

Quais os impactos da desaposentação? Um estudo exploratório para as Aposentadorias por Tempo de contribuição do RGPS

Resumo

Este trabalho tem por objetivo avaliar os impactos da *desaposentação*. Este é o termo empregado quando um segurado do INSS se aposenta, mas mantém-se no mercado de trabalho formal, contribuindo para o RGPS e após alguns anos pede que o valor da aposentadoria seja recalculado, tendo em vista o acréscimo no período de contributivo. A desaposentação, ainda pouco estudada, parece ser um fenômeno tipicamente brasileiro, verificado principalmente com indivíduos que se aposentaram por tempo de contribuição. Na desaposentação há um *tradeoff* merecedor de análise. Quanto mais tempo o segurado demorar para pedir sua desaposentação, maior será o incremento no valor do benefício. Porém, o tempo que irá usufruir deste ganho será menor. De forma oposta, quanto mais prematura for a desaposentação, menor será o aumento no benefício, porém maior o período de tempo de desfrute do ganho obtido. A base teórica do trabalho está baseada nos conceitos de justiça atuarial (*actuarial fairness*) e neutralidade atuarial (*actuarial neutrality*). Os cálculos foram feitos com o emprego de 4 indicadores de uso difundido na literatura previdenciária: Taxa de Reposição, Taxa Interna de Retorno, Alíquota Necessária e Alíquota Efetiva. Os resultados mostraram que há um período ótimo para o segurado pedir a *desaposentação* após se aposentar cumprindo os requisitos mínimos. Este prazo é de, pelo menos, 4 anos após a aposentadoria para os homens e 8 anos, no caso das mulheres. Ademais, adotando a obrigatoriedade de devolução do benefício antes do recálculo, a maioria dos segurados não teriam vantagens ao pedir a *desaposentação*, pois o aumento conseguido no recálculo do benefício seria totalmente consumido para o pagamento parcelado do benefício de aposentadoria.

1. Introdução

No Brasil, os trabalhadores formais do setor privado devem compulsoriamente contribuir ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Após 35 (30) anos de contribuição, no caso dos homens (mulheres) atingem a única condição mínima de elegibilidade para a obtenção de uma Aposentadoria por Tempo de Contribuição (ATC), paga mensalmente, de forma vitalícia. No final de 2012 havia 4.862.215 benefícios de ATC emitidos, representando 18,7% dos 26.032.855 benefícios em estoque do RGPS. Somente em 2012 foram concedidos 275.840 novas aposentadorias por tempo de contribuição. Devido a ATC ser o benefício de valor médio (R\$ 1.357) mais elevado, representou pouco mais de 27,5% com benefícios previdenciários do RGPS.

O valor do benefício é calculado com base na média salarial do segurado (ver maiores detalhes da expressão de cálculo na seção 3) e do *Fator Previdenciário*. (maior detalhamento da forma de cálculo é apresentado na seção 3). Esta engenhosa fórmula foi criada em 1999 por meio da Lei 9.876 e tem por objetivo introduzir maior grau de equilíbrio atuarial à relação entre contribuições e benefícios. Sua lógica é bastante simples: visa incentivar as pessoas a postergarem a aposentadoria, por meio da redução do valor do benefício daqueles que decidiram se aposentar mais cedo, desde que, obviamente cumpram o requisito mínimo de período contributivo.

Uma parcela não desprezível dos aposentados, mesmo recebendo o benefício previdenciário, continua no mercado de trabalho formal e contribuindo para o RGPS. Após alguns anos nessa situação, a idade do segurado para a aposentadoria e o tempo de contribuição são maiores e sua condição de elegibilidade, a priori, se mantém. Diante disso, o

segurado pede um recálculo do valor da aposentadoria. Ou seja, é como se solicitasse um aumento do valor recebido. Este recálculo do benefício previdenciário, a fim de obter um benefício maior, dado seu novo tempo de contribuição, é conhecido como *desaposentação*.

No Brasil os benefícios previdenciários não são *means tested*, como ocorre, por exemplo, nos EUA. Isto significa que o valor do benefício previdenciário independe da existência de outras fontes de renda. Logo, o trabalhador tem um forte incentivo a se aposentar precocemente (em termos internacionais) por tempo de contribuição, continuar no mercado de trabalho formal e buscar posteriormente a desaposentação. Agindo desta maneira, o benefício previdenciário acaba funcionando, de forma distorcida, como um seguro contra riscos inerentes ao mercado de trabalho, como o desemprego. Se o trabalhador já aposentado perder o emprego, terá uma garantia de renda, de forma vitalícia e em prestações continuadas, dada pela previdência social. Desta maneira, ele está de certa forma, transferindo seu risco para a entidade previdenciária.

Este trabalho tem 4 seções além desta introdução. A seção 2 trata do referencial teórico sobre o qual o tema da desaposentação se aplica. Na seção 3 é apresentado o modelo empregado no trabalho e os indicadores previdenciários. A seção seguinte traz os resultados. Finalmente, a seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Os aspectos econômicos e atuariais

O marco teórico para estudar a desaposentação vem da literatura econômico-atuarial. O ponto central é, em primeiro lugar, o momento de entrada da aposentadoria. Em segundo lugar, qual o impacto de uma alteração neste momento. Com esta finalidade, dois conceitos são fundamentais. O primeiro é a *justiça atuarial* (*Actuarial Fairness*), apresentado nos trabalhos de Queisser e Whitehouse (2006, p. 7-8) e Börsch-Supan (2006, p. 50). De acordo com estes autores, um sistema previdenciário pode ser classificado como atuarialmente justo se os valores presentes esperados das contribuições efetuadas e dos benefícios recebidos pelos segurados forem iguais. O segundo conceito é a *neutralidade atuarial* (*Actuarial Neutrality*). Neste caso, o conceito está ligado aos ganhos (em termos dos benefícios) e custos (em termos das contribuições) marginais associados a um desvio em relação a uma dada decisão de aposentadoria, ou seja, uma postergação ou adiantamento da aposentadoria. Em outras palavras, vale a neutralidade atuarial se os benefícios marginais líquidos (diferença entre benefícios e contribuições) não se alteram devido a uma alteração na data de aposentadoria. Com base em Hassler e Lindbeck (1996) pode-se argumentar que neutralidade atuarial de um sistema previdenciário está relacionada à decisão ótima da oferta de trabalho do segurado.

