

A Aposentadoria por Tempo de Serviço no Brasil: Estimativa do Subsídio Recebido pelos seus Beneficiários*

Ana Cláudia Além**

Florinda Pastoriza**

Fabio Giambiagi**

Sumário: 1. Introdução; 2. Aspectos históricos e conceituais da aposentadoria por tempo de serviço; 3. Os problemas associados à aposentadoria por tempo de serviço: bases para o debate sobre o tema; 4. O subsídio recebido pelos aposentados por tempo de serviço: metodologia de cálculo; 5. Resultados obtidos; 6. Conclusões.

Palavras-chave: previdência social; tempo de serviço; aposentadoria. Código JEL: H55.

Este artigo discute os problemas relacionados com a preservação da aposentadoria por tempo de serviço no Brasil. Apresentam-se diversos indicadores sociais, econômicos e demográficos que apontam para a necessidade de se modificar o sistema atual de aposentadoria e para o equívoco de alguns dos argumentos utilizados pelos seus defensores. Posteriormente, calcula-se o subsídio implícito passível de ser recebido por algumas categorias específicas, correspondente à diferença entre o valor presente das contribuições, de um lado, e da aposentadoria a receber, de outro. Conclui-se, assumindo certas hipóteses sobre taxa de reposição e crescimento do salário real, que com uma alíquota de 31% do salário e uma taxa de juros real de 4% ao ano, os trabalhadores feminino e masculino que contribuem por 30 e 35 anos, respectivamente, recebem um subsídio do resto da sociedade correspondente a 38 e 16% da aposentadoria e que esse subsídio pode ser de até 53%, no caso das professoras que se aposentam com apenas 25 anos de serviço.

This paper discusses the problems concerning the length of service retirement benefit in Brazil. Several social, economic and demographic figures are presented, showing the need for changing the current system of retirement and the failures of some of the arguments used by their supporters. The paper calculates the implicit subsidy of some specific categories, due to the difference between the present value of the contributions and the pensions. Based on some hypotheses related to the replacement rate and to the real wage growth, the paper concludes that, with a contribution of 31% of the wage and a yearly real interest rate of 4%, a woman and a man that work respectively for 30 and 35 years receive, from the rest of the society, a subsidy of 38 and 16% of their pensions. This subsidy can be of 53%, in the case of a female teacher that retires after only 25 years of work.

* Artigo recebido em ago. e aprovado em dez. 1996. Os autores agradecem os comentários de Maurício Piccinini sobre uma versão preliminar do artigo, assumindo, porém, a responsabilidade integral pelo conteúdo da versão final do trabalho.

** Economistas do BNDES.

1. Introdução

A população brasileira vem passando nos últimos anos por um processo que combina:

- a) a redução das taxas de natalidade;
- b) o aumento da expectativa de vida da população adulta.

Essa transformação demográfica vem tornando a pirâmide etária mais semelhante à dos países desenvolvidos, com a progressiva redução da relação população ativa/população inativa. Essa mudança, entretanto, não vem sendo acompanhada de alterações significativas nas regras de aposentadoria e de benefícios da previdência social. Observa-se que em alguns casos o tempo durante o qual o indivíduo recebe sua aposentadoria é, inclusive, maior que o de contribuição, pressionando o resultado das contas da previdência social.

Este artigo discute a necessidade de mudança nas atuais regras de aposentadoria, focalizando, especificamente, caso das aposentadorias por tempo de serviço, no sentido de permitir um sistema mais equilibrado de contribuições e benefícios e de dismistificar a idéia de que esse tipo de aposentadoria seja “socialmente mais justo”.

O objetivo principal do artigo é calcular o percentual do subsídio recebido por diferentes classes de indivíduos que se aposentam por tempo de serviço, comparando o valor presente das contribuições feitas na vida ativa com o valor presente das aposentadorias recebidas na fase inativa de vida do indivíduo.¹

O texto divide-se em seis seções. Após esta introdução, é apresentado um breve histórico da adoção, no Brasil, da aposentadoria por tempo de serviço. Na terceira seção, são discutidos os problemas associados à aposentadoria por tempo de serviço: as mudanças demográficas, a regressividade do benefício, e os efeitos da conservação da regra atual de aposentadoria. Posteriormente, é descrita a metodologia dos cálculos realizados para estimar o subsídio recebido pelos aposentados por tempo de serviço. Na quinta seção são apresentados os principais resultados obtidos. Por último, são expostas as principais conclusões do trabalho.

¹ *Nesse sentido, o artigo guarda certa semelhança com a lógica atuarial do artigo de Beltrão, Maniero & Oliveira (1996). A diferença que o referido artigo calcula a alíquota que equilibra o valor presente de ambas as variáveis, enquanto no nosso caso, para uma dada alíquota, calculamos a diferença entre os valores das contribuições e os das aposentadorias recebidas.*

2. Aspectos Históricos e Conceituais da Aposentadoria por Tempo de Serviço

A origem da previdência social no Brasil remonta ao Decreto Legislativo nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923 – conhecido como Lei Elói Chaves –, que criou as caixas de aposentadorias – que funcionavam de forma independente – e pensões para os empregados das empresas ferroviárias.

A primeira referência à aposentadoria por tempo de serviço data de 7 de janeiro de 1924, referente à Lei nº 4.793 em seu art. 240. Já no início da concessão desse benefício, observou-se que a aposentadoria por tempo de serviço onerava de forma intensa as finanças das caixas de aposentadorias. Isso decorria, principalmente, da aposentadoria de ferroviários ainda relativamente jovens (Oliveira, 1993).

Apesar do surgimento de várias críticas à aposentadoria por tempo de serviço, a Lei nº 5.109 de 1926 – que vigorou a partir de 1928 – manteve este benefício, agravando ainda mais o problema financeiro. O governo provisório, instalado logo após a Revolução de 1930, preocupado com o desequilíbrio financeiro das caixas de aposentadoria, suspendeu, até a elaboração de uma nova lei, a concessão de novas aposentadorias por tempo de serviço.

Com o objetivo de reduzir os desembolsos com este tipo de benefício, o Decreto nº 20.465 de 1931 condicionou a aposentadoria por tempo de serviço a uma idade mínima de 50 anos, com benefício variável de 70 a 100% sobre a média salarial dos últimos três anos de serviço. Entretanto, essa medida não foi suficiente para solucionar o problema financeiro das caixas. Como consequência, o Decreto-lei nº 2.474, de 5 de agosto de 1940, suspendeu a concessão de aposentadorias, que não fossem por invalidez, a qualquer segurado com menos de 60 anos de idade.

Essa legislação vigorou até a assinatura da Lei nº 593, em 1951, cujo art. 1º restabelecia a aposentadoria por tempo de serviço nos moldes da antiga lei de 1924. Entretanto, a cláusula anterior, que permitia a redução do valor do benefício sempre que o fundo das caixas não pudesse arcar com o pagamento dos benefícios, foi eliminada.

O anteprojeto da Lei Orgânica da Previdência Social (Lops) de 1952 – que foi aprovada pelo Congresso Nacional apenas em 1960 – analisou a viabilidade financeira deste tipo de aposentadoria. Contrariando pareceres técnico-atuariais e sem a definição específica de sua fonte de financiamento, a aposen-

tadoria por tempo de serviço foi aprovada com as características até hoje vigentes. Em 1966, com a criação do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) e a simultânea unificação dos diversos institutos setoriais, a aposentadoria por tempo de serviço manteve sua concepção definida na Lops.

Com a promulgação da nova Constituição Federal, em 1988, a seguridade social passou a ter seus princípios básicos assegurados pela Carta Magna de forma bastante detalhada, cabendo especificamente à aposentadoria por tempo de serviço algumas citações.

A Lei nº 8.313, de 24 de julho de 1991, dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social, apresentando os diversos tipos de benefício pecuniário. Entre eles, estão a aposentadoria por tempo de serviço e a aposentadoria especial, que nada mais é que uma aposentadoria por tempo de serviço tendo em conta um período menor de trabalho, em função de atividade profissional sujeita a condições insalubres ou que prejudiquem a integridade física do trabalhador.

A previdência mantém, atualmente, o pagamento de diversos tipos de aposentadoria relacionadas com o tempo de serviço prestado, tais como a aposentadoria por tempo de serviço do ex-combatente e a aposentadoria especial do aeronauta.

O grande problema da aposentadoria por tempo de serviço é que ela foi herdada pela legislação atual de uma época na qual as características demográficas da população eram completamente diferentes das de hoje. De fato, o grande desafio dos sistemas previdenciários de repartição é encontrar a forma como evitar a tendência ao desequilíbrio decorrente da queda da relação população ativa/população inativa.² A aposentadoria por tempo de serviço agrava essa tendência, tendo em vista que retira muito cedo parcela dos contribuintes que figuram no numerador dessa razão e passa esses indivíduos para o denominador, aumentando o número de beneficiários do sistema, o que pode, a longo prazo, levar a previdência a um colapso financeiro.³

² Para uma análise da crise do sistema previdenciário em diferentes países, em decorrência do envelhecimento da população, ver Schieber & Schoven (1996).

