$  no ano de 2015.

*Mensalidades Retroprojetadas:*

$$Rr_i^t = B_i^t \times RM_i^{2015}$$

Em que:

$Rr_i^t$ : Mensalidades retroprojetadas na idade  $i$  no ano  $t$ ;

$B_i^t$ : Distribuição etária percentual na idade  $i$  no ano  $t$ ; e

$RM_i^{2015}$ : Mensalidade média observada na idade  $i$  no ano de 2015.

---

<sup>8</sup> *Ceteris paribus* é uma expressão do latim que pode ser traduzida por “mantidas inalteradas todas as outras coisas”.

*Medida Relativa de Despesas Assistenciais e Mensalidade Retroprojetados  
(Sinistralidade Retroprojetada):*

$$Sr^t = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} Dr_i^t}{\sum_{i=0}^{\omega} Rr_i^t}$$

Em que:

$Sr^t$ : Sinistralidade retroprojetada no ano t;

$Rr_i^t$ : Mensalidades retroprojetadas na idade i no ano t; e

$Dr_i^t$ : Despesas Assistenciais retroprojetadas na idade i no ano t.

## 5. RESULTADOS

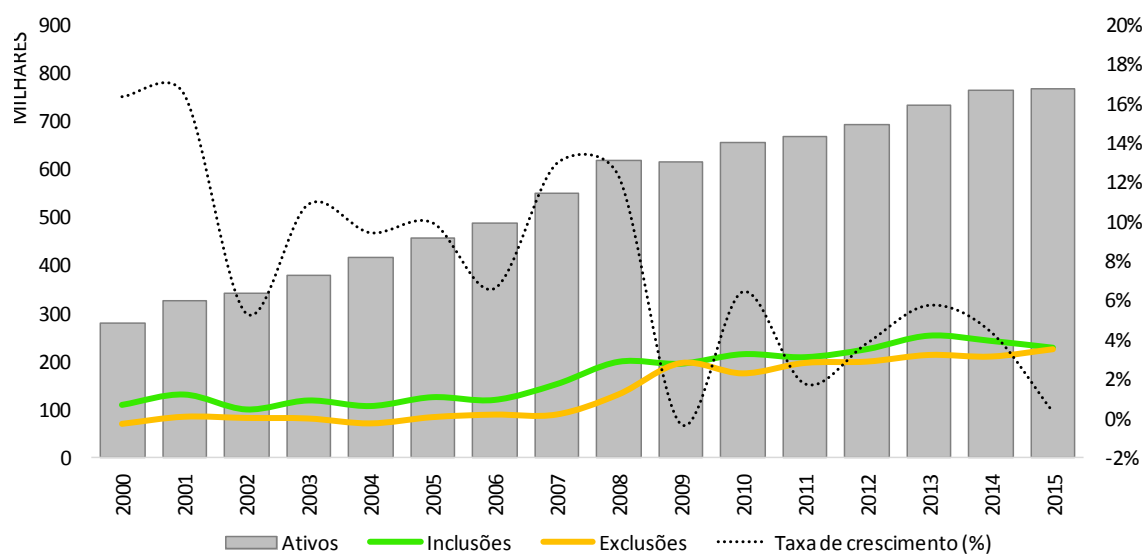
### 5.1. Análise Descritiva

As transferências intergeracionais e intrageracionais na saúde suplementar estão diretamente relacionadas às características da população, principalmente à idade. Dessa forma, a fim de descrever a população em estudo, nesta seção será realizada a análise da evolução da carteira de beneficiários vinculados às operadoras consideradas na amostra no período de 2000 a 2015. Além disso, serão analisados os padrões de receitas, despesas e frequências de utilizações, observados no ano de 2015.

#### 5.1.1. Beneficiários

A carteira de beneficiários das operadoras selecionadas contempla, aproximadamente, 780 mil expostos no ano de 2015, sendo que nos últimos 15 anos (2000 – 2015) a taxa de crescimento média anual foi de 8,6%. Ressalta-se que a taxa de crescimento foi negativa em 2009, e significativamente baixa em 2015. A redução das inclusões e aumento das exclusões nestes anos foi impulsionada por crises econômico-financeiras, que impactam na decisão dos usuários em aderir planos de saúde, além de um alto índice de desemprego. (GRAF. 4).

Gráfico 4: Histórico de inclusões e exclusões (2000 - 2015)

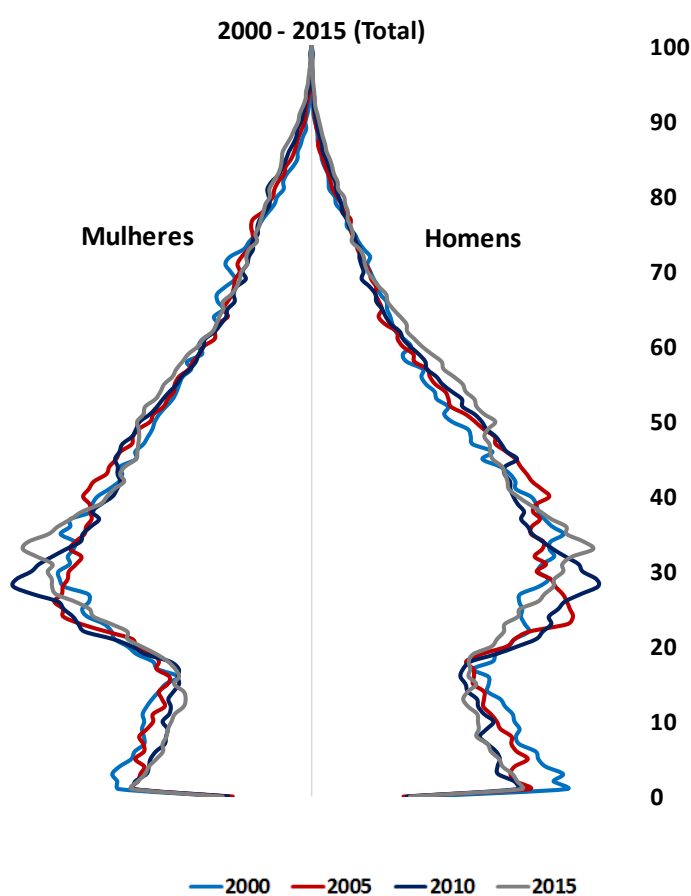


Fonte: Elaboração própria.

No que tange a evolução da distribuição etária dos beneficiários expostos verificou-se que no período analisado houve mudanças significativas no padrão. Em 2015 foi observada uma população mais envelhecida, com maior proporção de pessoas acima de 25 anos em relação ao ano de 2000. (GRAF. 5).

A maior proporção de pessoas em idades avançadas pode aumentar o volume das transferências intergeracionais, uma vez que os gastos aumentam em função da idade, conforme observado na literatura.

**Gráfico 5: Pirâmide etária dos beneficiários expostos (2000 - 2015) – total**



Fonte: Elaboração própria.

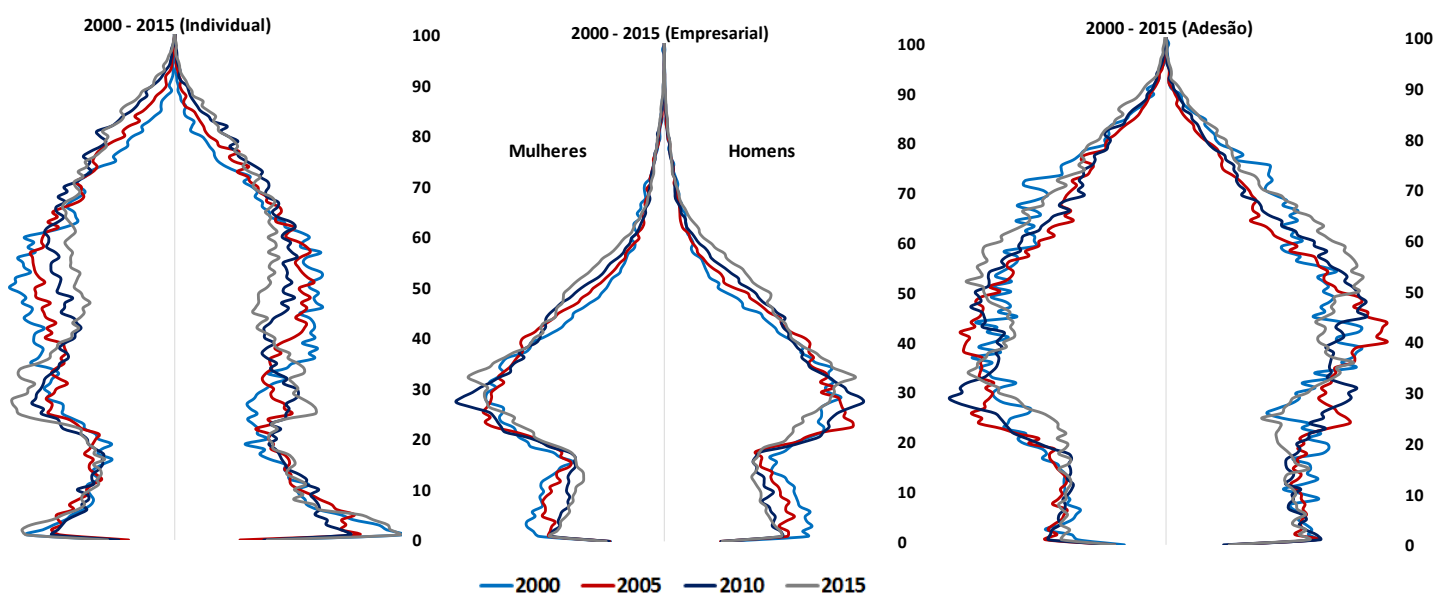
A distribuição etária dos beneficiários nos planos de saúde depende de vários fatores, além dos observados na população como um todo. Na população total a quantidade de pessoas em cada idade é resultado apenas do histórico das taxas de fecundidade, mortalidade e migração. Nos planos de saúde, além dos fatores observados na população geral, há outros fatores específicos, tais como: diferenciais de mortalidade dos beneficiários em relação à população total e taxas de adesão e cancelamento dos

planos (impactadas pelo mercado de trabalho, níveis de renda, oferta regional de planos, dentre outros). (TURRA, NORONHA e ANDRADE, 2015).

A composição etária varia significativamente segundo o tipo de contratação dos planos. Os planos individuais ou familiares apresentam distribuição etária mais envelhecida, uma vez que a adesão é livre, ao passo que os planos coletivos possuem maior proporção de pessoas em idade ativa cuja adesão ocorre principalmente através do empregador.

Ademais, os planos individuais são mais “engessados”, uma vez que permitem menos ação por parte das operadoras (rescisão apenas em caso de fraude e/ou falta de pagamento e reajuste limitado a índice divulgado pela ANS). Caso haja contratos individuais deficitários as operadoras não podem optar por cancelá-los por decisão unilateral, nem definir um reajuste superior ao que é fixado pela ANS. Considerando o padrão de crescimento dos gastos com saúde em função da idade, há incentivo financeiro para permanência de beneficiários com idades mais avançadas, uma vez que o limite de reajuste a ser aplicado pode não ser suficiente para equilibrar o contrato, de forma a manter o nível dos gastos superior às mensalidades pagas, além da impossibilidade de cancelamento por parte da operadora.

**Gráfico 6: Pirâmide etária dos beneficiários expostos (2000 - 2015) – por tipo de contratação**



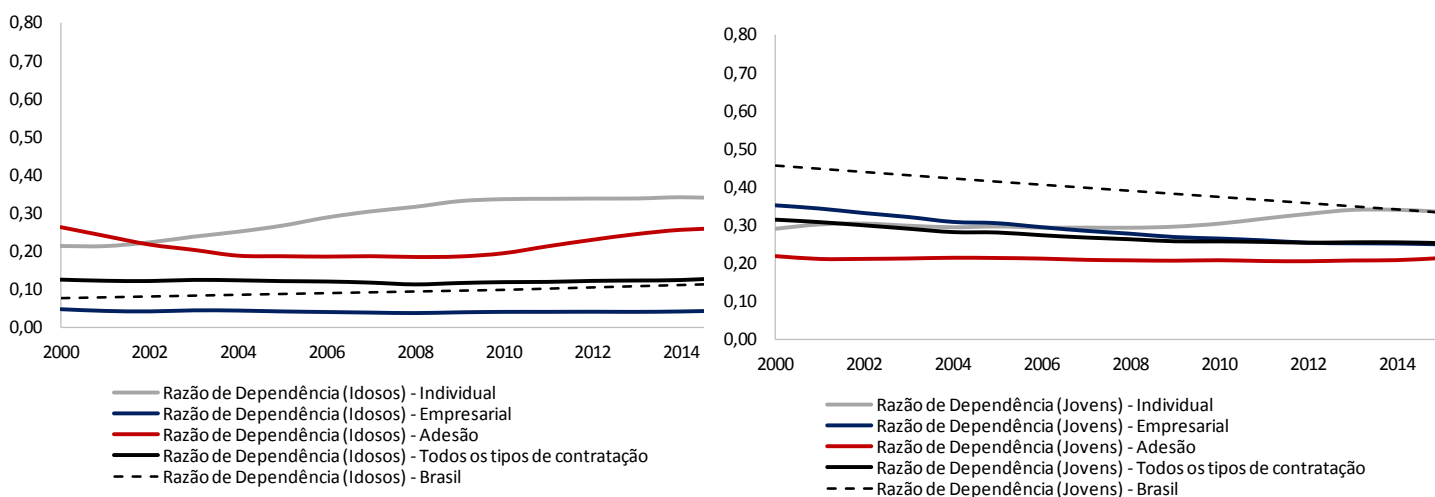
Fonte: Elaboração própria.



Observou-se ainda que, de forma geral, a razão de dependência de idosos das operadoras consideradas na amostra, independentemente do tipo de contratação, é maior do que a observada para a população brasileira em todos os anos analisados. No período analisado, houve um aumento da razão de dependência dos idosos no grupo de beneficiários com planos individuais, enquanto nos planos empresariais essa se manteve praticamente constante. Nos planos coletivos por adesão houve uma redução da razão nos primeiros anos e um posterior aumento a partir de 2008. Ressalta-se que, a razão de dependência de idosos observada nos planos individuais e coletivos por adesão foi superior à observada no Brasil como um todo, ao passo que para os planos empresariais, o contrário foi observado (GRAF. 7).

