

097687014

*Textos para Discussão*

APOSENTADORIA POR TEMPO DE SERVIÇO

F-5310



097687014



AP/COPEO

47

# **A APOSENTADORIA POR TEMPO DE SERVIÇO NO BRASIL: ESTIMATIVA DO SUBSÍDIO RECEBIDO PELOS SEUS BENEFICIÁRIOS**

Fabio Giambiagi  
Ana Cláudia Duarte de Além  
Florinda Pastoriza\*

\* Economistas do BNDES.

Os autores agradecem os comentários de Maurício Piccinini acerca de uma versão preliminar do artigo, assumindo, porém, a responsabilidade integral pelo conteúdo da versão final do trabalho.

Rio de Janeiro, agosto - 1996

---

## **Sumário**

Resumo.....	5
Abstract .....	5
1. Introdução .....	7
2. Aspectos Históricos e Conceituais da Aposentadoria por Tempo de Serviço .....	8
3. Os Problemas Associados à Aposentadoria por Tempo de Serviço: Bases para o Debate .....	9
3.1. As Mudanças Demográficas .....	10
3.2. A Natureza Regressiva da Aposentadoria por Tempo de Serviço .....	12
3.3. Os Efeitos da Vigência da Regra Atual de Aposentadoria.....	16
3.4. A Possibilidade de Sobrevida da Regra Atual: Riscos e Qualificações.....	18
4. O Subsídio Recebido pelos Aposentados por Tempo de Serviço: Metodologia de Cálculo .....	21
5. Resultados Obtidos.....	24
6. Conclusões .....	34
Referências Bibliográficas .....	36

---

---

## **Resumo**

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. Assumindo certas hipóteses sobre a taxa de reposição e o crescimento do salário real, conclui-se 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 recebem um subsídio do resto da sociedade correspondente a 38% e 16% da aposentadoria, respectivamente, e que este subsídio pode ser de até 53% no caso das professoras, que se aposentam com apenas 25 anos de serviço.

## **Abstract**

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 to change 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, it is concluded that, with a contribution of 31% of the wage and a yearly real interest rate of 4%, a woman and a man that work for 30 and 35 years receive, from the rest of the society, a subsidy of 38% and 16%, respectively, of their pensions. This subsidy can be of 53%, in the case of a female teacher that retires after only 25 years of job.

---

## **1. Introdução**

A população brasileira vem passando nos últimos anos por um processo que combina os seguintes aspectos: a) redução das taxas de natalidade; e b) aumento da expectativa de vida da população adulta. Esta transformação demográfica torna a pirâmide etária mais semelhante à dos países desenvolvidos, com a progressiva redução da relação população ativa/população inativa. Tal 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 trabalho discute a necessidade de mudança nas atuais regras de aposentadoria, focalizando, especificamente, o caso das aposentadorias por tempo de serviço, no sentido de permitir um sistema mais equilibrado de contribuições e benefícios e de desmistificar a idéia de que esse tipo de aposentadoria seja "socialmente mais justo". O objetivo principal 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.<sup>1</sup>

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.

---

1 Nesse sentido, o trabalho guarda certa semelhança com a lógica atuarial do artigo de Beltrão, Maniero e Oliveira (1996), com a diferença de que eles calculam a alíquota que equilibra o valor presente de ambas as variáveis, enquanto que no nosso caso, para uma dada alíquota, calcula-se a diferença entre os valores das contribuições e 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 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 4.793 em seu artigo 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, em decorrência, principalmente, da aposentadoria de ferroviários ainda relativamente jovens [ver Oliveira (1993)].

Apesar do surgimento de várias críticas à aposentadoria por tempo de serviço, a Lei 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 Aposentadorias, 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 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, esta medida não foi suficiente para solucionar o problema financeiro das Caixas. Como consequência, o Decreto-Lei 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. Esta legislação vigorou até a assinatura da Lei 593, em 1951, cujo artigo 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, 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 aposentadoria 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 diver-

---

sos 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 de forma bastante detalhada, cabendo especificamente à aposentadoria por tempo de serviço algumas citações.

A Lei 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 os quais 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 relacionados com o tempo de serviço prestado, tais como por tempo de serviço do ex-combatente, especial do aeronauta etc.