³ Para uma análise dos problemas da previdência social no Brasil, ver Schymura (1992) e a coletânea organizada pelo Ministério de Previdência Social (MPS, 1993). Para uma análise específica sobre a aposentadoria por tempo de serviço, ver Oliveira, Beltrão & Maniero (1993).

3. Os Problemas Associados à Aposentadoria por Tempo de Serviço: Bases para o Debate sobre o Tema

Esta seção discute alguns aspectos específicos relacionados com a aposentadoria por tempo de serviço, quais sejam: o efeito das mudanças demográficas; a natureza regressiva desse tipo de aposentadoria; os efeitos da sua permanência ao longo do tempo, a curto, médio e longo prazos.

3.1 As mudanças demográficas

Um dos argumentos para justificar a manutenção da aposentadoria por tempo de serviço é o fato de que a esperança de vida do brasileiro é muito baixa, o que inviabilizaria a substituição desse tipo de benefício por outros que estabeleçam uma idade mínima para se aposentar.⁴ Entretanto, esse argumento, primeiro, tem como base uma realidade que vem se alterando sensivelmente nas últimas décadas, e, segundo, confunde os conceitos de “esperança de vida” e de “esperança de sobrevida”.

Em relação ao primeiro ponto, nas duas últimas décadas, observa-se uma queda no ritmo de crescimento populacional e uma profunda mudança de sua distribuição etária proporcional, como resultado da redução dos níveis de fecundidade. A tendência delineada pela nova dinâmica demográfica é a de envelhecimento da população. Como se pode observar na tabela 1, a esperança de vida ao nascer aumentou de 61,8 anos, em 1980, para 67 anos, em 1995.⁵ Com um maior desenvolvimento do país nos próximos anos, e conseqüente melhoria das condições de vida – assistência médico-hospitalar mais abrangente, educação sanitária etc. –, combinada com a redução da mortalidade infantil, estima-se que no ano 2020 a esperança de vida ao nascer atinja 75,5 anos. Isto, por si só, terá um impacto sensível sobre o total de benefícios a serem pagos no futuro pela previdência social.

⁴ Ver argumentos a favor da aposentadoria por tempo de serviço em Santos & Caminha (1991). Como exemplo do argumento acima citado, vale a pena citar Alves (1991:268): “atualmente a esperança de vida do brasileiro está em torno de 65 anos e a do nordestino, em particular, em 58 anos. (...) Somente no ano 2005 o nordestino alcançará a esperança média de vida de 65 anos, (...). Os dados acima dispensam maiores comentários”.

⁵ A esperança de sobrevida pode ser definida como o número médio provável de anos de vida que uma pessoa teria a partir de uma determinada idade. Quando esse número médio de anos é calculado a partir da idade zero, tem-se o conceito de esperança de vida ao nascer. Conseqüentemente, superada a fase da mortalidade infantil – que deprime muito a expectativa de vida ao nascer –, a esperança de sobrevida tende a aumentar em relação aos primeiros anos de vida da pessoa.

Tabela 1
Brasil: esperança de vida ao nascer (anos)

Ano	Esperança de vida
1980	61,8
1985	64,3
1990	65,6
1995	67,0
2000*	68,5
2005*	70,1
2010*	71,8
2015*	73,6
2020*	75,5

Fonte: IBGE (1994).

*Projeção.

O envelhecimento da população reflete-se na ampliação da participação relativa das pessoas de mais de 60 anos no conjunto da população nacional, com queda do percentual dos mais jovens. Como se observa na tabela 2, em 1940 as pessoas com idade de 0 a 19 anos tinham participação de 53% da população total, enquanto os indivíduos com 60 anos ou mais correspondiam a apenas 4% do total. Em 1995, a participação do primeiro grupo caiu para 42%, enquanto o percentual dos mais velhos aumentou para 7%. Em 2020, estima-se que as pessoas com idade de 0 a 19 anos tenham uma participação de apenas 28% do total, enquanto aquelas com 60 anos ou mais deverão corresponder a 14% da população total.

Essa transição demográfica modifica de forma expressiva o volume e a composição das demandas sociais e intensifica sensivelmente os problemas da previdência social, o que torna indispensável repensar o atual sistema de aposentadoria. Considerando-se a significativa expansão do número de anos de sobrevida, a ampliação da idade para o início da aposentadoria é, certamente, uma exigência colocada na agenda de desenvolvimento do país, para evitar um aumento dramático do desequilíbrio atuarial da previdência social.⁶

⁶ Ver, a propósito, *Moreira (1992)*, onde o autor analisa os efeitos do envelhecimento da população brasileira, do ponto de vista demográfico.

Tabela 2
Brasil: distribuição da população por anos de idade (%)^a

Anos	0 a 19 A	20 a 59 B	60 ou mais C	Total C/B D	
1940	53,3	42,6	4,1	100,0	0,10
1950	52,4	43,4	4,2	100,0	0,10
1960	52,8	42,5	4,7	100,0	0,11
1970	53,0	41,9	5,1	100,0	0,12
1980	49,7	44,2	6,1	100,0	0,14
1990	44,8	48,6	6,6	100,0	0,14
1995	42,1	50,8	7,1	100,0	0,14
2000 ^b	38,6	53,5	7,9	100,0	0,15
2010 ^b	32,0	58,2	9,8	100,0	0,17
2020 ^b	28,4	58,0	13,6	100,0	0,23

Fonte: IBGE (1994).

^a Até 1990, exclui a população com idade ignorada; ^b Projeção.

No que tange à segunda questão levantada no primeiro parágrafo desta seção, conforme salientado, o conceito de esperança de vida ao nascer não é o mais adequado para analisar questões relacionadas à aposentadoria.⁷

Em países como o Brasil, marcados por grandes desigualdades no acesso aos serviços de saúde, bem como por graves problemas de desnutrição nos segmentos mais pobres da população, a mortalidade nos cinco primeiros anos de vida é bastante elevada, especialmente para as classes de baixa renda. Entretanto, aqueles que conseguem sobreviver às más condições de vida têm uma esperança de sobrevida mais elevada nas idades que se seguem.

A observação dos dados de diversos países demonstra que os diferenciais de esperança de sobrevida entre nações de maior e menor nível de desenvolvimento se reduz significativamente à medida que aumenta a idade. Ou seja, embora existam grandes diferenciais de esperança de vida ao nascer entre os países, existe uma tendência para que a esperança de sobrevida se homogeneíze nas idades mais avançadas. A comparação da esperança de sobrevida aos 65 anos de idade de um brasileiro com a de homens de outros países, mostra que são bastante modestas as diferenças: enquanto um homem brasileiro tem

⁷ Ver Camarano et alii (1991), onde os autores discutem a diferença entre esperança de vida ao nascer e de sobrevida e sua implicação na concessão de aposentadorias.

uma sobrevida esperada de 11 anos, um belga e um sueco têm sobrevidas esperadas de 12 e 14 anos, respectivamente (Moreira, 1992:35, tabela 6; Camarano et alii, 1991:44, gráficos 3 e 4). Isso sugere que o Brasil já apresenta níveis de mortalidade senil bastante próximos aos limites superiores dos países desenvolvidos.

Essa semelhança da esperança de sobrevida após os 60 anos também é observada em relação à região e à classe de renda (Moreira, 1992:35, tabela 7). Aos 65 anos de idade, um homem nascido na região Nordeste tem uma esperança de sobrevida de 11 anos, ante os 13 anos de um homem nascido na região Sul. Da mesma forma, observa-se aos 65 anos uma esperança de sobrevida similar entre os mais pobres (10 anos) e os mais ricos (12 anos).

3.2 A natureza regressiva da aposentadoria por tempo de serviço

Outro argumento seguidamente mencionado a favor da aposentadoria por tempo de serviço é que as pessoas mais pobres, que entram cedo no mercado de trabalho, são as principais privilegiadas por esse tipo de benefício. Como, em geral, essas pessoas têm menor esperança de vida ao nascer do que aquelas de maior nível de renda, a eliminação da aposentadoria por tempo de serviço seria regressiva.

Seguindo essa argumentação, seria de se esperar que quanto menor a expectativa de vida ao nascer de uma região, maior fosse a participação das aposentadorias por tempo de serviço no total de aposentadorias. Os dados disponíveis, entretanto, negam esse fato e sugerem o caráter elitista da aposentadoria por tempo de serviço. Como pode-se observar na tabela 3, na região Nordeste, que registra a menor expectativa de vida ao nascer do Brasil – de 64 anos em 1990 –, a participação das aposentadorias urbanas por tempo de serviço no total das aposentadorias urbanas em manutenção é de apenas 29%, contra 46 e 43% das regiões Sudeste e Sul, respectivamente.

