

série
estudos sobre economia do setor público

ESTUDOS SOBRE ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

Nº 4

METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DOS GASTOS
PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS

Francisco E.B. de Oliveira
Hilda Maria Cabral
Kaizō I. Beltrão
Sheyla Jarmouch Brito

ESTUDOS SOBRE ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

Nº 4

METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DOS GASTOS
PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS

Francisco E.B. de Oliveira
Hilda Maria Cabral
Kaizō I. Beltrão
Sheyla Jarmouch Brito

Março de 1990

Tiragem: 100 exemplares

Trabalho concluído em novembro de 1989.

Instituto de Pesquisas do IPEA

Instituto de Planejamento Econômico e Social

Avenida Presidente Antonio Carlos, 51 - 13^o/17^o andares

Rio de Janeiro/RJ

20020

Este trabalho é de inteira e exclusiva responsabilidade de seus autores. As opiniões nele emitidas não exprimem necessariamente, o ponto de vista da Secretaria de Planejamento e Coordenação da Presidência da República.

METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DOS GASTOS
PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS

Francisco E. B. de Oliveira
(do IPEA, cedido à SEA/MPAS)
Hilda Maria Cabral
(Da DATAPREV, cedida à SEA/MPAS)
Kaizô I. Beltrão
(Do IBGE, consultor do INPES/IPEA)
Sheyla Jarmouch Brito
(Da DATAPREV, cedida à SEA/MPAS)

SUMÁRIO

	Página
PARTE 1 - PROJETO DE CONTINGENTES POPULACIONAIS	
I. INTRODUÇÃO	1
II. MÓDULO DEMOGRÁFICO GERAL	2
II.1 Fecundidade	3
II.2 Mortalidade	8
II.3 Grau de Urbanização	10
II.4 Taxa de Atividade	13
II.5 Resultado das Projeções Populacionais	20
III. MÓDULO CONTRIBUINTE/BENEFICIÁRIO	34
III.1 Ativos no Sistema	34
III.2 Módulo de Simulação da Subpopulação de Beneficiários	41
VI. PROJEÇÃO DAS PENSÕES	59
V. BIBLIOGRAFIA	63
ANEXO	65

PARTE 2 - PROJEÇÃO DE RECEITAS E DESPESAS

I. INTRODUÇÃO	69
II. PROJEÇÕES DAS RECEITAS DE CONTRIBUIÇÕES	70
II.1 Cálculo das Aliquotas Médias dos Empregados	82
II.2 Cálculo do Salário Médio de Contribuição dos Em- pregados sem Levar em Consideração o Efeito da Evasão	86
II.3 Cálculo da Alíquota Média de Contribuição das Em- presas	89
II.4 Cálculo do Salário Médio de Contribuição das Em- presas	90
II.5 Cálculo do Salário Médio de Contribuição Conside- rando-se o Efeito de Evasão (Empregados/Empresas).	91
III. PROJEÇÃO DOS CUSTOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS	93
III.1 Benefícios Previdenciários Urbanos	101
III.2 Benefícios Previdenciários Rurais	135
III.3 Benefícios Assistenciais	138
IV. BIBLIOGRAFIA	153
ANEXOS (I a IV)	154

PARTE 1

PROJEÇÃO DE CONTINGENTES POPULACIONAIS

I. INTRODUÇÃO

Tendo-se em vista a introdução de substanciais inovações na Constituição Brasileira no que tange à Seguridade Social, e às diversas implicações financeiras que decorrem deste fato, foi desenvolvido, no âmbito do IPEA e SEA, um trabalho cujo objetivo é aquilatar os efeitos demográficos e econômicos da nova legislação sobre a Seguridade Social, no período 1980-2010, dado um conjunto de cenários quanto à evolução demográfica, à política de salário-mínimo, ao crescimento do PIB e aos dispositivos legais vigentes.

Este trabalho foi desenvolvido em duas partes. A primeira - "Projeção de Contingentes Populacionais" - tem por finalidade descrever a metodologia empregada para aquilatar as mudanças na estrutura demográfica do País nos próximos 20 anos, para a população em geral, por condição de domicílio e por tipo de vínculo com a Seguridade Social. A segunda - "Projeção de Receitas e Despesas" -, descreve o tema referente a valores (alíquotas e salários médios de contribuição, valores dos benefícios pecuniários por espécies, efeitos das hipóteses alternativas de evolução do Piso Nacional de Salários, etc.).

A projeção do contingente populacional de contribuintes e beneficiários da Previdência Social, será analisada sob hipóteses alternativas no que tange a variáveis demográficas, a formalização das relações de trabalhos e a sistemática que rege a concessão e manutenção de benefícios previdenciários.

Para fins de estabelecer padrões de comparação foram simulados o "Cenário Base", que corresponde à situação em que os dispositivos que vigoravam imediatamente antes da promulgação da Constituição vigorassem inalterados até 2010, e o "Cenário Constituição" incorporando as seguintes mudanças previstas pela Nova Carta e Anteprojeto de Lei de Seguridade Social (versão janeiro de 1989), afetando alguns grupos populacionais já ligados ao Sistema e criando novos contingentes.

- a) Concessão de amparo previdenciário a idosos e deficientes carentes no valor de 1 (um) PNS;

- b) Incorporação dos empregadores e empregados rurais como segurados obrigatórios do Regime Rural de Previdência Social com carência de 15 (quinze) anos, exceto para a aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio-doença;
- c) Aumento do período de carência para fins de concessão de aposentadoria por velhice e por tempo de serviço (de 5 para 15 anos, em 11 anos);
- d) Extinção do abono de permanência em serviço;
- e) Aposentadoria proporcional para mulher aos 25 anos de serviço;
- f) Seletividade na concessão de salário família;
- g) Seletividade na concessão de auxílio natalidade;
- h) Seletividade na concessão de auxílio funeral; e
- i) Extensão do prazo de duração do salário maternidade para 120 dias.

Na primeira seção serão descritas as hipóteses da dinâmica populacional do Brasil como um todo, caracterizando as populações Urbanas, Rural, População Economicamente Ativa (PEA) e Não PEA. Na segunda, encontra-se o modelo de contribuintes e beneficiários, e comentários sobre a situação das taxas de transição. Na última, detalhou-se a metodologia utilizada para projeção dos gastos com pensões.

Em suma, a projeção de população efetuada pretende colocar o condicionamento que a dinâmica demográfica significa para a política da Seguridade Social.

II. MÓDULO DEMOGRÁFICO GERAL

As projeções demográficas foram realizadas pelo Método das Componentes, projetando-se em separado as taxas de mortalidade e de urbanização por sexo, idade e ano calendário, assim como a de fecundidade. Para cômputo da

população economicamente ativa, considerou-se taxas específicas de atividade por sexo, idade e condição de domicílio. Para estimação dos contribuintes, considerou-se a fração de empregados formalizados, bem como a parcela de contribuintes individuais (autônomos, empregadores, empregado doméstico, etc.) da Previdência Social.

II.1 Fecundidade

O declínio da fecundidade nos últimos 20 anos, acelerado na última década, tem sido objetivo de vários estudos recentes na área de demografia¹. Como mostra a Tabela 1, o número de filhos vivos tidos por mulheres urbanas durante sua vida reprodutiva - Taxa de Fecundidade Total (TFT) -, reduziu-se de 5,05 no quinquênio 1960/65 para 2,93 no quinquênio 1980/85, ou seja, uma redução de 2,12 filhos.

Na área rural, constata-se que no mesmo período a queda foi ainda mais pronunciada, passando a TFT de 7,95 para 5,40 representando um decréscimo de 2,55 filhos. Para a população como um todo a queda foi de 2,80 filhos, sendo esta mais pronunciada do que na área urbana ou rural.

Uma das explicações para este aparente paradoxo, poderia ser a migração das mulheres da área rural para a urbana, neste período. Supondo que estas mulheres tenham taxa de fecundidade intermediária entre as mulheres urbanas e rurais, a inclusão destas na área urbana e a sua exclusão das áreas rurais ocasionam uma superestimação tanto no urbano, quanto no rural do diferencial de fecundidade entre os períodos 1960/65 e 1980/85.

¹Vide, por exemplo, BERQUÓ (1983), OLIVEIRA E SILVA (1986), WONG (1986), CAMARANO, BELTRÃO e NEUPERT (1988) e MARTINE, CAMARANO, BELTRÃO e NEUPERT (1989).

Tabela 1

TAXAS DE FECUNDIDADE TOTAL OBSERVADAS
1960 - 1985

QUINQUÊNIO	URBANO	RURAL	TOTAL
1960/65	5,05	7,95	6,15
1965/70	4,45	7,32	5,31
1970/75	3,90	6,70	4,70
1975/80	3,40	6,10	4,25
1980/85*	2,93	5,40	3,35

Fonte dos dados básicos: Censo Demográfico (vários anos) e Pesquisas Nacionais por Amostragem de Domicílio.

(*) A Taxa em 1980/85 foi obtida extrapolando-se os dados do Censo 80 (período 75/80) e os da PNAD 84 (período 79/84).

Apesar desta redução drástica verificada no passado recente, a fecundidade brasileira permanece ainda elevada, principalmente na área rural, quando se toma por parâmetros os níveis verificados em outros países, como ilustra a Tabela 2.

Tabela 2

TAXA TOTAL DE FECUNDIDADE PARA PAÍSES SELECIONADOS
1986

PAÍS	TFT
Alemanha (Rep. Fed.)	1,3
Argentina	3,2
Brasil	3,5
Canadá	1,7
China	2,3
EUA	1,9
Índia	4,4
URSS	2,4

FONTE: Banco Mundial - Relatório Sobre Desenvolvimento Mundial/1988.

Assim, as projeções da TFT têm por hipótese básica a continuidade de um declínio durante o período considerado, seguindo uma função tipo logística com assíntota igual a 2,23 filhos, perto do nível de reposição, o que parece uma hipótese conservadora considerando as últimas informações da PNAD 86 e pesquisas independentes sobre métodos anticoncepcionais.² A experiência internacional apresenta vários países já com TFT abaixo do nível de reposição. Os resultados obtidos podem ser encontrados na Tabela 3 e no Gráfico 1.

Tabela 3

TAXAS DE FECUNDIDADE TOTAL PROJETADAS
1985 - 2015

QUINQUÊNIO	TFT
1985/90	2,99
1990/95	2,72
1995/00	2,52
2000/05	2,38
2005/10	2,36
2010/15	2,35

A Tabela 4 apresenta as taxas específicas de fecundidade das mulheres brasileiras, projetadas para os quinquênios entre 1980/85 e 2010/15. O Gráfico 2 apresenta as estruturas por idade da fecundidade no início e no fim do período de projeção.

² Ver BEMFAN (1987) e OLIVEIRA & SIMÕES (1988).

Gráfico 1

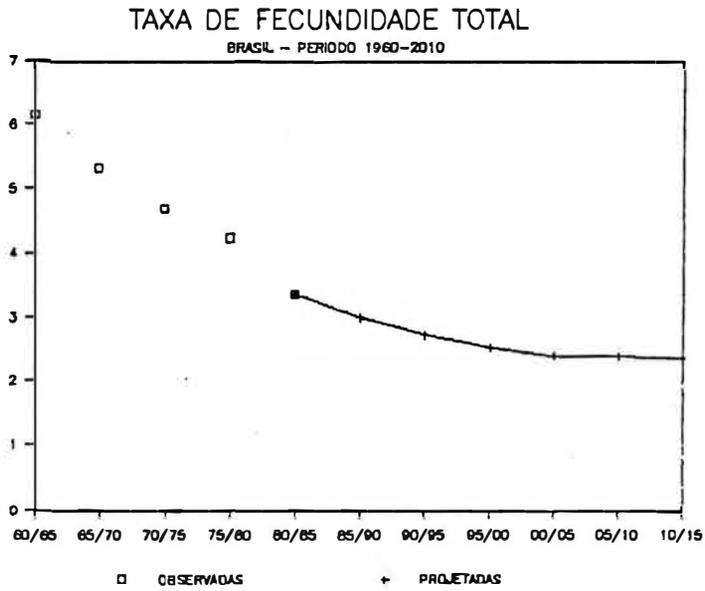


Gráfico 2

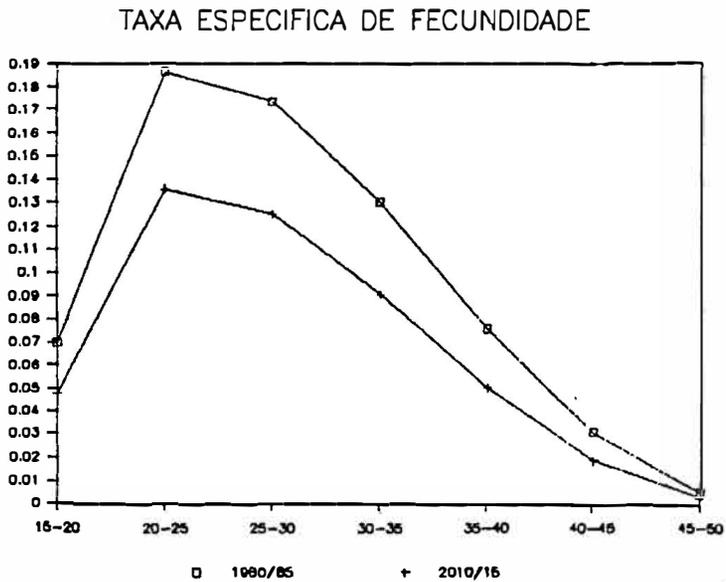


Tabela 4

TAXAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDADE, ESTIMADAS
(1975-1985) E PROJETADAS (1985-2015)

GRUPO ETÁRIO	75/80	80/85	85/80	90/95	95/00	00/05	05/10	10/15
15-20	0.0838	0.0887	0.0883	0.0899	0.0715	0.0633	0.0558	0.0478
20-25	0.1988	0.1884	0.1775	0.1711	0.1688	0.1567	0.1482	0.1357
25-30	0.2225	0.1735	0.1555	0.0141	0.1294	0.1242	0.1247	0.1252
30-35	0.1744	0.1302	0.1101	0.0943	0.0819	0.0791	0.0848	0.0904
35-40	0.1185	0.0733	0.0800	0.0488	0.0398	0.0388	0.0442	0.0483
40-45	0.0572	0.0304	0.0228	0.0171	0.0132	0.0127	0.0158	0.0185
45-50	0.0140	0.0045	0.0003	0.0021	0.0015	0.0014	0.0020	0.0025
TFT	4.25	3.35	2.99	2.7205	2.521	2.33	2.37	2.35

Fonte dos dados básicos: Censo 1980 e PNAD 1984.

Apesar do declínio da TFT, notou-se no passado recente um aumento relativo da taxa específica de fecundidade no primeiro grupo fértil (15 a 19 anos). A redução recente da fecundidade tem ocorrido entre mulheres mais velhas principalmente via controle de natalidade com a limitação do número de filhos (cf. PNAD/86). Os valores para 80/85 foram obtidos extrapolando-se linearmente os de 75/80 (medida via Censo 1980) e 79/84 (medida via PNAD 1984). Esta mudança no padrão foi incorporada às projeções.

Assumiu-se como limite a distribuição modelo das Nações Unidas para fecundidade jovem, de cúspide média, que foi utilizada para a TFT 2,23 filhos por mulher a ser alcançado no quinquênio 2050/55. Usando como pivot a TFT projetada para cada período, as taxas específicas foram obtidas interpolando-se entre a distribuição estimada para as mulheres urbanas no quinquênio 80/85 e a distribuição limite.