A literatura que trata de neutralidade e justiça atuariais tem poucas contribuições. Entre os trabalhos teóricos podem ser citados Breyer e Kifmann (2002), que ressaltam a importância de não-linearidades, *brackets* e mecanismos de ajustamento. Tais resultados são corroborados por Fisher e Keuschinigg (2010). Dentre os trabalhos empíricos podem ser elencados Reznik, Weaver e Biggs (2009), Forteza e Ourens (2012) e Shoven e Slavov (2012a e 2012b). De forma genérica, pode-se apontar que os resultados da literatura são bastante inconclusivos. Até onde se tem conhecimento, não há trabalhos nacionais que abordem este tema. Desta forma, pretende-se que esta seja a contribuição original deste trabalho.

2.2. Aspectos jurídicos

Parece ser correto afirmar que não há consenso claro sobre a legalidade ou não da desaposentação. Pode-se interpretar que o primeiro marco legal a tratar do assunto, ainda que de forma indireta, foi o Regulamento da Previdência Social (Decreto 3048/1999), que em seu

artigo XXII, § 2 afirma que “As aposentadorias por idade, tempo de contribuição e especial concedidas pela previdência social, na forma deste Regulamento, são irreversíveis e irrenunciáveis.”. Posteriormente, esta determinação foi ratificada por meio do Decreto 3265/1999, cujo artigo 181-B tem a mesma redação. A única exceção possível, ainda assim de forma indireta, foi incorporada nos termos do Decreto 6208/2007, que dá nova redação ao artigo 181-B do Decreto 3048:

Parágrafo único. O segurado pode desistir do seu pedido de aposentadoria desde que manifeste esta intenção e requeira o arquivamento definitivo do pedido antes da ocorrência do primeiro de um dos seguintes atos:

I - recebimento do primeiro pagamento do benefício; ou

II - saque do respectivo Fundo de Garantia do Tempo de Serviço ou do Programa de Integração Social.

Talvez a defesa jurídica favorável à desaposestação esteja amparada no próprio texto constitucional. O caput do artigo 195 menciona que “A seguridade social será financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e das seguintes contribuições sociais:” Dentre estas contribuições sociais inclui-se a contribuição previdenciária sobre o rendimento dos trabalhadores. Desta maneira, um trabalhador aposentado que se mantém no mercado de trabalho, continua a contribuir à previdência como qualquer outro segurado. Por este argumento estaria enquadrado para pleitear uma nova aposentadoria no futuro. Adicionalmente, como o artigo citado menciona a “toda a sociedade”, seu critério de enquadramento é reafirmado, tendo em vista que já atendeu a condição de elegibilidade anteriormente.

3. O Modelo

Nessa seção, será apresentado o modelo empregado na parte empírica. Enfatiza-se aqui que o trabalho concentra sua atenção sobre o benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição (ATC), de acordo com as regras do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) para os assalariados urbanos do setor privado formal. A primeira parte trata das contribuições e a segunda parte, dos benefícios

3.1. Contribuições

O RGPS é gerido, grosso modo, de acordo com um regime de repartição. Isto significa que os benefícios são financiados pelas contribuições dos segurados, sem que haja a formação de um fundo de reserva. As contribuições dos assalariados urbanos são feitas de forma não igualitária entre empregadores e empregados. Para os primeiros, a alíquota é de 20% da remuneração do empregado, sem limite superior¹. Para os empregados, apresenta uma não-linearidade, com a alíquota variando de acordo com a renda bruta do trabalhador um limite máximo, conforme é apresentado na Tabela 1. Nos termos do MPS, o *salário-de-contribuição* corresponde à renda do trabalhador, até o limite superior².

Tabela 1: Tabela de Contribuição (a partir de 1º de janeiro de 2012).

Salário de contribuição (R\$)	Alíquota de Contribuição (%)
até 1.174,86	8
de 1.174,87 a 1.958,10	9
de 1.958,10 até 3.916,20	11

Fonte: Ministério da Previdência Social (MPS).

¹ Uma exceção são os empregados do setor financeiro e segurador, para os quais a alíquota é de 22,5%.

² Por exemplo, se a renda do trabalhador é de R\$ 5.000,00, a alíquota de contribuição do empregador incide sobre este total, enquanto a contribuição do trabalhador está limitada 11% incidentes sobre R\$ 3.916,20.

O primeiro passo para calcular as contribuições é prever a evolução da renda de um segurado durante sua vida ativa, com renda inicial W_0 . Supõe-se uma taxa de crescimento constante r ao longo de seu período laboral. Portanto, seu salário mensal W_t no instante t pode ser expresso em função de seu salário inicial W_0 e do número de períodos t , conforme apresentado na equação 1.

$$W_t = W_0 \times (1 + r)^t \quad (1)$$

Desta maneira, como mostra a equação 2, a cada instante do tempo t o valor das contribuições previdenciárias é dado pela multiplicação do salário pela alíquota de contribuição a_t (soma das alíquotas do empregador e do empregado, esta última dada em função da faixa de renda, pela tabela 1).

$$VC_t = W_0 \times (1 + r)^t \times a_t, \quad (2)$$

O valor presente das contribuições é dado pela equação 3, na qual Im é a idade de entrada no mercado de trabalho, Ia é a idade de aposentadoria e Tx é a taxa real de juros. Note-se que em cada ano há 13 contribuições, devido ao 13º salário.

$$VPC = \sum_{n=Im}^{Ia} \frac{VC_n}{(1+Tx)^n}, \quad (3)$$

3.2. Benefícios

A condição de elegibilidade para a Aposentadoria por Tempo de Contribuição do RGPS são 35 anos de contribuição para homens e 30 anos para mulheres, não havendo requisito de idade mínima. Os benefícios são pagos mensalmente de forma vitalícia. Sua cessação ocorre quando do falecimento do segurado, a não ser que este tenha dependentes. Nesse caso o benefício converte-se em pensão por morte. Desde 1999 o valor do *Salário-de-Benefício SB* é calculado por meio da multiplicação da média aritmética M dos 80% maiores salários de contribuição pelo Fator Previdenciário f , conforme apresentado na equação 4.

$$SB = M \times f. \quad (4)$$

O fator previdenciário f , apresentado na equação 5, é uma formulação *ad hoc*, apresentada no Decreto 3265/1999. Nesta expressão Tc e Id são, respectivamente, o tempo de contribuição e a idade quando do pedido de aposentadoria, a é alíquota de contribuição (de valor igual a 0,31 para todos os segurados) e Es é a expectativa de sobrevivência para ambos os sexos, calculado anualmente pelo IBGE.

$$f = \frac{Tc \times a}{Es} \times \left(1 + \frac{(Id + Tc \times a)}{100} \right). \quad (5)$$

Combinando as equações 1 e 2, tem-se a expressão para o cálculo do valor do Salário-de-Benefício SB dada pela expressão 6. O valor do Salário-de-Benefício está sujeito ao mesmo limite que o Salário-Contribuição (R\$ 3916,20), conforme apresentado na Tabela 1.

$$SB = M \times \left(\frac{Tc \times a}{Es} \times \left(1 + \frac{(Id + Tc \times a)}{100} \right) \right) \quad (6)$$

O fator tem por objetivo aumentar o grau de justiça atuarial (nos termos de XX) das aposentadorias concedidas pelo INSS³. Quanto mais o segurado postergar sua aposentadoria, mais elevado será o fator e, portanto, o valor do benefício. De forma oposta, aposentadorias mais precoces (atendendo os requisitos mínimos) implicam em benefícios de menor valor.