Ao contrário do que os defensores da aposentadoria por tempo de serviço alegam, não é sua eliminação, mas sua manutenção, que é regressiva. Isso é confirmado pelo valor médio desse tipo de benefício: em 1994, 73% das aposentadorias urbanas por tempo de serviço concedidas correspondiam a benefícios que variavam de dois a oito salários mínimos (tabela 4). Os benefícios até um salário mínimo recebidos pelas pessoas mais pobres que conseguem se aposentar representaram apenas 9% do total de aposentadorias por tempo de

serviço concedidas em 1994. O quadro contrasta com o percentual de 55% de participação das aposentadorias de até um salário mínimo no total das aposentadorias urbanas por idade e invalidez, também constante da tabela 4. Em 1994, o valor *per capita* da aposentadoria por tempo de serviço correspondeu a 3,4 vezes o valor *per capita* das outras aposentadorias exceto por tempo de serviço (tabela 5), enquanto os aposentados por tempo de serviço tinham uma participação de apenas 13% do total da quantidade de benefícios previdenciários (tabela 6), o que também confirma o caráter elitista das aposentadorias por tempo de serviço.

Tabela 3

Proporção da quantidade de aposentadorias urbanas por tempo de serviço em relação ao total de aposentadorias urbanas em manutenção, por região *versus* expectativa de vida ao nascer, por região

Região	Proporção (%) 1994	Expectativa de vida ao nascer 1990
Norte	33,3	67
Nordeste	29,2	64
Sudeste	46,4	68
Sul	43,4	69
Centro-Oeste	20,2	68
Brasil	42,1	66

Fontes: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*; e IBGE (1994).

Tabela 4

Proporção da quantidade de fluxo de aposentadorias urbanas concedidas, segundo as faixas de valor – 1994 (%)

Faixas de valor (em SM)	Tempo de serviço	Total, exclusive tempo de serviço	Total
Até 1	9,1	55,1	32,9
1 a 2	13,0	24,0	18,7
2 a 5	39,4	17,4	28,0
5 a 8	34,0	3,2	18,1
Mais de 8	4,5	0,3	2,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

Tabela 5

Valor *per capita* da aposentadoria por tempo de serviço/
valor *per capita* da aposentadoria exceto tempo de serviço

Ano	Aposentadoria por tempo serviço/ aposentadoria exceto tempo serviço
1991	2,6
1992	3,6
1993	3,6
1994	3,4

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

Tabela 6

Estrutura da quantidade de benefícios em manutenção
na previdência social (%)

Benefícios	Participação na quantidade de benefícios 1994
1. Previdenciários	87,7
1.1 Aposentadorias	57,8
1.1.1 Idade	32,0
1.1.1.1 Urbanas	7,8
1.1.1.2 Rurais	24,2
1.1.2 Tempo de serviço	12,8
1.1.3 Invalidez	13,0
1.2 Pensões	26,3
1.3 Auxílios	3,3
1.4 Outros*	0,3
2. Assistenciais	8,9
3. Acidentários	3,4
Total	100,0
Urbanos	59,2
Rurais	40,8

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

*Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

Costa (1987:25, tabela 4) apresenta dados contundentes a respeito desse caráter elitista da aposentadoria por tempo de serviço: em 1983, na região

metropolitana de Salvador, 52% das pessoas aposentadas por idade tinham renda declarada, no momento de se aposentar, de um salário mínimo, e apenas 3% tinham renda superior a 10 salários mínimos. Para as pessoas aposentadas por tempo de serviço, a situação se reverte: apenas 7% das pessoas aposentadas nessa condição tinham, ao se aposentar, renda declarada de um salário mínimo, enquanto 40% delas tinham uma renda acima de 10 salários mínimos.⁸

Dadas as regras de concessão da aposentadoria por tempo de serviço, os trabalhadores de baixa renda encontram maiores dificuldades em requerer esse tipo de benefício e acabam por conseguir apenas o benefício da aposentadoria por idade. Isso decorre de dois problemas principais:

- a) os trabalhadores de menor renda estão mais sujeitos a períodos de desemprego, troca constante de emprego ou passagens pelo mercado informal;
- b) os trabalhadores de menor renda têm maiores dificuldades de comprovação do tempo de serviço.⁹

Segundo estudo da UFBA (1994:63, tabela 7), as aposentadorias por tempo de serviço são concedidas, em geral, a pessoas que provêm de empregos estáveis e com progressão funcional, e/ou a indivíduos que mudaram pouco de emprego durante a vida profissional.

Pode-se argumentar que essa situação não representa uma injustiça social, porque “a legislação fixa requisitos iguais para toda a população, e a aposentadoria por velhice tem o fim de garantir uma última oportunidade para aqueles que não conseguem comprovar o tempo de serviço para atingirem o descanso remunerado. Juridicamente, o princípio da equidade social está contido. Entretanto, *exatamente por isso, porque os requisitos são iguais para todos os indivíduos mas esses possuem condições sócio-econômicas e profissionais diferentes, os trabalhadores integrantes das camadas inferiores da estrutura social, ocupantes de empregos instáveis ou atividades do setor informal, em geral, não se aposentam por tempo de serviço ou fazem-no em*

⁸ Apesar desses números referirem-se apenas à região metropolitana de Salvador, eles são confirmados por outros dados divulgados pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) referentes às regiões metropolitanas de Curitiba, São Paulo, e às cidades de Manaus e Natal. Ver UFBA (1994:59-62, Tabela 26), gráficos 14-18.

⁹ O INSS não guarda registro das contribuições individuais dos empregados, o que penaliza justamente as pessoas que têm maiores dificuldades em preservar a documentação requerida, devido às precárias condições de habitação e ao limitado nível de instrução.

pequena percentagem. Dito de outra maneira, a aposentadoria por tempo de serviço ampara principalmente os trabalhadores nas faixas de renda mais elevadas”.

Sendo assim, os trabalhadores de baixa renda acabam subsidiando a aposentadoria por tempo de serviço da classe média, sem poder usufruir do benefício por não possuírem documentação comprobatória, em função da informalidade de suas relações de trabalho ou mesmo de perda da carteira de trabalho ou do carnê de pagamentos do INSS.

Concluindo, a maioria das pessoas que se aposentam por tempo de serviço situa-se nas faixas de renda mais altas e possui empregos estáveis, com qualificação profissional e progressão funcional. Os aposentados por idade, por sua vez, compõem-se, principalmente, de autônomos, prestadores de serviços eventuais, profissionais braçais e ocupantes de empregos instáveis e mal-remunerados.

3.3 Os efeitos da vigência da regra atual de aposentadoria

A aposentadoria por tempo de serviço é freqüentemente apontada como o principal elemento de desequilíbrio financeiro do sistema.¹⁰ Os principais argumentos contra a aposentadoria por tempo de serviço são:

- a) o Brasil é um dos poucos países que concedem esse tipo de benefício (além do Brasil, ele só existe em seis países – Benin, Egito, Equador, Irã, Iraque e Kuwait –, a maioria deles, exportadores de petróleo do mundo árabe;
- b) dos países que a concedem, o Brasil é o único que não condiciona a aposentadoria por tempo de serviço a uma idade mínima;
- c) o tempo de contribuição aqui exigido é pequeno, menor mesmo que o requerido nos demais países que oferecem aposentadoria semelhante;
- d) ela faz com que as pessoas se aposentem ainda muito jovens.¹¹

¹⁰ *Alguns defensores apontam como argumentos a favor da aposentadoria por tempo de serviço o fato dela não ter sido um grande problema até o momento e de sua participação nas despesas da previdência não ter aumentado de forma expressiva até agora (Santos & Caminha, 1991). Entretanto, isso não descarta a possibilidade da concessão desse tipo de benefício vir a ser um grande problema para as finanças da previdência no futuro. Além disso, permanece o caráter injusto da aposentadoria por tempo de serviço: estes aposentados recebem mais benefícios do que o valor das suas contribuições.*

¹¹ *Além disso, grande parte dos beneficiados pela aposentadoria por tempo de serviço retornam ao trabalho, alguns nas mesmas empresas em que eram empregados.*

Em relação a esse último ponto, em 1994, por exemplo, 24% das aposentadorias urbanas concedidas no ano foram para pessoas com menos de 50 anos, e 59% para pessoas com menos de 60 anos. A aposentadoria de segurados relativamente jovens implica que esses acabam recebendo um alto subsídio do sistema, à medida que recebem mais benefícios do que contribuem (ver seção 5). A permanência dessa média de idade das pessoas que se aposentarem por tempo de serviço, combinada com a tendência ao envelhecimento da população, comentada anteriormente, vai aumentar a relação inativos/ativos, o que trará sérias consequências para o equilíbrio financeiro do sistema.