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 como evitar a tendência ao desequilíbrio decorrente da queda da relação população ativa/população inativa.<sup>2</sup> A aposentadoria por tempo de serviço agrava essa tendência, tendo em vista que retira muito cedo uma parcela dos contribuintes que figuram no numerador dessa razão e os passa para o denominador, aumentando o número de beneficiários do sistema, o que pode, a longo prazo, levar a Previdência a um colapso financeiro.<sup>3</sup>

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

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; e os efeitos da sua permanência ao longo do tempo, a curto, médio e longo prazos.

---

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

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

### 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.<sup>4</sup> Entretanto, isto tem como base, primeiro, 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 o 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.<sup>5</sup> Com um maior desenvolvimento do país nos próximos anos e a conseqüente melhoria das condições de vida – assistência médico-hospitalar mais abrangente, educação sanitária etc. –, combinados com a redução da mortalidade infantil, estima-se que no ano 2020 a esperança de vida ao nascer atinja 75,5 anos, o que, por si só, terá um impacto sensível sobre o total de benefícios a serem pagos no futuro pela Previdência Social.

**Tabela 1**  
**Esperança de Vida ao Nascer – 1980/2020**

(Em Anos)

Anos	Esperança de Vida ao Nascer
1980	61,8
1985	64,3
1990	65,6
1995	67,0
2000 <sup>a</sup>	68,5
2005 <sup>a</sup>	70,1
2010 <sup>a</sup>	71,8
2015 <sup>a</sup>	73,6
2020 <sup>a</sup>	75,5

Fonte: IBGE (1994).

<sup>a</sup>Projeção.

4 Ver argumentos a favor da aposentadoria por tempo de serviço em Santos e Caminha (1991). Como exemplo do argumento acima, vale a pena citar Alves (1991, p. 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 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.

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 aqueles com 0 a 19 anos tinham participação de 53% da população total, enquanto os indivíduos com 60 anos ou mais correspondiam apenas a 4% do total. Em 1995, esta relação era de, respectivamente, 42% e 7%, estimando-se para o ano 2020 que ela alcance, em termos da população total, 28% para aqueles com 0 a 19 anos e 14% para o grupo com 60 anos ou mais.

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.<sup>6</sup>

**Tabela 2**  
**Distribuição da População por Anos de Idade<sup>a</sup> - 1940/2020**

Anos					(Em %)	
	0 a 19 (A)	20 a 59 (B)	60 ou Mais (C)	Total (D)	(C/B)	
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 <sup>b</sup>	38,6	53,5	7,9	100,0	0,15	
2010 <sup>b</sup>	32,0	58,2	9,8	100,0	0,17	
2020 <sup>b</sup>	28,4	58,0	13,6	100,0	0,23	

Fonte: IBGE (1994).

<sup>a</sup>Até 1990, exclui a população com idade ignorada.

<sup>b</sup>Projeção.

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

6 Ver, a propósito, Moreira (1992), onde são analisados os efeitos do envelhecimento da população brasileira, sob o ponto de vista demográfico.

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

---

Em países (como o Brasil) marcados por grandes desigualdades no acesso aos serviços de saúde e 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 reduz-se significativamente à medida que aumenta a idade. Ou seja, embora existam grandes diferenciais de esperança de vida ao nascer entre os países, há 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 um indivíduo de outro país mostra que são bastante modestas as diferenças entre os mesmos: enquanto um homem brasileiro tem uma sobrevida esperada de 11 anos, a de um belga e um sueco é de 12 e 14 anos, respectivamente [ver Moreira (1992, p. 35, Tab. 6) e Camarano *et alii* (1991, p. 44, Graf. 3 e 4)], o que 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 [ver Moreira (1992, p. 35, Tab. 7)]. Aos 65 anos de idade, um homem nascido na região Nordeste tem uma esperança de sobrevida de 11 anos, enquanto na região Sul ela chega a 13 anos. 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, elas 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 esta argumentação, seria de 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 este fato e sugerem o caráter elitista da aposenta-

doria por tempo de serviço. Como se pode observar na Tabela 3, na região Nordeste, que registra a menor expectativa de vida ao nascer do Brasil (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.