II.2 Mortalidade

Para a projeção das tendências de mortalidade, recorreu-se à literatura existente e dentre as diferentes estimativas de níveis de mortalidade consultadas³, optou-se por utilizar as estimativas do CELADE/IBGE quanto aos níveis de esperança de vida ao nascimento (e0) para o período 1950/80, diferenciados por sexo, e suas projeções para o período 1980/2015. Na Tabela 5 e no Gráfico 3 apresentam-se os parâmetros selecionados.

Como pode ser observado (Tabela 5), estima-se que houve ganhos substanciais na Expectativa de Vida ao Nascer durante o período 1950-1980. Os homens como um todo teriam experimentado um acréscimo de 10,12 anos. Já a totalidade das mulheres teria obtido um acréscimo de 11,50 anos. A projeção assume um diferencial de mortalidade entre homens e mulheres.

Tabela 5

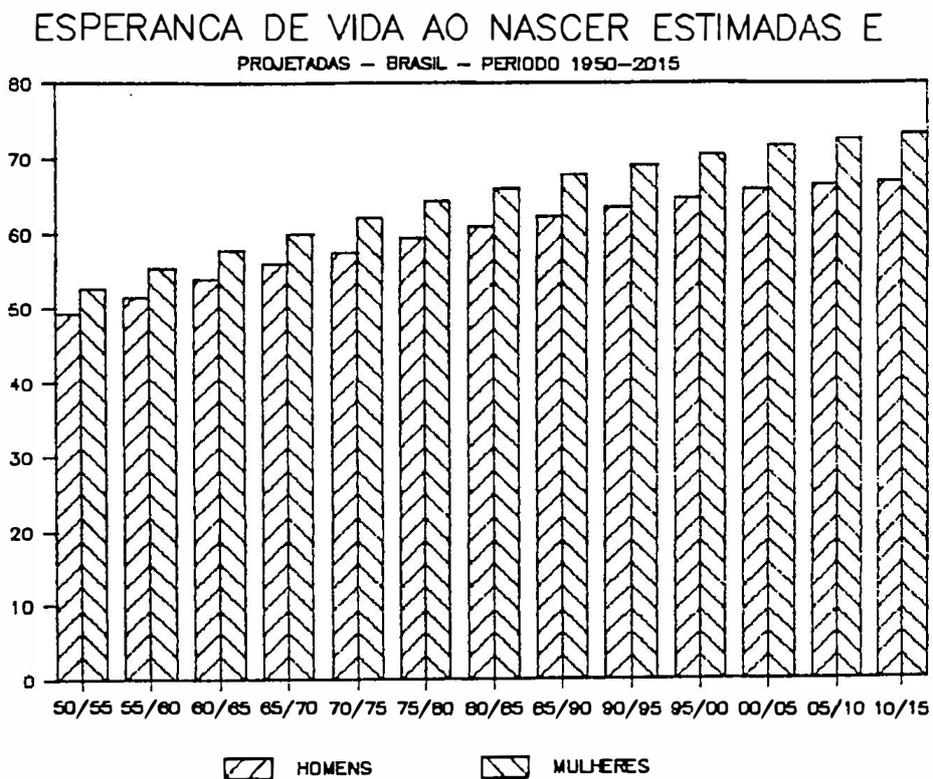
ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER ESTIMADAS E PROJETADAS
BRASIL - 1950/2015

PERÍODO	HOMENS	MULHERES
50/55	49.32	52.75
55/60	51.60	55.38
60/65	54.02	57.82
65/70	55.94	59.95
70/75	57.57	62.17
75/80	59.54	64.25
80/85	60.95	66.00
85/90	62.30	67.60
90/95	63.54	69.10
95/00	64.70	70.40
00/05	65.74	73.60
05/10	66.47	72.60
10/15	66.84	73.40

FORNTE: CELADE/IBGE, Brasil. Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2025, Fascículo F/BRA. 1, julho 1984, pp.65-76.

³Foram consultadas as seguintes publicações: National Academy of Sciences/Committee on Population and Demography/Panel on Brazil; Preliminary Report of the Panel on Brazil, 1979 (mimeo); CARVALHO, José Alberto M., "Fecundidade e Mortalidade no Brasil 1960/1970"; CARVALHO, José Alberto M. & PINHEIRO, Sílvio de Menezes Gama, "Fecundidade e Mortalidade no Brasil 1970/1980", CEDEPLAR, Brasil. "Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2025", Fascículo F/BRA., 1, julho 1984.

Gráfico 3



Constata-se, no entanto, que em termos internacionais, a expectativa de vida no Brasil ainda é bastante baixa, conforme ilustrado pela Tabela 6.

Tabela 6

ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER
PAÍSES SELECIONADOS - 1984

PAÍSES	HOMEM	MULHER
Alemanha (Rep.Fed.)	72	78
Argentina	67	74
Brasil	61	66
Canadá	72	80
China	68	70
EUA	72	80
Índia	56	55
URSS	65	74

FONTE: Banco Mundial - Relatório sobre Desenvolvimento Mundial/1988.

Nota-se ainda que, segundo as projeções, apenas no quinquênio 2010/15 a esperança de vida brasileira aproximar-se-ia da verificada em 1984 na Argentina, ou seja, cerca de 67 anos para homens e 74 anos para mulheres. Em um período de 30 anos haveria, portanto, um ganho de cerca de 6 anos na expectativa de vida masculina e de aproximadamente 7 anos na feminina. Dados os níveis de e_0 projetados, foram utilizados os padrões de mortalidade do CELADE/IBGE para obtenção das tábuas de mortalidade para grupos quinquenais.

II.3 Grau de Urbanização

Foram utilizados graus de urbanização equivalentes a uma taxa de migração urbano-rural, iguais às taxas médias do período 60/80. Isto implica uma desaceleração dos níveis de migração observados na década de 70, fato já sugerido por alguns autores (Martine, 1987; Müller, 1987) baseando-se em tabulações avançadas do Censo Agropecuário de 1985.

Os graus de urbanização por grupos quinquenais e sexo foram obtidos de Camarano et alii (op.cit.) e foram interpolados para gerar os graus específicos por idade e sexo.

Os graus globais de urbanização (observados e projetados) encontram-se na Tabela 7 e Gráfico 4. A análise da Tabela 8 evidencia que, em termos internacionais, embora o Brasil já tenha atingido níveis razoáveis de urbanização, está, ainda, abaixo dos níveis encontrados nos países desenvolvidos com economia de mercado.

Tabela 7

GRAU DE URBANIZAÇÃO OBSERVADOS E PROJETADOS
PERÍODO 1950-2010 (%)

PAÍSES	TOTAL
1950	36.16
1960	44.67
1970	55.72
1980	68.15
1985	71.98
1990	75.50
1995	78.71
2000	80.29
2005	82.05
2010	82.78

FONTE: Censos Demográficos de 50, 60, 70 e 80 e Camarano et alii.

GRÁFICO 4

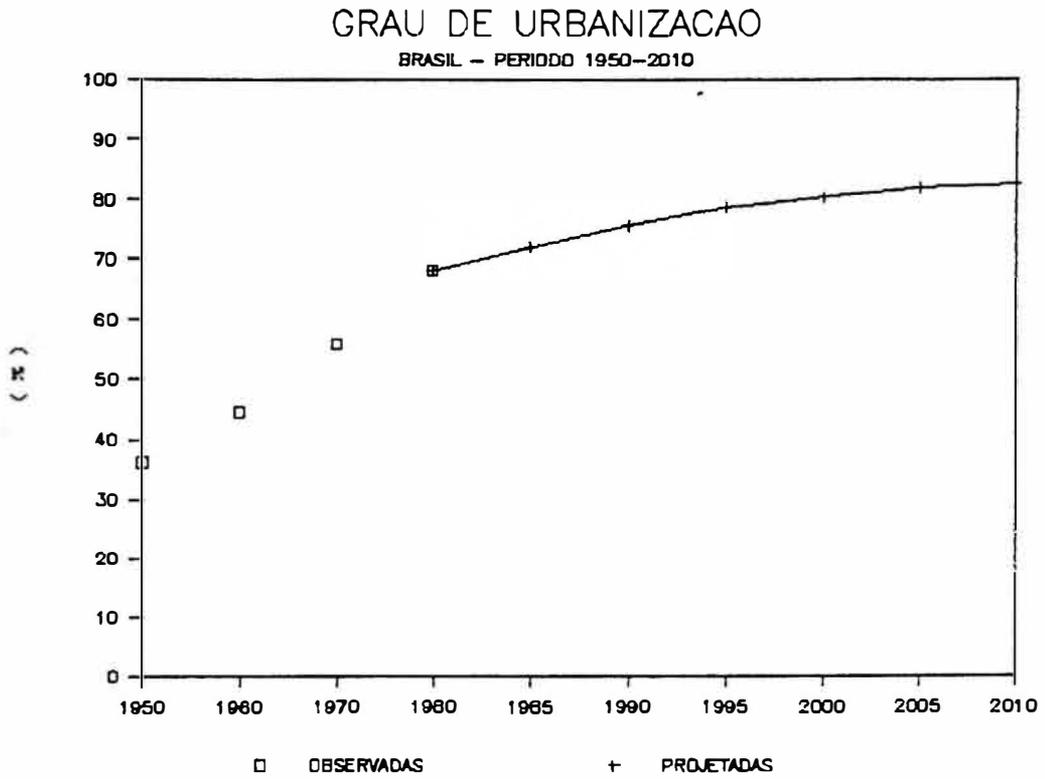


Tabela 8

GRAU DE URBANIZAÇÃO PARA PAÍSES SELECIONADOS
(EM %)

PAÍSES	% DA POPULAÇÃO
Alemanha (Rep. Fed).	86
Argentina	84
Brasil	73
Canadá	77
China	22
EUA	74
Índia	25
URSS	66

FONTE: Banco Mundial - Relatório sobre Desenvolvimento Mundial/1988.

II.4 Taxas de Atividade

A evolução do nível e padrão da atividade econômica, por sexo, desde 1960, pode ser vista na Tabela 9. Para o sexo masculino, a tendência acompanha aquela historicamente verificada nas sociedades do mundo capitalista desenvolvido, ou seja, há uma clara retração ao longo do tempo na participação econômica dos menores de 25 anos, sendo bem mais acentuada para os dois grupos mais jovens. Por outro lado, o ponto modal da curva se desloca com o tempo para uma idade mais velha, e a curva como um todo, torna-se mais concentrada. Para as idades maiores de 50 anos também é observado o fenômeno de retração, ainda que em menor escala do que nos limites inferiores da distribuição. A aceleração da urbanização explica em grande parte o ocorrido, já que as taxas rurais são tradicionalmente menos concentradas do que as urbanas.

No que diz respeito às mulheres, a intensidade das mudanças na sua participação econômica foi surpreendente. Tudo leva a crer que estão sendo removidas as barreiras ao trabalho feminino, posto que o aumento da participação feminina nas atividades mais produtivas - indústria e profissões liberais - foi mais intensa. Entretanto, a esperada distribuição bimodal, comum à participação feminina em sociedades capitalistas, não é bem definida no caso brasileiro, pelo menos nos dados agregados dos Censos. A curva referente a 1980 é mais elevada e mais concentrada que as anteriores e traduz um considerável incremento na atividade econômica feminina na última década.

Tabela 9

TAXAS ESPECÍFICAS DE ATIVIDADES, POR SEXO,
E GRUPOS DE IDADE 1960/80

GRUPOS DE IDADE	HOMENS			MULHERES		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
10-14	26,28	19,16	19,95	5,66	6,36	8,37
15-19	81,09	62,19	64,92	25,74	24,45	38,36
20-24	80,77	88,65	90,50	19,84	28,67	38,50
25-29	98,55	94,28	96,34	22,00	22,77	36,32
30-34	98,47	96,91	95,92	17,19	21,16	35,14
35-39	95,80	95,38	94,50	16,65	20,39	34,20
40-44	97,21	93,92	90,50	16,83	20,20	36,70
45-49	94,77	92,33	85,00	16,16	18,67	28,50
50-54	94,39	87,80	84,00	15,12	16,52	24,50
55-59	89,94	82,61	77,00	13,76	14,19	18,90
60-64	95,14	73,54	64,90	14,40	11,37	13,50
65-69	62,89	62,71	51,50	6,33	8,77	13,00
70-74	48,05	47,05	36,50	5,50	7,50	4,90
75-80	33,00	30,00	21,50	5,00	4,50	2,50
80 +	11,00	11,00	8,50	2,10	1,80	1,00

FONTE: Henriques (1979, Tab.5, p.9) e Tabulações do Censo Demográfico de 1980.

A projeção da população economicamente ativa é feita, na maioria das vezes, em Demografia, projetando-se em separado os valores da população e das taxas específicas de atividade e multiplicando-se, para cada momento da projeção, estas duas séries. Para elaborar uma hipótese de projeção da atividade, estudou-se o comportamento das taxas urbanas e rurais observadas no Censo de 1980. Essa separação segundo a situação urbano-rural não aparece publicada para os Censos anteriores.

Tanto nas Tabelas 10 e 11 como nos Gráficos 5 e 6, a seguir, observou-se um grande diferencial nos níveis de atividade econômica por situação urbano-rural e um incremento nestes níveis, principalmente no feminino, no quinquênio 1980/85 em torno de 40% (urbano) e 70% (rural), mesmo considerando-se as diferenças intrínsecas do Censo e das PNADs. A variação no período pode ser melhor observada para cada sexo e condição de domicílio, nos Gráficos 7 a 10.

Para o sexo masculino, a atividade econômica é bem maior no campo que na cidade, sendo que as grandes diferenças entre as distribuições ocorrem para os

menores de 20 e maiores de 50 anos. Isto significa, como já é do conhecimento geral, que os homens rurais iniciam sua participação econômica mais cedo e se mantêm na força de trabalho por um período bem mais prolongado. Com as mulheres, no entanto, o sentido do diferencial se inverte. As mulheres urbanas trabalham substancialmente mais que as suas contrapartes rurais, sendo que na faixa de idade mais produtiva, dos 20 aos 50 anos, as taxas urbanas duplicam as rurais. Parte desta diferença pode ser explicada pelo conceito de atividade. Na zona rural há um maior número de mulheres trabalhando em casa, ainda que não só em afazeres domésticos e que não são computadas como parte da PEA.

Tabela 10

TAXAS ESPECÍFICAS DE ATIVIDADES POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO
GRUPOS DE IDADES E SEXO - 1980

GRUPOS DE IDADE	URBANAS		RURAL	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
10-14	11,34	7,10	35,60	10,86
15-19	59,18	35,14	76,75	22,63
20-24	89,00	45,70	93,98	20,28
25-29	95,94	42,72	97,29	18,63
30-39	96,21	40,53	97,50	20,33
40-49	91,74	34,43	96,73	20,98
50-59	77,80	22,71	92,61	18,23
60-69	48,96	10,42	74,10	10,92
70 +	16,13	2,64	32,04	3,17

FONTE: Censo 1980.

Tabela 11

TAXAS ESPECÍFICAS DE ATIVIDADES POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO
GRUPOS DE IDADES E SEXO - 1985

GRUPOS DE IDADE	URBANA		RURAL	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
10-14	16,00	8,73	48,52	20,13
15-19	66,32	40,65	89,16	44,73
20-24	91,00	52,77	96,77	41,20
25-29	96,82	51,05	98,24	39,21
30-39	97,15	51,37	98,36	43,79
40-49	92,79	44,67	97,24	39,93
50-59	76,16	28,89	93,44	34,92
60 +	37,02	8,87	64,24	15,40

FONTES: PNAD 1985.