Assim, as alternativas para a reforma da previdência social, que atendam tanto a critérios de viabilidade econômica quanto aos de justiça social, passam, necessariamente, pela rediscussão da aposentadoria por tempo de serviço.

Tabela 7
Proporção das aposentadorias urbanas
segundo grupos de idade – 1994 (%)

Idade	Participação na quantidade de aposentadorias*			
	Em manutenção em 1994		Concedidas em 1994	
	Na faixa	Acumulada	Na faixa	Acumulada
Até 29	0,2	0,2	0,9	0,9
30 a 39	1,6	1,8	2,9	3,8
40 a 49	7,6	9,4	20,2	24,0
50 a 59	23,8	33,2	35,3	59,3
60 a 69	40,8	74,0	39,7	99,0
70 anos e mais	26,0	100,0	1,0	100,0
Total	100,0		100,0	

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

*Exclui aposentadorias a indivíduos com idade ignorada.

Dentre as alternativas disponíveis para uma reformulação desse tipo de benefício destacam-se: a) a imposição de uma idade mínima para a sua concessão; b) a equidade do tempo de serviço exigido para homens e mulheres; c) a redução do valor máximo do benefício; e d) a composição mista entre tempo de serviço e idade (Oliveira, 1993).

A limitação de idade seria introduzida com o objetivo básico de evitar que houvesse aposentadorias para segurados relativamente novos, ainda com

grande capacidade de trabalho. O estabelecimento desse limite mínimo de idade implicaria um aumento no tempo médio de contribuições e redução do tempo médio de pagamento de benefício, resultando em um crescimento da relação contribuição/benefício.

A exigência de um tempo de serviço igual para homens em mulheres – de 35 anos – teria um efeito similar ao anterior, ou seja, levaria a um aumento da relação contribuição/benefício.

A redução do teto atual de 10 salários mínimos seria uma alternativa que certamente desestimularia a aposentadoria por tempo de serviço, principalmente para as pessoas de renda mais alta, visto que, dependendo do teto, a redução não atingiria aqueles de renda mais baixa. Isso contribuiria para a redução da regressividade desse tipo de aposentadoria.

A alternativa de composição mista entre tempo de serviço e idade implicaria uma relação de permuta, onde cada ano adicional trabalhado permitiria reduzir um ano no limite de idade de aposentadoria, ou seja, cada ano adicional em idade do indivíduo reduziria o tempo de serviço necessário para sua aposentadoria. Dessa forma, adotar-se-ia um número básico, por exemplo 95, correspondente à soma de idade do segurado e seu tempo de serviço, para se limitar a concessão deste benefício. Assim, por exemplo, uma pessoa que tenha começado a trabalhar com 15 anos, se aposentadoria aos 55 anos, após 40 anos de serviço.

Essa alternativa atribui um mesmo peso aos dois preceitos básicos para a aposentadoria – perda da capacidade de trabalho pela idade ou devido ao desgaste pelo trabalho. Seu objetivo seria exatamente evitar que:

- a) pessoas relativamente jovens e ainda com grande capacidade para o trabalho se aposentassem;
- b) pessoas desgastadas por um trabalho iniciado muito cedo tenham de aguardar até atingir determinada idade para aposentarem-se, no caso de haver limitação de idade.¹²

¹² *Essa proposta favorece quem entra cedo no mercado de trabalho, o que é um argumento a favor da aposentadoria por tempo de serviço. Segundo Martinez (1992:857): “A aposentadoria por tempo de serviço deve ser prestigiada, combinando-se a idade com o tempo de serviço, fixando-se um total máximo de anos, capaz de deflagrar o benefício e tornando possível estabelecer uma compensação para os que começaram mais cedo a luta pela sobrevivência”.*

3.4 A possibilidade de sobrevivência da regra atual: riscos e qualificações

Por tudo que foi dito anteriormente, fica clara a necessidade de reformas do sistema de aposentadorias e o risco de longo prazo que a aposentadoria por tempo de serviço representa para o equilíbrio *atuarial* da previdência social. Entretanto, a análise da estrutura de gastos com benefícios da previdência social sugere que a continuidade desse mecanismo de aposentadoria pode não ter efeitos tão graves, a curto prazo, sobre a situação do *caixa* da previdência.

Isto porque, embora a participação do valor das despesas com o pagamento de aposentadorias por tempo de serviço no total da despesa com benefícios seja expressiva – 32% –, ela, por si só, não implicará riscos de crise grave do sistema, a curto prazo (tabela 8).¹³

Tabela 8
Previdência social:
estrutura de gastos com benefícios em manutenção (%)

Benefícios	1994
1. Previdenciários	91,5
1.1 Aposentadorias	65,6
1.1.1 Idade	23,2
1.1.1.1 Urbanas	7,9
1.1.1.2 Rurais	15,3
1.1.2 Tempo de serviço	32,3
1.1.3 Invalidez	10,1
1.2 Pensões	22,5
1.3 Auxílios	3,1
1.4 Outros*	0,3
2. Assistenciais	5,6
3. Acidentários	2,9
Total	100,0
Urbanos	74,2
Rurais	25,8
Aposentadoria por tempo de serviço/ total aposentadorias (1.1.2/1.1)	49,2

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

*Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

¹³ A quantidade desses benefícios, por exemplo, pode aumentar 5% e isso implicar um aumento de “apenas” 1,6% dos desembolsos totais com benefícios.

Por outro lado, a participação das aposentadorias por invalidez no total da despesa com benefícios da previdência social ainda permanece alta – 10% em 1994 –, o que sugere que é possível que, apesar da eliminação de vários deles nos últimos anos, ainda podem existir fraudes contra a previdência social, as quais, se extintas, viabilizarão cortes adicionais dos gastos com essas aposentadorias.

Em relação às aposentadorias por idade, deve-se qualificar o expressivo crescimento – de 11% em média – da quantidade de benefícios em manutenção no período 1989-94 (tabela 9). Esse crescimento decorreu, principalmente, do aumento da quantidade de benefícios rurais, cuja taxa de crescimento, de 12%, foi substancialmente mais elevada do que a registrada no período 1982-88 – de 3%. A partir de 1991 é que se observam as maiores taxas de crescimento desse tipo de benefício: de 1,9 milhão de aposentadorias rurais em manutenção naquele ano, o número atinge 3,8 milhões em 1994, ou seja, duplica. Esse resultado pode ser em parte explicado pela tendência ao envelhecimento da população, comentado anteriormente. Entretanto, o fator mais importante parece ter sido a determinação de um salário mínimo como piso mínimo para as aposentadorias, pela Constituição de 1988. Isso representou um incentivo à aposentadoria de várias pessoas que já tinham direito, mas que ainda não tinham-se aposentado. O fato de que o impacto desse fator tenha-se dado com uma certa defasagem de tempo em relação à promulgação da Constituição em 1988 explica-se pela necessidade de regulamentar os dispositivos constitucionais referentes à concessão de benefícios, o que só foi feito mediante as Leis nº 8.212 e nº 8.213, ambas de 1991.

Como o aumento da quantidade de benefícios rurais resultou, principalmente, de uma demanda reprimida por esse tipo de benefício, é de se esperar que, uma vez que essa tenha sido suprida, a taxa de crescimento dos benefícios rurais prossiga acima da média – devido ao envelhecimento da população –, mas com uma queda em relação aos últimos anos.

Portanto, apesar da reforma da previdência social ser indispensável a longo prazo, os seguintes fatores deverão contribuir para um relativo controle da situação a curto e médio prazos:

- a) queda da taxa de crescimento dos benefícios rurais;
- b) o fato de que embora os benefícios rurais possam ainda crescer acima da média, o seu valor ser baixo em relação aos demais;
- c) o controle do salário mínimo, em termos reais.

Tabela 9
Previdência social:
taxas de crescimento da quantidade de benefícios em manutenção (% a.a.)

Benefícios	1982-88	1989-94
1. Previdenciários	4,6	6,0
1.1 Aposentadorias	5,0	7,4
1.1.1 Idade	4,6	11,4
1.1.1.1 Urbanas	12,1	9,8
1.1.1.2 Rurais	2,7	12,0
1.1.2 Tempo de serviço	7,0	6,9
1.1.3 Invalidez	4,3	0,7
1.2 Pensões	6,6	4,9
1.3 Auxílios	-4,1	-1,5
1.4 Outros*	0,2	-16,0
2. Assistenciais	1,4	-0,4
3. Acidentários	9,4	5,0
Total	4,3	5,3
Urbanos	4,0	3,5
Rurais	5,0	8,3

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

*Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

O primeiro fator já foi comentado. Quanto ao segundo, é importante registrar que, apesar da quantidade das aposentadorias rurais por idade ter crescido muito no período 1991-94, seu índice de valor *per capita* é significativamente inferior à média (tabela 10). Conseqüentemente, a taxa de variação do *valor* real do total dos benefícios tende a ficar aquém da taxa de crescimento da *quantidade* de benefícios.