**Tabela 3**  
**Proporção da Quantidade de Aposentadorias Urbanas por Tempo de Serviço em Relação ao Total de Aposentadorias Urbanas em Manutenção versus Expectativa de Vida ao Nascer, segundo Região**

<i>Região</i>	<i>Aposentadorias Urbanas por Tempo de Serviço – % do Total de Aposentadorias Urbanas em Manutenção (1994)</i>	<i>Expectativa de Vida ao Nascer (1990)</i>
Norte	33,3	67
Nordeste	29,2	64
Sudeste	46,4	68
Sul	43,4	69
Centro-Oeste	20,2	68
<b>Brasil</b>	<b>42,1</b>	<b>66</b>

*Fontes: Ministério da Previdência Social (1993) e IBGE (1994).*

Ao contrário do que os defensores da aposentadoria por tempo de serviço alegam, regressiva não é sua eliminação, mas sim sua manutenção, o que 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 (ver Tabela 4). Os benefícios até um salário mínimo recebido 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 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 (ver Tabela 5), enquanto os aposentados por tempo de serviço tinham uma participação de apenas 13% do total da quantidade de benefícios previdenciários (ver Tabela 6), o que também confirma o caráter elitista das aposentadorias por tempo de serviço.

**Tabela 4**  
**Proporção da Quantidade de Fluxo de Aposentadorias Urbanas Concedidas,**  
**segundo as Faixas de Valor - 1994**

Faixas de Valor (Em Salários Mínimos)	Tempo de Serviço	Total (exceto Tempo de Serviço)	(Em %)
			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
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

**Tabela 5**  
**Valor per capita da Aposentadoria por Tempo de Serviço/Valor**  
**per capita da Aposentadoria exceto por Tempo de Serviço -**  
**1991/94**

Ano	Aposentadoria por Tempo de Serviço/ Aposentadoria exceto por Tempo de Serviço
1991	2,6
1992	3,6
1993	3,6
1994	3,4

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

**Tabela 6**  
**Estrutura da Quantidade de Benefícios em Manutenção na**  
**Previdência Social - 1994**

Benefícios	(Em %)
Participação na Quantidade de Benefícios	
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 <sup>a</sup>	0,3
2. Assistenciais	8,9
3. Acidentários	3,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>
<b>Urbanos</b>	<b>59,2</b>
<b>Rurais</b>	<b>40,8</b>

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

<sup>a</sup>Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

---

Costa (1987, p. 25, Tab. 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 apenas um salário mínimo, enquanto somente 7% das pessoas aposentadas por tempo de serviço tinham aquela renda. Para pessoas com renda acima de 10 salários mínimos, a situação se reverte: 40% delas aposentaram-se por tempo de serviço, enquanto apenas 3% o fizeram por idade.<sup>8</sup>

Dadas as regras de concessão da aposentadoria por tempo de serviço, os trabalhadores de baixa renda encontram maiores dificuldades em requerer esse tipo benefício, acabando por conseguir apenas a 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; e b) os trabalhadores de menor renda têm maiores dificuldades de comprovação do tempo de serviço.<sup>9</sup>

Segundo estudo da UFBA (1994, p. 63, Tab. 27), as aposentadorias por tempo de serviço são concedidas, em geral, a pessoas que provêm de empregos estáveis e com progressão funcional e/ou àquelas 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 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 pequena porcentagem. Dito de outra maneira, a aposentadoria por tempo de serviço ampara principalmente os trabalhadores nas faixas de renda mais elevadas*" [ver Costa (1987, grifos nossos)].

---

8 Apesar desses números referirem-se apenas à região metropolitana de Salvador, eles são confirmados por outros dados divulgados pela Universidade Federal da Bahia referentes às regiões metropolitanas de Curitiba e São Paulo e às cidades de Manaus e Natal [ver UFBA (1994, p. 59-62, Tab. 26 e Graf. 14 a 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.

---

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.<sup>10</sup> Os principais argumentos contra ela são: a) o Brasil é um dos poucos países que concedem esse tipo de benefício, que só existe em outros seis: Benin, Egito, Equador, Irã, Iraque e Kuwait, a maioria exportadores de petróleo do mundo árabe; b) dos países que a concedem, o Brasil é o único que não a condiciona 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; e, principalmente, d) ela faz com que as pessoas se aposentem ainda muito jovens.<sup>11</sup>

Em relação a esse último ponto, em 1994, por exemplo, 24% das aposentadorias urbanas concedidas foram para pessoas com menos de 50 anos e 59% para pessoas com menos de 60 anos (ver Tabela 7). A aposentadoria de segurados relativamente jovens implica que estes acabam obtendo um alto subsídio do sistema, à medida que recebem mais benefícios do que o valor de suas contribuições (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 (anteriormente comentada), vai aumentar a relação inativos/ativos, o que trará sérias conseqüências para o equilíbrio financeiro do sistema.