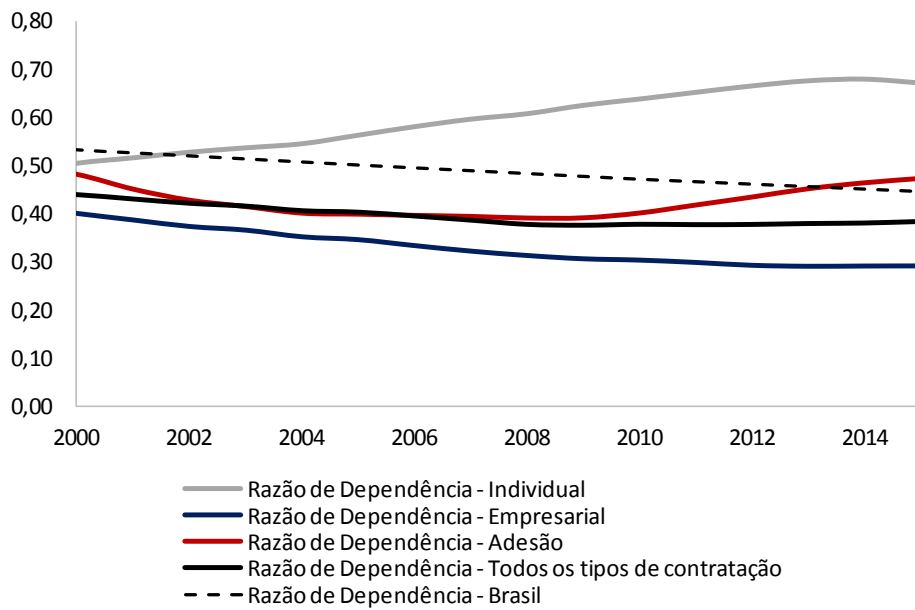
No que tange à razão de dependência de jovens, verificou-se que, em todos os tipos de contratação, a razão apurada para a amostra em análise foi inferior à observada na população brasileira como um todo (GRAF. 7). Ao analisar a razão de dependência total, apenas a contratação individual apresentou razão superior à observada na população brasileira na maior parte do período analisado (GRAF 8).

**Gráfico 7: Razão de dependência (jovens 0 a 14 anos) e (idosos + 65) - por tipo de contratação (2000 – 2015)**



Fonte: Elaboração própria.

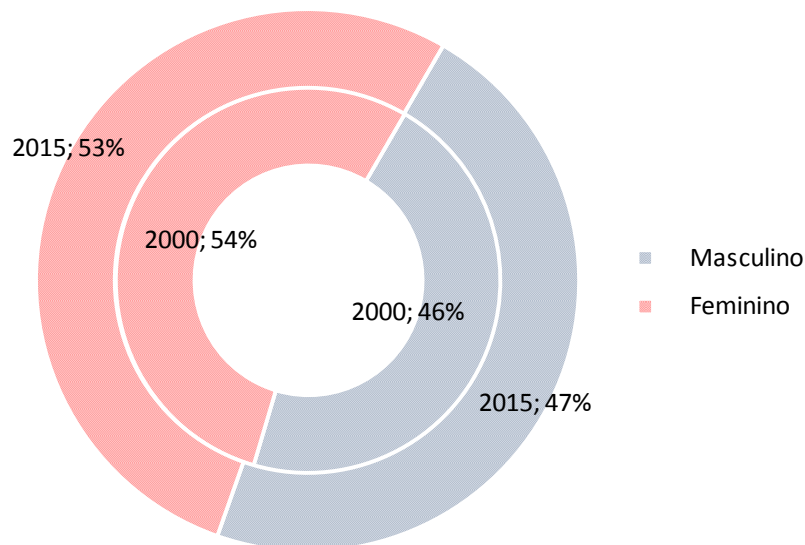
**Gráfico 8: Razão de dependência total - por tipo de contratação (2000 – 2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Em relação à composição da carteira segundo o sexo dos beneficiários, verificou-se que não houve alteração significativa nos 15 anos analisados. Em 2000 aproximadamente 54% dos beneficiários expostos eram mulheres, enquanto em 2015 este percentual foi de aproximadamente 53% (GRAF. 9). Esta composição é semelhante à observada no setor de saúde suplementar como um todo, uma vez que, segundo dados gerais publicados pela ANS, 53% dos beneficiários vinculados aos planos de saúde em 2015 são mulheres.

**Gráfico 9: Composição da carteira por sexo (2000 - 2015)**

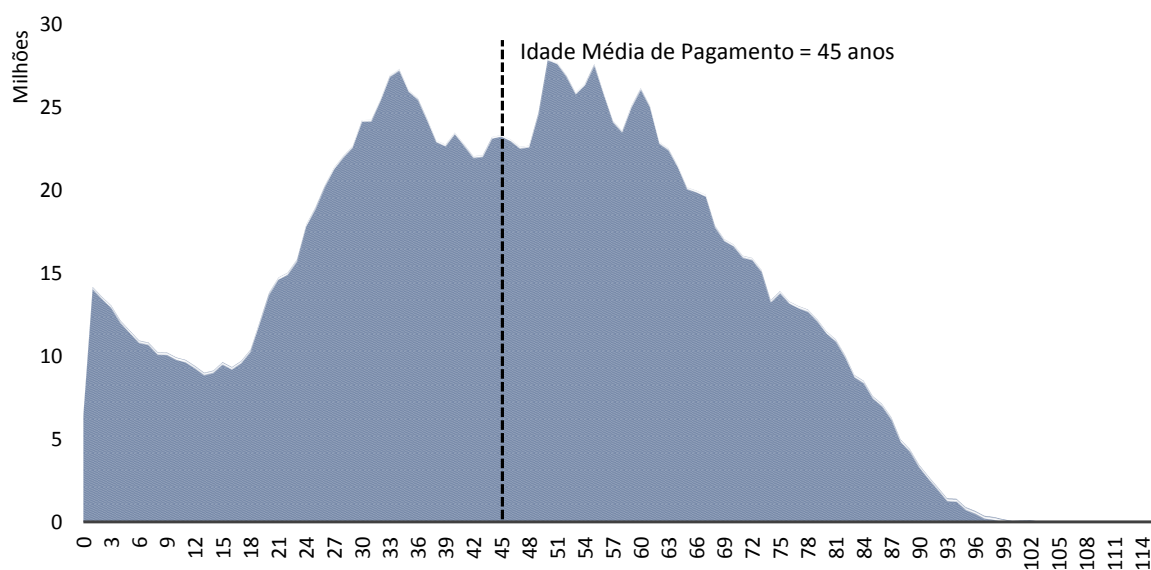


Fonte: Elaboração própria.

### 5.1.2. Mensalidades

Ao todo, as 11 Operadoras consideradas na base de dados arrecadaram cerca de R\$ 1,6 bilhões referentes a mensalidades no ano de 2015. A maior parte dessa receita foi realizada por beneficiários entre 18 e 65 anos (aproximadamente 68%), sendo que a idade média de pagamento corresponde a 45 anos, conforme demonstrado no gráfico a seguir:

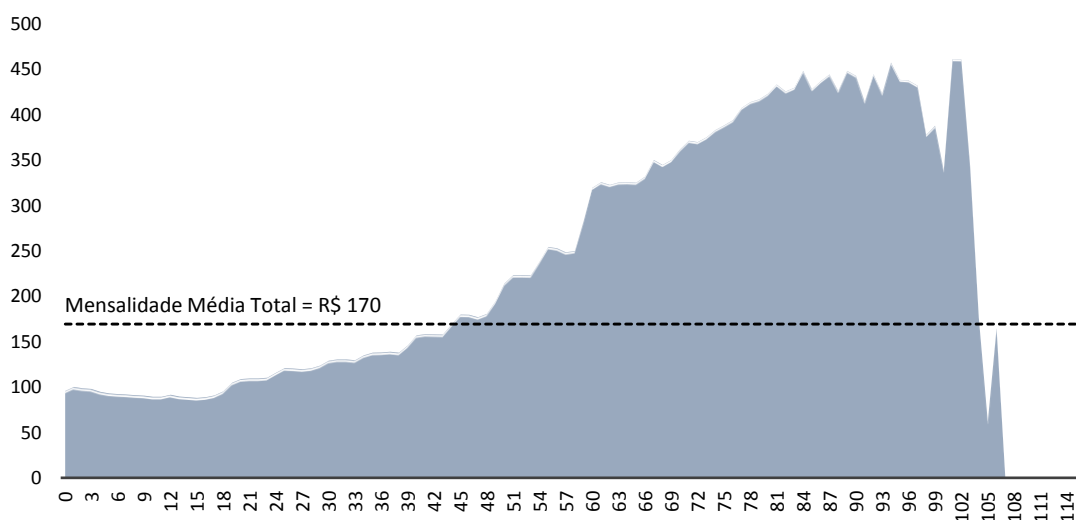
**Gráfico 10: Mensalidades totais por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

A distribuição das mensalidades totais demonstrada no gráfico 10 é influenciada pelo padrão etário da carteira de beneficiários, o que justifica a concentração nas idades ativas. Dessa forma, ao apurar as mensalidades médias, que são ponderadas pela quantidade de beneficiários expostos em cada idade, observaram-se maiores valores entre os beneficiários idosos, de forma que a mensalidade média correspondente à última faixa etária (59 anos ou mais, segundo distribuição definida pela ANS) é cerca de 4 vezes maior do que a observada da primeira faixa (0 a 18 anos, segundo distribuição definida pela ANS). (GRAF. 11)

**Gráfico 11: Mensalidades médias por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

A mensalidade média observada no ano de 2015 foi R\$ 170, sendo que os valores médios pagos nas idades acima de 45 anos são superiores a esta referência. Além disso, conforme detalhado na tabela 5, há diferenças significativas entre as mensalidades médias apuradas segundo dependência, tipo de contratação e forma de participação. Os valores pagos pelos beneficiários titulares são mais altos do que os realizados pelos dependentes e agregados, bem como são cobradas maiores mensalidades para os planos individuais e não coparticipativos.

**Tabela 5: Mensalidades médias por dependência, tipo de contratação e forma de participação (2015)**

Item	Mensalidade Média (2015)
<b>Dependência</b>	
Titular	199,5
Dependente	141,1
Agregado	154,7
<b>Tipo de Contratação</b>	
Individual	253,7
Coletivo Empresarial	138,5
Coletivo por Adesão	205,9
<b>Forma de Participação</b>	
Coparticipativo	168,9
Não coparticipativo	181,1

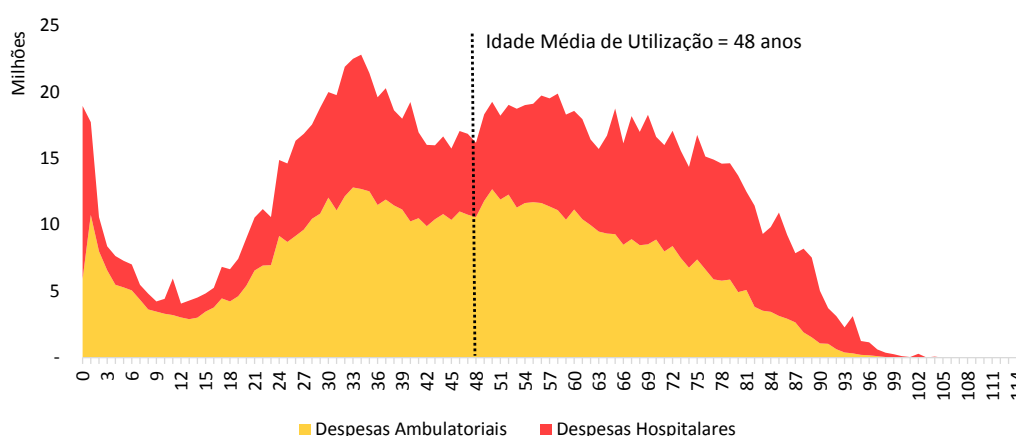
Fonte: Elaboração própria.

Essas diferenciações de preços refletem os padrões de risco destes grupos e suas composições etárias. Conforme será detalhado no tópico a seguir, os beneficiários titulares, vinculados a planos individuais e não participativos apresentam também maiores despesas assistenciais médias.

### 5.1.3 Despesas Assistenciais e Frequências de Utilização

As operadoras analisadas registraram cerca de R\$ 1,3 bilhões em despesas assistenciais no ano de 2015, sendo aproximadamente R\$ 580 milhões (45%) referentes a despesas hospitalares e R\$ 720 milhões (55%) em despesas ambulatoriais. Em torno de 63% das despesas totais foram realizadas por beneficiários entre 18 a 65 anos, de forma que a idade média de utilização corresponde a 48 anos, conforme demonstrado no gráfico 12.

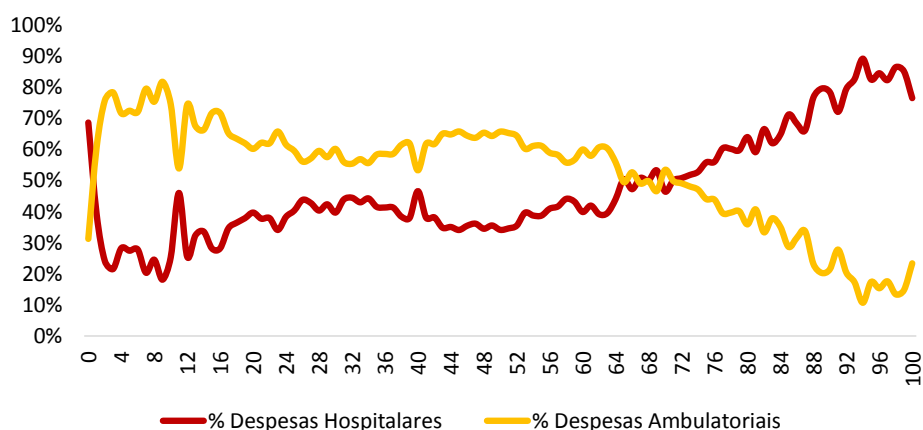
**Gráfico 12: Despesas assistenciais totais por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Nas idades de 1 a 64 anos, a maior parte das despesas assistenciais referem-se a procedimentos ambulatoriais, enquanto nas idades acima de 65 anos e 0 anos há mais despesas realizadas em ambiente hospitalar (internações), conforme demonstrado no gráfico 13:

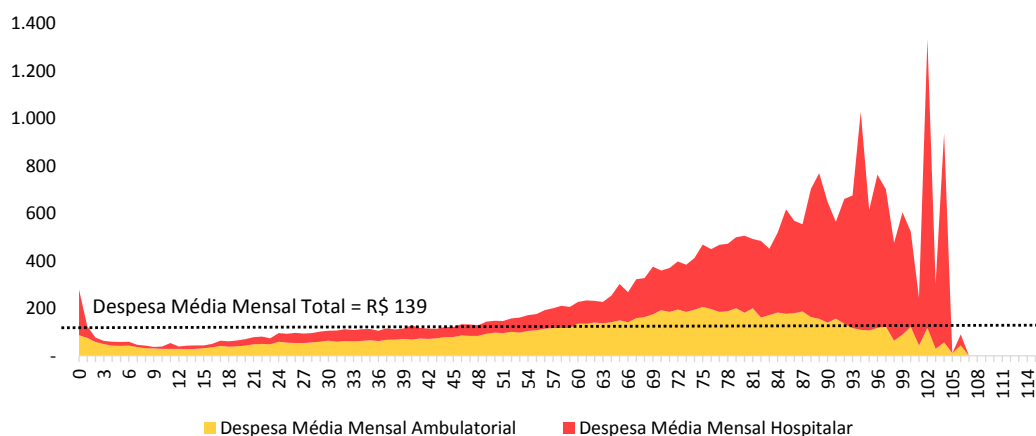
**Gráfico 13: Percentual de despesas hospitalares e ambulatoriais por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

A fim de refletir o padrão das despesas assistenciais sem o efeito da composição etária, foram apurados os custos médios mensais por idade. Nesta análise, verificou-se que os gastos crescem significativamente em função da idade, corroborando com os resultados encontrados na literatura. A despesa média da última faixa etária (59 anos ou mais) é aproximadamente 5,5 vezes maior do que a observada na primeira faixa (0 a 18 anos). Além disso, o custo médio mensal observado no ano de 2015 foi de R\$ 139, sendo que nas idades de 0 anos e acima de 49 anos os gastos registrados são superiores à média apurada. (GRAF. 14).