Os Gráficos 5 e 6 apresentam as curvas de atividade observadas para 80 e 85 por sexo e condição de domicílio. Vemos que as distribuições por sexo e situação urbano-rural diferem não apenas em nível, mas também em forma. A curva masculina urbana, além de bem mais concentrada que a rural, é semelhante à da situação urbana de qualquer país desenvolvido. Quanto à curva da atividade feminina urbana, a sua forma é semelhante à masculina, mas com uma acentuada diferença de nível. A curva de atividade feminina rural apresenta claramente uma bimodalidade que pode ser entendida como comportamento diferenciado por coortes (novos coortes com taxas de atividades maiores) ou uma saída temporária no período reprodutivo. Nas formas usuais de participação feminina em sociedades capitalistas, a bimodalidade é mais acentuada e as modas mais separadas.

Para projetar a população segundo a condição de atividade, decidiu-se tomar os níveis de participação masculinos registrados nas áreas urbanas e rurais em 1980 não diferenciáveis dos dados de 1985 (ver Gráfico 7) e mantê-los constantes durante o período da projeção assumindo-se uma já saturação. Para a população feminina no ano base, 1980, optou-se pelas taxas observadas na PNAD 85, para projeção, que indicaram um contingente maior de mulheres na força de trabalho para o horizonte da projeção. Dado que as taxas específicas de atividades são definidas para intervalos quinquenais de idades, ou mesmo decenais para alguns grupos, e posto que eram necessárias taxas às idades individuais para a projeção, ajustou-se as taxas observadas com a ajuda de uma curva flexível e para cada idade individual foi lida uma taxa ajustada.

Gráfico 5

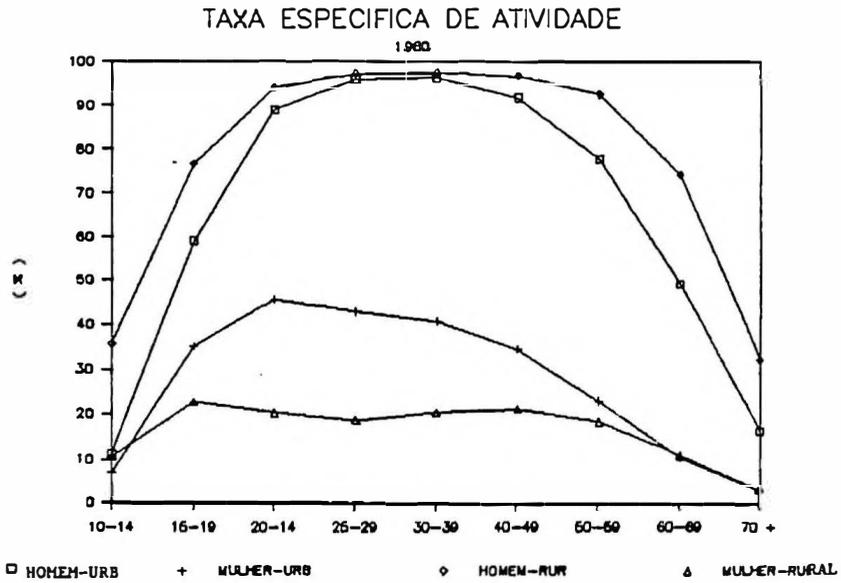


GRÁFICO 6

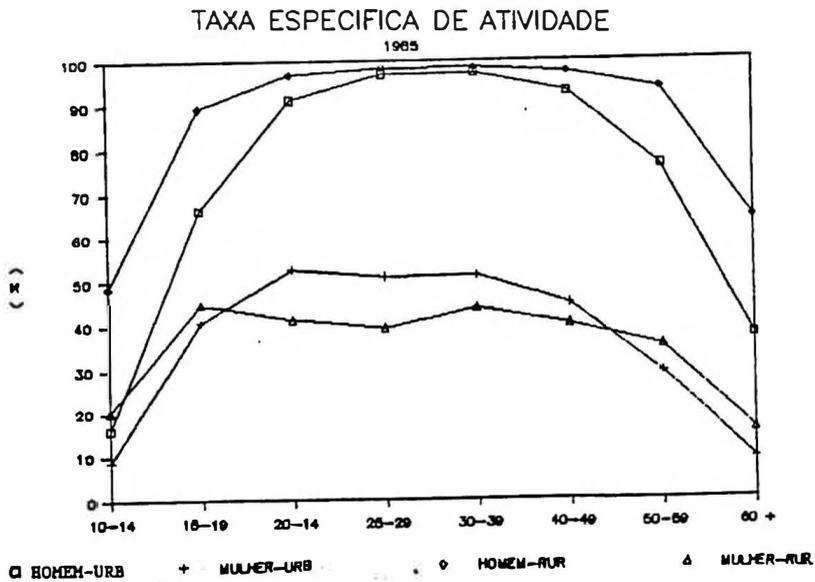


Gráfico 7

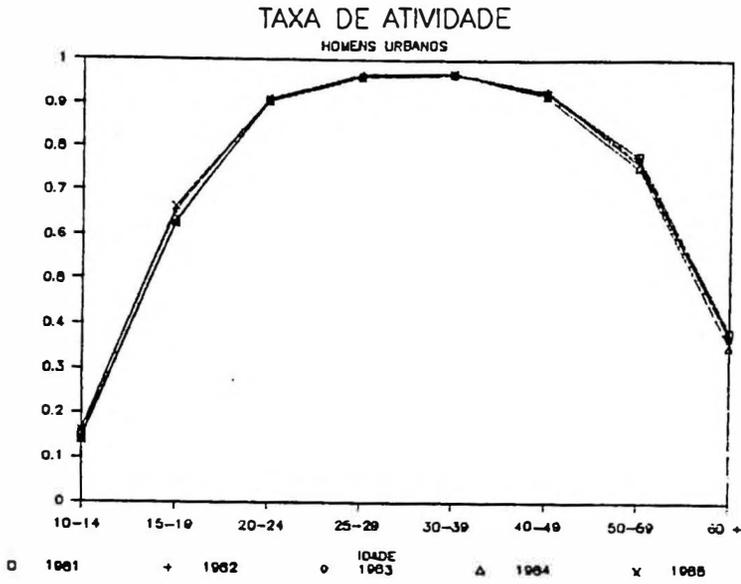


Gráfico 8

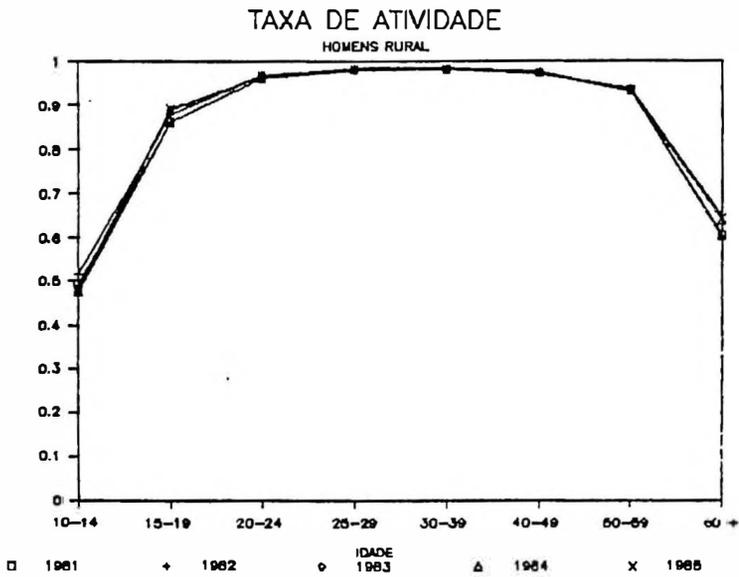


Gráfico 9
TAXA DE ATIVIDADE
MULHERES URBANAS

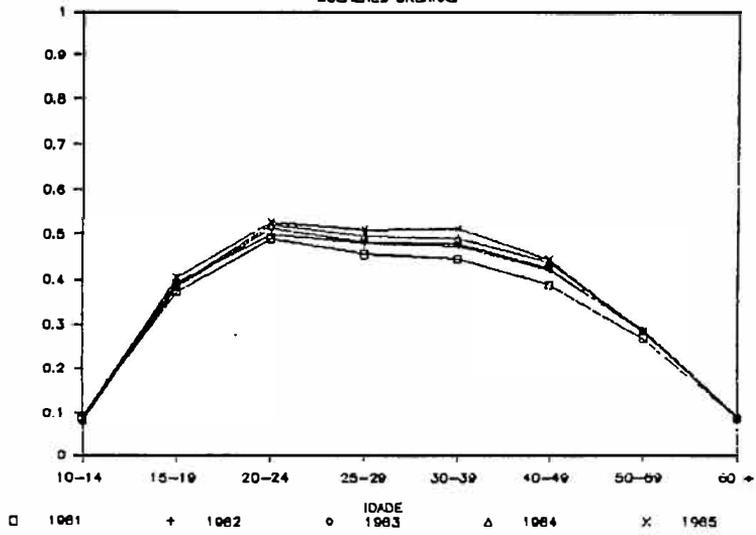
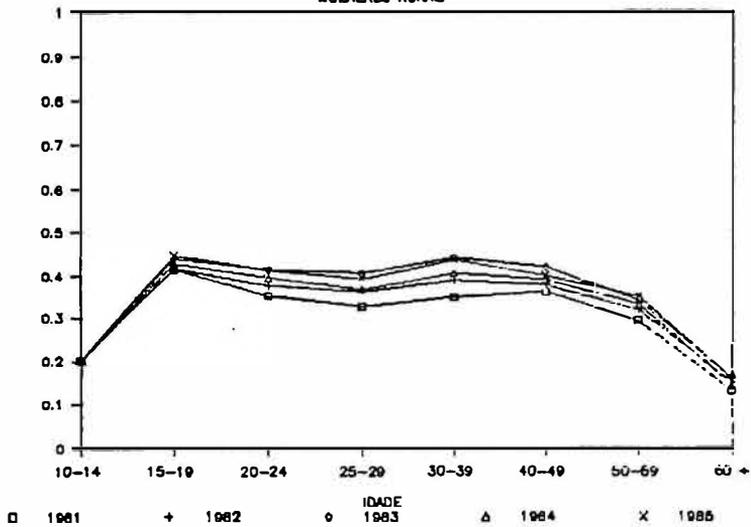


Gráfico 10

TAXA DE ATIVIDADE
MULHERES RURAIS



II.5 Resultados das Projeções Populacionais

As Tabelas 12 e 13, assim como os Gráficos 11 a 16 mostram a evolução projetada da população total por sexo e conforme a condição urbano-rural e condição de atividade. O volume populacional total em 2010 seria de 196153 mil habitantes, e repartir-se-ia em 162371 mil habitantes residentes em áreas urbanas e 33782 mil habitantes residindo em áreas rurais.

Tabela 12

POPULAÇÃO TOTAL POR SEXO E SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO 1980 a 2010

ANOS	POPULAÇÃO TOTAL			POPULAÇÃO URBANA			POPULAÇÃO RURAL		
	TOTAL	HOMEK	MULHER	TOTAL	HOMEK	MULHER	TOTAL	HOMEK	MULHER
1980	119935760	59594832	60340928	81739344	39971397	41817952	38195648	19672997	18522656
1985	1132075216	66070416	66304800	95647664	46949088	48798576	37236992	17221028	18005904
1990	1145994877	72738016	73256864	110228592	54211008	56017584	35765008	18526672	17239136
1995	1150761744	79113936	79647808	121976816	61604320	63372496	33114688	17597360	16275328
2000	1171294448	85540320	85754128	137529552	67723392	69752160	32768628	17766784	16001924
2005	1183600527	91730511	91870016	150647920	73935024	76662076	32952555	17745148	15207115
2010	1196152544	98415424	97737120	162370720	80530160	81840560	33781700	17885088	15896612

Tabela 13

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA POR SEXO
E SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO
1980 A 2010

ANOS	PEA TOTAL			PEA URBANA			PEA RURAL		
	TOTAL	HOMEN	MULHER	TOTAL	HOMEN	MULHER	TOTAL	HOMEN	MULHER
1980	46008348	30772769	15235579	31537566	20414560	11123006	14470792	10359297	4112573
1985	52971376	35399756	17571620	38319633	24876064	13443571	14651741	10523697	4128044
1990	60176570	40280688	19895882	45306903	29763136	15017767	14595667	10517592	4078175
1995	67512249	45248153	22264096	53251040	34942384	18308656	14761269	10205769	3955440
2000	74573932	50215531	24358401	59824100	39494572	20379528	14701532	10720767	3980565
2005	80899617	54764061	26135556	66149360	43069936	22279424	14750657	10894125	3856532
2010	86934730	59204843	27730137	71682112	47977723	23604389	15252068	11207120	4045148

Observa-se ainda que, neste cenário, a população rural experimentaria um pequeno decréscimo em termos absolutos - da ordem de 4414 mil habitantes - durante o período de projeção.