³ O uso do Fator Previdenciário é obrigatório para as aposentadorias por tempo de contribuição e opcional para as aposentadorias por idade.

Três pontos merecem destaque na formulação do Fator Previdenciário. O primeiro é a diferenciação por gênero. No caso das mulheres, há um acréscimo de 5 anos no tempo de contribuição, o que contribui para aumentar o valor de seu benefício. O segundo é a influência da expectativa de sobrevivência: por força da lei, os valores de Es são divulgados anualmente pelo IBGE por meio das Tábuas de Mortalidade, alterando-se de forma não obrigatoriamente linear. Desta maneira, determinadas coortes podem ser mais afetadas por aumentos na expectativa de vida (que tendem a reduzir seu benefício) do que outros. Finalmente, deve ser notado que no caso de Es não há diferenciação por gênero: são empregados os valores da Tábua Ambos os Sexos do IBGE. Novamente as mulheres são beneficiadas, pois a expectativa de vida média adotada nos cálculos é inferior à sua expectativa real.

De forma análoga ao apresentado para as contribuições, o valor presente dos benefícios é dado pela Equação 7. O salário de benefício SB é recebido do momento imediatamente posterior ao pedido da aposentadoria $Ia+1$, até a expectativa de vida Es .

$$VPB = \sum_{n=Ia+1}^{Es} \frac{SB_n}{(1+Tx)^n} \quad (7)$$

Combinando as equações 6 e 7, tem-se a Equação 8, que expressa o valor presente dos benefícios em função das demais variáveis.

$$VPB = \sum_{j=Ia}^{Es} \frac{M \times \left\{ \frac{Tcxa}{Es} \times \left[1 + \frac{(Id+Tcxa)}{100} \right] \right\}}{(1+Tx)^j} \quad (8)$$

3.3. Premissas e hipóteses

Uma vez apresentado o modelo, são explicitadas as premissas empregadas para os cálculos da *desaposentação*. Conforme apresentado anteriormente, o objeto de análise deste trabalho são os empregados do setor formal urbano, que contribuem com o Regime Geral de Previdência Social. Supõe-se que estes segurados iniciaram sua vida profissional e trabalharão por toda sua vida ativa no setor privado formal. Desta forma sua *densidade de contribuições* é de 100%. Supõe-se também que estes indivíduos obedeçam, ao menos em um primeiro momento, estritamente as regras e condições mínimas do RGPS. Ou seja, se aposentam tão logo preencham as condições de elegibilidade. Dadas as regras atuais, os homens podem solicitar a ATC com 35 anos e as mulheres com 30 anos de contribuição. Desta forma, sua variável de escolha é o momento de solicitação da desaposentação. Admite-se por hipótese que homens e mulheres entram no mercado com 20 anos de idade. O período de recebimento do benefício é determinado pela expectativa de vida média desagregada por gênero, divulgada anualmente pelo IBGE. No momento em que este artigo era finalizado, a expectativa era de 69,70 anos para os homens e de 77,30 anos para as mulheres.

Todos os valores empregados nos cálculos são reais, ou seja, é como se não houvesse inflação. Esta hipótese não altera os resultados do trabalho. Também será feita a hipótese simplificadora que a renda cresce 2% ao ano para todos os trabalhadores. A taxa de desconto empregada nos cálculos é de 3% ao ano. Para uma análise da sensibilidade dos resultados para valores distintos destas taxas, ver, por exemplo, Giambiagi e Afonso (2009). Finalmente, cabe apontar que este trabalho não aborda as pensões por morte. Apesar de sua relevância, abordar este tema significaria fazer uma série de hipóteses e análises com relação à composição dos grupos familiares, o que foge totalmente ao escopo pretendido.

3.4. Representação esquemática dos fluxos de contribuições e benefícios

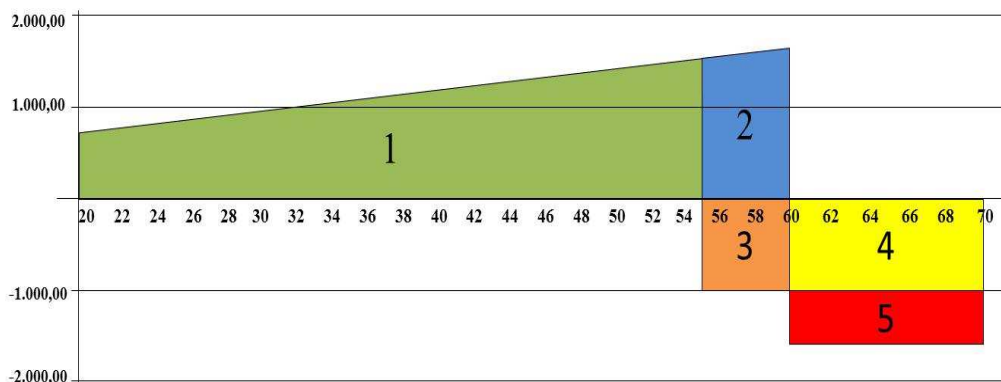
Para ilustrar o problema a ser tratado, apresenta-se aqui o Gráfico 1, no qual são representados os fluxos de contribuições (positivos) e de benefícios previdenciários

(negativos) de um indivíduo ao longo de sua vida. Considera-se que este segurado hipotético do gênero masculino inicia sua vida ativa com uma renda mensal de um salário mínimo (SM) (R\$ 622,00), que cresce monotonicamente. Esta pessoa, tendo iniciado sua vida ativa aos 20 anos, aposenta-se por tempo de contribuição aos 55 anos e deixa o mercado de trabalho, de acordo com as regras vigentes. Suas contribuições durante esse período estão representadas área 1 (verde). O segurado passa a receber imediatamente sua aposentadoria por tempo de contribuição de modo vitalício. O fluxo de benefícios da ATC está representado pelas áreas 3 (laranja) e 4 (amarelo). Não havendo dependentes, o pagamento do benefício ocorrerá até os 69,7 anos, conforme a expectativa de sobrevida hoje prevalente.