---

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 [ver Santos e 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, pois 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 retorna ao trabalho, alguns nas mesmas empresas em que eram empregados.

**Tabela 7**  
**Proporção das Aposentadorias Urbanas, segundo Grupos de Idade - 1994**

(Em %)

Idade	Participação na Quantidade de Aposentadorias <sup>a</sup>			
	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
<b>Total</b>	<b>100,0</b>		<b>100,0</b>	

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

<sup>a</sup>Exclui aposentadorias a indivíduos com idade ignorada.

Assim, as alternativas para a reforma da Previdência Social, que atendam tanto aos critérios de viabilidade econômica quanto aos de justiça social, passam, necessariamente, pela rediscussão da aposentadoria por tempo de serviço. Dentre as alternativas disponíveis para uma reformulação desse tipo de benefício, destacam-se [ver Oliveira (1993)]: 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.

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 que implicaria um aumento no tempo médio de contribuições e uma redução do tempo médio de pagamento do benefício, resultando em um crescimento da relação contribuição/benefício.

A exigência de um tempo de serviço igual para homens e mulheres (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, o que contribuiria para diminuir a 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 de seu tempo de serviço, para se limitar a concessão deste benefício. Assim, então, uma pessoa que tenha começado a trabalhar aos 15 anos se aposentaria aos 55 anos, após 40 anos de serviço.

Essa alternativa atribui um mesmo peso aos dois preceitos básicos para a aposentadoria: em função da 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; e b) pessoas desgastadas por um trabalho iniciado muito cedo tenham que aguardar até atingir determinada idade para se aposentar – no caso de haver limitação de idade.<sup>12</sup>

### **3.4. A Possibilidade de Sobrevida da Regra Atual: Riscos e Qualificações**

Por tudo o 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 seu *caixa*. 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 (ver Tabela 8).<sup>13</sup>

Por outro lado, a participação das aposentadorias por invalidez no total da despesa com benefícios da Previdência Social ainda permanece alta (10% em 1994), sugerindo ser possível que, apesar da eliminação de vários deles nos últimos anos, ainda podem existir fraudes contra a Previdência Social, os quais, se extintos, viabilizarão cortes adicionais dos gastos com essas aposentadorias.

---

12 Esta proposta favorece quem entra cedo no mercado de trabalho, o que é um argumento a favor da aposentadoria por tempo de serviço. Segundo Martínez (1992, p. 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."

13 A quantidade desses benefícios, por exemplo, pode aumentar 5%, o que implicaria um aumento de "apenas" 1,6% dos desembolsos totais com benefícios.

**Tabela 8**  
**Estrutura de Gastos com Benefícios em Manutenção na**  
**Previdência Social - 1994**

(Em %)

<i>Benefícios</i>	<i>Participação nos Gastos com Benefícios</i>
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 <sup>a</sup>	0,3
2. Assistenciais	5,6
3. Acidentários	2,9
<b>Total</b>	<b>100,0</b>
<b>Urbanos</b>	<b>74,2</b>
<b>Rurais</b>	<b>25,8</b>
<b>Aposentadorias por Tempo de Serviço/ Total de Aposentadorias (1.1.2/1.1)</b>	<b>49,2</b>

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

<sup>a</sup>Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

Em relação às aposentadorias por idade, deve-se qualificar o expressivo crescimento (11% em média) da quantidade de benefícios em manutenção no período 1989/94 (ver Tabela 9), em decorrência, principalmente, do aumento da quantidade de benefícios rurais, cuja taxa de crescimento (12%) foi substancialmente mais elevada que a registrada no período 1982/88 (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 duplica para 3,8 milhões em 1994, resultado que 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, o que representou um incentivo à aposentadoria de várias pessoas que já tinham direito, mas não haviam ainda se aposentado. O fato de que o impacto desse fator tenha se dado com uma defasagem de tempo explica-se pela necessidade de regulamentar os dispositivos constitucionais referentes à concessão de benefícios, o que só foi feito mediante as Leis 8.212 e 8.213, de 1991.

**Tabela 9**  
**Taxas de Crescimento da Quantidade de Benefícios em**  
**Manutenção na Previdência Social**

(Em % a.a.)