Gráfico 11

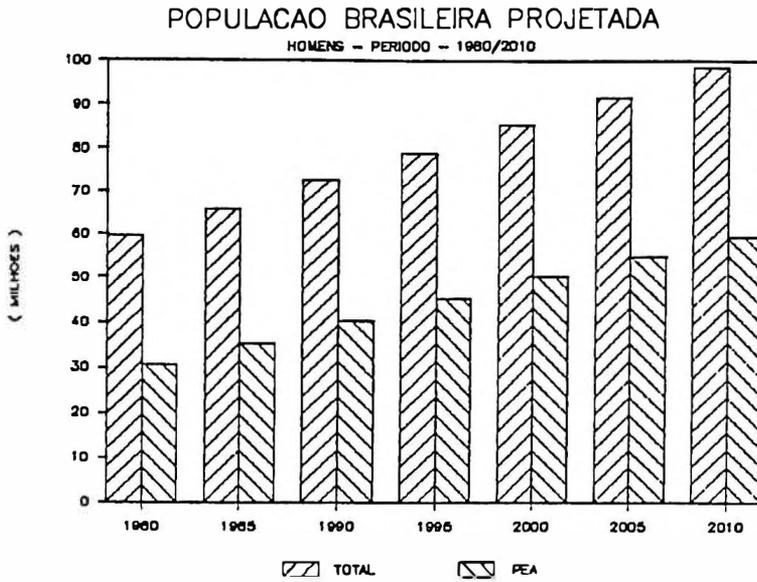


Gráfico 12

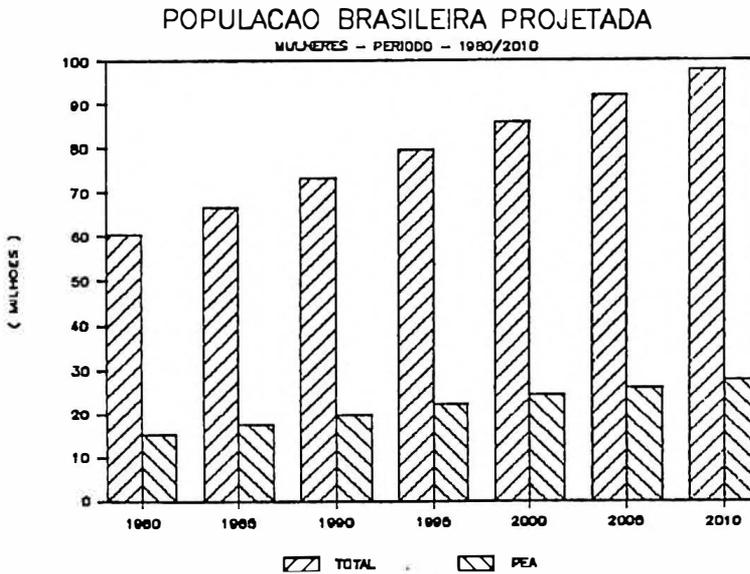


Gráfico 13

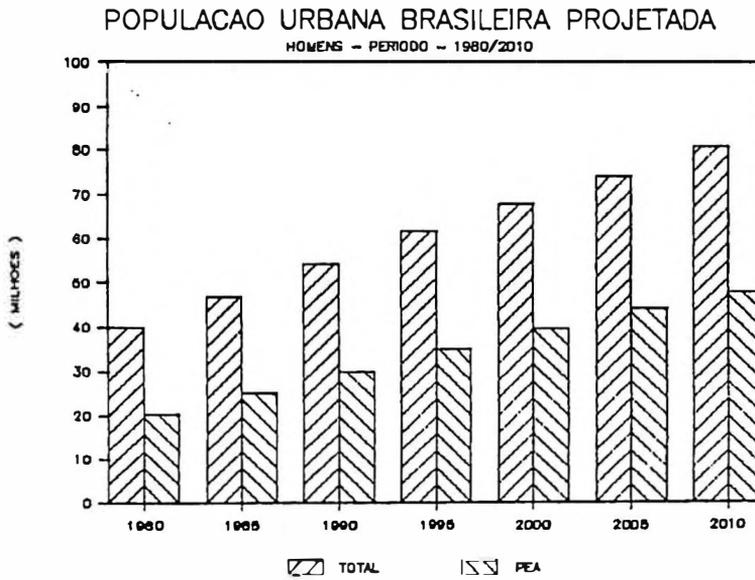


Gráfico 14

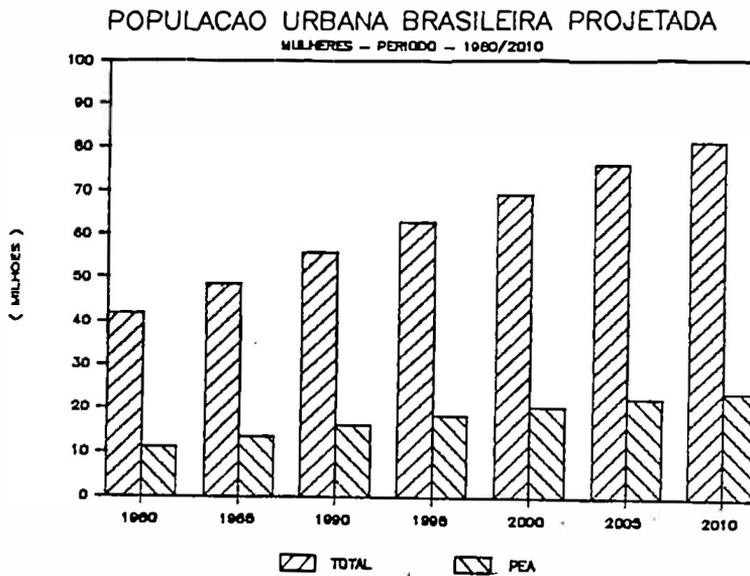


Gráfico 15

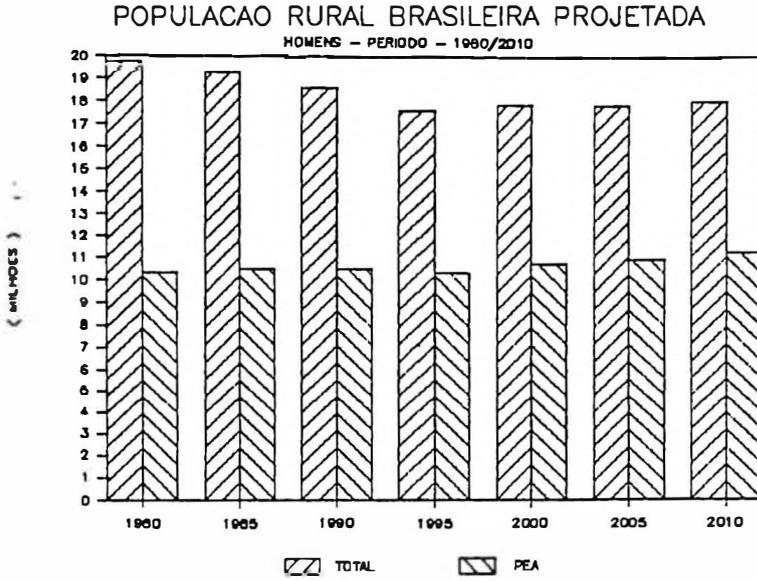
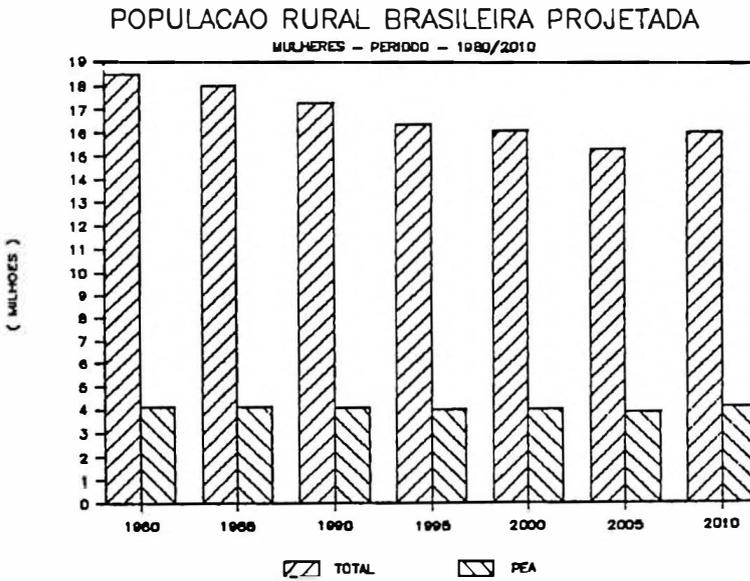


Gráfico 16



Os Gráficos 17 a 22 mostram as taxas anuais de crescimento populacional em cada quinquênio conforme as partições e condição de domicílio das populações correspondentes aos Gráficos 11 a 16.

A comparação das distribuições por sexo e idade por condição de domicílio para 1980, e 2010 são apresentadas na Tabela 14 e nas pirâmides etárias encontradas nos Gráficos 23 a 28. Como seria esperado, observa-se um acentuado estreitamento da base das pirâmides acompanhado por um alargamento do topo, ou seja, um envelhecimento da população em decorrência da queda de fecundidade e do aumento da esperança de vida projetadas. Este processo revela-se particularmente intenso na área rural, como consequência da conjugação destas hipóteses e do padrão migratório.

Tabela 14

POPULAÇÃO TOTAL POR FAIXA DE IDADE, SEXO E SITUAÇÃO
1980 a 2010

CLASSE DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL				POPULAÇÃO URBANA				POPULAÇÃO RURAL			
	HOMEM		MULHER		HOMEM		MULHER		HOMEM		MULHER	
	1980	2010	1980	2010	1980	2010	1980	2010	1980	2010	1980	2010
0-4	8715793	9403176	8511288	8852364	5428218	7473635	5555203	7821650	3525570	1925536	3053881	3830210
5-9	7628956	8981206	7442866	8442281	4872650	7062230	4780224	6780759	2955302	1938771	2561858	3211441
10-14	7145537	8628704	7096496	8257587	4680258	6813623	4749171	6697786	2465275	1807177	2247291	3638297
15-19	6718923	8461706	6883897	8088879	4497114	6711456	4802467	6523760	2221176	1740246	2031427	3425116
20-24	5663401	8287366	5838567	7997916	3865999	6658030	4148559	6597650	1798758	1625330	1797800	3484268
25-29	4671012	7929241	4825831	7646735	3238930	6471715	3479560	6354747	1432890	1457522	1345460	3211935
30-34	3772436	8241537	3861116	8146947	2654684	6858799	2810458	6917130	1117251	1385734	1060660	3295812
35-39	3159815	7275538	3258138	7172383	2237973	6067071	2395113	6183439	921942	1201453	872324	4033552
40-44	2822140	6731965	2838531	6774852	1995891	5638300	2002447	5888025	827049	1092430	750053	324814
45-49	2317107	6213144	2373390	6474130	1626498	5239039	1752221	5810891	590627	954102	621133	353247
50-54	2014368	5108875	2948649	5363187	1401629	4271944	1519130	4706503	612730	728931	525119	656223
55-59	1572458	4039297	1597816	4295479	1089486	3458782	1198227	3786240	492722	580441	402590	582229
60-64	1178668	3057792	1244882	3268981	815086	2591498	937043	2868659	363462	464294	312455	382245
65-69	983075	3033395	1056022	2322846	678458	1922079	791543	2286912	304617	380496	258477	315981
70-74	616427	1747309	678812	1917084	424088	1437386	515308	1675325	181619	289924	163454	241288
75-79	379726	1166288	458789	1284114	261374	987352	358393	1121938	118352	193551	103105	152176
80-84	158164	658886	291477	798361	103236	508664	158821	690389	46220	116949	46454	99222
85-89	55786	288870	86611	363427	38302	210346	57199	317306	17481	5824	1941	6504
90-94	29350	63934	56161	92685	20136	50474	43019	108611	9191	11809	12343	31244

As Tabelas 15 e 16 apresentam as populações para os anos censitários projetados até o ano 2010 e respectivas taxas de crescimento para grandes grupos de idade: Infância 0 - 4 anos, População Escolar 5 - 14 anos, População em Idade Ativa 15 - 59 anos e Idosos 60 anos e mais.

Note que apesar das taxas sempre positivas para a população como um todo, a queda na taxa de fecundidade se evidencia pelas taxas negativas nesta década para o grupo "Infância" e na década de 90 para a "População Escolar", resultante deste primeiro coorte nascido após a queda de fecundidade.

De qualquer forma existe um comportamento transiente no crescimento dos diferentes grupos etários, mas a taxa de crescimento como um todo é claramente declinante.

Tabela 15

POPULAÇÃO BRASILEIRA POR GRUPOS DE IDADE NOS ANOS CENSITÁRIOS

CLASSES DE IDADE	1980			1990		
	HOMENS	MULHERES	TOTAL	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-4	8715793	8511208	17227001	8565275	8213989	16779284
5-14	14774493	14538582	29313075	16587805	16105196	32693001
15-59	32711680	34425130	67138790	42682593	43510419	88183012
60 +	3383201	3866861	7259865	4702971	5427867	10330838
TOTAL	59595147	61341581	120938731	72738644	73257471	145898115

CLASSES DE IDADE	1980			1990		
	HOMENS	MULHERES	TOTAL	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-4	8788928	8005938	17202861	9403176	8852364	18255540
5-14	16889316	16189350	33088666	17521910	16699790	34221700
15-59	53092938	53811970	106701908	62280669	61954348	124235017
60 +	8781788	7537448	14299214	9940314	10231338	20171652
TOTAL	85540943	85754704	171295652	99146069	97737840	196888909

Tabela 16

TAXAS DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA POR GRUPOS DE IDADE

CLASSE DE IDADE	1980/1985			1990/1995			2000/2005		
	HOMEM	MULHER	TOTAL	HOMEM	MULHER	TOTAL	HOMEM	MULHER	TOTAL
0-4	-1.10	-1.38	-1.24	0.20	0.21	0.20	0.45	0.45	0.45
5-14	1.74	1.65	1.69	-0.15	-0.33	-0.24	0.29	0.25	0.27
15-59	2.85	2.30	2.57	2.08	2.44	2.26	1.72	1.61	1.68
60 +	3.68	3.12	3.38	3.16	3.40	3.28	2.87	3.12	3.00
TOTAL	2.08	1.72	1.90	1.44	1.89	1.57	1.41	1.39	1.40