Finalmente, o governo terá de controlar estritamente a evolução do salário mínimo: reajustes como a variação nominal de 40% de 1995 – que significou uma expressiva pressão sobre os gastos com os benefícios previdenciários de 1995 e 1996 – certamente não deverão mais ocorrer. Nesse caso, uma fonte de pressão importante sobre o aumento recente da despesa com benefícios deixará de provocar pressões *adicionais* de gasto no futuro.

Tabela 10
Previdência social:
índice de valor *per capita* dos benefícios em manutenção em 1994
(benefício médio = 100)

Benefícios	Índice de valor médio dos benefícios
1. Previdenciários	104
1.1 Aposentadorias	113
1.1.1 Idade	73
1.1.1.1 Urbanas	102
1.1.1.2 Rurais	64
1.1.2 Tempo de serviço	252
1.1.3 Invalidez	78
1.2 Pensões	86
1.3 Auxílios	94
1.4 Outros*	100
2. Assistenciais	63
3. Acidentários	85
Total	100
Urbanos	125
Rurais	63

Fonte: MPS. *Anuário Estatístico da Previdência Social*.

*Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

4. O Subsídio Recebido pelos Aposentados por Tempo de Serviço: Metodologia de Cálculo¹⁴

A idéia básica do cálculo dos resultados que constituem a razão de ser deste artigo é que o subsídio (s) recebido por um indivíduo que se aposenta por tempo de serviço é calculado em função da relação entre o valor presente das contribuições pagas (VPC) e o valor presente dos benefícios – no caso deste artigo, mais especificamente, aposentadorias – recebidos durante a fase inativa (VPA). Portanto,

$$s = 1 - (VPC/VPA) \quad (1)$$

As contribuições são definidas como uma fração a do salário/rendimento da pessoa (W) que, por hipótese, tem aumentos reais de w no final de cada

¹⁴ A metodologia de cálculo segue o trabalho de Giambiagi (1993), com algumas mudanças, a principal delas relacionada com a maior expectativa de sobrevida na fase inativa do indivíduo, em relação à hipótese assumida no referido trabalho.

12 meses.¹⁵ Essas contribuições são descontadas mensalmente, a uma taxa de juros real mensal i , de modo a calcular seu valor presente no instante inicial. No momento em que a pessoa se aposenta, após uma vida ativa de J anos, ela passa a receber um certo fluxo real *constante* e igual ao seu último salário na fase ativa, por um período de T anos, até seu falecimento, sendo o valor presente dos benefícios calculado descontando-se esse fluxo à mesma taxa de juros real mensal i . Para simplificar, trabalhou-se com preços constantes – inflação nula – e com a hipótese de que tanto o salário quanto a aposentadoria são recebidos no final do mês.

O ponto de partida para o cálculo desses valores presentes é a fórmula de soma dos termos de uma progressão geométrica (SPG), dada por:

$$SPG = b \cdot \frac{(1 - q^n)}{(1 - q)} \quad (2)$$

onde b é o primeiro termo de uma soma de n termos, e q é a razão.

O VPC corresponde à soma dos valores presentes das contribuições de cada um dos doze períodos j de 12 meses, nos quais a pessoa permanece com seus rendimentos constantes:

$$VPC = VPC_1 + VPC_2 + \dots + VPC_J = \sum_{j=1}^J VPC_j \quad (3)$$

Definindo a taxa de juros real anual r e o salário mensal em função do seu valor inicial, W_1 , acrescido do aumento acumulado, conforme:

$$r = (1 + i)^{12} - 1 \quad (4)$$

e

$$W_j = W_1 \cdot (1 + w)^{j-1} \quad (5)$$

e sabendo que a razão da progressão geométrica mencionada em (2) é dada por $q = [1/(1 + i)]$, os valores dos termos de (3) são dados por:

¹⁵ Este exercício se aplica ao caso particular de indivíduos cujo plano de carreira prevê um crescimento a taxas reais fixas do salário ao longo da sua vida profissional, o que gera uma curva salarial exponencial e permite calcular o valor presente da variável como a soma dos termos de uma progressão geométrica. No caso da distribuição dos dados em cross-section dos salários por tempo de contribuição da população como um todo, porém, a distribuição é diferente, com a curva tendo um formato côncavo.

$$\begin{aligned}
VPC_1 &= [a \cdot W_1 / (1 + i)] \cdot [1 - 1/(1 + i)^{12}] / [1 - 1/(1 + i)] = \\
&= (a/i) \cdot W_1 \cdot r / (1 + r) \\
VPC_2 &= [a \cdot W_1 \cdot (1 + w) / ((1 + i) \cdot (1 + r))] \cdot \\
&\quad \cdot [1 - 1/(1 + i)^{12}] / [1 - 1/(1 + i)] = \\
&= (a/i) \cdot W_1 \cdot [r / (1 + r)] \cdot [(1 + w) / (1 + r)] \\
&\quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \\
VPC_j &= (a/i) \cdot W_1 \cdot [r / (1 + r)] \cdot [(1 + w) / (1 + r)]^{j-1} \quad (6)
\end{aligned}$$

A seguir, substitui-se (6) em (3). Como (3) equivale a uma progressão geométrica cujo primeiro termo é VPC_1 e a razão é $[(1 + w) / (1 + r)]$, tem-se que:

$$VPC = (a/i) \cdot W_1 \cdot [r / (r - w)] \cdot [((1 + r)^J - (1 + w)^J) / (1 + r)^J]; \quad r \neq w \quad (7)$$

Para o caso particular em que $r = w$, ou seja, a taxa de crescimento anual dos salários é idêntica à taxa de desconto do fluxo, tem-se que os valores dos termos de (3), por (6), são todos iguais ao termo inicial (VPC_1). Desta forma, o valor presente das contribuições é dado simplesmente por:

$$VPC = J \cdot (a/i) \cdot W_1 \cdot r / (1 + r) \quad (8)$$

O valor presente dos benefícios (VPA) é também uma SPG dos valores presentes do fluxo de aposentadorias recebidas mensalmente ao longo de cada ano t de vida inativa:

$$VPA = \sum_{t=J+1}^{J+T} VPA_t \quad (9)$$

sendo o primeiro termo da progressão definido em função do último salário recebido na ativa, do qual a aposentadoria mensal é uma fração k . Portanto,

$$\begin{aligned}
VPA &= [k \cdot W_1 \cdot (1 + w)^{J-1} / ((1 + r)^J \cdot (1 + i))] \cdot \\
&\quad \cdot [1 - 1/(1 + i)^{12T}] / [1 - 1/(1 + i)] = \\
&= (k/i) \cdot W_1 \cdot [(1 + w)^{J-1} / (1 + r)^J] \cdot [(1 + r)^T - 1] / (1 + r)^T \quad (10)
\end{aligned}$$

Substituindo (7) e (10) – ou quando $r = w$, (8) e (10) – em (1), temos que com $k = 1$, a proporção do subsídio em relação aos benefícios recebidos é dada por:

a) para $w \neq r$

$$s = 1 - \left\{ a \cdot r \cdot [(1+r)^J - (1+w)^J] \cdot (1+r)^T / [(r-w) \cdot (1+w)^{J-1} \cdot [(1+r)^T - 1]] \right\} \quad (11)$$

b) para $w = r$

$$s = 1 - [J \cdot a \cdot r \cdot (1+r)^T] / [(1+r)^T - 1] \quad (12)$$

5. Resultados Obtidos

Os parâmetros-chave da aposentadoria no Brasil são definidos pelo art. 202 da Constituição, o qual prevê distinções com relação ao tempo de serviço entre homens e mulheres, bem como entre professores e demais categorias.¹⁶ Esse tratamento diferenciado faz com que determinados contribuintes acabem recebendo expressivos subsídios do sistema previdenciário. Segundo aquele artigo, “é assegurada aposentadoria, nos termos da lei, (...) i) aos sessenta e cinco anos de idade, para o homem, e aos sessenta, para a mulher (...); ii) após trinta e cinco anos de trabalho, ao homem, e, após trinta, à mulher (...); iii) após trinta anos, ao professor, e, após vinte e cinco, à professora, por efetivo exercício de função de magistério”.¹⁷ Tendo por base as regras definidas pela Constituição e com o auxílio da tabela 11, pode-se definir *casos-padrão* de aposentados para cada categoria específica, ou seja, casos em que a sobrevida do aposentado coincida com aquela calculada a partir da expectativa de vida ao se aposentar. A tabela 11 lista as expectativas de vida de indivíduos de diferentes grupos de idade. Verifica-se que essa expectativa tende a crescer, à medida que se caminha para grupos de maior idade, o que se explica pelo fato de que ao nascer um indivíduo tem um risco considerável de não atingir o primeiro ano de vida; entretanto, à medida que vai envelhecendo, o risco de não atingir determinada idade vai se reduzindo. Dessa forma, uma pessoa do sexo feminino aos 10 anos tem uma expectativa de vida de 77 anos; entretanto, aos 70 anos de idade sua expectativa de vida já é de 88 anos.