<i>Benefícios</i>	<i>1982/88</i>	<i>1989/94</i>
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 <sup>a</sup>	0,2	-16,0
2. Assistenciais	1,4	- 0,4
3. Acidentários	9,4	5,0
<b>Total</b>	<b>4,3</b>	<b>5,3</b>
<b>Urbanos</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>
<b>Rurais</b>	<b>5,0</b>	<b>8,3</b>

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

<sup>a</sup> Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

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 ela tenha sido suprida, a taxa de crescimento dos benefícios rurais prosiga 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 é baixo em relação aos demais; e c) o controle do salário mínimo, em termos reais.

O primeiro fator já foi comentado anteriormente. 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 (ver 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.

**Tabela 10**  
**Índice de Valor per capita dos Benefícios em Manutenção**  
**na Previdência Social – 1994**

(Benefício Médio = 100)

<i>Tipo de Benefício</i>	<i>Índice de Valor Médio dos Benefícios</i>
1. Previdenciários	104
1.1. Aposentadorias	113
1.1.1. Idade	73
1.1.1.1. Urbana	102
1.1.1.2. Rural	64
1.1.2. Tempo de Serviço	252
1.1.3. Invalidez	78
1.2. Pensões	86
1.3. Auxílios	94
1.4. Outros <sup>a</sup>	100
2. Assistenciais	63
3. Acidentários	85
<b>Total</b>	<b>100</b>
<b>Urbanos</b>	<b>125</b>
<b>Rurais</b>	<b>63</b>

Fonte: Ministério da Previdência Social (1993).

<sup>a</sup>Inclui abonos, salário-família e salário-maternidade.

Finalmente, o governo terá que 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.

#### **4. O Subsídio Recebido pelos Aposentados por Tempo de Serviço: Metodologia de Cálculo**<sup>14</sup>

A idéia básica do cálculo dos resultados que constituem a razão de ser do presente trabalho 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 con-

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

tribuições pagas (VPC) e o valor presente dos benefícios – no caso deste trabalho, 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 12 meses.<sup>15</sup> 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 o 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 como 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:

$$SPG = b \cdot (1 - q^n)/(1 - q) \quad (2)$$

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 12 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:

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

15 Este exercício se aplica ao caso particular de indivíduos cujo plano de carreira prevê um crescimento a taxa 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.

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:

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

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:

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

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  $w \neq r$ .

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

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 artigo 202 da Constituição, o qual prevê distinções com relação ao tempo de serviço entre homens e mulheres, bem como entre professores e demais categorias.<sup>16</sup> 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.”<sup>17</sup>

Tendo por base as regras definidas pela Constituição e com o auxílio da Tabela 11, podem ser definidos *casos-padrão* de aposentados para cada categoria específica, ou seja, casos em que a sobrevivência do aposentado coincida com aquela calculada a partir da expectativa de vida ao se aposentar. Na tabela, que lista a expectativa de vida de indivíduos de diferentes grupos de idade, verifica-se que ela tende a crescer na medida em 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 alcançar o primeiro ano de vida. Entretanto, à medida que vai envelhecendo, o risco de não atingir determinada idade vai se reduzindo. Desta forma, uma pessoa do sexo feminino aos 10 anos tem uma expectativa de vida de 77 anos, a qual aos 70 anos 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 1º e 2º graus tendem a ter o regime de aposentadoria custeado pelo estado ou pelo município. Os exercícios do trabalho são feitos “como se” as contribuições seguissem as normas do INSS e aplicam-se integralmente aos professores de escolas particulares.

**Tabela 11**  
**Esperança de Vida, segundo Grupos de Idade - 1995/2000**

(Em Anos)

<i>Grupos de Idade</i>	<i>Homens<sup>a</sup></i>	<i>Mulheres<sup>a</sup></i>
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.*

<sup>a</sup>*Acrescentou-se a esperança de sobrevida à média geométrica entre os limites de cada grupo etário, o que 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**

<i>Categoria</i>	<i>Tempo de Serviço (J)</i>		<i>Sobrevida (T)</i>		<i>N</i>	
	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>
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 professor, trabalharia e contribuiria por 35 anos (*J*), aposentando-se aos 55 anos. Consultando a Tabela 11, verifica-se que sua expectativa de vida ao se aposentar seria de 79 anos e, conseqüentemente, com uma sobrevida projetada de 24 anos.