**Gráfico 14: Despesas assistenciais médias mensais por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Os custos médios se diferenciam significativamente segundo tipo de contratação, forma de participação, sexo e dependência. As despesas assistenciais médias são mais elevadas entre os beneficiários titulares, do sexo feminino, vinculados a planos individuais e não coparticipativos, conforme detalhado na tabela 6.

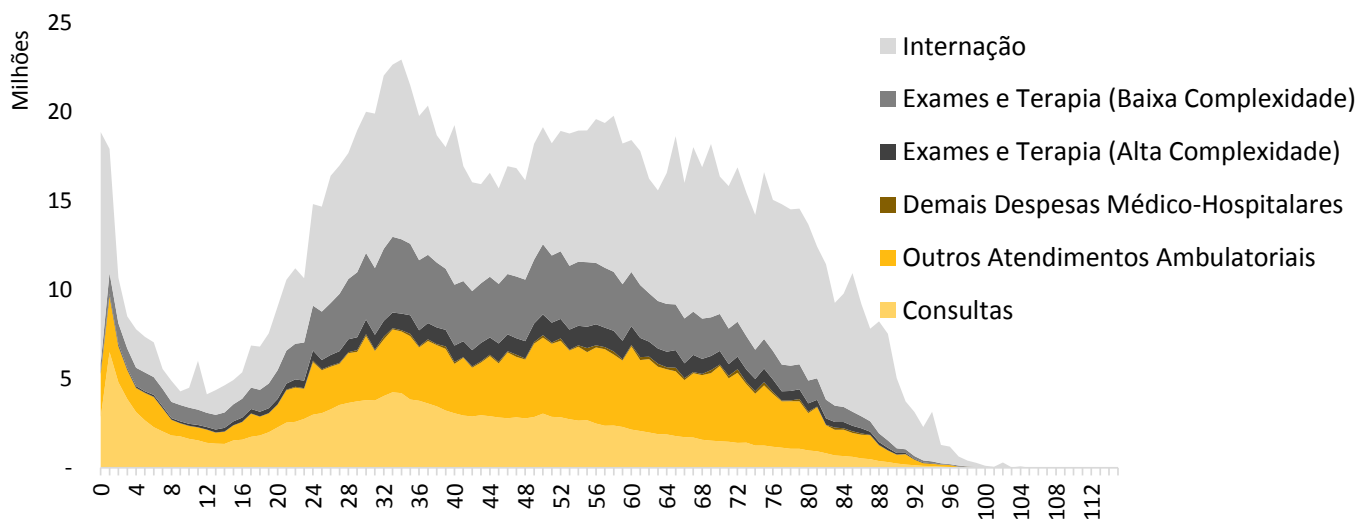
**Tabela 6: Despesas assistenciais médias mensais por tipo de contratação, forma de participação, sexo e dependência (2015)**

Item	Despesa Assistencial Média Mensal (Ambulatorial)	Despesa Assistencial Média Mensal (Hospitalar)	Despesa Assistencial Média Mensal (Ambulatorial +Hospitalar)
<b>Tipo de Contratação</b>			
Individual	116,87	100,42	217,29
Coletivo Empresarial	66,41	46,88	113,28
Coletivo Adesão	82,93	80,80	163,73
<b>Forma de Participação</b>			
Coparticipativo	73,50	63,88	137,39
Não coparticipativo	94,88	58,99	153,88
<b>Sexo</b>			
Masculino	63,52	57,82	121,34
Feminino	89,51	65,86	155,37
<b>Dependência</b>			
Titular	88,78	71,73	160,51
Dependente	67,90	51,38	119,28
Agregado	42,20	88,25	130,45

Fonte: Elaboração própria.

No que tange a composição das despesas por tipo de procedimento, verificou-se que aproximadamente 37% das despesas ambulatoriais referem-se aos exames e terapias, de baixa e alta complexidade, 29% referem-se às consultas médicas e 33% a outros atendimentos ambulatoriais. (GRAF. 15).

**Gráfico 15: Composição das despesas assistenciais por tipo de procedimento e idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria

Ao analisar o custo médio por idade e por tipo de procedimento, verifica-se que, em todos os grupos de procedimentos analisados, são observadas maiores despesas nas faixas-etárias mais avançadas, conforme detalhado na tabela 7.

**Tabela 7: Custo médio por exposto, segundo tipo de procedimento (2015)**

Faixa Etária	Consultas	Demais Despesas Médico-Hospitalares	Exames e Terapias (Baixa Complexidade)	Exames e Terapias (Alta Complexidade)	Outros Atendimentos Ambulatoriais	Internação
0 - 18	254,63	2,43	14,64	103,49	135,84	273,84
19 - 23	221,65	2,74	32,04	164,76	142,06	333,31
24 - 28	235,50	4,20	43,94	210,84	183,83	471,80
29 - 33	244,99	6,17	52,01	243,46	198,87	550,86
34 - 38	246,66	5,25	62,01	256,89	222,34	558,16
39 - 43	247,95	6,73	77,78	278,80	250,63	559,90
44 - 48	261,24	7,42	89,98	316,45	311,85	536,26
49 - 53	278,28	9,09	108,09	363,73	402,04	653,58
54 - 58	293,01	16,73	134,17	406,13	481,02	930,51
59 ou +	368,12	27,91	182,44	507,21	826,24	2.337,08
<b>Varição entre a 1ª e 10ª faixa</b>	45%	1047%	1147%	390%	508%	753%

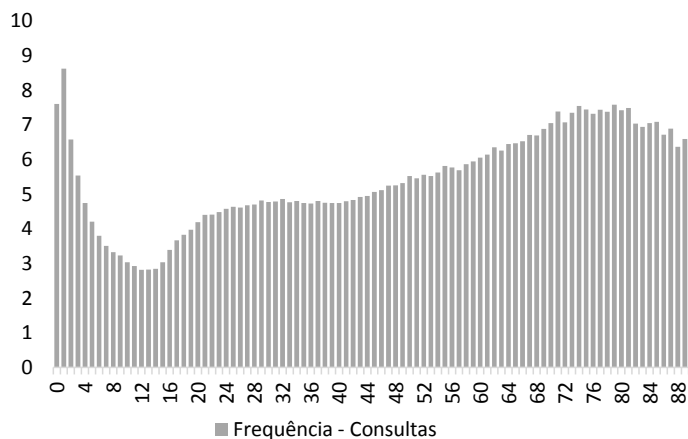
Fonte: Elaboração própria.

Os custos médios mais elevados nas últimas faixas-etárias são impulsionados pelas maiores frequências de utilizações nestas idades. Conforme demonstrado nos gráficos a seguir, as frequências de consultas e exames e terapias (baixa e alta complexidade) aumentam significativamente em função da idade. Enquanto a quantidade média anual de consultas na faixa etária de 0 a 18 anos corresponde a 4, a frequência média da última faixa etária (59 anos ou +) é de aproximadamente 7. Há uma variação ainda mais



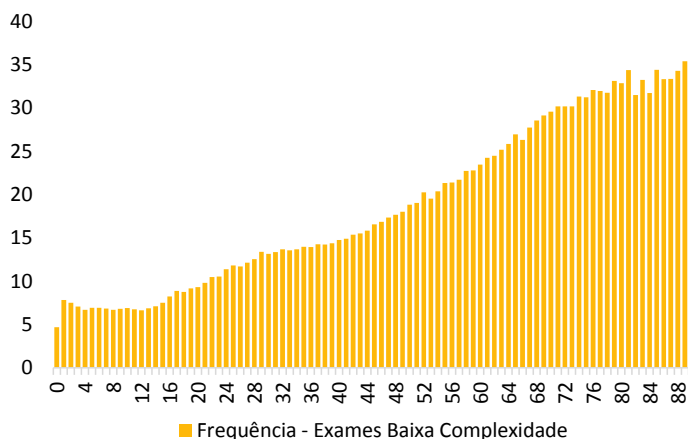
expressiva quando se trata de exames e terapias, em que a primeira faixa (0 a 18 anos) apresenta uma frequência média de 7 utilizações por ano, enquanto no grupo de beneficiários com 59 anos ou mais a quantidade média apurada foi de 29 exames ou terapias anuais.

**Gráfico 16: Frequência de consultas por idade (2015)**



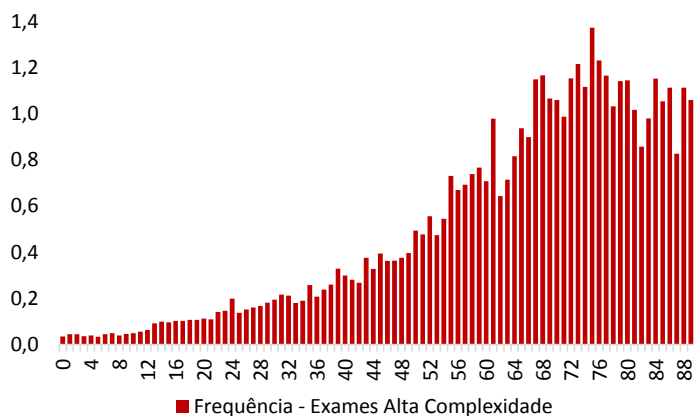
Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 17: Frequência de exames e terapias de baixa complexidade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

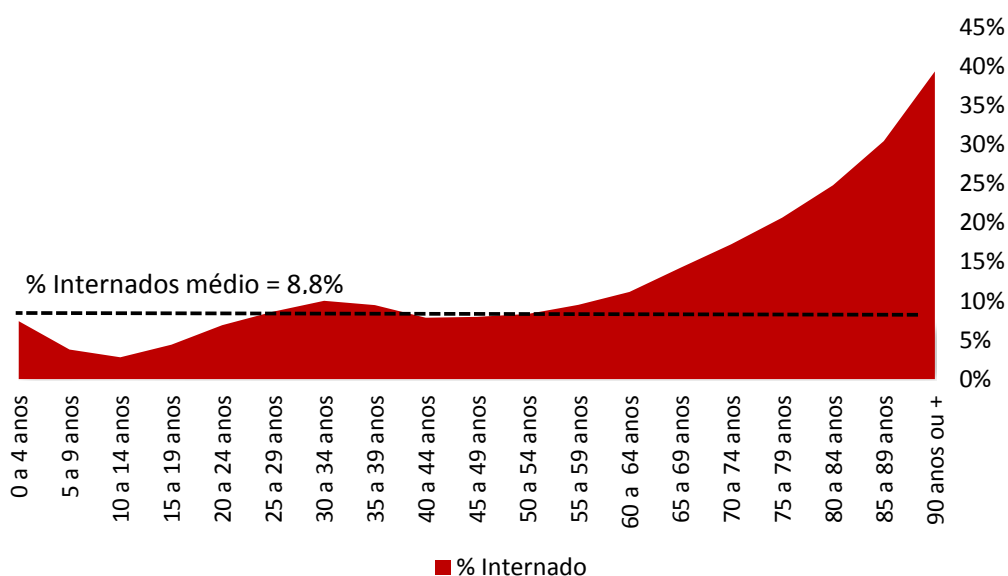
**Gráfico 18: Frequência de exames e terapias de alta complexidade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

O mesmo padrão de utilização é observado nas internações. Conforme demonstrado no gráfico a seguir, o percentual de beneficiários internados aumenta significativamente em função da idade. No período analisado (2015), o índice médio de beneficiários internados foi de 8,8%, sendo que, nas faixas de 30 a 39 anos (provavelmente devido aos partos e causas externas) e acima de 55 anos foi observado percentual superior a esta referência. (GRAF. 19).

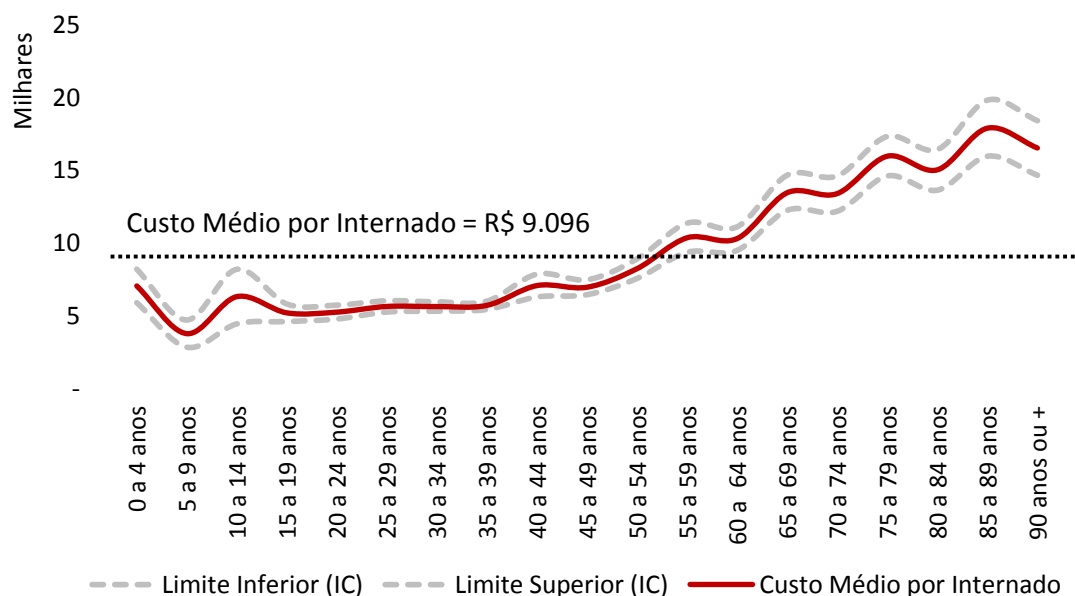
**Gráfico 19: Percentual de internados por faixa etária (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao custo por beneficiário internado, o valor médio observado no ano de 2015 foi de R\$ 9.096. Nas idades acima de 55 anos a despesa média apurada apresentou-se superior a esta referência, conforme demonstrado no gráfico 20. Enquanto o custo médio por internado dos beneficiários de 0 a 18 anos foi de aproximadamente 6 mil, para os beneficiários acima de 59 anos esse valor foi de 14 mil, cerca de 2,35 vezes superior.