Considere-se agora a possibilidade da desaposentação. O segurado se aposenta por tempo de contribuição e se torna beneficiário do RGPS. No entanto, de forma diferente das condições mencionadas no parágrafo anterior, continua no mercado de trabalho e mantém sua condição de contribuinte ao RGPS. Após alguns anos, o segurado solicita uma revisão do valor do seu benefício, de forma a incorporar no cálculo do benefício as contribuições efetuadas no seu período de trabalho adicional. Esta é a *desaposentação*.

No exemplo do gráfico 1, o pedido de desaposentação é feito aos 60 anos, 5 anos após a aposentadoria original. As contribuições adicionais, correspondentes à permanência no mercado de trabalho, estão representadas na área 2 (azul). Esta continuidade da vida ativa implica crescimento do salário e do fator previdenciário. Desta maneira, o novo fluxo de benefícios corresponde às áreas 4 (amarelo) e 5 (vermelho)

Gráfico 1 – Fluxos de Contribuições e Benefícios
(Segurado do gênero masculino – Com ou sem desaposentação)



Fonte: Elaboração dos autores

3.5. Indicadores previdenciários

Todos os resultados obtidos serão analisados com base em quatro indicadores usuais na literatura previdenciária. São eles: *Taxa de Reposição (TR)*, *Alíquota Efetiva (AE)*, *Alíquota Necessária (AN)* e *Taxa Interna de Retorno (TIR)*. Dois trabalhos que empregam alguns desses indicadores são SCHRÖDER (2012) e Forteza e Ouréns (2009).

A forma de cálculo da Taxa de Reposição TR é apresentada na Equação 9, na qual VuC é a remuneração no último período laboral e VpB é o valor do primeiro benefício previdenciário do indivíduo.

$$TR = \frac{VpB}{VuC} \quad (9)$$

A Alíquota Efetiva AE , apresentada na equação 10, expressa a relação entre os valores presentes das contribuições de fato realizadas (VPC) e da a renda (VPR) que o segurado pagou durante o período contributivo.

$$AE = \frac{VPC}{VPR} \quad (10)$$

Finalmente a Alíquota Necessária AN indica qual deveria ser a alíquota de contribuição que assegurasse o equilíbrio entre os valores presentes de contribuições e benefícios (VPB). Sua fórmula está explicitada na Equação 11.

$$AN = \frac{VPB}{VPR} \quad (11)$$

Conforme apresentado na equação 12, a Taxa Interna de Retorno TIR iguala os fluxos de contribuições e benefícios do segurado durante sua vida. Nesta expressão o termo F_t representa a contribuição e/ou benefício (com sinais trocados) no instante de tempo t .

$$0 = \sum_{t=0}^{Es} \frac{F_t}{(1+TIR)^t} \quad (12)$$

Os trabalhadores que potencialmente solicitarão a desaposentação (isto é, que se aposentam, mas não deixam o mercado de trabalho formal) por alguns períodos são contribuintes e beneficiários. Neste caso o termo F_t representa a diferença entre os dois fluxos monetários. No gráfico 1 esta situação é representada pelas áreas 2 e 3.

4. Resultados

Nesta seção são apresentados os resultados do trabalho. Inicialmente reportam-se os valores obtidos no *Cenário Base*. Posteriormente é feita a análise de sensibilidade do modelo, com a mudança em algumas variáveis de escolha, particularmente o momento de entrada em desaposentação. O primeiro passo é efetuar o cálculo dos 4 indicadores previdenciários apresentados na seção 3, para a situação previdenciária mais usual, em que não há desaposentação. O *Cenário Base*, cujos resultados são reportados na Tabela 2, servirá como padrão de comparação para os resultados obtidos para as alternativas de desaposentação analisadas. Inicialmente, será considerado um trabalhador do setor formal, com ingresso aos 20 anos de idade, com ATC, e os períodos contributivos serão 35 (homens) e 30 anos (mulheres). Além disso, a expectativa de vida ao nascer adotada é a mesma divulgada pelo IBGE do ano de 2010 para cada gênero (69,7 anos para homens e 77,3 anos para mulheres). Todos os valores financeiros serão atualizados pelos índices reais de crescimento (crescimento da renda de 2% ao ano, taxa real de juros de 3% ao ano). Por fim, o salário mínimo inicial será o vigente em 2012 (R\$ 622,00). Os indicadores são calculados para 8 combinações de parâmetros: os dois gêneros e 4 valores de renda inicial (1, 2, 3 e 5 SM). Os resultados obtidos são similares àqueles apresentados na literatura nacional (Giambiagi e Afonso, 2009; Caetano, 2006; e Afonso e Fernandes, 2005), apresentando de forma geral evidências da existência de subsídios implícitos intrageracionais para as mulheres. Isto pode ser notado pelos valores mais elevados para a TIR , TR e AN para o grupo feminino. No caso da Alíquota Necessária os valores das mulheres são sempre significativamente inferiores à alíquota de contribuição vigente (28 a 31%). Dois pontos devem ser ressaltados. O primeiro é o decréscimo monotônico nos valores da TIR para faixas de renda mais elevada, o que é uma evidência da existência de princípios distributivos intrageracionais, dos grupos mais ricos para os mais pobres. O segundo ponto é a grande diferença, tanto para a TIR , quanto para a AN entre homens. Aparentemente este resultado é devido ao emprego nos cálculos, de tábuas de mortalidade distinta para os dois gêneros, diferentemente do que o INSS faz no cálculo do fator previdenciário, em que é empregada a Tábua de ambos os sexos do IBGE.

Tabela 2 – Indicadores previdenciários – Cenário base

		TIR (% a.a.)	TR	AE (%)	AN (%)
1	H	0,65	0,55	28,05	15,80
	M	3,31	0,56	28,00	30,27
2	H	0,39	0,55	29,61	15,80
	M	2,54	0,48	29,42	25,84
3	H	0,24	0,55	30,80	15,80
	M	2,38	0,48	30,77	25,84
5	H	-0,39	0,46	29,72	12,97
	M	1,96	0,42	30,06	22,45

Fonte: Cálculos dos autores.