Gráfico 17

TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULACAO

HOMENS - PERIODO - 1980/2010

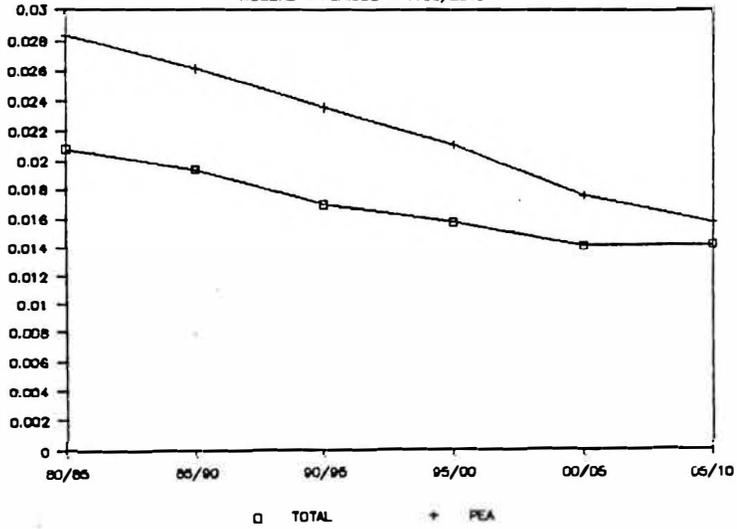


Gráfico 18

TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULACAO

MULHERES - PERIODO - 1980/2010

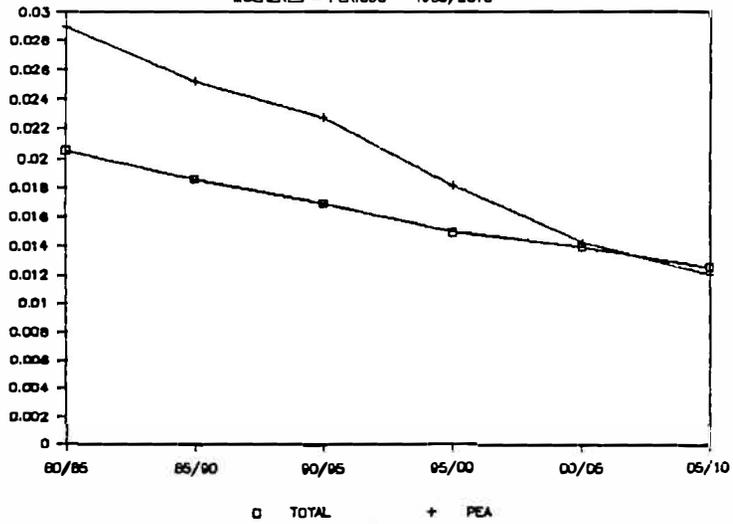


Gráfico 19

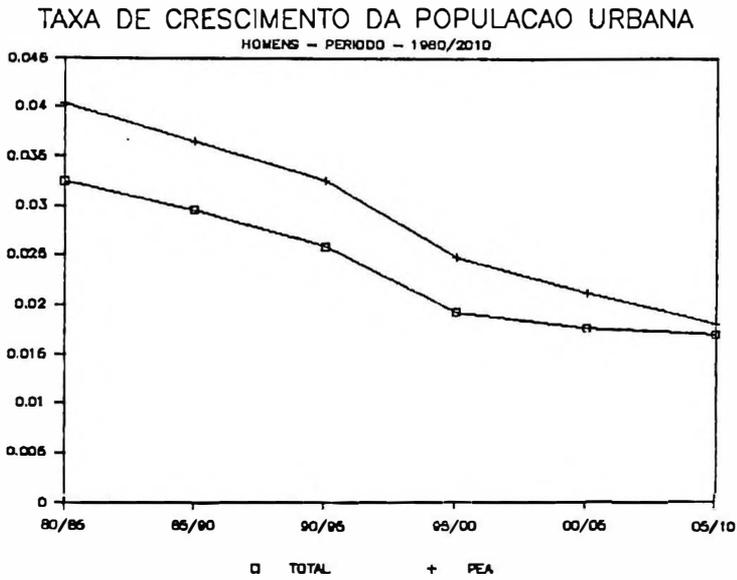


Gráfico 20

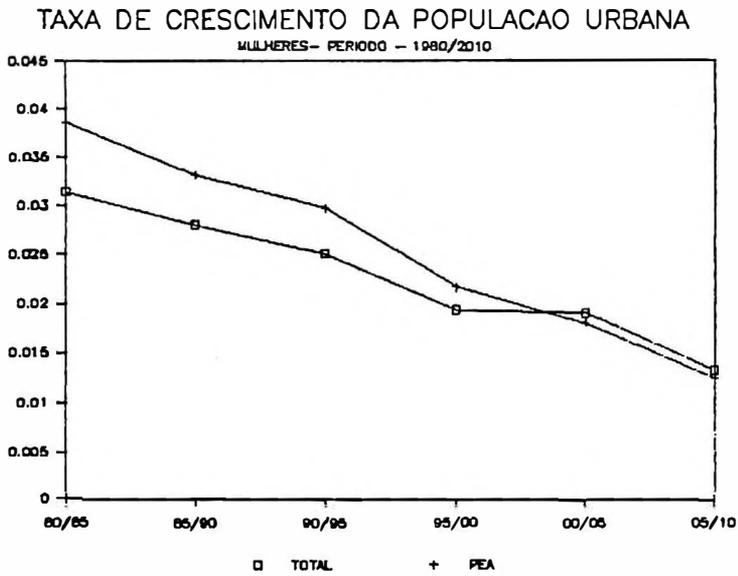


Gráfico 21

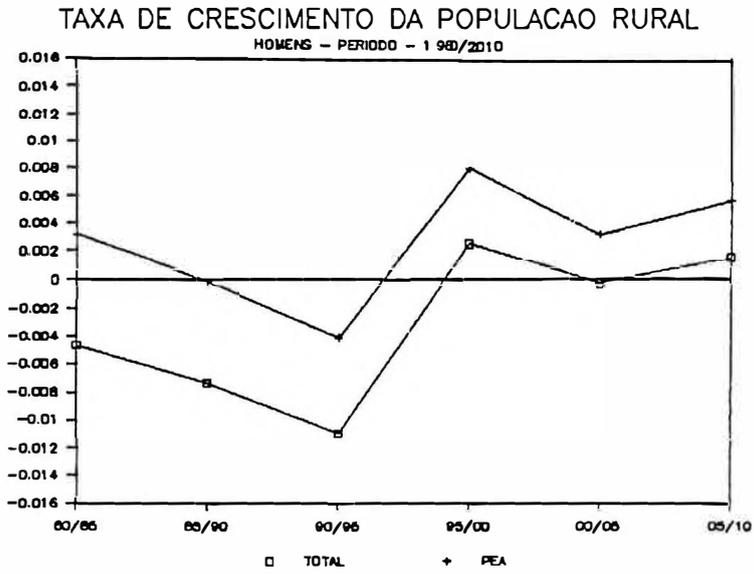


Gráfico 22

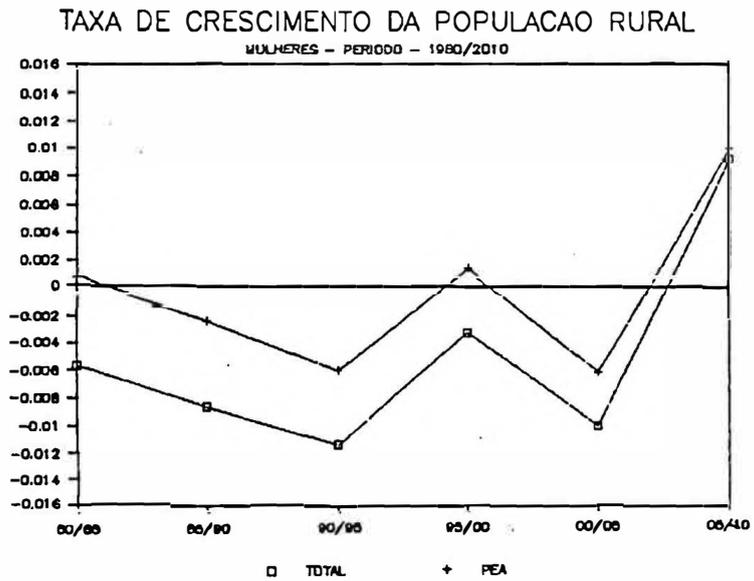


Gráfico 23

PIRAMIDE POPULACIONAL
BRASIL 1960

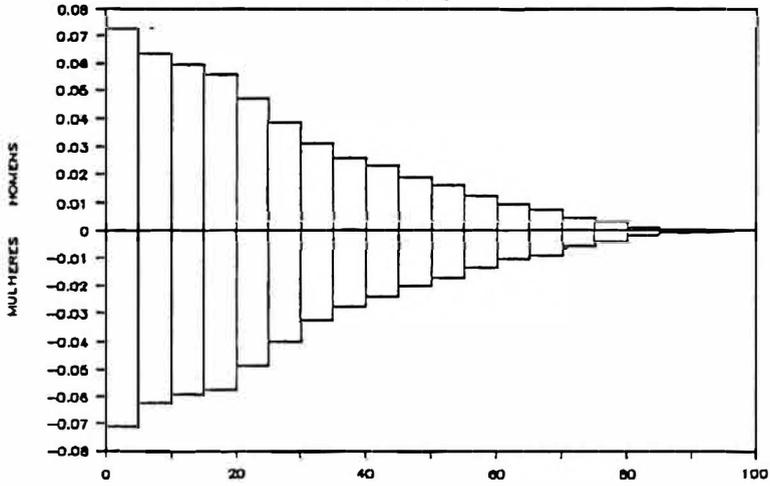


Gráfico 24

PIRAMIDE POPULACIONAL
BRASIL 2010

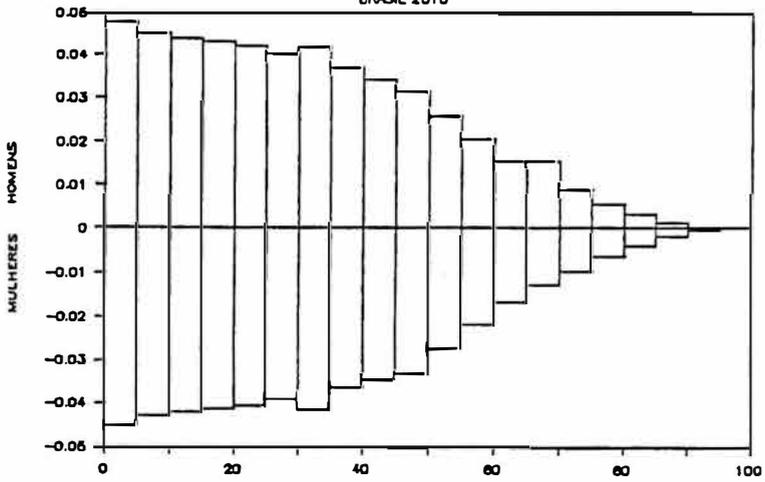


Gráfico 25

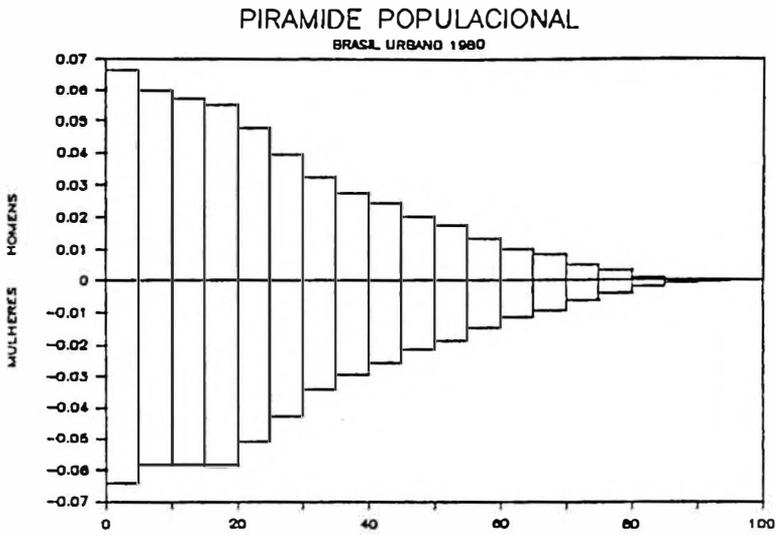


GRÁFICO 26

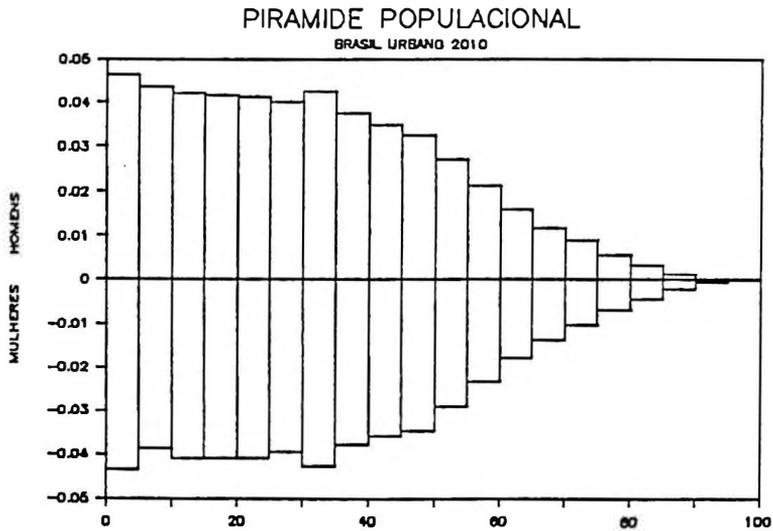


Gráfico 27

PIRAMIDE POPULACIONAL
BRASIL RURAL 1980

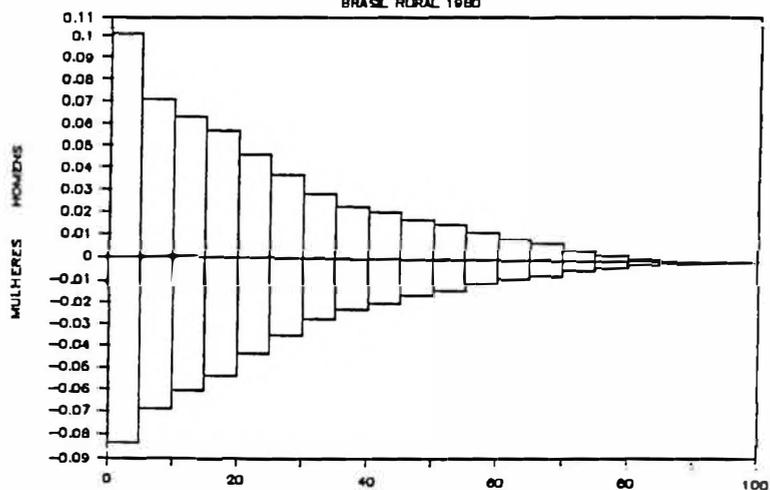
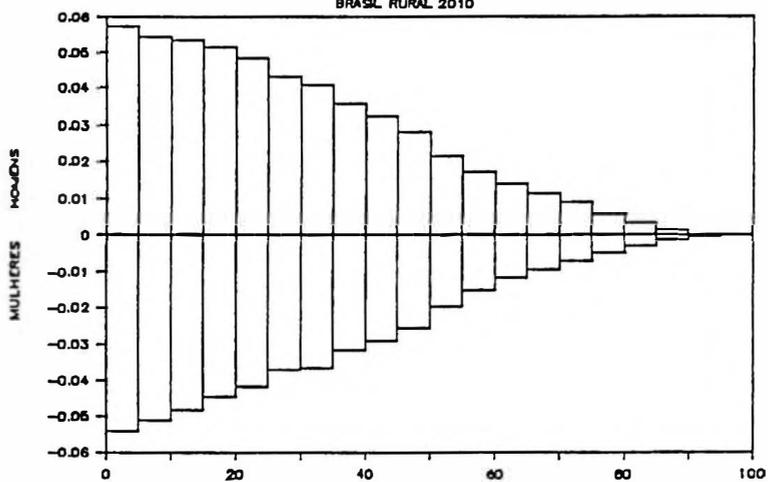


Gráfico 28

PIRAMIDE POPULACIONAL
BRASIL RURAL 2010



III. MÓDULO CONTRIBUINTE/BENEFICIÁRIO

III.1 Ativos no Sistema

III.1.1 Contribuintes Urbanos - Fonte de dados e Metodologia para obtenção das populações.

Embora sejam apresentados em vários lugares os dados quanto ao número de contribuintes, o fato é que a Previdência Social não dispõe desta informação com precisão. No passado, à época das caixas e dos institutos, havia registros individualizados das contribuições. A partir da unificação, esta sistemática cedeu lugar ao registro apenas por empresas; posteriormente, até mesmo este controle foi abandonado, passando o sistema previdenciário a controlar apenas os totais arrecadados por unidade da federação.

A partir de 1979 é que se vem fazendo um esforço para restaurar os controles, através da implantação de uma "Conta Corrente das Empresas" e da utilização da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Após o recadastramento, já efetuado dos aposentados e pensionistas (1988), a meta é construir um cadastro de todos os contribuintes.⁴

Assim, até agora, grande parte dos dados relativos ao número de contribuintes do sistema previdenciário são apenas estimativas, ainda que constem das estatísticas oficialmente divulgadas. O cadastro de contribuintes individuais é problemático já que estima-se que em torno de 1/3 dos registros são caducos e a informação da classe de contribuintes (empregado doméstico, empregador autônomo, etc.) não é confiável.

Tendo em vista estas limitações, a estimativa da população de contribuintes para o ano-base (1980) foi feita combinando-se informações de várias fontes - RAIS, Censo Demográfico e algumas estimativas obtidas junto à Secretaria de Planejamento do IAPAS quanto ao número total de autônomos, domésticos, etc. (sem partição por sexo).

⁴Ver MIPS - Modernização e Informalização da Previdência Social - Projeto Formação e Manutenção de Cadastros - DATAPREV.

Um problema comum a todas as listagens foi a ocorrência de cadastros com informações incompletas, principalmente de sexo e idades ignorados. Em alguns casos, foi notado inconsistência nas informações, por exemplo, idade informada em intervalos impossíveis (ex. trabalhadores com menos de 10 anos) e estes foram tratados como os casos de informações ignoradas. Considerou-se dois grandes grupos de contribuintes urbanos: empregados urbanos com recolhimento via empresa e os contribuintes individuais (empregados domésticos, autônomos, empregadores urbanos, etc.) com recolhimento direto.

De forma sumária, o procedimento adotado para cada subpopulação foi:

- a) Distribuição dos dados de sexo e/ou idades ignoradas pelas percentagens dos sexos conhecidos e pelas percentagens de idades conhecidas da RAIS relativa ao exercício de 1980.
- b) Adição aos dados da RAIS dos empregadores urbanos, conforme o apurado pelo Censo Demográfico de 1980, assumindo-se que a distribuição de idade dos mesmos, dado o sexo, seja idêntica à da RAIS.
- c) Utilização dos dados da Secretaria de Planejamento do IAPAS para a estimação de domésticos, autônomos, temporários, avulsos e contribuintes em dobro em 1980. Adotou-se a hipótese simplificadora de que todos os empregados domésticos seriam do sexo feminino. Os autônomos (avulsos, temporários, etc.) tiveram sua distribuição por sexo estimada através da razão masculinidade observada nos dados relativos ao Censo de 1980 (8.840.833 homens/1.066.556 mulheres = 8,288/1,000). Rateando-se os totais de domésticos e autônomos obtidos do IAPAS por sexo, conforme os critérios supracitados, estes foram distribuídos pelas idades individuais conforme a distribuição da RAIS e adicionados à massa de contribuintes.