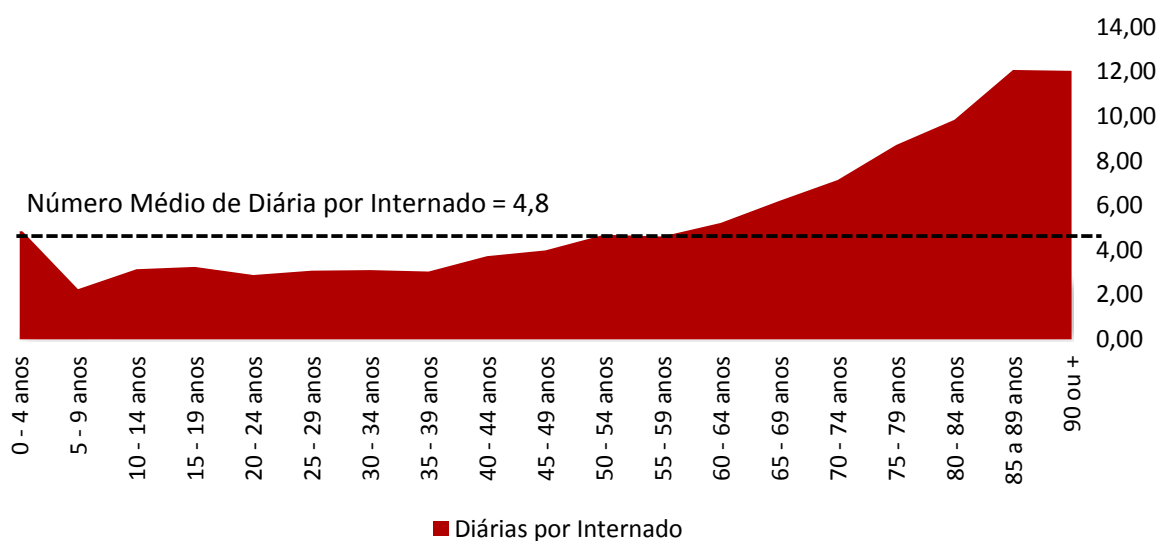
**Gráfico 20: Custo médio por internado por faixa etária (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Os beneficiários em idades mais avançadas possuem maiores custos de internação porque demandam serviços mais caros, além de permanecerem mais tempo no hospital. O número médio de diárias observado no ano de 2015 para a amostra de operadoras analisadas foi 4,8, sendo que nas idades de 0 a 4 anos e acima de 64 anos a permanência média observada foi superior, chegando a 12 entre indivíduos acima de 80 anos de idade. (GRAF.21).

**Gráfico 21: Número médio de diárias por internado por faixa etária (2015)**

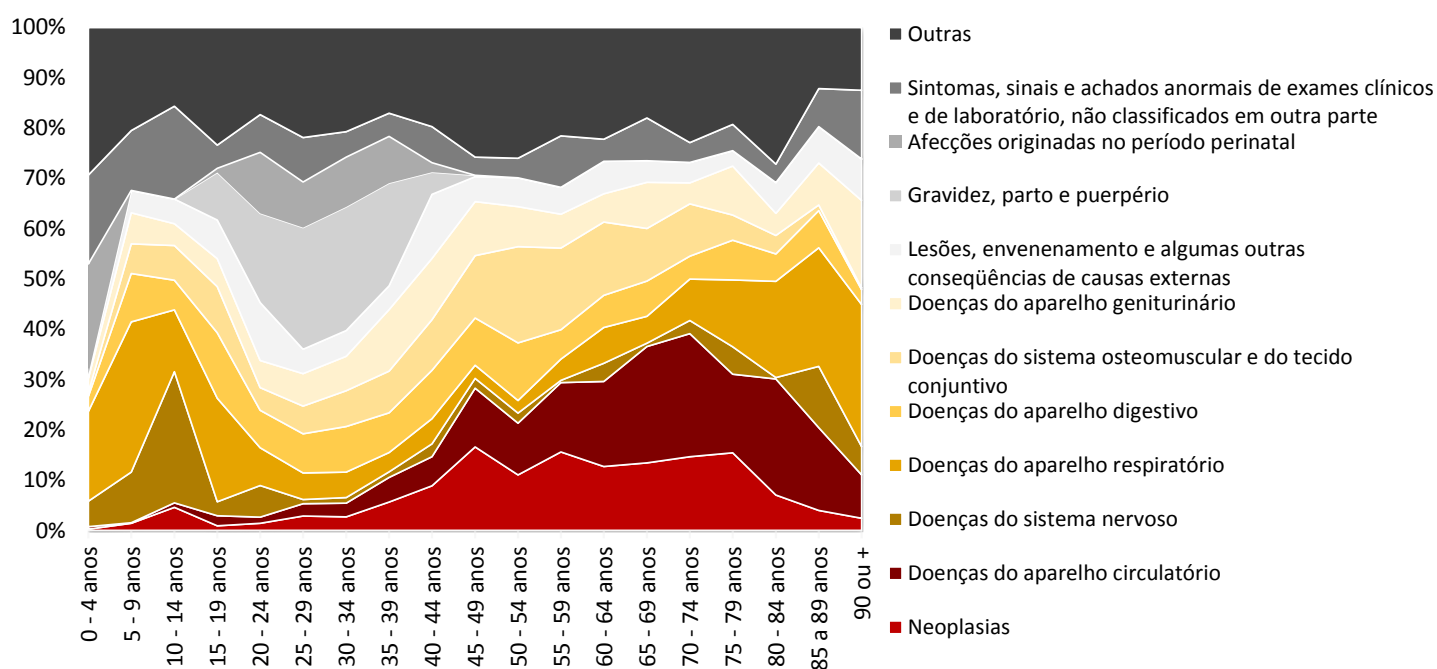


Fonte: Elaboração própria.

A fim de identificar os padrões de morbidade das internações foi analisada a composição das despesas segundo classificação do CID-10. Ressalta-se que essa variável não é de preenchimento obrigatório na base de dados, portanto nem todas as operadoras possuíam informações consistentes. Neste contexto, apenas 3 das empresas apresentaram o campo devidamente preenchido, e foram consideradas na análise.

Conforme demonstrado no gráfico a seguir há uma maior concentração de despesas referentes a doenças crônicas nas idades mais avançadas, tais como neoplasias, doenças do aparelho circulatório e doenças do aparelho digestivo. As doenças crônicas exigem tratamentos prolongados e por isso podem estar relacionadas aos maiores custos observados entre os idosos.

**Gráfico 22: Composição das despesas hospitalares por morbidade (CID-10) por idade (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

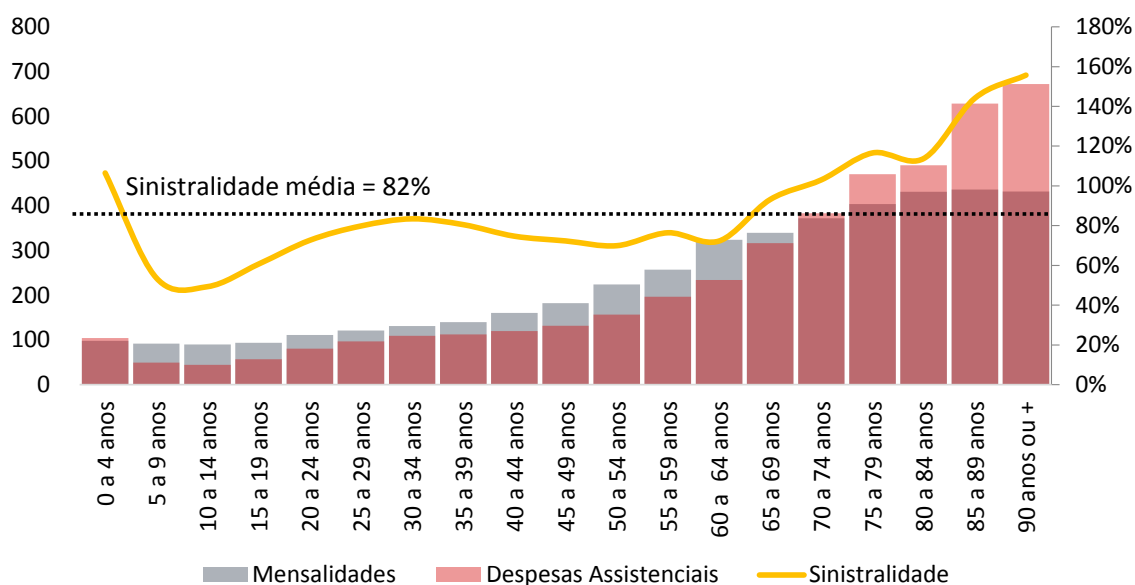
## 5.2 Estimativas das Transferências Intergeracionais e Intrageracionais

Os padrões de despesas e receitas demonstrados na seção anterior, bem como a crescente proporção de beneficiários idosos, combinados com o aparato regulatório de precificação de planos de saúde têm gerado dúvidas sobre a sustentabilidade do pacto intergeracional na saúde suplementar. Neste contexto, a fim de compreender a magnitude das transferências, nesta seção serão identificadas as idades que, em média, transferem ou recebem recursos líquidos e os saldos das transferências no ano de 2015, segundo o tipo de contratação dos planos.

### 5.2.1. Transferências Intergeracionais

Conforme demonstrado no gráfico 23, o índice de sinistralidade<sup>9</sup> médio observado no ano de 2015 na carteira analisada foi de 82%, sendo que nas faixas-etárias de 0 a 4 anos e acima de 70 anos os valores de despesas excederam às mensalidades, ratificando a existência de transferências intergeracionais dos mais jovens para as idades mais avançadas.

Gráfico 23: Sinistralidade por faixa etária (2015)



Fonte: Elaboração própria.

As transferências ocorrem de forma distinta segundo o tipo de contratação. Nos planos individuais ou familiares foi observada maior sinistralidade em relação aos planos

<sup>9</sup> Corresponde à relação entre as despesas assistenciais e as mensalidades.

coletivos. Enquanto o índice observado nos planos empresariais e coletivos por adesão correspondem a 82% e 80%, respectivamente, o índice na contratação individual foi de 86%. Além disso, os valores de despesas assistenciais excedem as mensalidades a partir dos 69 anos nos planos individuais, enquanto nos planos empresariais e coletivos por adesão as transferências iniciam nas idades de 72 e 76 anos, respectivamente.

Em todos os tipos de contratações o saldo das transferências apresentou-se positivo no âmbito do resultado operacional. Como há outras despesas e receitas inerentes à operação de planos, os saldos apurados através das mensalidades e despesas assistenciais não são suficientes para atestar sustentabilidade do pacto.

A tabela 8 apresenta a síntese dos resultados encontrados, e os valores detalhados apurados por idade constam no Anexo C. Os receptores líquidos (idades que, em média, recebem recursos líquidos) apresentam uma receita média cerca de 2,67 vezes a receita realizada pelos doadores líquidos (idades que, em média, transferem recursos), no entanto, as despesas dos receptores é 4,12 vezes maior.

**Tabela 8: Indicadores agrupados - transferências intergeracionais (Resultado Operacional 2015)**

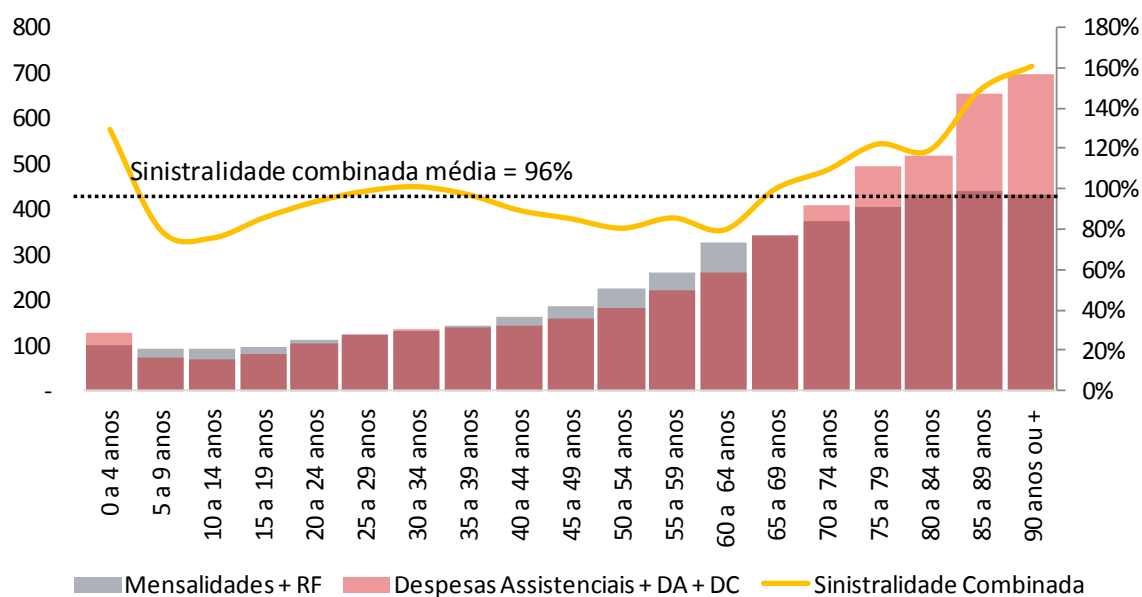
<b>Indicadores Agrupados - Transferências (Resultado Operacional)</b>				
<b>Doadores Líquidos</b>	<b>Contratação Individual</b>	<b>Contratação Empresarial</b>	<b>Contratação Coletiva por Adesão</b>	<b>TOTAL</b>
Idades	0 - 68	0 - 71	0 - 75	0 - 68
Idade Média	35,4	30,6	38,1	32,1
Expostos	118.208,29	477.220,88	144.771,56	726.921,44
Receita Total	326.690.425,00	753.836.025,60	310.740.740,10	1.330.605.677,10
Receita Média	2.763,68	1.579,64	2.146,42	1.830,47
Despesa Total	249.270.425,00	598.112.473,52	224.268.162,16	1.006.131.225,58
Despesa Média	2.108,74	1.253,32	1.549,12	1.384,10
Proporção das Despesas com Internações	40%	39%	44%	40%
Despesa Média com Internações	838,52	494,55	676,80	551,27
<b>Transferência Média</b>	<b>654,95</b>	<b>326,31</b>	<b>597,30</b>	<b>446,37</b>
<b>Receptores Líquidos</b>	<b>Contratação Individual</b>	<b>Contratação Empresarial</b>	<b>Contratação Coletiva por Adesão</b>	<b>TOTAL</b>
Idades	69 ou +	72 ou +	76 ou +	69 ou +
Idade Média	82,5	76,3	79,5	77,4
Expostos	11.529,71	10.720,12	16.320,44	51.849,56
Receita Total	63.396.478,20	47.134.018,50	82.372.083,90	253.564.094,20
Receita Média	5.498,53	4.396,78	5.047,17	4.890,38
Despesa Total	84.892.193,40	57.091.002,74	88.372.232,60	295.875.263,84
Despesa Média	7.362,91	5.325,59	5.414,82	5.706,42
Proporção das Despesas com Internações	65%	61%	64%	61%
Despesa Média com Internações	4.797,52	3.274,65	3.449,70	3.454,32
<b>Transferência Média</b>	<b>-1.864,38</b>	<b>-928,81</b>	<b>-367,65</b>	<b>-816,04</b>
<b>Saldo Transferências</b>	<b>55.924.284,80</b>	<b>145.766.567,84</b>	<b>80.472.429,24</b>	<b>282.163.281,88</b>
<b>Saldo Transferências por exposto</b>	<b>431,06</b>	<b>298,74</b>	<b>499,54</b>	<b>362,32</b>
<b>Sinistralidade (Despesas Assist./Mensalidades)</b>	<b>86%</b>	<b>82%</b>	<b>80%</b>	<b>82%</b>
<b>Razão Receptores/Doadores Líquidos</b>				
Razão Receita Média	1,99	2,78	2,35	2,67
Razão Despesa Média	3,49	4,25	3,50	4,12
Razão Despesa Média Internação	5,72	6,62	5,10	6,27

Fonte: Elaboração própria.