As Tabelas 13, 14 e 15 listam os percentuais de subsídio (s) de (11) ou (12), recebidos pela categoria dos professores,

considerando-se, 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 as médias de longo prazo que, por um lado, oferecem uma atratividade mínima ao indivíduo – que em caso contrário poderia desistir de contribuir – e, por outro, também não podem se distanciar muito das taxas de juros reais de longo prazo de economias estáveis.<sup>18</sup>

**Tabela 13**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados Professores**

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

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

18 Nos Estados Unidos, a taxa de juros real – 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) 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 o caso em que  $r = 5\%$  uma hipótese extremamente otimista de capitalização.

**Tabela 14**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados Professores**

(Parâmetros:  $\alpha = 31\%$ ;  $r = 4\%$ ;  $\omega = 3\%$ )

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

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

**Tabela 15**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados Professores**

(Parâmetros:  $\alpha = 31\%$ ;  $r = 5\%$ ;  $w = 3\%$ )

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

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 de 8% a 11% em função da faixa salarial;<sup>19</sup> c) a taxa média de crescimento do salário e, conseqüentemente, das contribuições é de 3% ao ano em termos reais, sendo o reajuste dos salários efetuado anualmente e sempre no final do primeiro mês do ano; e 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.<sup>20</sup>

19 Cabe salientar que na origem do sistema previdenciário no Brasil a contribuição custeava não apenas aposentadorias (praticamente inexistentes), mas também gastos do sistema de saúde. Ao longo dos anos, entretanto, com o crescimento do número de aposentados e dos benefícios, foram decrescendo os recursos destinados à saúde, que no momento 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.

**Tabela 16**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados das Demais Categorias**

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

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

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

Conforme salientado, as áreas sombreadas 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.

**Tabela 17**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados das Demais Categorias**

(Parâmetros:  $\alpha = 31\%$ ;  $r = 4\%$ ;  $w = 3\%$ )

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

No caso-padrão de uma mulher professora – que contribui para a Previdência Social durante 25 anos – isto significaria uma expectativa de vida de 79 anos, o que equivale a uma sobrevivência 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 60,9% do valor presente dos benefícios recebidos, sendo o restante financiado pela sociedade.

**Tabela 18**  
**Percentual de Subsídio aos Aposentados das Demais Categorias**

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

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

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 sobrevivência de apenas 24 anos. O subsídio recebido da sociedade equivaleria a 35,9% dos rendimentos na fase inativa, adotando-se uma taxa de juros real de 3% a.a, sendo que aquele 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.<sup>21</sup>

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

**Tabela 19**  
**Valor do Subsídio no Caso-Padrão para Diferentes Taxas de Juros - Síntese**

(Em %)

Juros	Professor		Demais Categorias	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
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 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, respectivamente, uma expectativa de vida de 78 e 80 anos e, conseqüentemente, uma sobrevivência de 28 e 30 anos, respectivamente. 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%.

Cabe salientar que esses valores referem-se a casos pontuais de indivíduos, cujo tempo de vida limita-se 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 sobrevivência *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, o que de certa forma era esperado, uma vez que a participação da mulher no mercado de trabalho incrementou-se sensivelmente nas últimas décadas.

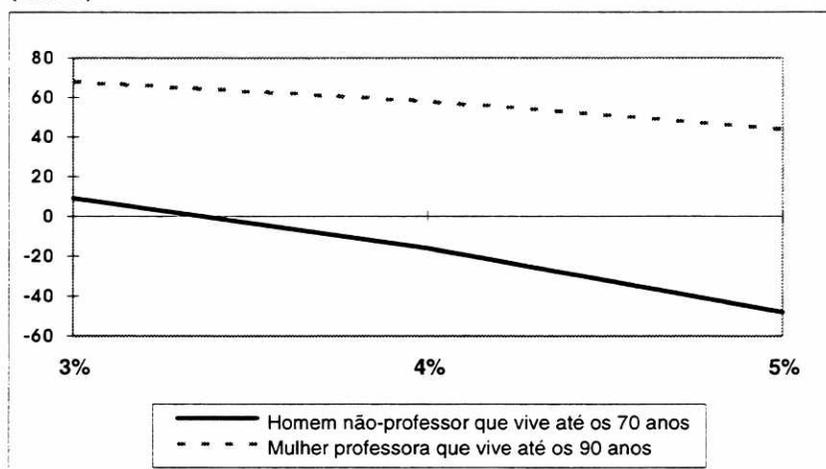
Uma análise interessante pode ser feita tomando-se os pontos extremos dessas tabelas. De um lado, teríamos nas Tabelas 13 a 15 a mulher professora, que vive até os 90 anos e que para um mesmo tempo de contribuição de 25 anos goza de um período de aposentadoria de 45 anos. O subsídio recebido por essa 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 –, este 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% a.a. ou 5% a.a., o valor presente de suas contribuições seria 15,6% ou 47,7%, respectivamente, superior ao valor presente dos benefícios recebidos.