¹⁶ Há também uma distinção entre trabalhadores rurais e urbanos, mas referente à aposentadoria por idade e não por tempo de serviço.

¹⁷ A rigor, há uma multiplicidade de planos previdenciários, sendo que no caso dos professores, aqueles que trabalham nas escolas públicas de 1^o e 2^o graus tendem a ter o regime de aposentadoria custeado pelo estado ou pelo município. Os exercícios aqui apresentados são feitos “como se” as contribuições seguissem as normas do INSS e aplicam-se integralmente aos professores de escolas particulares.

Tabela 11
Brasil: esperança de vida, por grupos de idade – 1995/2000 (anos)

Grupos de idade	Homens*	Mulheres*
10-14	73	77
15-19	73	77
20-24	73	77
25-29	74	77
30-34	74	78
35-39	75	78
40-44	76	79
45-49	77	79
50-54	78	80
55-59	79	81
60-64	80	82
65-69	82	84
70-79	86	88

Fonte: Giambiagi (1993), com base em dados da Pnad e do Ministério da Saúde.

*Acrescentou-se a esperança de sobrevida à média geométrica entre os limites de cada grupo etário. Isso tende a superestimar a esperança de vida da última faixa, devido à sua maior amplitude.

Considerando-se em todos os casos que os indivíduos começam a trabalhar com 20 anos de idade, a tabela 12 sintetiza, por categoria profissional e sexo, os casos-padrão de sobrevida (T) em função do tempo de serviço e contribuição (J). O valor N na última coluna da tabela é simplesmente a soma das variáveis J e T .

Tabela 12
Tempo de contribuição e benefício no caso-padrão

Categoria	Tempo de Serviço (J)		Sobrevida (T)		N	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Professor	30	25	28	34	58	59
Outras	35	30	24	30	59	60

Por exemplo, um indivíduo do sexo masculino que exerça qualquer outra profissão que não a de professor trabalharia e contribuiria por 35 anos (*J*), se aposentando aos 55 anos. Consultando a tabela 11, verifica-se que sua expectativa de vida ao se aposentar seria de 79 anos e, conseqüentemente, sua sobrevida projetada seria de 24 anos.

As tabelas 13, 14 e 15 listam os percentuais de subsídios de (11) ou (12), recebidos pela categoria dos professores, considerando, respectivamente, taxas de juros reais de 3, 4 e 5% a.a. Da mesma forma, as tabelas 16, 17 e 18 medem os subsídios das demais categorias. As áreas sombreadas nessas tabelas identificam os aposentados cuja sobrevida coincide com aquela calculada a partir da expectativa *média* de vida ao se aposentar, os já definidos como *casos-padrão*. As taxas de juros escolhidas são taxas médias de longo prazo, as quais, se por um lado oferecem uma atratividade mínima ao indivíduo – que caso contrário poderia desistir de contribuir –, por outro, também, não podem se distanciar muito das taxas de juros reais de longo prazo de economias estáveis.¹⁸

Os subsídios são mensurados pela diferença entre o valor presente das contribuições e o das aposentadorias, em diversas alternativas de tempo de contribuição e de sobrevida dos beneficiários. Claramente, o valor do subsídio é tão mais significativo quanto maior for a sobrevida e quanto menor for o tempo de contribuição. Os resultados mostram, ainda, que uma maior taxa de juros real tende a reduzir o montante de subsídios, na medida em que a parcela das aposentadorias financiadas com a capitalização das contribuições torna-se maior.

¹⁸ Nos EUA, a taxa de juros real – deflator: deflator implícito do PIB – dos títulos de 10 anos do Tesouro resgatados nos últimos 25 anos – ou seja, começando com os títulos lançados em 1961 – foi de 1,9%. Se forem considerados apenas os títulos lançados a partir de 1971 e resgatados nos últimos 15 anos, a taxa de juros real sobe para 3,6% (Economic Report of the President, 1993; os dados foram atualizados). Bour et alli (1994), na coletânea organizada por Oliveira (1994) acerca da seguridade social na América Latina, adotam uma taxa real de 4% para o caso argentino. À luz desses números, as taxas mais apropriadas para utilizar como fator de desconto parecem ser $r=3\%$ e $r=4\%$, sendo $r=5\%$ uma hipótese extremamente otimista de capitalização.

Tabela 13
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 professores (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 30 anos	Mulheres 25 anos
50	37,5	55,5
51	39,7	56,6
52	41,6	57,7
53	43,4	58,7
54	45,1	59,6
55	46,6	60,5
56	48,0	61,3
57	49,3	62,0
58	50,4	62,7
59	51,5	63,3
60	52,6	63,9
61	53,5	64,5
62	54,4	65,0
63	55,2	65,5
64	56,0	66,0
65	56,7	66,5
66	57,4	66,9
67	58,0	67,3
68	58,7	67,7
69	59,2	68,0
70	59,8	68,4

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 3\%$; $w = 3\%$.

Tabela 14
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 professores (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 30 anos	Mulheres 25 anos
50	21,0	44,2
51	23,5	45,4
52	25,7	46,6
53	27,7	47,6
54	29,6	48,6
55	31,3	49,5
56	32,8	50,4
57	34,3	51,2
58	35,6	51,9
59	36,8	52,6
60	37,9	53,3
61	39,0	53,9
62	39,9	54,4
63	40,8	55,0
64	41,7	55,5
65	42,5	55,9
66	43,2	56,4
67	43,9	56,8
68	44,6	57,2
69	45,2	57,5
70	45,8	57,9

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 4\%$; $w = 3\%$.

Tabela 15
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 professores (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 30 anos	Mulheres 25 anos
50	0,0	30,1
51	2,8	31,4
52	5,3	32,7
53	7,6	33,8
54	9,7	34,9
55	11,6	35,9
56	13,3	36,8
57	14,9	37,6
58	16,4	38,4
59	17,7	39,1
60	18,9	39,8
61	20,1	40,4
62	21,1	41,0
63	22,1	41,6
64	23,0	42,1
65	23,9	42,6
66	24,7	43,0
67	25,4	43,4
68	26,1	43,8
69	26,8	44,2
70	27,4	44,5

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 5\%$; $w = 3\%$.

Tabela 16
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 demais categorias (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 35 anos	Mulheres 30 anos
50	9,1	37,5
51	13,6	39,7
52	17,6	41,6
53	21,1	43,4
54	24,3	45,1
55	27,1	46,6
56	29,6	48,0
57	31,9	49,3
58	34,0	50,4
59	35,9	51,5
60	37,7	52,6
61	39,3	53,5
62	40,8	54,4
63	42,2	55,2
64	43,5	56,0
65	44,6	56,7
66	45,8	57,4
67	46,8	58,0
68	47,8	58,7
69	48,7	59,2
70	49,5	59,8

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 3\%$; $w = 3\%$.

Tabela 17
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 demais categorias (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 35 anos	Mulheres 30 anos
50	-15,6	21,0
51	-10,3	23,5
52	-5,6	25,7
53	-1,5	27,7
54	2,2	29,6
55	5,5	31,3
56	8,4	32,8
57	11,1	34,3
58	13,5	35,6
59	15,7	36,8
60	17,8	37,9
61	19,6	39,0
62	21,3	39,9
63	22,9	40,8
64	24,4	41,7
65	25,7	42,5
66	27,0	43,2
67	28,1	43,9
68	29,2	44,6
69	30,2	45,2
70	31,2	45,8

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 4\%$; $w = 3\%$.

Tabela 18
 Percentual de subsídio aos aposentados:
 demais categorias (%)

N (anos)	Tempo de serviço/contribuição (anos)	
	Homens 35 anos	Mulheres 30 anos
50	-47,7	0,0
51	-41,5	2,8
52	-36,0	5,3
53	-31,2	7,6
54	-26,9	9,7
55	-23,0	11,6
56	-19,6	13,3
57	-16,5	14,9
58	-13,7	16,4
59	-11,1	17,7
60	-8,8	18,9
61	-6,7	20,1
62	-4,7	21,1
63	-2,9	22,1
64	-1,3	23,0
65	0,3	23,9
66	1,7	24,7
67	3,0	25,4
68	4,2	26,1
69	5,3	26,8
70	6,4	27,4

Parâmetros: $a = 31\%$; $r = 5\%$; $w = 3\%$.