O cálculo transferências intergeracionais no âmbito do resultado operacional considera apenas as mensalidades e despesas assistenciais, entretanto, as contraprestações também são destinadas para pagamento de outras despesas, tais como despesas administrativas e comerciais. Neste contexto, foi apurado o índice de sinistralidade combinado ampliado, que corresponde à relação entre as despesas assistenciais, administrativas e comerciais, e as receitas provenientes de mensalidades e resultado financeiro.

A sinistralidade combinada ampliada média apurada no ano de 2015 foi de 96%, sendo que nas faixas de 0 a 4 anos e acima de 65 anos os valores de despesas excedem às receitas. (GRAF. 24). Para esta análise as despesas administrativas, despesas comerciais e resultado financeiro foram distribuídos por idade proporcionalmente aos expostos.

**Gráfico 24: Sinistralidade combinada ampliada por faixa etária (2015)**

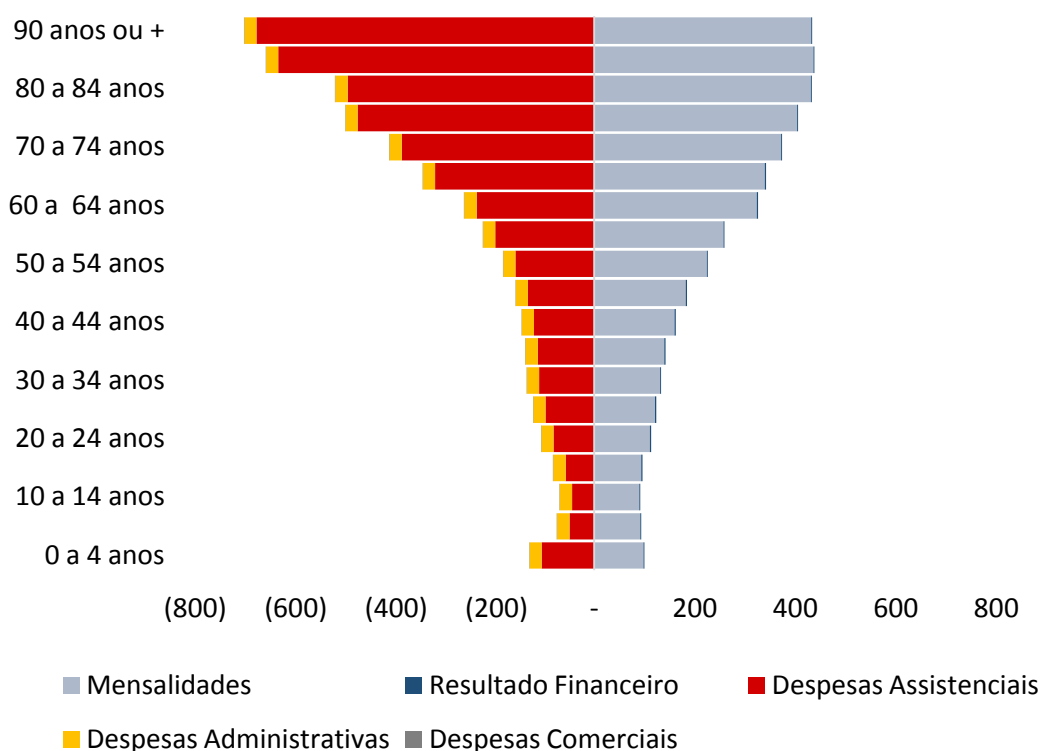


Fonte: Elaboração própria.

As despesas assistenciais correspondem a 84,7% da totalidade de despesas, enquanto as despesas administrativas representam cerca de 14,8% e as despesas comerciais apenas 0,4%. Em relação às receitas, aproximadamente 98,8% referem-se às mensalidades, e somente 1,2% é proveniente de resultado financeiro. Ademais, sobre o padrão etário das despesas e receitas médias, há uma maior concentração nas idades mais avançadas, conforme já abordado na seção anterior. (GRAF. 25).



**Gráfico 25: Distribuição etária de receitas e despesas médias (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar a sinistralidade combinada ampliada segundo tipo de contratação foi observado um índice de 95% nos planos individuais, 99% nos planos empresariais e 91% nos planos coletivos por adesão. Os valores de despesas excedem às receitas a partir dos 66 anos em todas as formas de contratação.

O saldo das transferências no âmbito do resultado líquido é positivo em todos os tipos de contratação, entretanto, a margem percentual da diferença entre as receitas e despesas é significativamente baixa (TAB. 9). Em média, a sinistralidade ampliada da carteira em análise é 96%, restando um ganho financeiro para as operadoras de apenas 4% das receitas. A operação de planos de saúde é um negócio como qualquer outro, portanto, para que o setor seja sustentável é necessário que as receitas sejam suficientes para cobrir todas as despesas e ainda haja lucro para as operadoras. Além disso, considerando o previsto aumento da proporção de idosos, em curto prazo, as receitas poderiam tornar-se insuficientes para cobertura das despesas em curto prazo.

**Tabela 9: Indicadores agrupados - transferências intergeracionais (Resultado Líquido 2015)**

<b>Indicadores Agrupados - Transferências (Resultado Líquido)</b>				
<b>Doadores Líquidos</b>	<b>Contratação Individual</b>	<b>Contratação Empresarial</b>	<b>Contratação Coletiva por Adesão</b>	<b>TOTAL</b>
Idades	0 a 65	0 a 65	0 a 65	0 a 65
Idade Média	31,0	30,3	35,8	31,4
Expostos	105.039,67	473.233,32	134.772,57	713.045,42
Receita Total (Mensalidades + RF)	269.686.801,37	750.337.411,21	271.082.333,36	1.291.106.545,94
Receita Média	2.567,48	1.585,55	2.011,41	1.810,69
Despesa Total (Despesas Assist. + DA + DC)	217.583.757,05	726.378.982,27	225.634.565,10	1.169.597.304,43
Despesa Média	2.071,44	1.534,93	1.674,19	1.640,28
<b>Transferência Média</b>	<b>496,03</b>	<b>50,63</b>	<b>337,22</b>	<b>170,41</b>
<b>Receptores Líquidos</b>	<b>Contratação Individual</b>	<b>Contratação Empresarial</b>	<b>Contratação Coletiva por Adesão</b>	<b>TOTAL</b>
Idades	66 ou +	66 ou +	66 ou +	66 ou +
Idade Média	76,0	73,7	75,2	75,2
Expostos	24.698,33	14.707,68	26.319,43	65.725,58
Receita Total (Mensalidades + RF)	123.687.231,55	62.995.404,27	126.112.050,28	312.794.686,10
Receita Média	5.007,92	4.283,16	4.791,60	4.759,10
Despesa Total (Despesas Assist. + DA + DC)	155.645.302,72	75.751.912,34	135.513.806,04	366.911.021,09
Despesa Média	6.301,85	5.150,50	5.148,81	5.582,47
<b>Transferência Média</b>	<b>-1.293,94</b>	<b>-867,34</b>	<b>-357,22</b>	<b>-823,37</b>
<b>Saldo Transferências</b>	<b>20.144.973,15</b>	<b>11.201.920,86</b>	<b>36.046.012,51</b>	<b>67.392.906,52</b>
<b>Saldo Transferências por exposto</b>	<b>155,27</b>	<b>22,96</b>	<b>223,76</b>	<b>86,54</b>
<b>Índice Combinado</b>	95%	99%	91%	96%
<b>Razão Receptores/Doadores Líquidos</b>				
Razão Receita Média	1,95	2,70	2,38	2,63
Razão Despesa Média	3,04	3,36	3,08	3,40

Fonte: Elaboração própria.

Nota: RF = Resultado Financeiro; DA = Despesas Administrativas; DC = Despesas Comerciais.

### 5.2.2. Transferências Intrageracionais

A regulamentação brasileira determina que sejam praticadas mensalidades uniformes para beneficiários de uma mesma faixa etária, independente das diferenciações de risco, conforme já abordado anteriormente. Algumas faixas etárias (0 a 18 anos e 59 anos ou mais), no entanto, contemplam uma ampla gama de indivíduos, com significativa heterogeneidade de idade e risco, o que implica em transferências de recursos entre indivíduos de baixo risco e os indivíduos de alto risco dentro de cada faixa etária (transferências intrageracionais).

Conforme demonstrado na tabela 10, ao apurar os saldos das transferências segundo as faixas-etárias previstas pela ANS, os valores são positivos em todos os grupos, no âmbito do resultado operacional. No entanto, ao considerar o resultado líquido, a faixa etária de 59 anos ou mais apresentou saldo negativo.

**Tabela 10: Transferências intrageracionais (2015)**

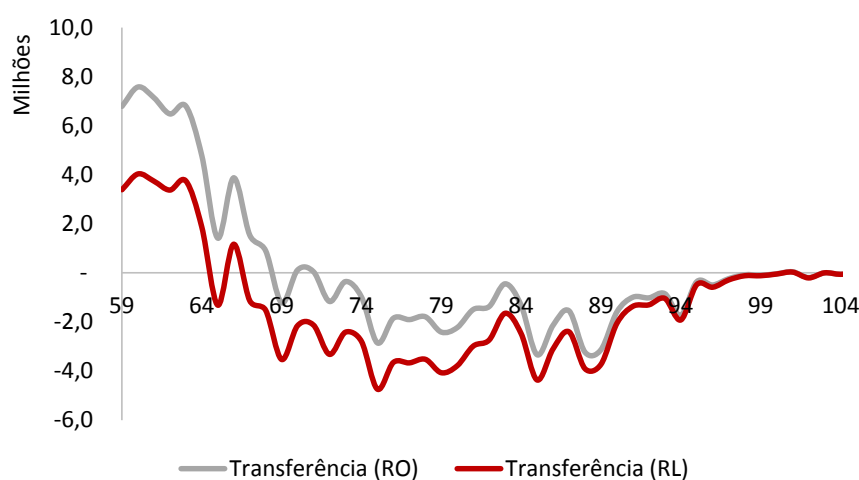
Faixa-Etária	Despesas Assistenciais	Despesas Administrativas	Despesas Comerciais	Resultado Financeiro	Mensalidades	Sinistralidade	Índice Combinado	Transferência (RO)	Transferência (RL)
0 - 18 anos	138.950.248	28.677.075	837.494	2.483.416	199.384.739	70%	83%	60.434.490	33.403.337
19 a 23 anos	48.717.492	10.279.782	300.214	890.222	71.472.825	68%	82%	22.755.333	13.065.560
24 a 28 anos	80.153.419	14.471.646	422.634	1.253.235	100.617.839	80%	93%	20.464.421	6.823.376
29 a 33 anos	102.822.188	17.764.328	518.795	1.538.379	123.511.061	83%	97%	20.688.873	3.944.129
34 a 38 anos	102.675.050	18.141.084	529.797	1.571.006	126.130.550	81%	95%	23.455.501	6.355.625
39 a 43 anos	86.132.895	16.267.692	475.086	1.408.771	113.105.310	76%	90%	26.972.415	11.638.408
44 a 48 anos	82.443.690	16.518.127	482.400	1.430.459	114.846.527	72%	86%	32.402.837	16.832.768
49 a 53 anos	93.498.948	19.134.842	558.819	1.657.065	133.039.907	70%	84%	39.540.959	21.504.363
54 a 58 anos	97.144.805	18.353.638	536.005	1.589.413	127.608.392	76%	90%	30.463.587	13.163.357
59 anos ou +	469.467.755	68.239.492	1.992.886	5.909.495	474.452.621	99%	112%	4.984.866	- 59.338.017

Fonte: Elaboração própria.

Nota: RO = Resultado Operacional; RL = Resultado Líquido.

Ao analisar as transferências por idade no grupo de 59 anos ou mais verificou-se que até os 65 anos de idade os valores totais de receita (mensalidades e resultado financeiro) são superiores aos valores de despesas (assistenciais, administrativas e comerciais). A partir dos 65 anos, no entanto, os valores das despesas excedem às receitas. Como o saldo das transferências é negativo neste grupo, o pacto intrageracional demonstrou-se insustentável, de forma que são necessárias receitas provenientes de outros grupos etários para suprir os gastos dos beneficiários com 59 anos ou mais. (GRAF. 26).

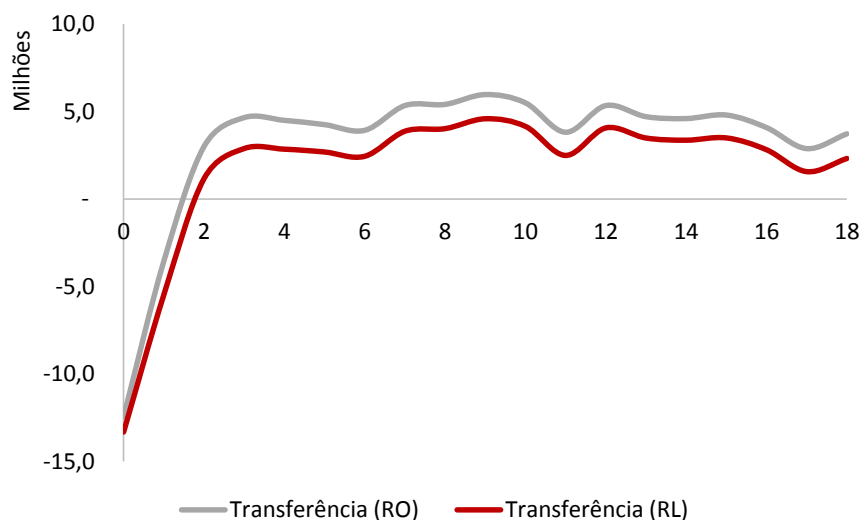
**Gráfico 26: Transferência intrageracional - 59 anos ou + (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Há transferências intrageracionais também no grupo etário de 0 a 18 anos. Conforme demonstrado no gráfico 27, apenas nas idades de 0 e 1 anos o saldo das transferências é negativo. Diferentemente da faixa etária de 59 anos ou mais, o pacto intrageracional neste grupo etário demonstrou-se sustentável, uma vez que o saldo da faixa é positivo.

**Gráfico 27: Transferência intrageracional - 0 a 18 anos (2015)**



Fonte: Elaboração própria.

### 5.3. Retroprojeção das Transferências Intergeracionais

Os saldos de transferências apurados na seção anterior demonstram que, embora o pacto intergeracional tenha se apresentado positivo em todos os tipos de contratação, a margem percentual da diferença entre as receitas e despesas é significativamente baixa.

Neste contexto, optou-se por realizar uma retroprojeção das transferências intergeracionais por tipo de contratação, a fim de demonstrar como as mudanças na estrutura etária têm impactado na relação entre as despesas e mensalidades (sinistralidade) ao longo do tempo. Para isso foram consideradas as distribuições etárias da amostra no período de 2000 a 2015 e os valores médios de mensalidades e despesas assistenciais observados em 2015.