4.1. Resultado com desaposentação

Nesta seção são calculados os indicadores previdenciários da seção 3.5, na existência da desaposentação. Inicialmente supõe-se que ao se desaposentar há dois fluxos: o primeiro é o recebimento do benefício recalculado. O segundo corresponde à devolução, de forma parcelada, ao INSS, dos benefícios recebidos durante o período de aposentadoria original (área 3 do Gráfico 1). O valor da parcela mensal devolvida será a diferença entre o valor do benefício na aposentadoria e na *desaposentação*. Será mensurado o tempo, em anos, necessário para quitar a última parcela da dívida (denotado por *tempo para retorno*).

Os resultados da desaposentação estão divididos em duas tabelas. Na Tabela 3 apresentam-se os valores para indivíduos cuja renda inicial era de 1 ou 2 SM e na Tabela 4, os casos em que a renda inicial é de 3 ou 5 SM. Em ambos os casos, nas linhas das tabelas são apresentadas diversos *tempos de desaposentação* (em anos), ou seja, o tempo que o segurado leva para pleitear uma revisão do valor do seu benefício.

Tabela 3 – Indicadores previdenciários com desaposentação (Renda inicial: 1 e 2 SM)

		Salário Inicial (múltiplos do SM)									
		1					2				
Tempo de desaposentação (em anos)		TIR a.a. (%)	TR	AE (%)	AN (%)	Tempo para retorno (anos)	TIR a.a. (%)	TR	TR	AE (%)	Tempo para retorno (anos)
	1	H	0,82	0,59	28,07	16,10	16,66	0,55	0,59	29,64	16,06
M		3,21	0,55	28,00	28,83	*	2,70	0,51	29,46	26,36	17,44
2	H	0,95	0,63	28,09	16,13	16,24	0,68	0,63	29,67	16,04	16,24
	M	3,11	0,54	28,00	27,31	*	2,84	0,54	29,50	26,63	17,03
3	H	1,04	0,66	28,11	16,05	15,70	0,77	0,66	29,70	15,92	15,70
	M	3,25	0,57	28,00	27,70	*	2,97	0,57	29,54	26,85	16,48
4	H	1,11	0,70	28,13	15,85	15,23	0,83	0,70	29,73	15,68	15,23
	M	3,39	0,60	28,02	28,06	62,20	3,07	0,60	29,58	26,99	16,02
5	H	1,13	0,75	28,15	15,54	14,75	0,85	0,75	29,76	15,33	14,75
	M	3,50	0,64	28,05	28,34	38,58	3,17	0,64	29,61	27,08	15,55
6	H	1,13	0,79	28,17	15,11	14,24	0,84	0,79	29,78	14,87	14,24
	M	3,60	0,68	28,07	28,56	30,53	3,25	0,68	29,64	27,11	15,05
7	H	1,08	0,84	28,18	14,56	13,77	0,78	0,84	29,80	14,28	13,77
	M	3,69	0,72	28,09	28,69	26,33	3,31	0,72	29,67	27,07	14,60

		Salário Inicial (múltiplos do SM)									
		1					2				
		TIR a.a. (%)	TR	AE (%)	AN (%)	Tempo para retorno (anos)	TIR a.a. (%)	TR	TR	AE (%)	Tempo para retorno (anos)
8	H	0,99	0,90	28,20	13,88	13,28	0,68	0,90	29,83	13,57	13,28
	M	3,76	0,76	28,11	28,76	23,51	3,37	0,76	29,70	26,98	14,12
9	H	0,83	0,95	28,21	13,02	12,96	0,52	0,95	29,85	12,68	12,96
	M	3,82	0,80	28,13	28,74	21,52	3,41	0,80	29,73	26,81	13,68
10	H	0,59	0,99	28,23	11,96	12,85	0,25	0,99	29,87	11,59	12,85
	M	3,86	0,85	28,15	28,65	19,95	3,45	0,85	29,76	26,57	13,24

* Não há tempo para pagamento do benefício ganho de aposentadoria.

Fonte: Cálculo dos autores

Tabela 4 – Indicadores previdenciários com desaposentação (Renda inicial: 3 e 5 SM)

		Salário Inicial									
		3 SM					5 SM				
		TIR a.a. (%)	TR	AE (%)	AN (%)	Tempo para retorno (anos)	TIR a.a. (%)	TR	TR	AE (%)	Tempo para retorno (anos)
1	H	0,40	0,59	30,81	16,06	16,66	-0,28	0,48	29,66	13,00	20,85
	M	2,54	0,51	30,78	26,36	17,44	2,08	0,44	29,99	22,64	21,77
2	H	0,53	0,63	30,81	16,04	16,24	-0,19	0,50	29,59	12,82	20,40
	M	2,68	0,54	30,78	26,63	17,03	2,19	0,46	29,92	22,61	21,36
3	H	0,63	0,66	30,81	15,92	15,70	-0,14	0,53	29,53	12,57	19,90
	M	2,81	0,57	30,79	26,85	16,48	2,28	0,48	29,86	22,54	20,86
4	H	0,68	0,70	30,82	15,68	15,26	-0,12	0,55	29,47	12,24	19,42
	M	2,92	0,60	30,80	26,99	16,02	2,36	0,50	29,79	22,43	20,41
5	H	0,70	0,75	30,81	15,32	14,85	-0,12	0,58	29,40	11,84	18,93
	M	3,01	0,64	30,80	27,08	15,55	2,43	0,53	29,72	22,26	19,96
6	H	0,69	0,79	30,80	14,85	14,41	-0,38	0,57	29,34	10,81	24,29
	M	3,10	0,68	30,81	27,11	15,05	2,48	0,55	29,66	22,06	19,49
7	H	0,63	0,84	30,79	14,24	14,03	-0,67	0,56	29,28	9,78	31,58
	M	3,16	0,72	30,81	27,07	14,60	2,53	0,57	29,59	21,81	19,05
8	H	0,53	0,89	30,78	13,52	13,62	-0,98	0,55	29,22	8,80	41,21
	M	3,22	0,76	30,81	26,98	14,12	2,56	0,60	29,53	21,52	18,59
9	H	0,24	0,90	30,76	12,25	14,85	-1,33	0,54	29,16	7,88	55,23
	M	3,27	0,80	30,82	26,80	13,69	2,43	0,59	29,47	20,13	21,74
10	H	-0,19	0,88	30,74	10,76	17,34	-1,72	0,53	29,10	7,01	80,68
	M	3,30	0,85	30,81	26,54	13,29	2,26	0,58	29,40	18,68	25,90

* Não há tempo para pagamento do benefício ganho de aposentadoria.