Para o cálculo são adotadas algumas hipóteses, quais sejam:

- a) o indivíduo começa a trabalhar aos 20 anos;
- b) a contribuição mensal corresponde a 31% do seu salário, somadas a parte do empregador (20%) e a maior alíquota de contribuição do empregado, que varia na faixa de 8 a 11% em função da faixa salarial;¹⁹
- c) a taxa média de crescimento do salário e, conseqüentemente, das contribuições é de 3% a.a. em termos reais, sendo o reajuste dos salários efetuado anualmente e sempre no final do primeiro mês do ano;
- d) o trabalhador se aposenta com um benefício mensal idêntico ao seu último salário na ativa, o que equivale a um coeficiente de reposição (k) igual a 1.²⁰

Os resultados mostram que os maiores subsídios são auferidos pelas professoras, ao passo que os menores – eventualmente, com $r = 5\%$, negativos – são destinados aos trabalhadores do sexo masculino das demais categorias.

Conforme salientado, os nºs em negrito nas tabelas 13 a 18 referem-se aos aposentados cuja sobrevida coincide com aquela calculada a partir da expectativa de vida ao se aposentar, os já definidos como *caso-padrão*, cujos subsídios – medidos como percentual do valor presente da aposentadoria na fase inativa – são sintetizados na tabela 19.

Para uma professora – que contribui para a previdência social durante 25 anos – esse caso-padrão significaria uma expectativa de vida de 79 anos, o que equivale a uma sobrevida de 34 anos. O subsídio, num cenário de taxa de juros real de 3% a.a. corresponderia a 63,3% do valor presente das aposentadorias recebidas na fase inativa. Num cenário intermediário de taxa de juros real de 4% a.a., esse percentual seria de 52,6%, ao passo que para uma taxa de juros de 5% a.a. seria de 39,1%. Dito de outra forma, o valor presente das contribuições representaria, respectivamente, apenas 36,7, 47,4 e

¹⁹ Cabe salientar que na origem do sistema previdenciário no Brasil, a contribuição custeava não apenas aposentadorias – praticamente inexistente –, mas também os gastos do sistema de saúde. Ao longo dos anos, entretanto, com o crescimento do número de aposentados e dos benefícios, os recursos destinados à saúde foram decrescendo. Atualmente, a saúde praticamente não recebe mais recursos da previdência social, dependendo de dotações orçamentárias e respondendo por parte expressiva da rubrica de “outros gastos correntes” do governo federal.

²⁰ Há casos de professores municipais e estaduais que contam com regimes específicos de aposentadoria não vinculados ao INSS. Por simplificação, adota-se a hipótese de que todos os professores estão incluídos nas regras definidas acima.

60,9% do valor presente dos benefícios recebidos, sendo o restante financiado pela sociedade.

Tabela 19
Valor do subsídio no caso-padrão para diferentes taxas de juros:
síntese (%)

Juros	Professor		Demais categorias	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
3	50,4	63,3	35,9	52,6
4	35,6	52,6	15,7	37,9
5	16,4	39,1	-11,1	18,9

No extremo oposto da tabela 19, para os trabalhadores do sexo masculino de outras categorias (não-professores), cujo período de contribuição é de 35 anos, esse caso-padrão significaria também uma expectativa de vida de 79 anos, mas uma sobrevida de apenas 24 anos. O subsídio recebido da sociedade equivaleria a 35,9% do rendimento na fase inativa, adotando-se uma taxa de juros real de 3% a.a., sendo que esse percentual se reduziria a 15,7% caso a taxa de juros fosse de 4% a.a. Se considerarmos uma taxa de juros de 5% a.a., esse trabalhador passaria inclusive a subsidiar o sistema, uma vez que o valor presente de suas contribuições tornar-se-ia 11,1% superior ao valor presente de seus benefícios.²¹

No caso intermediário dos professores do sexo masculino e dos trabalhadores do sexo feminino das demais categorias, cujo período de contribuição é de 30 anos, esse caso-padrão implicaria uma expectativa de vida de 78 e 80 anos, respectivamente, e, conseqüentemente, uma sobrevida de 28 e 30 anos. No caso dos professores do sexo masculino, o subsídio ficaria entre 16,4 e 50,4%, dependendo da taxa de juros real, enquanto no caso dos trabalhadores do sexo feminino das demais categorias o intervalo de subsídio seria de 18,9 a 52,6%.

²¹ Esta é uma situação especial, sobre a qual serão feitas posteriormente algumas qualificações.

Cabe salientar que esses valores referem-se a casos pontuais de indivíduos cujo tempo de vida se limita à expectativa de vida ao se aposentar. Na realidade, os indivíduos apresentam-se distribuídos entre as diversas situações das tabelas 13 a 18, as quais buscam captar diferentes períodos de sobrevida *vis-à-vis* os períodos de contribuição. Vale notar, entretanto, que parte expressiva das aposentadorias mantidas pela previdência social são de trabalhadores do sexo masculino – o que mostra uma primazia dos subsídios localizados na coluna à esquerda das tabelas. Em 1994, por exemplo, do total de aposentados urbanos por tempo de serviço mantidos pela previdência social, cerca de 84,4% eram homens. Todavia, a participação relativa das mulheres vem crescendo, tendo passado de 13,9% em 1992 para 15,6% em 1994. Isso é de certa forma esperado, uma vez que a participação da mulher no mercado de trabalho aumentou sensivelmente nas últimas décadas.

Uma análise interessante pode ser feita tomando-se os pontos extremos destas tabelas. De um lado, teríamos nas tabelas de 13 a 15 a professora que vive até os 90 anos e que, para um mesmo tempo de contribuição de 25 anos, goza de um período de aposentadoria de 45 anos. O subsídio recebido por essa aposentada equivale a 68,4% do total de rendimentos recebidos na fase inativa, dada uma taxa de juros real de 3% a.a. Mesmo trabalhando-se com uma taxa de juros maior – que reduz o montante de subsídios –, esse percentual ainda se mantém significativo: 57,9% para uma taxa de juros real de 4% a.a. e 44,5% para uma taxa de 5% a.a. De outro lado, nas tabelas 16 a 18, estaria um trabalhador do sexo masculino de outra categoria que não professor e que vive apenas 70 anos. Neste caso, o período de contribuição é mais que o dobro do de benefício – 35 contra 15 anos –, de modo que o subsídio seria de apenas 9,1% para uma taxa de juros de 3% a.a. Para uma taxa de 4 e 5% a.a., o valor presente de suas contribuições seria 15,6 e 47,7%, respectivamente, superior ao valor presente dos benefícios recebidos.

Na figura, esse dois casos extremos aparecem como uma fronteira para os subsídios, de forma que todos os demais subsídios se distribuem na região intermediária entre a reta pontilhada (subsídio máximo) e a reta cheia (subsídio mínimo).

Vale lembrar que o valor desse subsídios é também fortemente influenciado pelo percentual da alíquota de contribuição. Na hipótese original, trabalhou-se com um percentual de 31%, sendo 20% relativos ao empregador e 11% à alíquota máxima aplicável aos empregados. Essa alíquota, entretanto, é paga

apenas por trabalhadores que percebem atualmente mais de R\$479 – aproximadamente 4,3 salários mínimos. Tomando-se por base as alíquotas menores – de 8 e 9% –, verifica-se que os percentuais de subsídio são substancialmente maiores em todas as categorias, como pode-se ver na tabela 20.²²

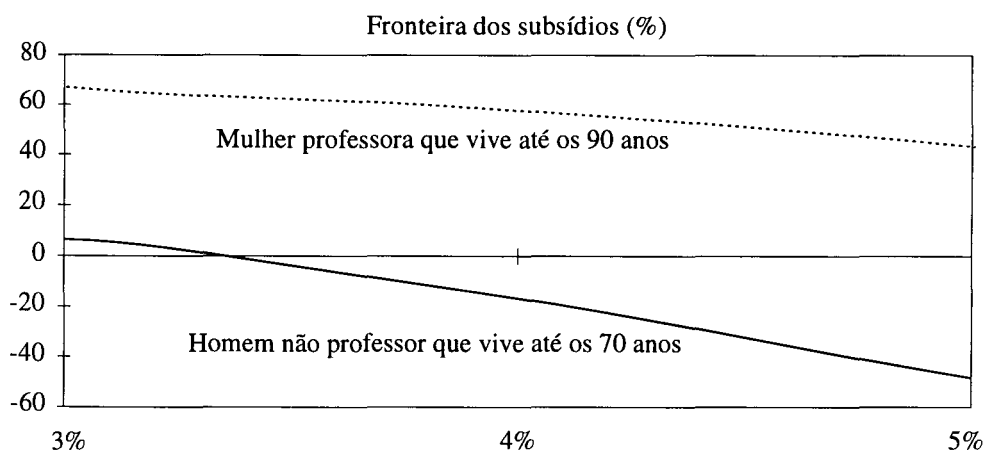


Tabela 20

Subsídios concedidos às diversas categorias, dadas diferentes taxas de juros e alíquotas de contribuição (%)

Alíquota	Professores						Demais categorias					
	Homens			Mulheres			Homens			Mulheres		
	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
28	55,2	41,8	24,4	66,9	57,2	45,0	42,1	23,9	-0,4	57,1	43,9	26,8
29	53,6	39,7	21,7	65,7	55,7	43,1	40,1	21,2	-3,9	55,6	41,9	24,2
31	50,4	35,6	16,4	63,3	52,6	39,1	35,9	15,7	-11,1	52,6	18,9	26,8

Por exemplo, no caso da professora esse subsídio, que era de 63,3% para uma taxa de juros de 3% e uma alíquota de contribuição de 31%, passaria a 66,9%, mantida a mesma taxa de juros e reduzida a alíquota de contribuição para 28%.