No gráfico a seguir, esses 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).

### Fronteira dos Subsídios

(Em %)



Vale lembrar que o valor desses subsídios é também fortemente influenciado pelo percentual da alíquota de contribuição. Na hipótese original, trabalhou-se com um percentual de 31%, sendo 20% relativo ao empregador e 11% à alíquota máxima aplicável aos empregados, a qual, 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 se pode ver na Tabela 20.<sup>22</sup> Por exemplo, no caso da mulher 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%.

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

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%.

**Tabela 20**  
**Subsídios Concedidos às Diversas Categorias, Dadas Diferentes Taxas de Juros e Alíquotas de Contribuição**

(Em %)

Aliquota	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	37,9	18,9

negativo” dos trabalhadores masculinos, com  $J = 35$  anos e  $\alpha = 0,31$ , da Tabela 19, refere-se apenas a uma parcela dos trabalhadores, já que, com  $\alpha = 0,28$  e  $\alpha = 0,29$ , 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; e b) refere-se apenas aos indivíduos de faixas contributivas mais elevadas. Por último, e mais importante, é preciso citar que o indivíduo masculino que se aposenta 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 se aposentem, reduzindo dessa forma o numerador (contribuintes) dessa razão e aumentando o seu denominador (beneficiários).

No trabalho, mostra-se que a aposentadoria por tempo de serviço é um benefício elitista. A maioria das pessoas que dele usufruem 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 a 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 da 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 a 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 mulheres professoras, enquanto os menores são recebidos pelos trabalhadores do sexo masculino das demais categorias (não-professores). Por exemplo, no caso de uma mulher 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% ao ano, 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.

Dentre as alternativas disponíveis para uma reformulação do benefício da aposentadoria por tempo de serviço, 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.

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 ela 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 como 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*, ano XV, n. 126, p. 268-269, maio 1991.
- BELTRÃO, Kaizô, MANIERO, Leandro, OLIVEIRA, Francisco. *Alíquotas equânimes para um sistema de seguridade social*. Mimeo, 1996.
- 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*, maio 1991.
- COSTA, Lucival. Aposentadoria no Brasil: alguns comentários sobre (in)eqüidade social. *Previdência em Dados*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 22-27, jan./mar. 1987.
- ECONOMIC report of the president*. Washington, Estados Unidos, 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, v. 8, n. 3, p. 11-20, jul./set. 1993.
- IBGE. *Anuário Estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro, 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*, ano XVI, n. 143, p. 855-860, out. 1992.
- MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. *Anuário Estatístico da Previdência Social*. 1993, vários números.
- \_\_\_\_\_. *A previdência social e a revisão constitucional*. 1993, vários volumes.
- MOREIRA, Morvan de Mello. Envelhecimento da população e aposentadoria por idade. *Previdência em Dados*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 27-40, out./dez. 1992.
- OLIVEIRA, Francisco. *O plano de benefícios da previdência social e a aposentadoria por tempo de serviço*. Trabalho apresentado no "Seminário Internacional sobre Previdência Social". Brasília, 28 e 29 de setembro de 1993.