De início, calcularam-se para o ano-base (1980) as taxas de formalização das relações de trabalho, como as razões entre número de contribuintes urbanos e PEA urbana, por sexo e idade (ver Gráfico 29). Assumindo-se a constância no tempo destas relações, as projeções de contribuintes são obtidas aplicando simplesmente às projeções da PEA urbana, fornecidas pelo módulo demográfico, as taxas de formalização obtidas. Processo semelhante permite a projeção das distribuições de empregadores rurais contribuintes da Previdência Social.

A hipótese de trabalho, nas projeções efetuadas, foi que, dado o sexo, a idade e a condição de atividade, a probabilidade de um indivíduo ter sua relação de trabalho formalizada perante a previdência social permanecerá constante.

III.1.2 Empregadores e Trabalhadores Rurais - Fonte de Dados e Metodologia para obtenção das populações.

Utilizaram-se os dados do Censo de 1980 para a partição da PEA rural em Empregadores e Trabalhadores Rurais, controlando-se ainda o total dos primeiros pelas estimativas obtidas junto à Secretaria de Planejamento do IAPAS.

Para o Cenário Constituição, quanto aos rurais optantes, arbitrou-se que 50% dos trabalhadores com carteira assinada (como dado pela PNAD 86) teriam formalizadas suas relações de trabalho. Para os homens isto implicou uma fração de 8,9% da PEA, e para as mulheres 6,9%. Como o dado não é tabulado por grupo etário, decidiu-se distribuir estes percentuais igualmente pela distribuição por idade da PEA Rural.

III.1.3 Resultados

A evolução institucional experimentada pelo sistema previdenciário caracterizou-se, em nosso País, por uma progressiva incorporação de novos contingentes de segurados, dentro de um processo de universalização da cobertura que até hoje prossegue, como vem ocorrendo na maioria dos países ocidentais. O Gráfico 30 apresenta o contingente de beneficiário e contribuintes do sistema de Previdência Social observado o período 1928/1980.

Dado o período da carência estabelecido (5 anos), os primeiros beneficiários (aposentados e pensionistas) ingressaram no sistema somente em 1929, estabelecendo uma relação entre inativos e ativos de cerca de 1/83, como demonstra o Gráfico 31. A partir desse ano, como a entrada regular de beneficiários no sistema suplantou a entrada de contribuintes (oriundo das novas caixas que foram sendo criadas), a relação aumentou, atingindo 1/8,52 em 1988. A criação dos institutos de aposentadorias e pensões provocou a redução contínua da relação ativos-inativos, que atingiu 1/30,36 em 1938 com a instalação do IAPI.

Gráfico 29

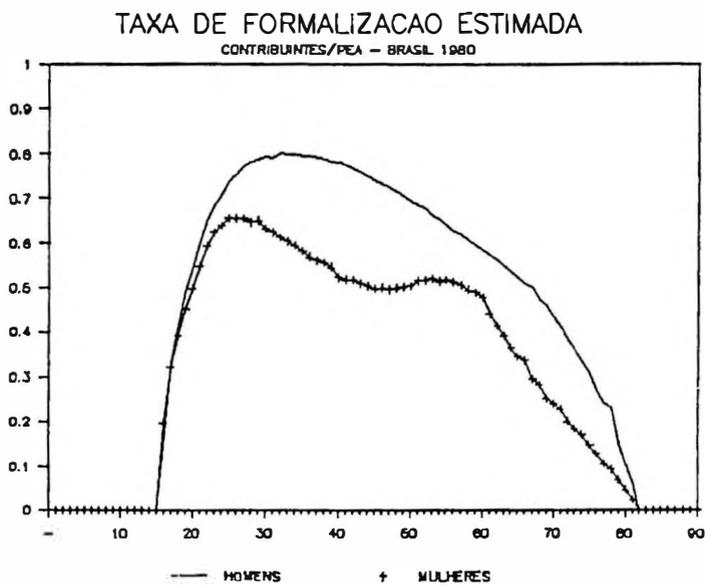


GRÁFICO 30

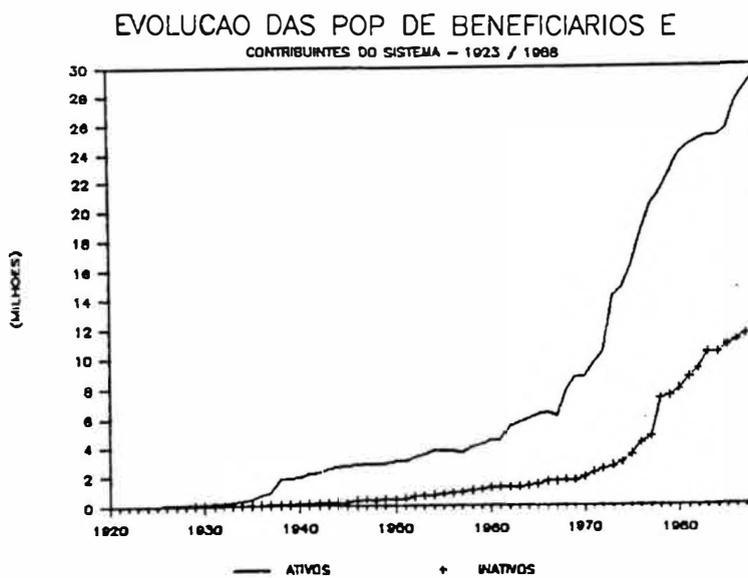


Gráfico 31



O grande aumento no número de contribuintes (111,6% em relação ao ano anterior), determinado pela instalação do IAPI, seguiu-se de um progressivo aumento no número de beneficiários, o que fez a relação aumentar continuamente, com algumas retomadas esporadicamente proporcionadas, por exemplo, pela instalação do INPS em 1967, pela inclusão dos trabalhadores domésticos e pela regularização da inscrição dos contribuintes autônomos em 1973. Outras medidas, como a criação do PRORURAL em 1971 e a instalação do amparo previdenciário aos maiores de 70 anos e aos inválidos em 1974, provocaram grande aumento no número de beneficiários e contribuíram também para que a relação beneficiários/contribuintes chegasse a 1/2,74 em 1981.

A utilização de totais de contribuintes e de beneficiários mascara algumas características distributivas importantes que deveriam ser levadas em conta em uma análise mais detalhada do problema. Assim, por exemplo, um beneficiário que seja trabalhador rural recebe, atualmente, como aposentadoria por velhice metade de um salário mínimo. Já um trabalhador urbano recebe, em média, pelo mesmo benefício, cerca de 8,7 vezes o salário mínimo (mais de três vezes o valor do benefício rural). Com a Nova Carta estabelecendo um piso igual para todos os beneficiários, esta diferença deve diminuir.

A verdade é que, mesmo reconhecendo-se estas limitações à análise, a relação de dependência no sistema de seguro social brasileiro já atingiu níveis consideravelmente altos. Apenas a título de ilustração, a Tabela 17 apresenta a proporção beneficiários/contribuintes em alguns países.

Tabela 17

RELAÇÃO BENEFICIÁRIOS/CONTRIBUINTES PARA PAÍSES SELECIONADOS - 1981

PAÍSES	RELAÇÃO BENEFICIÁRIOS/CONTRIBUINTES
Brasil	1 : 2,74
Estados Unidos	1 : 3,23
Japão *	1 : 5,52
França **	1 : 2,67
Alemanha	1 : 1,77

FONTE: International Labour Review, maio/junho 1983.

(*) 1980

(**) 1979

Como toda comparação internacional, esta também deverá ser interpretada com extrema cautela. Dadas as diferenças de renda per capita, uma relação de, por exemplo, 1:1,77 na Alemanha poderá ser mais suportável que a verificada no Brasil. A capacidade contributiva dos ativos é maior em países desenvolvidos, possibilitando o custeio de um contingente pesado de inativos.

Também a composição etária da população e o tipo de benefícios oferecidos afeta estas relações. Por exemplo, o Brasil, possuindo uma estrutura etária comparativamente mais jovem do que o Japão, deveria apresentar uma relação mais favorável. No entanto, ocorre exatamente o inverso, pois o plano de benefícios oferecido é, em nosso País mais "generoso".

Os resultados apresentados pelo modelo permitem observar, ainda, que as taxas de crescimento da população de contribuintes convergem, a longo prazo, para as taxas de crescimento da PEA.

A comparação dos dados desta simulação com os da PNAD-88 (ver BELTRÃO e OLIVEIRA (1988), para comparação dos contingentes de beneficiários) sugere que se deve também atentar para fatores conjunturais. Embora a recessão do início dos anos 80 até hoje tenha aparentemente causado um acréscimo da taxa de atividade da população em geral, particularmente das mulheres, esta não veio acompanhada de um aumento na formalização das relações de trabalho.

Considerando-se a contribuição para a previdência como um indicador dessa formalização, houve durante esses anos uma modificação na composição interna do mercado de trabalho, que empurrou para o setor informal uma parte significativa dos novos trabalhadores e dos empregados anteriormente sob relações formais. Espera-se no futuro incorporar ao modelo uma componente que dê conta da articulação, ao nível da oferta, entre os setores formais e informais do mercado de trabalho.

III.1.4 Comentários

Este módulo apresenta alguns itens da projeção que são passíveis de substanciais aperfeiçoamentos.

Quanto às hipóteses relativas a futura formalização das relações de trabalho junto à previdência, seria conveniente estabelecer algum tipo de ligação às variáveis macroeconômicas. Em outras palavras, estar-se-ia buscando determinar as elasticidades de crescimento do emprego formal em relação, por exemplo, ao crescimento do Produto Interno Bruto. O problema é, no entanto, mais complexo, pois há indícios de que esta formalização não varia uniformemente entre os sexos e ao longo das várias idades.

Para lidar com tal situação, uma possível hipótese seria de que em épocas de baixo crescimento econômico o desemprego e, principalmente, a informalização das relações de trabalho atinjam com mais intensidade a população mais jovem e talvez os mais idosos, deixando relativamente invariável o centro da distribuição. Também as mulheres que, em épocas de grande oferta de emprego industrial, tiveram sua participação na força de trabalho formal crescente, devem ser as primeiras a cruzarem a fronteira para o mercado informal em épocas de crise.

Estas e outras questões aparentemente relevantes à estimação da massa de

contribuintes, estão sendo pesquisadas para incorporação ao modelo. De qualquer forma, o módulo permite que se varie exogenamente estas variáveis, e uma possível simulação seria verificar o equilíbrio do sistema, como por exemplo, com a extinção gradativa do mercado informal (taxa de formalização crescendo para todas as idades).

III.2 Módulo de Simulação da Subpopulação de Beneficiários

Foram considerados e geradas as populações distintas de beneficiários. Os entrados até 1988 (data da promulgação da Constituição), entre 1988 e 1989 (data provável da implementação/votação das Leis Complementares) e os entrados após esta data.

Os valores médios de benefícios associados a cada população (já particionadas por tipo de benefício) são diferentes, primeiramente porque o valor médio do valor de benefício-estoque, tem sido historicamente menor do que os dos novos entrados. Além disso, cada grupo é afetado de forma diferenciada pelas novas regras constitucionais.

Um estudo da evolução dos valores de benefícios e os impactos nos mesmos das medidas constitucionais e do anteprojeto, podem ser encontrados na Parte 2 deste trabalho.

O primeiro grupo, beneficiado pela recomposição em salários mínimos na época da DIB, teve o valor médio dos benefícios calculado ano a ano desde 1980 a partir de dados da DATAPREV. Este valor foi recomposto em 1989, e em fevereiro de 1990 o limite inferior passará de 0.915 pisos para 1,0 PNS.

O segundo grupo, entrados entre a data da promulgação da Constituinte e da votação das leis complementares, em princípio só se beneficiaram de aumento do limite inferior do benefício para 1 piso a partir de 1990. Fica a dúvida se este contribuinte, uma vez votada a Lei Complementar não se habilitaria a todas as vantagens implementares.

O terceiro grupo, novos entrados a partir de 1990, teriam as vantagens ditadas pela Constituição e já regulamentadas pelas Leis Complementares.

A curto prazo o impacto maior é das medidas que afetam o primeiro

grupo. A longo prazo, com as mortes do primeiro grupo e a eventual substituição pelos novos entrados, os grandes impactos ficam por conta das medidas que afetam o terceiro grupo.

O segundo grupo, em princípio, é um grupo prejudicado pois não se beneficia das vantagens da Constituição por terem entrado no sistema após a promulgação e antes da regulamentação.

III.2.1. Fontes dos dados

Foram obtidas junto à DATAPREV as distribuições por sexo e idade dos benefícios em manutenção (estoques) em 31 de dezembro, dos exercícios de 1979 a 1986, bem como as respectivas distribuições dos benefícios concedidos (fluxos) durante os exercícios de 1980 a 1986. Ao que tudo indica, não existem tabulações semelhantes antes de 1979.

III.2.2 Tratamento dos dados

De modo a manter compatibilidade com outras séries de dados disponíveis e visando também a simplicidade na operação do modelo, optou-se por agregar as várias espécies individuais tanto para os estoques quanto para os fluxos, conforme está descrito no Anexo.

De uma forma geral, os dados originalmente obtidos apresentavam inconsistências, detectáveis por inspeção dos dados e comparação com um padrão razoável. Neste sentido, os procedimentos adotados visaram, em geral, o preenchimento de lacunas nos dados, a reconstituição de distribuições e a suavização de picos.

A base de dados para estimação das taxas de transições foram os estoques e fluxos de benefícios por espécie de benefício, particionado por sexo, idade e ano calendário da DATAPREV. Segundo informações da própria DATAPREV, o tratamento dos arquivos ano a ano não foi uniforme. Acredita-se que entre as últimas listagens disponíveis, os anos de 82 e 87 sejam os mais confiáveis. Usou-se o ano de 82 como base, em casos de correção de listagens prévias, e o ano de 87 como balizador para os totais das projeções.

As distribuições de benefícios em manutenção e de concessões continuam

parcelas substanciais de sexos e/ou idades ignorados, além de beneficiários com idades impossíveis (por exemplo indivíduos com 7 anos de idade recebendo aposentadoria por velhice). Para o caso dos benefícios rurais, a informação sobre sexo era simplesmente inexistente.

Em linhas gerais, para corrigir inconsistências e a falta de informação, adotou-se o seguinte tratamento de dados:

Benefícios Urbanos: distribuição das idades ignoradas segundo a distribuição das idades conhecidas e, subseqüentemente, distribuição dos beneficiários de sexo ignorado em cada faixa etária pela partição dos sexos conhecidos.

Benefícios Rurais: para distribuição das idades ignoradas foi adotado idêntico procedimento ao utilizado para benefícios urbanos; tendo-se em vista a já mencionada falta de informação sobre os sexos dos beneficiários, assumiu-se que a proporção dos sexos dentro de cada faixa etária, seria idêntica à da população rural de 1980.

Na verdade, a incidência de sexo e idade ignorados é um fenômeno freqüente nos coortes mais velhos. A simples distribuição proporcional por sexo e idade dos beneficiários com dados conhecidos, é um procedimento conservador pois gera uma população mais jovem. Para alguns estoques o tratamento foi específico e está descrito na íntegra em Oliveira et alii (op.cit.).

Após as etapas de depuração e de distribuição de sexos e idades ignorados, as distribuições foram suavizadas através das idades e, em alguns casos, através dos vários anos disponíveis.

III.2.3 Metodologia da Projeção

A metodologia utilizada consistiu em simular, ano a ano, as distribuições por sexo e idades individuais das populações correspondentes aos beneficiários do Regime Geral de Previdência Social, do programa do trabalhador rural e do empregador rural. Em outras palavras, para cada ano

civil entre 1981 e 2010 procurou-se estimar cada uma das participações definidas para o ano-base, em termos de número de indivíduos e sua composição por sexo e idade.