²² As alíquotas de contribuição dos empregados são de 8, 9 e 11%, não existindo a alíquota de 10%, o que justifica na tabela 20 a inexistência da alíquota de 30%.

Podemos agora perceber que, mesmo com $r = 5\%$ – o que representa uma taxa de desconto relativamente alta, comparativamente aos padrões internacionais – o caso do “subsídio negativo” dos trabalhadores masculinos, com $J = 35$ anos e $a = 0,31$, da tabela 19, refere-se apenas a uma parcela dos trabalhadores, já que, com $a = 0,28$ e $a = 0,29$, o “subsídio negativo” praticamente desaparece. Em resumo, aquele caso específico da tabela 19:

- a) só é válido se $r = 5\%$, na medida em que, com $r = 3\%$ e $r = 4\%$, o indivíduo *recebe* um subsídio da sociedade;
- b) refere-se apenas aos indivíduos de faixas contributivas mais elevadas.

Por último, o que é mais importante, é preciso citar que o indivíduo masculino que se apresenta deixa uma pensão para o cônjuge, gerando, portanto, um fluxo de benefícios adicionais, não considerado nos cálculos, o que aumentaria o resultado do subsídio.

6. Conclusões

A aposentadoria por tempo de serviço foi herdada pela legislação atual de uma época na qual as características demográficas da população eram completamente diferentes das de hoje. Com o progressivo envelhecimento da população, o grande desafio do nosso sistema previdenciário é como evitar a tendência ao desequilíbrio financeiro decorrente da queda da relação população ativa/população inativa. A aposentadoria por tempo de serviço agrava essa tendência, tendo em vista que permite que pessoas ainda jovens aposentem-se, reduzindo, dessa forma o numerador (contribuintes) dessa razão e aumentando o seu denominador (beneficiários).

No artigo, mostrou-se que a aposentadoria por tempo de serviço é um benefício elitista. A maioria das pessoas que se aposentam por tempo de serviço situa-se nas faixas de renda mais altas e possui empregos estáveis, com qualificação profissional e progressão funcional. Essa aposentadoria privilegia o indivíduo que conseguiu manter sua documentação de emprego formal, e não necessariamente aquele que mais se desgastou pelo esforço de trabalho. As pessoas de baixa renda são justamente aquelas com maiores dificuldades para usufruir aposentadoria por tempo de serviço, pela falta de comprovação das contribuições.

As regras vigentes permitem que parte da população se aposente por tempo de serviço, com períodos de contribuição que oscilam entre 25 e 35 anos, e uma idade média inferior aos 60 anos. Considerando-se que a expectativa de vida dos brasileiros vem se elevando significativamente, observa-se que em alguns casos o tempo durante o qual o indivíduo recebe sua aposentadoria é, inclusive, maior que o de contribuição, pressionando, em consequência, as contas da previdência social.

Da forma como está estruturada, a aposentadoria por tempo de serviço implica a concessão de subsídios a determinados grupos de pessoas, em detrimento do resto da sociedade. Os maiores subsídios são auferidos pelas professoras, enquanto os menores são recebidos pelos trabalhadores do sexo masculino das demais categorias (não-professores). Por exemplo, no caso de uma professora que contribui para a previdência social durante 25 anos e tem uma sobrevida esperada de 34 anos adicionais, o subsídio, com uma alíquota contributiva de 31% do salário e crescimento do salário real de 3% a.a., em um cenário de taxa de juros real de 4% a.a., corresponde a 52,6% do valor presente das aposentadorias recebidas na fase inativa. Ou seja, o valor presente das contribuições representa apenas 47,4% do valor presente dos benefícios recebidos, sendo o restante financiado pela sociedade. No extremo oposto estão os trabalhadores do sexo masculino não-professores, com 35 anos de contribuição e uma esperança de sobrevida de 24 anos, cujo subsídio recebido da sociedade, a uma taxa de juros de 4% a.a., é de 15,7% dos rendimentos na fase inativa.

Entre as alternativas disponíveis para uma reformulação do benefício da aposentadoria por tempo de serviço, destacam-se:

- a) a imposição de uma idade mínima para sua concessão;
- b) a equidade do tempo de serviço exigido para homens e mulheres;
- c) a redução do valor máximo do benefício;
- d) a composição mista entre tempo de serviço e idade.

Por outro lado, a frustração, até o momento, da proposta de mudança da previdência social encaminhada pelo governo ao Congresso Nacional não deve ser considerada como sinal de que a previdência caminha, a curto prazo, para uma situação de colapso, já que alguns fatores contribuirão para que as elevadas taxas de crescimento da despesa de benefícios previdenciários dos últimos anos não se repitam no futuro imediato. Entretanto, a longo prazo,

é indispensável que a aposentadoria por tempo de serviço seja rediscutida, não apenas como um requisito básico para o equilíbrio econômico-financeiro do sistema de previdência social, mas também por um princípio de equidade, tendo em vista que o sistema atualmente vigente acarreta a transferência de renda das pessoas mais pobres da população para aquelas de maior renda, que são as que se favorecem desse tipo de aposentadoria.

Referências Bibliográficas

Alves, Mário. Extinção da aposentadoria por tempo de serviço. *Revista de Previdência Social*, 15(126):268-9, maio 1991.

Beltrão, Kaizô; Maniero, Leandro & Oliveira, Francisco. *Alíquotas equânimes para um sistema de seguridade social*. 1996. mimeog.

Bour, Juan et alii. La seguridad social en la Argentina: problemas y soluciones alternativas. In: Oliveira, Francisco (ed.). *Sistemas de seguridad social en la región: problemas y alternativas de solución*. BID/Ipea, 1994. p. 23-62.

Camarano, Ana et alii. Aposentadoria e esperança de vida. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, FGV, maio 1991.

Costa, Lucival. Aposentadoria no Brasil: alguns comentários sobre (in)equidade social. *Previdência em Dados*. Rio de Janeiro, 2(1):22-7, jan./mar. 1987.

Economic report of the president. Washington, 1993.

Giambiagi, Fabio. Alíquota de contribuição e taxa de rentabilidade dos fundos individuais de aposentadoria: subsídios para o debate sobre a previdência social. *Previdência em Dados*. Rio de Janeiro, 8(3):11-20, jul./set. 1993.

IBGE. *Anuário Estatístico do Brasil*. 1994.

Martínez, Wladimir Novaes. Reflexões sobre a aposentadoria por tempo de serviço e sua integração no contexto econômico, social, laboral e atuarial de um novo modelo de previdência social. *Revista de Previdência Social*, 16(143):855-60, out. 1992.

MPS. Ministério da Previdência Social. *Anuário Estatístico da Previdência Social*. (Vários números.)

_____. *A previdência social e a revisão constitucional*. Brasília, 1993. Vários volumes.

Moreira, Morvan de Mello. Envelhecimento da população e aposentadoria por idade. *Previdência em Dados*, Rio de Janeiro, 7(4):27-40, out./dez. 1992.

Oliveira, Francisco. O plano de benefícios da previdência social e a aposentadoria por tempo de serviço. Seminário Internacional sobre Previdência. *Anais*. Brasília, 1993.

_____. (ed.). *Sistemas de seguridad social en la región: problemas y alternativas de solución*. BID/Ipea, 1994.

_____; Beltrão, Kaizô & Maniero, Leandro. Aposentadoria por tempo de serviço: diagnóstico e alternativas. In: Ministério da Previdência Social. *A previdência social e a revisão constitucional*. Brasília, 1993. v. 2, p. 197-263.

Santos, Narcisa Gonçalves & Caminha, João Pedro. Aposentadoria por tempo de serviço: desmistificação de sua inviabilidade. *Revista de Previdência Social*, 15(130):533-8, 1991.

Schieber, Sylvester & Shoven, John. Social security reform: around the world in 80 ways. *The American Economic Review* (papers and proceedings of the Hundredth and Eighth Annual Meeting of the American Economic Association, San Francisco, 1996). p. 373-7, May 1996.

Schymura, Luís. A visão teórica sobre modelos previdenciários: o caso brasileiro. *Ensaio Econômicos*. EPGE, out. 1992.

UFBA. Universidade Federal da Bahia. Aposentadoria e distribuição de renda no Brasil. *Previdência em Dados*. Rio de Janeiro, 9(1):5-79, jan./mar. 1994.