O objetivo desta retroprojeção é demonstrar exclusivamente o efeito da estrutura etária em valor presente, por isso foram considerados os valores de mensalidades e despesas assistenciais sem quaisquer ajustes financeiros, bem como foram controlados pela influência de qualquer outra variável. Portanto, as medidas relativas de despesas

assistenciais e mensalidades (sinistralidade) apuradas correspondem a valores hipotéticos, resultantes de uma análise contrafactual.

Salienta-se que esta retroprojeção contempla as transferências apenas no âmbito do resultado operacional, portanto, não foram consideradas as despesas administrativas, comerciais e as receitas provenientes de resultado financeiro.

Conforme demonstrado na tabela 11, estima-se um aumento de 1 ponto percentual na sinistralidade dos planos de saúde considerados na amostra desde o ano de 2000, apenas em função das mudanças na estrutura. Ao analisar os resultados segundo o tipo de contratação, constatou-se que o impacto foi significativamente maior nos planos de contratação individual, que apresentaram variação de 8 pontos percentuais, enquanto nos coletivos empresariais e por adesão foi estimado 1% .

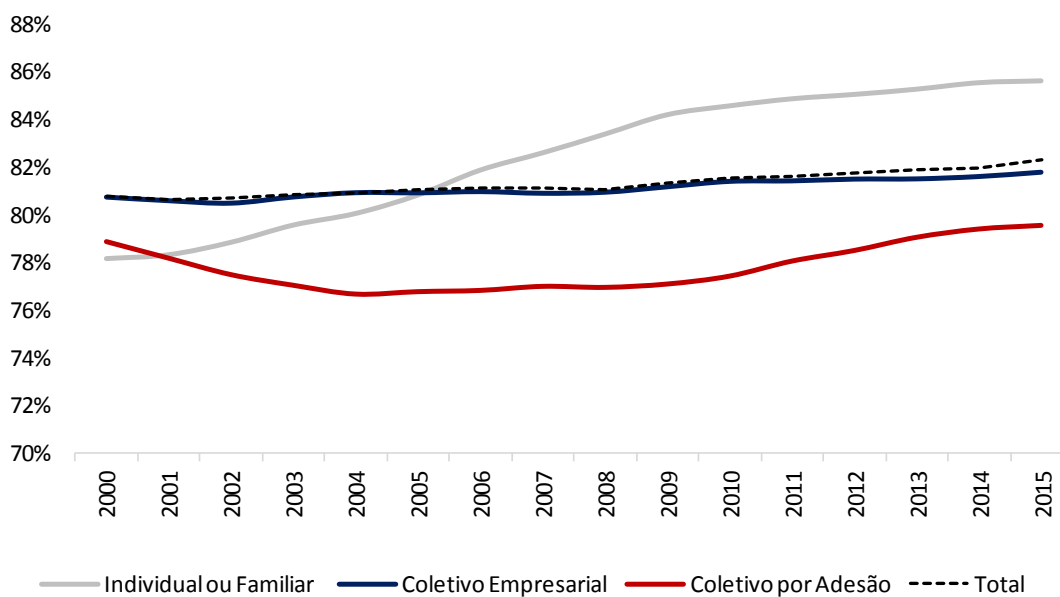
**Tabela 11: Retroprojeção das transferências intergeracionais – sinistralidade por tipo de contratação (2000 – 2015)**

Ano	Individual ou Familiar	Coletivo Empresarial	Coletivo por Adesão	Total
2000	78%	81%	79%	81%
2001	78%	81%	78%	81%
2002	79%	81%	77%	81%
2003	80%	81%	77%	81%
2004	80%	81%	77%	81%
2005	81%	81%	77%	81%
2006	82%	81%	77%	81%
2007	83%	81%	77%	81%
2008	83%	81%	77%	81%
2009	84%	81%	77%	81%
2010	85%	81%	77%	82%
2011	85%	81%	78%	82%
2012	85%	82%	78%	82%
2013	85%	82%	79%	82%
2014	86%	82%	79%	82%
2015	86%	82%	80%	82%

Fonte: Elaboração própria.

O gráfico a seguir demonstra a evolução da sinistralidade retroprojetada no período de 2000 a 2015 para todos os tipos de contratação. É possível observar que houve variação mais significativa nos planos individuais ou familiares em relação às demais formas de contratação.

**Gráfico 28: Retroprojeção das transferências intergeracionais – sinistralidade por tipo de contratação (2000 – 2015)**



Fonte: Elaboração própria.

Considerando a tendência de redução dos saldos das transferências nos planos individuais em função das alterações da estrutura etária, o previsto aumento da proporção de idosos poderia tornar as mensalidades insuficientes para custeio das despesas assistenciais em curto prazo. Neste contexto, a contratação individual tem se tornado, em muitos casos, desinteressante para as operadoras, de forma que nos últimos anos muitas delas têm restringido a oferta de planos individuais. (IDEC, 2013).

Além disso, é importante considerar que as despesas assistenciais não aumentam apenas em função das alterações da estrutura etária, há outros fatores, tal como as inovações tecnológicas, que podem contribuir para a acelerada variação dos custos médico-hospitalares.

## 6. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi analisar a magnitude das transferências intergeracionais e intrageracionais em uma amostra de operadoras de planos de saúde, em um contexto de envelhecimento populacional.

Considerando as contribuições na literatura, publicadas até o momento, que visam apurar se as regras de precificação de planos de saúde intensificaram a seleção adversa no mercado (MAIA, 2012) e avaliar a existência do pacto intergeracional no setor (TURRA, NORONHA e ANDRADE, 2015), os resultados do presente estudo representaram avanços importantes. Algumas lacunas, tais como: a estimativa das transferências sobre a ótica do resultado líquido e a estimativa das transferências intrageracionais puderam ser preenchidas.

Os resultados encontrados demonstram que, mesmo quando consideradas as despesas administrativas e comerciais e as receitas provenientes de resultado financeiro, os saldos das transferências intergeracionais apresentaram-se positivos, entretanto, a margem percentual da diferença entre as receitas e despesas apresentou-se significativamente baixa (sinistralidade combinada ampliada de aproximadamente 96%).

Em relação às transferências intrageracionais, verificou-se que ocorreram nos grupos de maior amplitude (0 a 18 anos e 59 anos ou mais), no entanto, apenas na faixa etária de 59 anos ou mais foi observado saldo negativo no âmbito do resultado líquido, de forma que são necessárias receitas provenientes de outras faixas-etárias para suprir os gastos dos beneficiários deste grupo.

O presente estudo contemplou também um exercício de retroprojeção das transferências intergeracionais, no qual os resultados ratificam um aumento significativo da sinistralidade na contratação individual em função das mudanças da estrutura etária, equivalente a 8 pontos percentuais no período de retroprojeção (2000 – 2015).

Os planos individuais ou familiares possuem maior volume de transferências intergeracionais em relação aos coletivos porque apresentam distribuição etária mais envelhecida, uma vez que a adesão é livre. O teto de reajuste anual desses contratos é definido pela ANS, ao contrário dos contratos coletivos, que não são submetidos a essa regulação. Além disso, os planos individuais não podem ser restringidos

unilateralmente, portanto as Operadoras não podem cancelar o contrato caso este deixe de ser vantajoso, a não ser que este desejo parta dos beneficiários. Neste contexto, nos últimos anos muitas operadoras têm restringido a oferta de planos individuais. (IDEC, 2013).

Visto que o pacto intergeracional pode não se sustentar considerando as condições atuais previstas na regulamentação vigente, principalmente na contratação individual, algumas ações devem ser tomadas, a fim de manter a capacidade financeira do setor de saúde suplementar. Os limites de variação dos preços impostos não estão adequados às tendências dos padrões demográficos, considerando o envelhecimento populacional. Neste contexto, a regulamentação deve ser ajustada a este novo cenário.

Há outros aspectos importantes, que não foram contemplados no escopo deste trabalho, mas que devem ser considerados para implementação de ações que visam a sustentabilidade da saúde suplementar. Além de adequar as receitas, mediante aos ajustes regulamentares, é necessário atentar-se a uma melhor gestão das despesas assistenciais. Parte do aumento dos gastos assistenciais nos últimos anos pode ser atribuída a desperdícios e excesso de procedimentos e incorporação de tecnologias que não atendem os critérios de custo-efetividade, que são induzidos pela estrutura de pagamento atual.

No âmbito dos beneficiários, há uma sobreutilização dos serviços devido ao custo marginal da utilização de um procedimento adicional que tende a ser zero (risco moral). Ademais, a falta de um banco de dados de consolide o histórico dos pacientes também pode gerar desperdício, visto que grande parte das operadoras não possuem sistemas unificados com estoque e compartilhamento de informações. No âmbito dos prestadores de serviço, o modelo de remuneração mais comumente aplicado no Brasil é o *fee for service*, em que as operadoras efetuam o pagamento por atendimento, de forma que quanto mais caro forem os procedimentos realizados, maior será o ganho dos prestadores, o que também incentiva o desperdício. Dessa forma, o pagamento não é realizado pela qualidade dos serviços, nem pelo desfecho clínico do paciente. (ANDRADE, 2003; INSPER, 2016).

No que tange ao excesso de despesas pela incorporação de tecnologias, alguns autores afirmam que o mercado privado de serviços médicos pode ser visto como estímulo para



avanços tecnológicos, uma vez que fornecem garantia aos médicos e prestadores de serviços que os usuários terão recursos para arcar com os procedimentos, incentivando a pesquisa, e resultando em criação de novas tecnologias. Dessa forma, o sistema de financiamento da saúde suplementar gera um risco moral dinâmico, gerando incentivos para uma posterior implementação de tecnologias. (ANDRADE, 2003; GOYEN & DEBATIN, 2008; INSPER, 2016).

Além da redução do desperdício, outra medida importante para a gestão das despesas assistenciais é a aplicação da medicina preventiva. Os efeitos da medicina preventiva são de longo prazo, mas tem sido uma das propostas para reduzir o impacto do envelhecimento populacional nos gastos com saúde. Os Programas de Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças, por exemplo, têm sido estimulados pela ANS desde 2004 e objetivam a mudança do modelo assistencial e melhoria da qualidade de vida. Ressalta-se que a medicina preventiva pode postergar o aparecimento e consequência das doenças, e este estímulo deve ser considerado ao longo de todo o ciclo de vida. Além disso, a prevenção pode trazer resultados satisfatórios em relação à longevidade dos indivíduos, que podem implicar na redução das despesas assistenciais per capita, uma vez que, conforme demonstrado na literatura (MILLER, 2001; LUBITZ & RILEY, 1993; SESHAMANU & GRAY, 2004) a longevidade pode resultar em menores despesas no momento da morte.

Tendo em vista os resultados apresentados neste estudo, independente das ações que serão realizadas, é importante que ocorram o quanto antes. Destaca-se que as operadoras de planos de saúde, embora correspondam a empresas privadas, possuem um papel importante para sociedade como um todo. Neste contexto, a sustentabilidade deste mercado não interessa apenas às empresas, mas também aos prestadores de serviço, beneficiários, médicos, e todos que de alguma forma se beneficiam desta cadeia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). (2012). Glossário Temático Saúde Suplementar. (2ª edição).

AKERLOF, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (n. 3), 488-500.

ANDRADE et al. (2010). Indicadores de Gastos com Serviços Médicos no Setor de Saúde Suplementar no Brasil: O Caso SABESPREV . CEDEPLAR - UFMG.

ANDRADE, M. V. (2003). Financiamento do Setor de Saúde Suplementar no Brasil: Uma investigação empírica a partir dos dados da PNAD/1998. Documentos técnicos de apoio ao Fórum de Saúde Suplementar.

ANS. (Julho de 2001). Integração do Setor de Saúde Suplementar ao Sistema de Saúde Brasileiro (3 anos da lei 9.656). Palestra proferida no Conselho Nacional de Saúde. Rio de Janeiro.

ANS. (2016). Caderno de Informação da Saúde Suplementar. Data-base: Set/16. n° 3.

ANS. (s. d.). Dados Gerais. Disponível em <<http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-gerais>>. Acesso em 30 de novembro de 2016.

ANS. (s.d.). Histórico. Disponível em <<http://www.ans.gov.br/aans/quem-somos/historico>>. Acesso em 30 de novembro de 2016.

ARAÚJO, J. D. (2012). Epidemiological Polarization in Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 533-538.

BAKER et al. (2003). The relationship between technology availability and health care spending. *Heath Affairs - Web Exclusive*.

BARRETO, M. L., & CARMO, E. (1994). Situação de saúde da população brasileira: tendências históricas, determinantes e implicações para as políticas de saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, pp. 5-34.

BARRETO, M. L., & CARMO, E. H. (2000). Determinantes das condições de saúde e problemas prioritários do país. *Caderno da 11ª Conferência Nacional de Saúde*, pp. 235-259.

BARROS, M. D., XIMENES, R., & LIMA, M. L. (2001). Mortalidade por causas externas em crianças e adolescentes: tendências 1979 a 1995. *Rev. Saúde Pública*, vol. 35(no. 2).

BARROS, P. P. (1998). The black box of health expenditure growth determinants. *Health Econ.*, 7, 533-544.

BERENSTEIN, C. K. (2005). O perfil etário dos custos de internação na saúde pública no Brasil: uma análise para as capitais das regiões metropolitanas do Brasil em 2000. Dissertação (Mestrado em Demografia). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais - UFMG.

BERENSTEIN, C. K. (2009). Os efeitos de idade e proximidade à morte sobre os gastos com internações no SUS: evidências com base no caso de Minas Gerais, 2004/2005. Tese (Doutorado em Demografia). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais - UFMG.

BODENHEIMER, T. (2005). High and rising health care costs. Part 1: Seeking an explanation. *Medicine and public policy*.

BRASIL. (s.d.). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. (s.d.). Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

BRASIL. (s.d.). Lei nº 9.961 de 28 de janeiro de 2000. Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS e dá outras providências.

BRASIL. (s.d.). Lei nº 9656, de 3 de junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde.

BRITO et al. (2007). A transição demográfica e as políticas públicas no Brasil: Crescimento demográfico, transição da estrutura etária e migrações internacionais.

BRITO, F. (2007a). A transição demográfica no Brasil: As possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade.

BRITO, F. (2007b). A transição demográfica no contexto internacional.

CARVALHO, J. A. (Fevereiro de 2004). Crescimento Populacional e Estrutura Demográfica no Brasil. Texto para Discussão nº 227.

CARVALHO, J. A., & GARCIA, R. A. (2003). O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. de Saúde Pública*, vol. 19(nº 3).

CARVALHO, J. A., SAWYER, D. O., & RODRIGUES, R. d. (1998). *Introdução a Alguns Conceitos Básicos e Medidas em Demografia* (2ª ed.). São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais.

CHAVES, A. M. (2009). *Risco Moral no Mercado de Saúde Suplementar e Efeitos da Coparticipação na Demanda por Consultas e Exames*. Fortaleza: Dissertação de Mestrado. UFC.

CONSU. (s.d.). Resolução do Conselho de Saúde Suplementar - CONSU nº 06 de 3 de novembro de 1998. Dispõe sobre critérios e parâmetros de variação das faixas etárias dos consumidores para efeito de cobrança diferenciada, bem como de limite máximo de variação de valores entre as faixas etárias definidas para planos e seguros de assistência à saúde.