Adotadas algumas hipóteses simplificadoras, uma representação possível desse processo é um modelo markoviano de primeira ordem⁵, onde a população é acompanhada ano a ano e sua evolução se dá por transições estocásticas dos indivíduos entre os diversos estados possíveis. As transições de entrada e de saída do sistema são de particular interesse, pois permitem contabilizar o número de beneficiários a cada ano.

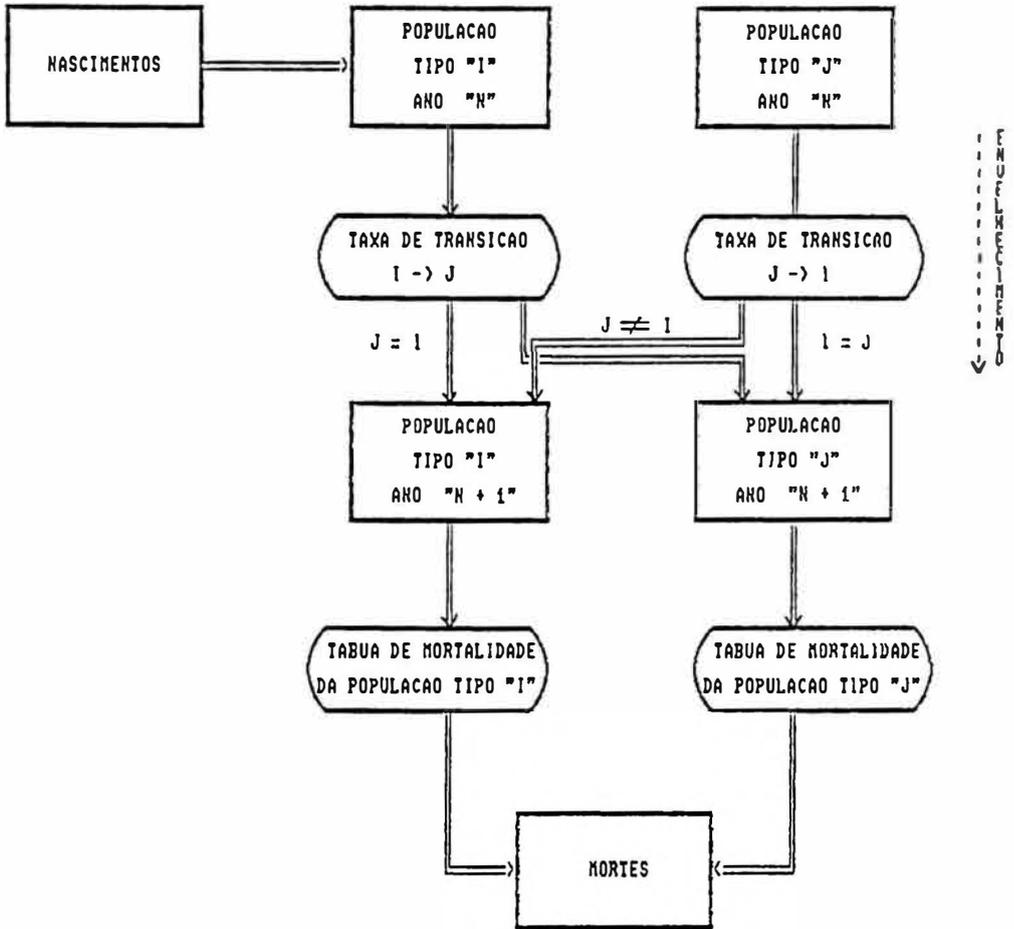
A cada transição possível é associada uma probabilidade, que nesta versão do modelo foi suposta constante no tempo, exceto nos casos que se referem à mortalidade e às rendas mensais vitalícias e amparos.

Num modelo markoviano de primeira ordem, a probabilidade de transição de um indivíduo de uma população I para uma população J só depende de I, de J e do instante no tempo em que a transição ocorre, independente do caminho que o indivíduo percorreu para chegar à população I (a Figura 1 ilustra o processo). A população I poderia ser, por exemplo, constituída pelos contribuintes do sistema previdenciário e a população J pelo conjunto de beneficiários, ambos relativos ao ano de 1980. No caso do exemplo, os "nascimentos" a cada ano seriam as distribuições, por sexo e por idade, fornecidas pelo módulo de contribuintes.

⁵ Para maiores esclarecimentos, ver HOWARD (1960).

Figura 1

PROGRAMA ILUSTRATIVO DO PROCESSO DE MARKOV



Para cada um dos indivíduos do conjunto de contribuintes, durante o ano de 1980, existiria a possibilidade de ocorrência de uma das seguintes transições:

- permanecer como contribuintes (permanecer em I);
- passar para beneficiário (passar para J); e
- morrer durante o ano.

Para o conjunto de beneficiários existiriam igualmente três possibilidades de transição:

- permanecer como beneficiário (permanecer em J);
- retornar ao estado de contribuinte (passar para I);
- morrer durante o ano.

Fez-se, ainda, a hipótese simplificadora de que estas possibilidades são, no caso do modelo em pauta, mutuamente exclusivas.

Assim, a população de contribuintes em 1981 será a população em 1980, adicionada dos novos contribuintes e dos beneficiários que retornam a contribuir durante o ano, menos os contribuintes que morreram ou se tornaram beneficiários no mesmo período.

Da mesma forma, a população de beneficiários em 1981 será constituída dos beneficiários em 1980 mais os contribuintes que se tornaram beneficiários durante o exercício, menos os beneficiários que voltaram a contribuir ou morreram durante o ano. Observe-se, ainda, que em 1981 as populações sobreviventes, tanto de contribuintes como de beneficiários, estarão um ano mais velhas.

Para cada transição entre populações, em um determinado instante de tempo, existe uma distribuição de probabilidade associada, por sexo e por idades individuais, denominada taxa de transição. Assim, é suposto possível determinar-se, por exemplo, a probabilidade de que um contribuinte do sexo

masculino com uma determinada idade, venha a se aposentar, digamos, por velhice, durante o período de um ano.

Cada uma das partições da população constitui um estado do modelo markoviano entre os quais poderão existir transições (fluxos). As transições explicitamente consideradas estão expostas nos Quadros 1 e 2, respectivamente para as populações urbana e rural, enquanto a Figura 2 ilustra alguns exemplos de transições consideradas para contribuintes urbanos.

Quadro 1

TRANSIÇÕES EXPLÍCITAS NO MODELO - PARTE URBANA

	CONTRI- BUINTES	APOSENTADORIAS					AÇONS DE PERMANÊNCIA		PENSOES
		VELHICE	TEMPO DE SERVICO	ESPECIAL	INVALIDEZ	AUXILIOS	20%	25%	
		X	X	X	X	X	X	X	
CONTRIBUINTES	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A P O S E T A D O R I A S		X							X
VELHICE		X							X
TEMPO DE SERVICO			X						X
ESPECIAL				X					X
INVALIDEZ					X				X
AUXILIOS	X				X	X			X
20%			X				X	X	X
25%			X					X	X
PENSOES									X

III.2.4 Formalização matemática

Sendo $T(t, I, J)$ a probabilidade de transição de um indivíduo da população 1 para a população J, no ano t, $E(t, I)$ o estoque de indivíduos da população I, no ano t, e $F(t, I, J)$ o fluxo de indivíduos indo da população I para a população J, ou seja, o volume de indivíduos migrando da população I para a população J, no tempo t, temos as seguintes relações:

$$F(t, I, J) = E(F(t, I, J)) = T(t, I, J) E(t, I)$$

onde: E é operador esperança

O fluxo esperado de indivíduos no ano t da população I para a população J é igual à probabilidade de transição de I para J multiplicada pelo estoque da população no ano t.

Quadro 2

TRANSIÇÕES EXPLICITADAS NO MODELO - PARTE RURAL

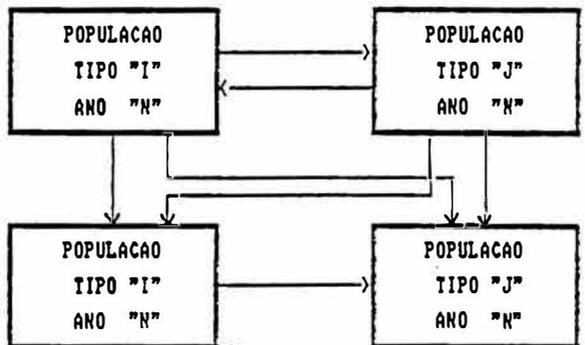
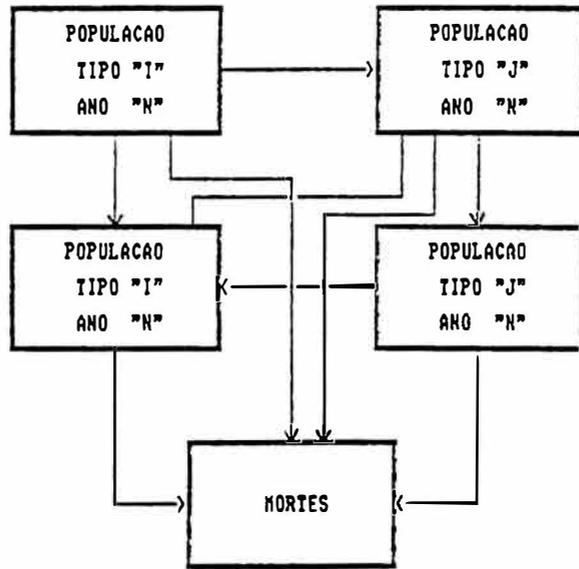
	TRABALHADORES RURAIS				EMPREGADORES RURAIS			
	TRABALHADORES RURAIS	BENEFÍCIOS DO TRABALHADOR RURAL : APOSENTAD. POR VELHICE	BENEFÍCIOS DO TRABALHADOR RURAL : APOSENTAD. POR INVALIDEZ	PENSAO RURAL	TRABALHADORES RURAIS	BENEFÍCIOS DO EMPREGADOR RURAL : APOSENTAD. POR VELHICE	BENEFÍCIOS DO EMPREGADOR RURAL : APOSENTAD. POR INVALIDEZ	PENSAO RURAL
TRABALHADORES RURAIS	X	X	X	X				
B D : E O : APOSENTADORIA N : POR VELHICE E T I F R : I A : C N. : APOSENTADORIA I : POR INVALIDEZ O R I S U : R : A : PENSÃO L :		X		X				
EMPREGADORES RURAIS					X	X	X	X
J D : E O : APOSENTADORIA N : POR VELHICE E E I F M : I P. : APOSENTADORIA C : POR INVALIDEZ J R I O U : S R : PENSÃO A : L :						X		X
							X	X

$$E(t+1, I) - E(t, I) = \sum_K E(t, K) T(t, K, I) - \sum_J E(t, I) T(t, I, J)$$

A variação esperada do estoque de indivíduos na população I entre os anos t e t+1 é igual ao somatório dos fluxos esperados de entrada na população I menos o somatório dos fluxos esperados de saída da mesma, onde os somatórios são definidos sobre todos os estados, sendo a morte, um deles.

Figura 2

EXEMPLOS DE TRANSIÇÕES PARA CONTRIBUINENTES URBANOS



Convém lembrar que, em todas as relações, os estoques, os fluxos e as taxas de transição, são definidos para cada idade entre 0 e 91 anos e para cada sexo. A morte, nesse modelo, é a transição para um estado absorvente, e o nascimento um estado fonte.

III.2.5 Determinação das taxas de transição

A metodologia utilizada foi paralela à descrita em OLIVEIRA et alii, 1985 (op.cit.), sendo a maior diferença a disponibilidade de um volume maior de dados e alguns problemas de idade ignorada solucionados nas listagens mais recentes.

Nos casos onde há somente uma origem possível para entrada em um certo estado, a taxa de transição foi obtida dividindo-se o fluxo de entrada na categoria final pelo estoque na categoria de origem, já deduzidos os respectivos mortos.⁶

Por exemplo, a taxa de transição de contribuintes urbanos para aposentadoria por idade foi calculada dividindo-se o fluxo de entrada em aposentadoria por idade, pelo estoque de contribuintes sobreviventes no ano (ver Gráfico 32). Existe, na verdade, uma parcela (no caso, menos de 0,5%) de indivíduos entrando em aposentadoria por idade, provenientes de outras classes que não a de contribuintes, mas este fluxo, considerado insignificante frente ao total, foi desprezado.

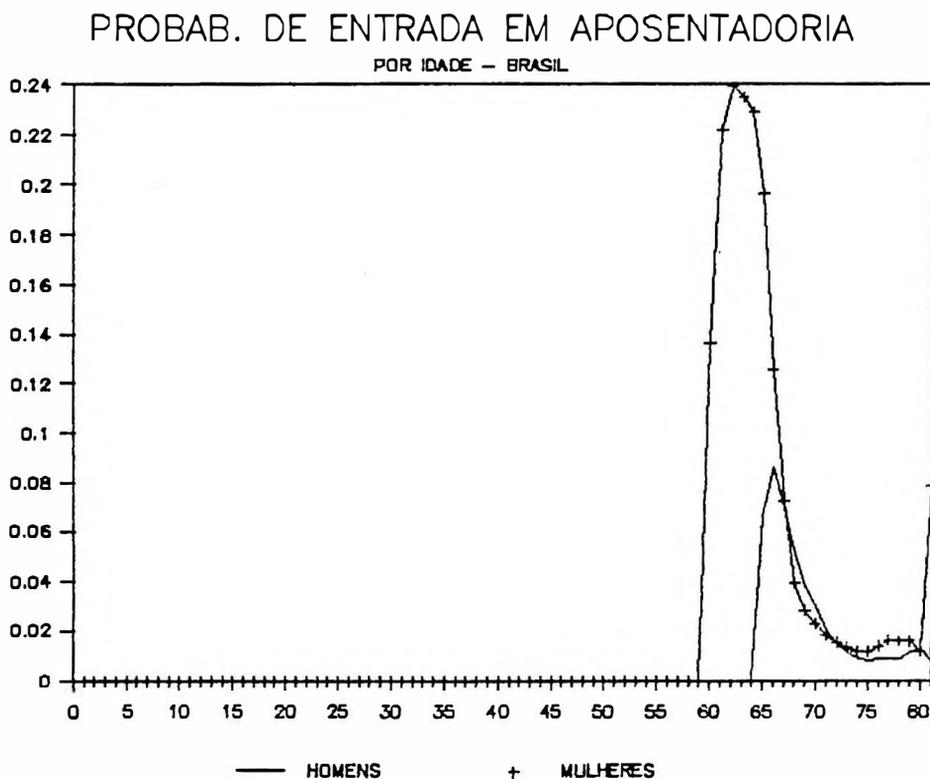
Note-se que a taxa de entrada em aposentadoria por idade das mulheres tem um nível mais elevado do que a dos homens, e como a legislação possui regras distintas para os dois sexos, quanto à concessão, as mulheres se habilitam ao benefício com idades mais jovens do que os homens. Maiores detalhes quanto à metodologia utilizada para a determinação de cada taxa de transição, podem ser encontrados em Oliveira et alii.

Quanto às tábuas de mortalidade, utilizaram-se as mesmas para todas as populações de contribuintes e beneficiários, diferenciando-se somente por sexo e condição de domicílio, urbano e rural. A exceção foi a população de

⁶ Para estoques com fluxos de várias origens foi dado tratamento individualizado, ver detalhes em OLIVEIRA et alii (op.cit.).

inválidos, pois no que se refere às populações aposentadas por invalidez, observou-se um padrão de mortalidade próprio, não enquadrável nos modelos disponíveis, apresentando mortalidade superior à da população em geral e um padrão de bimodalidade atípico em populações homogêneas. A hipótese provável é que a população de aposentados por invalidez seja constituída de uma mistura de dois grupos, um deles, com doenças crônicas degenerativas (com mortalidade mais alta e idades mais jovens).