Fonte: Cálculo dos autores

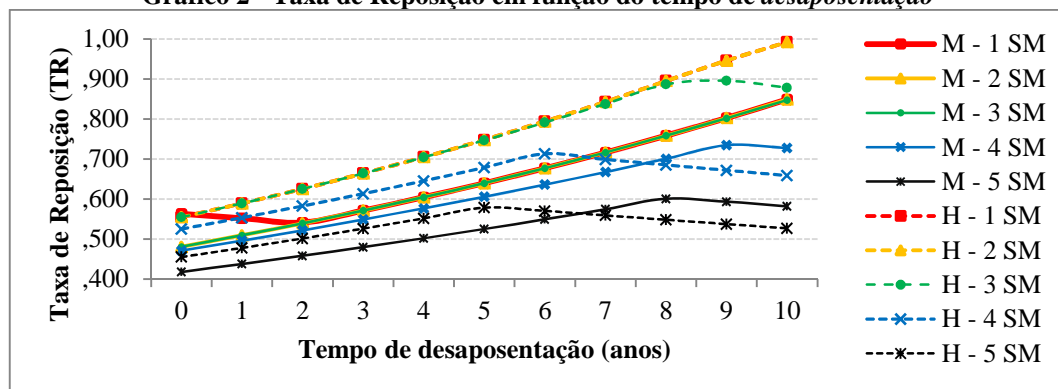
Pode-se observar que a TR dos homens é sempre maior que das mulheres. Dois motivos explicam este fato. O primeiro é devido ao fato de os homens trabalharem cinco anos a mais para se aposentar, de forma que seu fator previdenciário é mais elevado. O segundo deve-se a uma hipótese do modelo. Como os salários crescem monotonicamente, o salário-de-contribuição dos homens no final do período laboral é mais alto. Desta forma, a média de seus

salários é mais elevada, ocorrendo o mesmo com seu salário de benefício. A única exceção possível ocorreria se o salário-de-contribuição ou o salário-de-benefício atingisse o teto legal.

Os valores da TIR e da AN são sempre mais elevados para as mulheres e apresentam crescimento mais acentuado. Este fato é explicado por seu menor tempo de contribuição e maior expectativa de sobrevida. Os resultados das tabelas 3 e 4 fornecem evidências da existência de um resultado bastante interessante: há um momento ótimo de solicitar a desaposentação. Ou seja, conforme mencionado na introdução: se a desaposentação for solicitada de forma muito prematura, o ganho é pequeno. Se houver uma demora muito grande, o período de recebimento é muito reduzido.

O Gráfico 2 apresenta a TR em função do tempo de desaposentação. Pode-se observar que a TR é sempre maior para os homens, à exceção do piso de 1 SM, em que há igualdade entre gêneros. Também deve ser ressaltado que não há monotonicidade nos valores da TR. Para os homens há redução nos valores nas faixas superiores a 3 SM, enquanto para as mulheres este fenômeno ocorre somente a partir de 4 SM. A explicação desta diferença desta ser buscada no fator previdenciário: como o fator é maior para os homens, eles atingem mais rapidamente o teto do salário-de-benefício e isso faz com que a queda aconteça para faixas menores de renda e para períodos de *desaposentação* menores.

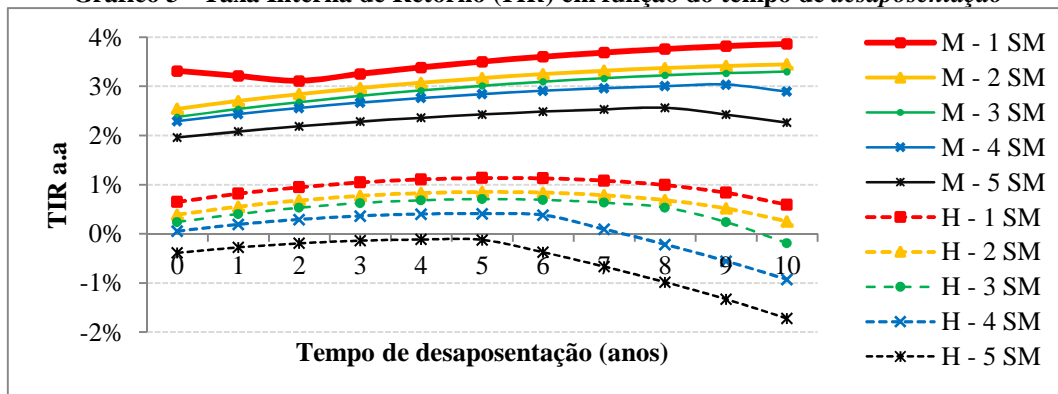
Gráfico 2 - Taxa de Reposição em função do tempo de *desaposentação*



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 3 apresenta a TIR. Para os homens, os pontos de máximo ocorrem, no mínimo, em 4 anos entre a aposentadoria e o pedido de recálculo do benefício, para todas as faixas de salário. Para a faixa de 5 SM, há apenas taxas negativas. Já o comportamento da TIR para o gênero feminino não é tão claro quanto ao período ótimo para pedir a *desaposentação*. Por exemplo, para a renda inicial de 1 SM o ponto de mínimo ocorre 2 anos após a aposentadoria. Já para a faixa de 5 SM, o ponto de máximo ocorre aos 8 anos.

Gráfico 3 - Taxa Interna de Retorno (TIR) em função do tempo de desaposentação



Fonte: Elaboração própria

A TIR tem um comportamento crescente até atingir o máximo com 5 anos após a aposentadoria para os homens, e com 8 ou mais anos para as mulheres e depois sofrendo uma diminuição. Assim, pelo fato de haver um ponto de máximo para a TIR, para ambos os gêneros e todas as faixas de renda, evidencia-se que pode haver um momento ótimo para a desaposentação, conforme o resumo feito na Tabela 4. O prazo ideal para a desaposentação é de, no mínimo, 4 anos após a aposentadoria para os homens de todas as faixas de renda. Para as mulheres, os tempos ótimos de desaposentação são sempre mais elevados.