COOPER, C., & HAGAN, P. (1999). *The ageing Australian population and future health costs:1996–2051*. Canberra: Department of Health and Aged Care, (Occasional Papers, New Series, n. 7).

CUTLER, D. M. (1995). *Technology, Health Costs, and the NIH*. Harvard University and the National Bureau of Economic Research. Paper prepared for the National Institutes of Health Economics Roundtable on Biomedical Research.

CUTLER, D. M., & MEARA, E. (1998). The medical costs of the young and old: a forty year perspective. *Frontiers in the economics of aging*, cap. 4, 215-246.

CUTLER, D., & ZECKHAUSER, R. (2001). The anatomy of health insurance. *Handbook of health economics*, v. 1A, 755-845.

FIPECAFI. (2009). *Parecer Técnico: Diferenciação de Risco e Mensalidade ou Prêmio entre Faixas Etárias em Planos e Seguros de Saúde*. São Paulo.

FRENK et al. (1991). La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Pan-americana*, pp. 485-496.

FUCHS, V. (1998). *Health care for the elderly: how much? Who will pay for it?* Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research (Working paper nº 6755).

GABRIELE et al. (2005). Demographic factors and health expenditure profiles by age: the case of Italy. ENEPRI Research Report, nº 18.

Garcia et al. (2015). Gastos com planos de saúde das famílias brasileiras: estudo descritivo com dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares 2002-2003 e 2008-2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1425-1434.

GOSAGA, R. A. (2012). Avaliação da mortalidade por causas externas. *Rev. Col. Bras. Cir.*, vol. 39(no. 4).

GOYEN, M., & DEBATIN, J. F. (2008). Healthcare costs for new technologies. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, vol 36.

IBGE. (2013). *Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060 - Revisão 2013*. Rio de Janeiro.

IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor). (Junho de 2013). Saúde não é o que interessa. *Revista do IDEC*, 21 - 24.

INSPER - Centro de Estudos em Negócios. (2016). *A Cadeia de Saúde Suplementar no Brasil: Avaliação de Falhas de Mercado e Propostas de Políticas*.

JACOBZONE, S., & OXLEY, H. (2002). Ageing and Health Care Costs. *International Politics And Society*.

KEEHAN, S. (2004). Age Estimates in the National Health Accounts. *Health Care Financing Review*, vol 1(nº 1).

KILSZTAJN et al. (2002). Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. Trabalho apresentado no XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais.

LEBRÃO, M. L. (2007). O Envelhecimento no Brasil: Aspectos da Transição Demográfica e Epidemiológica. *Saúde Coletiva*, 4, 135-140.

LEE, R. (2003). The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(nº4), 167-190.

LUBITZ, J., & RILEY, G. F. (1993). Trends in medicare payments in the last year of life. *New England Journal of Medicine*, vol 328(n. 15), 1092-1096.

MACIEL JUNIOR, J. N. (2011). *Fatores Inibidores do Risco Moral na Demanda por Consultas Médicas Eletivas*. Fortaleza: Dissertação de mestrado. UFC.

- MAIA, A. C. (2004). Seleção Adversa e Risco Moral no Sistema de Saúde Brasileiro. Belo Horizonte: Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. UFMG.
- MAIA, A. C. (2012). Ensaio sobre a demanda no setor de saúde suplementar brasileiro. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais, UFMG.
- MAIA, A. C., ANDRADE, M. V., & OLIVEIRA, A. M. (2004). O risco moral no sistema de saúde suplementar brasileiro. ANPEC.
- MATA, B. R. (2011). Impacto Financeiro de 2010 a 2030 do Envelhecimento dos Beneficiários em Operadoras de Planos de Saúde de Minas Gerais: Um Estudo de Caso. Belo Horizonte: CEDEPLAR, UFMG.
- MILLER, T. (2001). Increasing longevity and Medicare expenditures. *Demography*, vol 38(n.2), 215-226.
- MINAYO, M. C. (2009). Seis características das mortes violentas no Brasil. *R. bras. Est. Pop.*, v. 26(n. 1), p. 135-140.
- MYRRHA, L. J. (2009). Estrutura Etária Brasileira: Decomposição Segundo Variações na Fecundidade e na Mortalidade. Belo Horizonte: Dissertação de Mestrado. UFMG/Cedeplar.
- MYRRHA, L. J., SIVIERO, P. C., WAJNMAN, S., & TURRA, C. M. (2012). O uso das taxas de crescimento por idade para identificação das principais etapas da transição demográfica no Brasil. Belo Horizonte: Texto para Discussão nº 460. Cedeplar. UFMG.
- NEWHOUSE, J. P. (1976). Medical-care expenditure: a cross-national survey. *The Journal of Human Resources*, 115-125.
- OMRAN, A. (2005). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Quarterly*, 731-757.
- OMRAN, A. R. (1971). The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49, 509-538.
- REGINATO, L. G., & AFONSO, L. E. (Setembro de 2011). Risco Moral na Utilização de Serviços de Saúde no Brasil. XXXV Encontro da ANPAD.

REIS, C. S. (2013). Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para todas as regiões do país entre 2000 e 2010. Dissertação (Mestrado em Demografia). CEDEPLAR - UFMG.

Resolução de Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2000). RDC nº 28, de 26 de junho de 2000. Fonte: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=Mzg3>.

Resolução Normativa da Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2003). RN nº 63, de 22 de dezembro de 2003. Fonte: <http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=NzQ4>

RIBEIRO, M. M. (2005). Utilização de serviços de saúde no Brasil: Uma investigação do padrão etário por sexo e cobertura por plano de saúde. Belo Horizonte: Dissertação de mestrado. UFMG. Cedeplar.

RICHARDSON, J., & ROBERTSON, L. (1999). Ageing and the cost of health services. West Heidelberg, Australia: Centre for Health Program Evaluation (Working paper, n. 90).

RODRIGUES, C. G., & AFONSO, E. L. (2012). O Efeito do Status de Sobrevivência sobre Gastos com Internações Hospitalares Públicas no Brasil em uma Perspectiva Temporal. Est. Econ., vol. 42(n.3), p. 489-510.

ROTHSCHILD, M., & STIGLITZ, J. (1976). Equilibrium in competitive insurance markets: a essay on the economics of imperfect information. The quarterly journal of economics, vol. 80, 629-649.

SÁ, M. C. (Outubro de 2012). Risco moral e seleção adversa de beneficiários no mercado de saúde suplementar. XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção.

SALVATORI, R. T., & VENTURA, C. A. (2012). A Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS: onze anos de regulação dos planos de saúde. Revista O&S, vol. 19(n. 62), 471-487.

SANTOS, F. P., MALTA, D. C., & MERHY, E. E. (2008). A regulação na saúde suplementar: uma análise dos principais resultados alcançados. *Ciênc. saúde coletiva*, Vol. 13(n. 5), 1463-1475.

SESHAMANI, M., & GRAY, A. M. (2004). Time to death expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. *Age and Ageing* Advanced Access publishes.

SMITH et al. (2000). The impact of technological change on health care spending: an evaluation of the literature. *Health Care Financing Administration*.

STIGLITZ, J. (2000). *Economics of the Public Sector*. Norton & Company(3<sup>o</sup> ed).

TEIXEIRA, C. F. (2004). Transição epidemiológica, modelo de atenção à saúde e previdência social no Brasil: Problematizando tendências e opções políticas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 841-850.

TURRA, C. M., NORONHA, K., & ANDRADE, M. V. (2015). Relatório final contendo a estimativa do Pacto Intergeracional e seu efeito na capacidade de financiamento das OPS. Belo Horizonte: IPEAD/CEDEPLAR/UFMG.



## ANEXO A – Layout Base de Dados

<b>Layout de Beneficiário</b>	
<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Operadora	Código que diferencie as operadoras (Não precisa ser o código real da Operadora, para garantia de sigilo)
Código do Beneficiário	Código do beneficiário
Dependência	Informação do tipo de dependência do beneficiário (Titular, Dependente ou Agregado)
Data de Nascimento	Data de Nascimento no formato DD/MM/AAAA
Sexo	Sexo do beneficiário (Feminino, Masculino ou Ignorado)
Estado Civil	Estado Civil do beneficiário (Solteiro, Casado, Viúvo, Divorciado ou Amigado)
Data de Inclusão	Data de ingresso do beneficiário no plano no formato DD/MM/AAAA
Data de Exclusão	Data de exclusão do beneficiário no plano no formato DD/MM/AAAA
Tipo de Contratação	Tipo de contratação (Coletivo Empresarial, Custo Operacional, Individual/Familiar ou Coletivo por Adesão)
Época de Contratação	Época de contratação (Regulamentado ou Não Regulamentado)
Forma de Participação	Forma de Participação (Coparticipativo ou Não Coparticipativo)

<b>Layout de Receitas</b>	
<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Código do Beneficiário	Código do beneficiário
Competência	Competência a qual se refere o registro no seguinte formato MM/AAAA
Receita	Valor da receita gerada/emitida na competência
Tipo de Receita	Tipo de receita (Mensalidade, recuperação coparticipação, agravo, custo operacional, fatura empresas e outros)

<b>Layout de Despesas Ambulatoriais</b>	
<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Código do Beneficiário	Código do beneficiário
Serviço	Código do serviço executado (códigos tabela AMB, TUSS ou CBHPM, etc)
Grupo do Procedimento	Grupo do procedimento (Consultas, SADT 1, SADT 2, etc)
Quantidade	Quantidade de procedimentos executados
Despesas	Valor das despesas assistenciais geradas
Data de Ocorrência	Data de atendimento no formato DD/MM/AAAA
Data de Aviso	Data de notificação da ocorrência (reconhecimento contábil) no formato DD/MM/AAAA
Recuperação Coparticipação	Valor correspondente à participação do beneficiário no referido procedimento
CID -10	Código referenciado na classificação Internacional de Doenças, 10ª edição

<b>Layout de Despesas Hospitalares</b>	
<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Código do Beneficiário	Código do beneficiário
Serviço	Código do serviço executado (códigos tabela AMB, TUSS ou CBHPM, etc)
Grupo do Procedimento	Grupo do procedimento ( SADT 1, SADT 2, diárias etc)
Quantidade	Quantidade de procedimentos executados
Despesas	Valor das despesas assistenciais geradas
Data de Ocorrência	Data de atendimento no formato DD/MM/AAAA
Data de Aviso	Data de notificação da ocorrência (reconhecimento contábil) no formato DD/MM/AAAA
Recuperação Coparticipação	Valor correspondente à participação do beneficiário no referido procedimento
CID -10	Código referenciado na classificação Internacional de Doenças, 10ª edição

## ANEXO B – Conceitos e Definições

Para fins deste estudo aplicam-se as seguintes definições:

- Despesas ambulatoriais: Despesas que compreendem atendimentos e procedimentos realizados em consultório ou ambulatório. Não incluem internação hospitalar, ou procedimentos para fins de diagnóstico ou terapia, que embora prescindam de internação, demandem apoio de estrutura hospitalar por mais de 12 horas. (ANS, 2012).
- Despesas hospitalares: Despesas que compreendem atendimentos em unidade hospitalar, não incluindo procedimentos ambulatoriais. (ANS, 2012).
- Mensalidades ou contraprestações: Valor pago pelos beneficiários de planos de saúde à operadora para garantia da prestação de serviços médicos.
- Expostos: Corresponde à quantidade de beneficiários ponderada pelo tempo de exposição ao risco no período de análise.
- Tipo de contratação: O contrato de planos de saúde por ser individual ou familiar, coletivo empresarial ou coletivo por adesão.

*Individual ou familiar*: Instrumento jurídico firmado legalmente entre uma operadora de plano de saúde e uma pessoa física para assistência à saúde de um indivíduo ou de um grupo familiar. (ANS, 2012).

*Coletivo empresarial*: Instrumento jurídico firmado por pessoa jurídica que oferece cobertura assistencial à população delimitada e a ela vinculada por relação empregatícia ou estatutária. (ANS, 2012).

*Coletivo por adesão*: Instrumento jurídico firmado por pessoa jurídica de caráter profissional, classista ou setorial que oferece cobertura assistencial à população que mantenha vínculo. (ANS, 2012).

O detalhamento das regras de adesão, rescisão e reajuste segundo tipo de contratação é apresentado na tabela a seguir:

**Tabela 12: Tipos de contratação - planos de saúde**

Individual ou Familiar	Coletivo Empresarial	Coletivo por Adesão
<b>Adesão:</b> Livre.	<b>Adesão:</b> Exige vínculo com pessoa jurídica por relação empregatícia ou estatutária.	<b>Adesão:</b> Exige vínculo com associação profissional ou sindicato.
<b>Rescisão:</b> Apenas em caso de fraude e/ou falta de pagamento.	<b>Rescisão:</b> Previsão em contrato e somente válida para o contrato como um todo.	<b>Rescisão:</b> Previsão em contrato e somente válida para o contrato como um todo.
<b>Reajuste:</b> Anual e limitado a índice divulgado pela ANS.	<b>Reajuste:</b> Negociado entre a Operadora e a pessoa jurídica de acordo com regras previstas em contrato.	<b>Reajuste:</b> Negociado entre a Operadora e a pessoa jurídica de acordo com regras previstas em contrato.

Fonte: Cartilha ANS - Informações importantes para escolher o melhor plano de saúde para você e sua família.

- **Época de contratação:** Os planos de saúde podem ser regulamentados ou não regulamentados. Sendo que os planos regulamentados correspondem aos comercializados a partir de 02 de janeiro de 1999, a partir da vigência da Lei 9.656/98, enquanto os não regulamentados foram comercializados antes da vigência da lei. (ANS, 2012).
- **Forma de participação:** Os planos de saúde podem ser coparticipativos ou não coparticipativos. A coparticipação corresponde a um mecanismo de regulação financeira que consiste na participação nas despesas assistenciais a ser paga pelo beneficiário. (ANS, 2012).
- **Modalidade da Operadora:** Corresponde à classificação das OPS de acordo com suas peculiaridades, conforme agrupamento definido pela ANS.

As operadoras consideradas no estudo pertencem às modalidades de cooperativa médica e medicina de grupo, conforme as seguintes definições:

*Cooperativa médica:* Operadora constituída na forma de associação de pessoas sem fins lucrativos nos termos da Lei 5.764/71, formada por médicos, e que comercializa planos de assistência à saúde. (ANS, 2012).

*Medicina de grupo*: Sociedade que comercializa ou opera planos de saúde, excetuando as classificadas nas demais modalidades.

Além dessas, existem no mercado, Operadoras classificadas em outras modalidades, tais como: seguradora especializada em saúde, filantropia, administradora de benefícios, autogestão, cooperativa odontológica e odontologia de grupo.

- Tipo de procedimentos: Os procedimentos listados na base de dados foram categorizados segundo os seguintes itens:

*Consultas médicas*: Atendimentos de diagnóstico e/ou orientação terapêutica, em regime ambulatorial, realizados por profissionais habilitados pelo Conselho Regional de Medicina (CRM), de caráter eletivo, urgência ou emergência.

*Outros atendimentos ambulatoriais*: Outros atendimentos realizados em regime ambulatorial, incluindo honorários médicos, materiais e medicamentos e taxas, excetuando-se consultas médicas, exames e terapias.