---

## **TEXTOS PARA DISCUSSÃO do BNDES**

- 27 O FINANCIAMENTO À INFRA-ESTRUTURA E A RETOMADA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO – Márcio G. P. Garcia – junho/95
  - 28 RETROSPECTIVA E PERSPECTIVAS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SETORIAL – Armando Castelar Pinheiro – abril/95
  - 29 PRIVATIZAÇÃO E DÍVIDA PÚBLICA – Armando Castelar Pinheiro e Elena Landau – janeiro/95
  - 30 MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL COMPUTÁVEL COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA ECONÔMICA: UMA ANÁLISE DE CÂMBIO X TARIFAS – Sheila Najberg, Francisco Rigolon e Solange Paiva Vieira – outubro/95
  - 31 UMA PROPOSTA DE ENGENHARIA FINANCEIRA PARA A FEDERALIZAÇÃO DA DÍVIDA MOBILIÁRIA E DE ATIVOS ESTADUAIS – Fabio Giambiagi – novembro/95
  - 32 PROVISÃO PÚBLICA E PRIVADA DA INFRA-ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – Andrew B. Bernard e Márcio Garcia – janeiro/95
  - 33 CENÁRIOS PARA AS CONTAS PÚBLICAS: 1995-2002 – Fabio Giambiagi – novembro/95
  - 34 LUCRATIVIDADE, DIVIDENDOS E INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS ESTATAIS: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O DEBATE SOBRE A PRIVATIZAÇÃO NO BRASIL – Fabio Giambiagi e Armando Castelar Pinheiro – janeiro/96
  - 35 A CRISE FISCAL DA UNIÃO: O QUE ACONTECEU RECENTEMENTE? – Fabio Giambiagi – janeiro/96
  - 36 EVOLUÇÃO E CUSTO DA DÍVIDA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO: 1981-1994 – Fabio Giambiagi – fevereiro/96
  - 37 JORNADA DE TRABALHO, SALÁRIOS E ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA: 1981-1990 – André Urani – novembro/95
  - 38 EM BUSCA DAS LIGAÇÕES ENTRE INTERVENÇÃO ESTATAL E SUCESSO INDUSTRIAL – Maurício Mesquita Moreira – dezembro/95
  - 39 MODELOS DE GERAÇÃO DE EMPREGO APLICADOS À ECONOMIA BRASILEIRA – 1985/95 – Sheila Najberg e Solange Paiva Vieira – março/96
  - 40 NO QUE DEU, AFINAL, A PRIVATIZAÇÃO? – Armando Castelar Pinheiro – maio/96
  - 41 A RETOMADA DO CRESCIMENTO E O PAPEL DO BNDES – Francisco José Zagari Rigolon – maio/96
  - 42 AUTOGESTÃO: PROMESSAS E DESAFIOS – Paulo Faveret Filho/PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES NOS LUCROS OU RESULTADOS DAS EMPRESAS – Renato Gonçalves – junho/96
  - 43 PRIVATIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES: ANTECEDENTES E LIÇÕES PARA O CASO BRASILEIRO – Florinda Antelo Pastoriza – julho/96
  - 44 ESTIMATIVAS DO PRODUTO POTENCIAL, RELAÇÃO CAPITAL/PRODUTO E DEPRECIACÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL – José Carlos Carvalho – julho/96
  - 45 ABERTURA COMERCIAL E REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL: DEVE O ESTADO INTERVIR? – Paulo Guilherme Correa – julho/96
  - 46 ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA NO MÉXICO NOS ANOS 80 E 90: PRINCIPAIS RESULTADOS – Ana Cláudia Duarte de Além – julho/96
-

---

**BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**

Av. República do Chile, 100  
Caixa Postal 1910  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-2615

**FINAME – Agência Especial de Financiamento Industrial**

Av. República do Chile, 100 – 17º andar  
Caixa Postal 1439  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-7909

**BNDESPAR – BNDES Participações S.A.**

Av. República do Chile, 100 – 20º andar  
Caixa Postal 469  
CEP 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ  
Telex: (21)34110/21857 – Tel.: (021) 277-7447  
Fax: (021) 220-5874

**Escritórios****Brasília**

Setor Bancário Sul – Quadra 1 – Bloco E  
Ed. BNDES – 13º andar  
CEP 70076-900 – Brasília – DF  
Telex: (61) 1190 – Tel.: (061) 225-4350  
Fax: (061) 225-5179

**São Paulo**

Av. Paulista, 460 – 13º andar  
CEP 01310-000 – São Paulo – SP  
Telex: (11) 35568 – Tel.: (011) 251-5055  
Fax: (011) 251-5917

**Recife**

Rua Antonio Lumack do Monte, 96 – 6º andar  
Ed. Empresarial Center II  
CEP 51020-350 – Recife – PE  
Tel.: (081) 465-7222  
Fax: (081) 465-7861

---