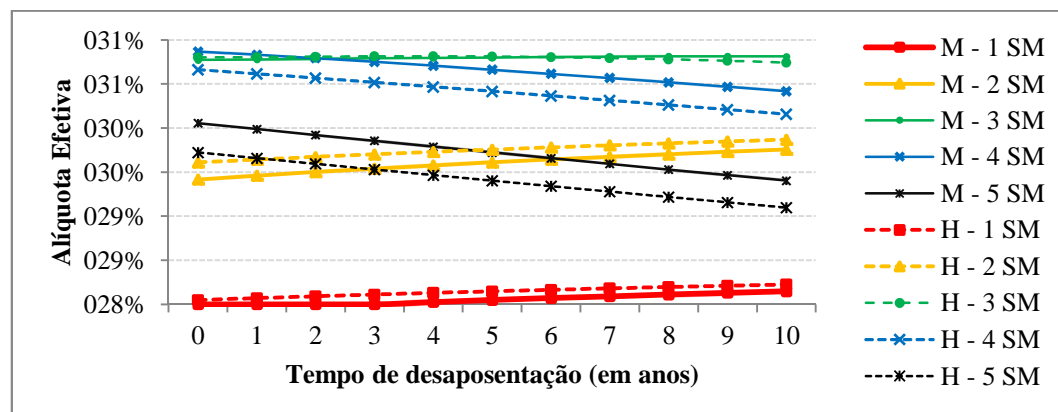
Tabela 4 - Tempo ótimo para desaposentação em anos (TIR máxima)

	Salário Inicial (múltiplos do SM)				
	1	2	3	4	5
H	5	5	5	5	4
M	10	10	10	9	8

Fonte: Cálculos dos autores

O Gráfico 4 apresenta a Alíquota Efetiva *AE* em função do número de anos de desaposentação. Nota-se que em todos os níveis de salário inicial a *AE* dos homens é maior do que a das mulheres. Para combinações de renda acima de 3 SM mais de 5 anos de desaposentação, a alíquota efetiva das mulheres é maior que a dos homens. Parece ser possível afirmar que o comportamento crescente encontrado para salários iniciais inferiores a 2 SM é explicado pela própria regra de contribuição, que estabelece alíquotas diferenciadas e crescentes para níveis de renda mais altos.

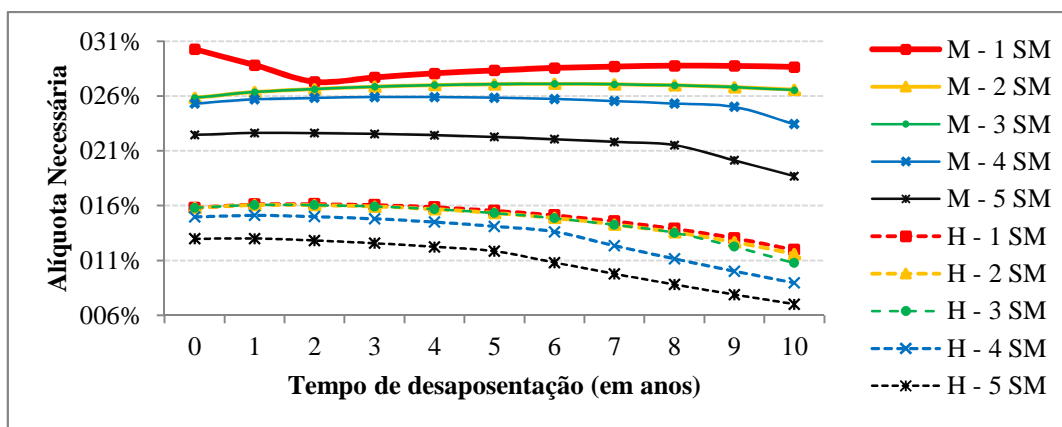
Gráfico 4 - Alíquota Efetiva em função do tempo de desaposentação



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 5 apresenta os valores da Alíquota Necessária *AE*. Este indicador é muito importante, pois expressa qual a alíquota previdenciária que deveria incidir sobre o salário dos indivíduos (inexistindo descontinuidades ou limites de contribuição) para que os fluxos de contribuições e benefícios fossem iguais para cada indivíduo. Este gráfico evidencia três pontos relevantes: (a) quanto mais os contribuintes postergam a aposentadoria (ou mesmo a desaposentação), mais baixa deveria ser a sua alíquota; (b) diferencial de gênero: os homens deveriam ter uma alíquota menor que as mulheres; (c). Diferencial de renda: quanto maior o salário inicial, menor deveria ser a alíquota cobrada. Os dois últimos pontos são mais uma evidência de características distributivas nas regras de ATC do RGPS, de homens para mulheres e dos indivíduos mais ricos para os mais pobres.

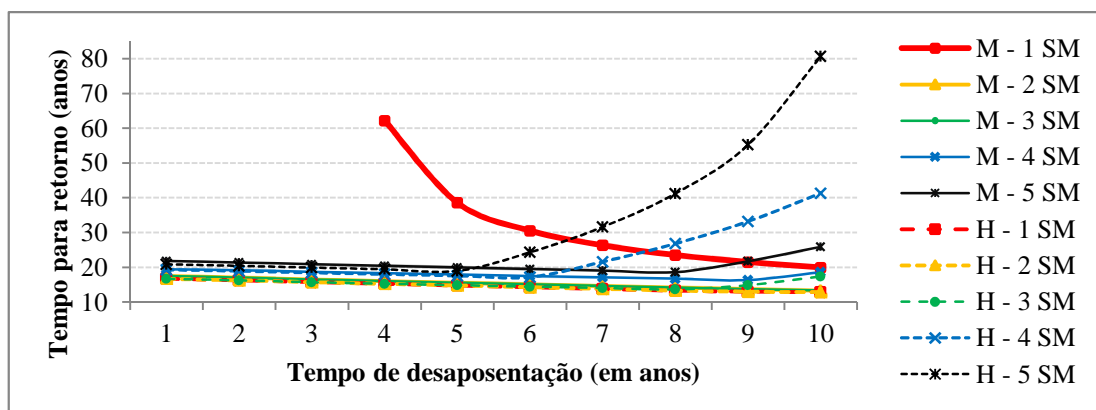
Gráfico 5 - Alíquota Necessária AN em função do tempo de desaposentação



Fonte: Elaboração própria

Considerando a hipótese de devolução do valor recebido de benefício durante a aposentadoria, o tempo para retorno, evidenciado pelo Gráfico 6, indica que este mecanismo cria uma barreira ao pedido de desaposentação. Isso ocorreria para todos os gêneros e faixas salariais iniciais devido ao fato de que o tempo necessário para quitação da dívida previdenciária coincide com o tempo de vida das pessoas. Na prática, o mecanismo de devolução do benefício faria com que o aumento de benefício fosse diferido da ordem de, no mínimo, 13 anos. Ou seja, a desaposentação só seria vantajosa para o segurado se ele viver, pelo menos, entre 13 e 22 anos após o pedido de desaposentação. Desta maneira, a obrigatoriedade da devolução do benefício já recebido poderia criar uma barreira ao pedido de desaposentação.