*Exames e terapias (baixa e alta complexidade)*: Procedimentos de auxílio diagnóstico com o objetivo de complementar a avaliação do estado de saúde, e atendimentos utilizando métodos de tratamento, realizados em regime ambulatorial, de caráter eletivo, urgência ou emergência, de baixa e alta complexidade.

*Internações*: Despesas com atendimentos em unidade hospitalar.

*Demais despesas médico-hospitalares*: Despesas assistenciais não classificáveis nos demais itens.

### ANEXO C – Cálculo das Transferências por Idade (2015)

Idade	Transferências (Resultado Operacional)			Transferências por exposto (Resultado Operacional)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
0	-2.447.674	-8.784.250	-1.194.170	-2.232	-2.332	-1.509
1	657.492	-4.171.061	-44.212	258	-555	-26
2	1.424.651	1.190.443	381.990	563	163	235
3	1.797.498	2.268.338	582.116	737	324	358
4	1.361.222	2.499.485	630.105	625	364	391
5	840.040	2.591.969	816.315	418	393	509
6	506.968	2.873.239	541.678	306	450	331
7	1.156.200	3.372.422	807.678	737	525	495
8	692.306	3.718.491	992.467	471	611	602
9	1.177.655	3.822.290	964.955	779	625	615
10	964.045	3.524.449	1.004.261	692	585	630
11	-20.397	3.467.467	365.011	-15	589	234
12	824.915	3.624.729	885.887	604	650	594
13	1.176.424	2.746.860	779.148	928	503	524
14	824.622	3.080.056	689.504	640	549	446
15	1.057.430	2.849.253	887.630	768	486	514
16	749.467	2.606.820	721.910	587	453	459
17	-29.582	2.252.008	655.065	-22	379	425
18	816.541	2.194.253	710.072	660	357	442
19	751.039	2.926.231	973.702	582	437	640
20	1.024.202	2.753.017	1.056.441	796	356	720
21	56.760	3.501.506	625.143	43	424	407
22	876.251	2.210.259	757.319	634	262	516
23	783.352	3.340.530	1.119.582	524	379	724
24	739.105	1.436.999	880.638	408	152	566
25	1.127.174	2.355.862	883.689	534	251	595
26	1.711.449	1.483.512	795.486	801	146	473
27	1.694.924	2.074.741	744.098	792	192	408
28	1.780.454	2.080.998	675.290	854	187	356
29	1.381.848	2.328.601	227.694	720	207	116
30	1.237.352	2.155.154	855.794	640	189	392
31	1.410.847	2.243.599	823.618	760	199	371
32	1.059.738	1.888.144	647.797	546	160	272
33	1.301.140	2.221.174	906.373	635	176	360
34	1.403.793	1.818.518	1.275.099	692	151	485
35	747.416	2.670.114	1.192.261	403	239	469
36	1.534.500	2.934.953	1.469.982	902	268	558
37	1.522.741	1.707.480	789.277	896	166	323
38	888.220	2.561.541	939.605	563	261	396
39	904.448	2.605.012	1.265.663	588	288	561
40	1.611.541	1.550.713	1.069.172	1.116	179	481

Idade	Transferências (Resultado Operacional)			Transferências por exposto (Resultado Operacional)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
41	1.780.137	3.281.788	744.641	1.285	393	349
42	1.312.803	3.074.906	1.644.320	1.028	382	759
43	1.943.185	2.874.958	1.309.128	1.441	359	595
44	1.536.251	3.482.251	1.538.156	1.155	445	724
45	1.456.841	3.983.807	2.141.378	1.205	548	962
46	1.450.091	2.572.488	1.974.983	1.178	364	872
47	1.189.905	2.442.231	2.119.366	998	349	913
48	2.100.459	2.656.428	1.758.200	1.687	399	724
49	1.119.370	3.484.552	1.769.772	880	518	722
50	1.902.221	4.022.900	2.724.940	1.389	601	1.039
51	2.531.262	3.903.585	3.045.032	1.833	626	1.172
52	2.234.371	2.435.225	3.233.724	1.655	418	1.172
53	1.897.325	2.738.101	2.498.578	1.381	498	937
54	1.947.220	2.841.843	2.625.465	1.379	554	1.008
55	2.579.266	3.332.866	2.623.110	1.808	690	986
56	2.092.686	1.752.383	2.291.423	1.420	401	891
57	1.723.251	1.002.026	1.954.448	1.235	249	762
58	1.415.383	1.891.034	391.184	958	511	154
59	1.858.726	2.429.616	2.496.832	1.242	747	990
60	1.143.327	3.537.989	2.893.600	808	1.194	1.247
61	2.017.599	2.166.142	2.957.336	1.419	832	1.300
62	1.456.906	2.936.732	2.084.323	1.032	1.305	971
63	1.902.179	2.585.107	2.311.692	1.337	1.217	1.100
64	994.317	1.756.018	2.031.369	679	913	1.021
65	407.822	706.088	301.602	285	427	154
66	1.653.301	583.748	1.638.815	1.108	391	857
67	499.319	297.355	746.808	336	225	420
68	234.787	375.465	291.113	169	333	170
69	-990.567	98.488	-326.699	-772	95	-199
70	-1.201.697	539.221	778.673	-939	558	527
71	-706.791	22.264	728.130	-543	26	536
72	-572.823	-491.535	-101.513	-455	-615	-71
73	-558.328	-150.494	353.680	-452	-204	274
74	-241.257	-1.526.385	787.183	-214	-2.500	721
75	-1.766.963	-1.477.741	388.974	-1.528	-2.460	342
76	-865.112	-964.379	-19.044	-805	-1.648	-18
77	-1.024.648	-802.511	-78.388	-1.064	-1.500	-73
78	-1.115.253	-658.734	-14.481	-1.194	-1.262	-14
79	-1.863.716	68.177	-618.648	-2.017	150	-630
80	-1.141.686	-785.147	-303.188	-1.322	-1.814	-338
81	-1.113.374	-354.480	-26.640	-1.300	-903	-33
82	-1.216.907	-190.552	34.524	-1.565	-588	44
83	-681.572	-137.199	372.432	-1.005	-475	542

Idade	Transferências (Resultado Operacional)			Transferências por exposto (Resultado Operacional)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
84	-932.654	-283.637	-106.975	-1.411	-1.116	-174
85	-1.864.861	-309.099	-1.163.895	-2.885	-1.255	-2.192
86	-1.427.412	-230.090	-480.152	-2.499	-1.249	-901
87	-976.701	-603.719	31.886	-1.952	-3.509	69
88	-2.138.314	-547.502	-547.308	-5.342	-3.703	-1.450
89	-1.735.540	-495.636	-903.712	-4.776	-4.391	-2.919
90	-645.001	-231.093	-714.308	-2.466	-2.595	-2.702
91	-82.246	-192.283	-718.236	-348	-2.746	-3.426
92	-281.863	-103.947	-633.617	-1.467	-2.019	-4.899
93	-806.913	44.879	-86.276	-6.765	1.023	-880
94	-698.316	-13.806	-1.020.512	-5.731	-415	-11.477
95	-153.338	-208.961	3.866	-1.814	-14.176	59
96	-264.734	-1.001	-229.161	-4.631	-83	-4.423
97	-82.052	25.368	-180.050	-2.572	2.504	-6.885
98	-107.664	6.556	23.390	-3.976	2.185	785
99	-123.598	9.415	19.869	-9.055	4.708	1.128
100	-48.818	188	10.653	-9.764	324	1.006
101	62.576	3.471	-22.201	6.258	4.628	-4.370
102	-178.727	0	-12.547	-17.454	0	-2.509
103	6.179	-3.529	60	2.929	-6.302	0
104	0	-11.554	-45.816	0	-12.697	-15.272
105	3.718	0	0	3.718	0	0
106	2.830	0	0	2.830	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>55.924.285</b>	<b>145.766.568</b>	<b>80.472.429</b>			

Idade	Transferências (Resultado Líquido)			Transferências por exposto (Resultado Líquido)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
0	-2.753.791	-9.835.689	-1.415.178	-2.512	-2.612	-1.788
1	-52.966	-6.268.749	-520.165	-21	-834	-305
2	718.222	-842.652	-71.427	284	-116	-44
3	1.116.894	315.390	128.716	458	45	79
4	752.747	584.506	179.721	345	85	111
5	278.706	748.847	368.652	139	113	230
6	44.463	1.092.240	84.288	27	171	51
7	718.490	1.578.061	352.296	458	246	216
8	282.365	2.018.775	532.099	192	332	323
9	755.692	2.114.227	527.097	500	346	336
10	574.973	1.843.048	559.234	413	306	351
11	-410.865	1.823.787	-70.024	-294	310	-45
12	443.825	2.068.888	469.315	325	371	315
13	822.652	1.221.511	364.251	649	224	245
14	465.158	1.513.261	258.347	361	270	167



Idade	Transferências (Resultado Líquido)			Transferências por exposto (Resultado Líquido)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
15	673.065	1.213.834	405.722	489	207	235
16	393.054	999.133	283.246	308	174	180
17	-400.610	594.874	224.902	-301	100	146
18	471.182	476.766	261.156	381	78	162
19	391.036	1.057.531	548.709	303	158	360
20	665.098	591.143	646.706	517	76	441
21	-315.527	1.198.458	195.884	-237	145	127
22	490.435	-149.329	347.922	355	-18	237
23	366.060	878.542	687.850	245	100	445
24	233.803	-1.196.492	446.103	129	-127	287
25	537.310	-265.517	468.750	254	-28	315
26	1.115.113	-1.344.613	325.485	522	-133	193
27	1.097.586	-937.771	235.480	513	-87	129
28	1.198.083	-1.024.172	145.133	574	-92	76
29	845.719	-815.590	-322.336	440	-72	-164
30	697.275	-1.022.096	246.908	360	-90	113
31	892.602	-902.064	204.352	481	-80	92
32	517.963	-1.406.257	-15.941	267	-119	-7
33	728.856	-1.296.883	204.267	356	-103	81
34	837.654	-1.543.058	541.315	413	-128	206
35	230.182	-453.105	483.138	124	-41	190
36	1.059.284	-118.475	734.856	622	-11	279
37	1.048.210	-1.168.391	107.182	617	-113	44
38	447.375	-179.932	277.667	283	-18	117
39	475.092	77.021	635.623	309	9	282
40	1.208.261	-868.548	449.186	836	-100	202
41	1.393.449	953.141	149.391	1.006	114	70
42	956.435	827.952	1.039.211	749	103	479
43	1.566.788	637.734	694.430	1.162	80	315
44	1.165.053	1.296.185	945.187	876	166	445
45	1.119.388	1.955.823	1.519.920	926	269	683
46	1.106.535	597.246	1.342.899	899	84	593
47	857.068	487.672	1.471.475	719	70	634
48	1.752.874	798.426	1.079.945	1.408	120	445
49	764.320	1.604.779	1.085.446	601	238	443
50	1.519.892	2.152.594	1.992.633	1.110	321	760
51	2.145.747	2.162.133	2.319.750	1.554	347	893
52	1.857.374	809.701	2.463.307	1.375	139	893
53	1.513.815	1.203.827	1.754.464	1.102	219	658
54	1.552.916	1.410.718	1.898.225	1.100	275	729
55	2.180.891	1.983.347	1.880.624	1.528	410	707
56	1.681.351	533.017	1.573.068	1.141	122	611
57	1.333.737	-121.575	1.238.284	956	-30	483

Idade	Transferências (Resultado Líquido)			Transferências por exposto (Resultado Líquido)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
58	1.003.029	858.571	-317.696	679	232	-125
59	1.440.951	1.521.164	1.792.776	963	467	711
60	748.425	2.710.839	2.245.921	529	915	968
61	1.620.553	1.439.578	2.322.441	1.140	553	1.021
62	1.062.917	2.308.677	1.485.078	753	1.026	692
63	1.505.116	1.992.305	1.725.080	1.058	938	821
64	585.319	1.219.264	1.476.024	400	634	742
65	8.375	244.851	-246.602	6	148	-126
66	1.236.525	167.134	1.104.758	828	112	578
67	84.453	-71.275	250.455	57	-54	141
68	-153.009	61.017	-186.091	-110	54	-109
69	-1.348.711	-191.862	-784.974	-1.051	-184	-478
70	-1.559.000	269.302	366.328	-1.218	279	248
71	-1.070.164	-213.835	348.816	-822	-253	257
72	-924.118	-714.855	-498.746	-734	-894	-351
73	-903.171	-356.862	-7.102	-731	-483	-5
74	-555.733	-1.696.821	482.426	-493	-2.780	442
75	-2.089.750	-1.645.436	71.542	-1.807	-2.739	63
76	-1.165.070	-1.127.755	-316.210	-1.084	-1.927	-297
77	-1.293.462	-951.843	-378.253	-1.343	-1.780	-352
78	-1.376.060	-804.487	-304.298	-1.473	-1.541	-293
79	-2.121.742	-58.597	-892.650	-2.296	-129	-910
80	-1.382.883	-905.961	-553.684	-1.601	-2.094	-617
81	-1.352.505	-464.020	-254.366	-1.579	-1.183	-312
82	-1.434.010	-280.975	-185.639	-1.844	-868	-235
83	-870.856	-217.809	180.755	-1.284	-754	263
84	-1.117.187	-354.576	-278.224	-1.690	-1.395	-454
85	-2.045.317	-377.841	-1.312.111	-3.164	-1.535	-2.472
86	-1.586.885	-281.531	-628.965	-2.778	-1.528	-1.180
87	-1.116.393	-651.750	-97.301	-2.231	-3.788	-210
88	-2.250.077	-588.780	-652.693	-5.621	-3.982	-1.729
89	-1.836.991	-527.151	-990.146	-5.055	-4.670	-3.198
90	-718.021	-255.961	-788.117	-2.745	-2.874	-2.981
91	-148.207	-211.832	-776.765	-627	-3.025	-3.705
92	-335.523	-118.322	-669.727	-1.746	-2.298	-5.178
93	-840.214	32.634	-113.640	-7.044	744	-1.159
94	-732.335	-23.095	-1.045.338	-6.010	-694	-11.756
95	-176.935	-213.076	-14.379	-2.093	-14.456	-220
96	-280.695	-4.359	-243.626	-4.910	-362	-4.702
97	-90.958	22.540	-187.351	-2.851	2.225	-7.164
98	-115.224	5.719	15.067	-4.255	1.906	505
99	-127.408	8.857	14.950	-9.334	4.428	848
100	-50.214	26	7.697	-10.043	45	727

Idade	Transferências (Resultado Líquido)			Transferências por exposto (Resultado Líquido)		
	Individual	Empresarial	Adesão	Individual	Empresarial	Adesão
<b>101</b>	59.784	3.262	-23.619	5.978	4.349	-4.649
<b>102</b>	-181.585	0	-13.943	-17.733	0	-2.789
<b>103</b>	5.590	-3.685	60	2.649	-6.581	0
<b>104</b>	0	-11.808	-46.654	0	-12.976	-15.551
<b>105</b>	3.438	0	0	3.438	0	0
<b>106</b>	2.551	-279	0	2.551	-279	0
<b>TOTAL</b>	<b>20.144.973</b>	<b>11.201.921</b>	<b>36.046.013</b>			