Gráfico 6 - Tempo para Retorno em função do tempo de desaposentação



Fonte: Elaboração própria

Entretanto, há dois grupos que aparentam ter uma clara desvantagem neste aspecto, uma vez que precisariam viver por mais de 40 anos após o pedido de desaposentação para quitar a diferença do benefício recebido: mulheres da faixa de 1 SM e homens com 4 e 5 SM. A primeira situação dá-se devido a pouca diferença entre o salário de benefício de aposentadoria e o de *desaposentação*. Isso ocorre uma vez que o benefício atinge um valor próximo ao mínimo e, portanto, permanece aproximadamente constante para uma *desaposentação* de 3 anos. Ou seja, esta mulher segurada não terá aumento relevante de benefício e permanecerá próxima do piso. Já para o caso dos homens de maior renda inicial, mais alto deve ser o benefício. Além disso, quanto mais tarde o indivíduo pede o recálculo, mais próximo do teto legal ele está, e também sua expectativa de sobrevida é menor. Assim, maior é o *tempo para retorno* e, portanto, maior é a desvantagem da *desaposentação*.

5. Considerações Finais

Neste trabalho, foram analisados os impactos da *desaposentação* para a aposentadoria por tempo de contribuição, do ponto de vista da escolha individual ótima do segurado. Isso é evidenciado pela existência de um valor de TIR máximo no período de *desaposentação*. A TIR cresce até atingir o valor máximo 5 anos após a aposentadoria (homens) e 8 ou mais anos (mulheres), caindo a seguir.

Estes resultados evidenciam a existência de um momento ótimo para pedir o recálculo do benefício previdenciário. Este prazo é de 5 anos após a aposentadoria para os homens das 5 faixas de renda, pois eles obterão um retorno maior entre as contribuições e benefícios. No caso das mulheres, esse tempo diminui conforme aumenta a faixa salarial, pois uma pessoa com 5 SM inicial terá seu retorno máximo após 8 anos, enquanto outra com 1 SM obterá com mais de 10 anos.

Considerando o cenário de devolução do benefício de aposentadoria para manter a justiça atuarial e utilizando a mesma hipótese adotada, percebe-se que a *desaposentação* não se torna vantajosa para a maioria das faixas de salário e tempo de *desaposentação*, pois o aumento conseguido no recálculo do benefício seria totalmente consumido para o pagamento parcelado do benefício de aposentadoria. Como a expectativa de sobrevida do homem é menor, a minoria dos segurados do sexo masculino que tivesse que devolver o montante adquirido na aposentadoria teria algum aumento no valor do benefício, pois terminaria de pagar somente após a sua morte. Ou seja, teria o valor de benefício de *desaposentação* igual ao de aposentadoria durante todo o período de gozo.

Para as mulheres, com expectativa de sobrevida maior, alguns cenários seriam vantajosos pedir o recálculo do benefício. Para o cenário de até 10 anos para pedir o recálculo, as mulheres nas faixas de renda inicial de 2 e 3 SM teriam vantagem ao pedir a *desaposentação* com qualquer tempo posterior ao pedido de aposentadoria. Para a faixa de salário inicial de 1 SM, nenhuma mulher teria um aumento no valor de benefício de *desaposentação* e conseguiria pagar todo o valor devido. O mesmo acontece para 5 SM e tempo de *desaposentação* maior que 9 anos.

Por fim, havendo obrigatoriedade na devolução dos benefícios, poderia haver uma inibição aos pedidos de recálculo de benefícios para a maioria dos segurados, já que não iriam ter aumento do benefício antes de sua morte.

6. Referências

AFONSO, L. E.; FERNANDES, R. Uma estimativa dos aspectos distributivos da previdência social no Brasil, **Revista Brasileira de Economia**, v. 59, n. 3, p. 295-334, 2005.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Decreto 3.265, de 29 de novembro de 1999, Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 nov. 1999.

BRASIL. Decreto 3.048, de 06 de maio de 1999, Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 mai. 1999.

_____. Decreto nº 6.208 de 18 de setembro de 2007, Dá nova redação ao parágrafo único do art. 181-B do Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 de setembro de 2007.

BREYER, F.; KIFMANN, M. **Incentives to retire later – a solution to the social security crisis?** *Journal of Pension Economics and Finance*, v. 1, n. 2, p. 111-130, 2002.

CAETANO, M. A. R. **Subsídios cruzados na previdência social brasileira**. Brasília: Ipea, 2006. (Texto para discussão, 1211).

FISHER, W. H.; KEUSCHNIGG, C. Pension reform and labor market incentives. **Journal of Population Economics**, v. 23, n. 2, p. 769-803, 2010.

FORTEZA, A.; OURENS, G. Redistribution, insurance and incentives to work in Latin American pension programs. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 11, n. 3, p 1-28, 2012.

FORTEZA, A.; OURENS, G. **How much do Latin American pension programs promise to pay back?** SP Discussion Paper, n. 0927, World Bank, 2009.

GIAMBIAGI, F; AFONSO, L. E. Cálculo da alíquota de contribuição previdenciária atuarialmente equilibrada: uma aplicação ao caso brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, v. 63, n. 2, p. 153-179, 2009.

HASSLER, J.; LINDBECK, A. Optimal actuarial fairness in pension systems: a note. **Economics Letters**, v. 55, n. 2, p. 251-255, 1996.

QUEISSER, M; WHITEHOUSE, E. **Neutral or fair: actuarial concepts and pension-system design**. OECD Social, Employment and Migr. Working Paper n. 40, 2006.

REZNIK, G. L.; WEAVER, D. A.; BIGGS, A. G. **Social security and marginal returns to work near retirement**. Social Security Issue Paper n. 2009-02, 2009.

SHOVEN, J. B.; SLAVOV, S. N. **The decision to delay social security benefits: theory and evidence**. NBER Working Paper N° 17866, February, 2012a.

SHOVEN, J. B.; SLAVOV, S. N. **When does it pay to delay social security? The impact of mortality, interest rates, and program rules**. NBER Working Paper N° 18210, July, 2012b.

SCHRÖDER, C. Profitability of pension contributions – evidence from real-life employment biographies. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 11, n. 3, p. 311-336, 2012.