Gráfico 32



Cumprir notar, que a população de países desenvolvidos tem apresentado um acréscimo nas taxas de mortalidade por causas externas, principalmente nos grupos de 20-24 e 30-34 anos, e que no futuro espera-se encontrar esta bimodalidade, por razões distintas da apresentada para a população de inválidos, também na população em geral (Vallin e Meslé, 1988).

É possível que deficiências no registro da cessação destes benefícios (ou simplesmente fraude) estejam contribuindo para que a diferença observada entre os níveis de mortalidade da população em geral e dos aposentados por invalidez, não fosse ainda maior.

Optou-se por desenvolver uma tábua específica de mortalidade para inválidos, cujos resultados e metodologia podem ser encontrados em OLIVEIRA et alii (op.cit.).

Uma vez obtidos os fluxos e estoques, correspondentes de beneficiários para cada grupo de benefícios (ver Anexo para definição dos grupos) e para cada sexo, idade individual e ano calendário, as taxas foram definidas como a razão dos fluxos e os estoques da população de origem. Como estoque de contribuintes, foram utilizados os dados projetados pelo modelo.

Para simular o aumento do prazo de carência, partiu-se de uma tabulação especial da DATAPREV de tempo de filiação por sexo e idade individual dos aposentados por velhice, que assumiu-se seria o único grupo afetado. Computaram-se, então, os fluxos de aposentados com 5, 6, 7, 8, 9 e 10 anos e mais, de tempo de filiação. Calcularam-se as taxas correspondentes e alocou-se os fluxos gerados ano a ano (após 89) dos grupos com tempo de filiação inferior a 10 anos a uma população temporária com espera para a aposentadoria de mais 10 menos tempo de filiação anos. Por exemplo: o grupo que nas regras atuais se aposentaria com 7 anos de contribuição deveria esperar ($10 - 7 = 3$ anos) para completar a carência requerida pelas novas regras.

Quanto à aposentadoria proporcional para mulheres, a base de dados foi uma tabulação especial da DATAPREV de tempo de filiação por idade individual das mulheres aposentadas por tempo de serviço.

Como não se tem informação de tempo de filiação inferior a 30 anos para mulheres se aposentando por tempo de serviço (impossibilidade presentemente para a população feminina em geral, já que 30 anos é o tempo mínimo requerido) assumimos que a forma da distribuição seria a mesma encontrada para 30 anos e mais apenas defasando as idades e tempo de filiação de 5 anos.

A taxa de entrada em aposentadoria por tempo de serviço, calculada para as mulheres com 51 anos de idade e 32 anos de tempo de serviço, por exemplo, foi alocada a mulheres com 46 anos de idade e 27 anos de serviço.

III.2.6 Deficientes até agora não cobertos pelo sistema

Foram considerados todos os deficientes entre as idades de 15 e 69 anos, apresentados no suplemento saúde da PNAD de 1981 (Tabela 18), o que deve ser considerado, então, como um limitante superior da população, já que os Anteprojetos da Assistência Social devem colocar restrições sobre a característica do grupo. Como não existia informação por sexo e condição de domicílio, os valores para cada grupo etário foram repartidos segundo as proporções encontradas para a população em geral (Tabela 19).

Os deficientes acima de 70 anos não foram considerados, pois se habilitariam ao Amparo Previdenciário por idade. Os abaixo de 15 anos também não o foram, pois assumiu-se serem potenciais dependentes.

Tabela 18

POPULAÇÃO DE DEFICIENTES POR FAIXAS ETÁRIAS

FAIXA ETÁRIA	TOTAL DE DEFICIENTES	POPULAÇÃO TOTAL	% DEFICIENTES NA POP. TOTAL	VARIAÇÃO PERCENTUAL
0-4	71514	17491468	0,408851	
5-9	155650	15160103	1,026708	0,617857
10-14	200122	14242739	1,405081	0,378373
15-19	197458	13602190	1,451663	0,046582
20-24	166663	11492863	1,450143	-0,001520
25-29	132387	9496033	1,394130	-0,056014
30-39	246099	14051505	1,751407	0,357277
40-49	235288	10351168	2,273057	0,521651
50-59	231868	7233291	3,205567	0,932510
60 +	497224	6590321	7,544761	4,339194

Tabela 19

DEFICIENTES POR FAIXA ETÁRIA, SEXO E SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO

FAIXA ETÁRIA	URBANA		RURAL	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
0-4	22500	21830	13680	13505
5-9	60320	49370	28465	27495
10-14	65765	66735	34640	32985
15-19	65285	69715	32245	30285
20-24	56065	60165	26080	24355
25-29	45155	48510	19965	88755
30-34	46495	49220	19575	18400
35-39	39195	41785	16145	15280
40-44	45350	47425	18800	17095
45-49	36970	39830	15700	14120
50-54	44930	48695	19640	16975
55-59	34925	38155	15480	13065
60-64	56535	64655	25205	36670
65-69	47050	54895	21125	17925
70-74	29460	35740	13290	11335
75-79	18125	24300	8121	7520
80-84	7160	10750	3255	3220
85-89	2655	4660	1215	1345
90 +	1395	3040	640	855

Na Tabela 18 observa-se a proporção de deficientes na população total. O percentual é crescente até o grupo de 15 a 19 anos de idade a partir do grupo de 30 a 35 anos. Considerando-se estável este padrão optou-se por acrescentar em cada ano calendário a diferença dos percentuais entre dois grupos etários consecutivos. Por exemplo: uma vez em regime, entrariam no sistema como deficientes, no grupo 30 a 34 anos, 0,003572% da população. Isto é, 1/5 da diferença dos percentuais dos grupos 25 a 29 (0,0394%) e 30 a 34 (0,017514%). Além disto, como supos-se a idade mínima de 15 anos, um contingente de 1,5% da população na idade exata de 15 anos, seria incorporado como deficiente a cada ano.

III.2.7 Idosos até agora não cobertos pelo sistema

Foram considerados como idosos não cobertos pela Previdência todas as pessoas acima de 70, anos assim apresentadas pela PNAD 1983. Os dados estão contidos na Tabela 20. Supondo-se a população em regime, para cada novo ano habilita-se pela primeira vez ao benefício uma fração dos indivíduos na idade

exata de 70 anos. Esta fração foi estimada utilizando os dados da PNAD 1983.

Tabela 20

IDOSOS POR FAIXAS ETÁRIAS, SEXO E SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO

FAIXA ETÁRIA	URBANA		RURAL	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
70-74	95505	115862	43080	36748
75-79	58762	78773	26608	24372
80-84	23209	34852	10550	10444
85-89	8611	15105	3931	4364
90 +	4527	9851	2073	2775

III.2.8 Escolhas individuais

Para as mulheres em geral abrem-se duas possibilidades com a aposentadoria proporcional. Podem escolher entre aposentar-se com 30 anos de serviço e valor integral do benefício ou aos 25 anos com uma fração do mesmo. Foram projetadas as populações para cada uma das escolhas. Cumpre notar que os gastos referentes às escolhas individuais deve ser maior do que as duas projeções, já que os indivíduos da população poderiam optar para a escolha que otimiza seus ganhos pessoais, utilizou-se, desta forma, o máximo das duas (que pode depender das outras condições).

III.2.9 Resultados e comentários

Os Gráficos 33 a 36 mostram a evolução das populações de beneficiários do sistema estimadas pelo modelo para o período 1980/2010.

As Tabelas 21 e 22 comparam os números de alguns benefícios pagos pelo sistema (dados retirados do Sistema Integrado de Tratamento de Séries Estratégicas - SINTESE) para anos selecionados com os estimados pelo modelo.

Os dados para o ano base, em princípio, têm a mesma fonte, só que, os dados do "modelo" foram obtidos agregando-se as informações por espécie de benefício, idade e sexo (quando pertinente), de tabulações especiais da DATAPREV e os do SINTESE são resultados de agregações dos totais por espécies.

Gráfico 33

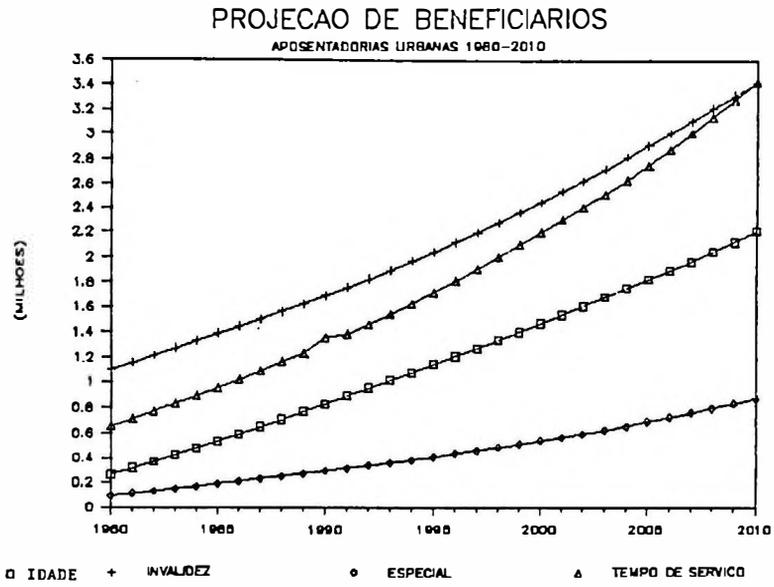


GRÁFICO 34

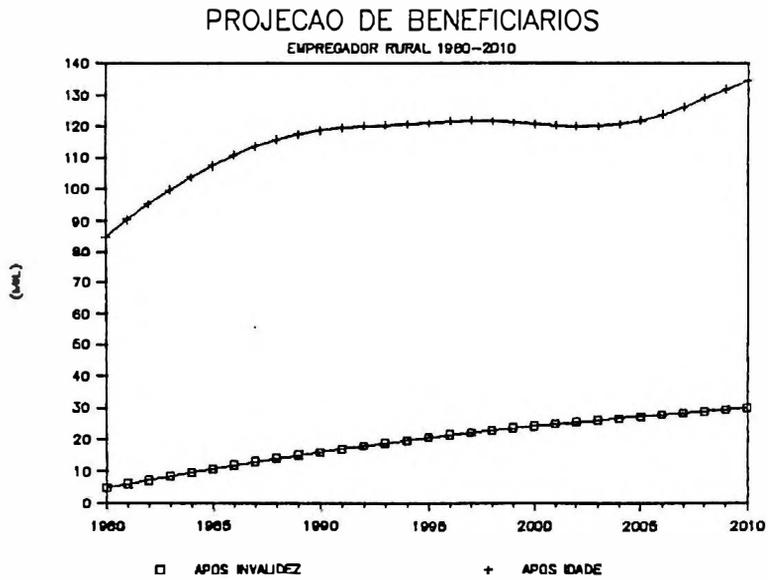


Gráfico 35

PROJECAO DE BENEFICIARIOS
TRABALHADOR RURAL

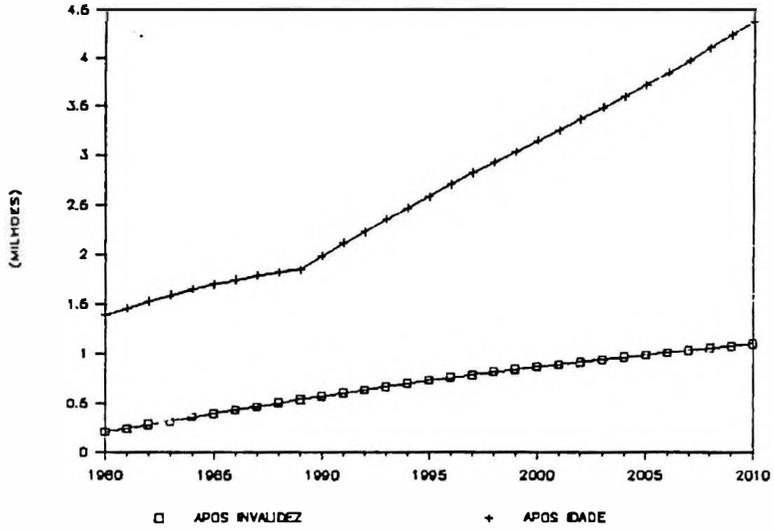
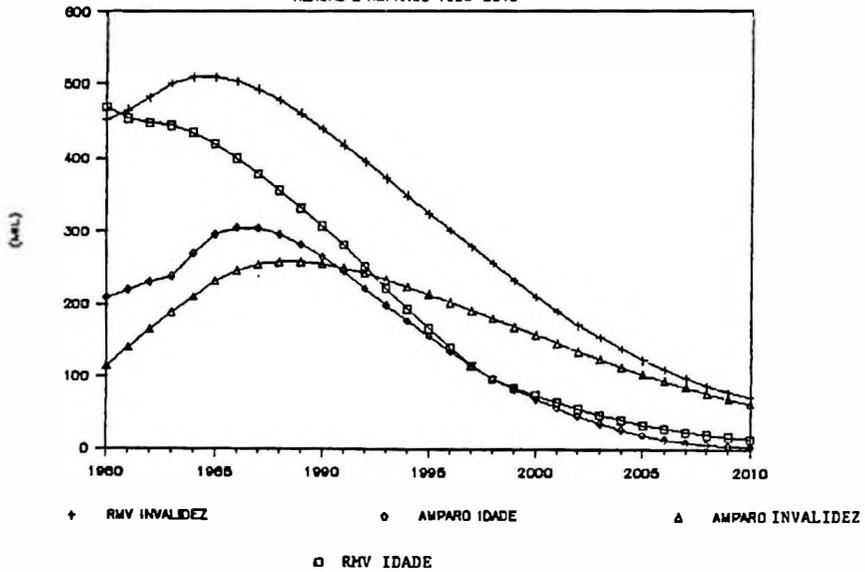


Gráfico 36

PROJECAO DE BENEFICIARIOS
RENDAS E AMPAROS 1980-2010



Quanto aos beneficiários urbanos, a diferença não chega a ser expressiva. Na maioria dos casos, é menor que 1,6% com a aposentadoria por tempo de serviço apresentando valores maiores, e em torno de 5,5%.

Quanto aos benefícios rurais acredita-se que o dado de 1980 do SINTESE, para empregadores, não é consistente com o restante da série do próprio sistema, o que não permite uma comparação.

Como não é sempre explicitado nas séries do SINTESE o tratamento dado a informações ignoradas, pode haver divergências para totais de séries obtidas via diferentes agregações.

Tabela 21

COMPARAÇÃO ENTRE OS BENEFÍCIOS OBTIDOS PELO MODELO E OS DO SINTESE POR GRUPOS DE ESPÉCIES

GRUPOS DE ESPÉCIES	SINTESE			MODELO			DIFERENÇA RELATIVA		
	1980 (BASE)	1985	1988	1980 (BASE)	1985	1988	1980 (BASE)	1985	1988
URBANOS									
- APOS IDADE	267874	533463	695288	267987	536981	708252	0.0004	0.0066	0.0129
- APOS TS	641873	1017704	1106035	658144	758136	1162322	0.0253	-0.0535	0.0509
- APOS INV	1100061	1397957	1533494	1103617	1368988	1564991	0.0033	-0.0065	0.0205
- APOS ESP	92863	192179	247587	71055	171286	253597	0.0123	-0.0016	0.0242
- RNU	469596	413639	370393	469589	470175	356961	0.0000	0.0158	-0.0363
- RNI	451933	501465	490812	451931	507657	473251	0.0000	0.0163	-0.0256
RURALS									
- IDADE EMP	19269	112021	114037	34753	107582	115318	3.3984	-0.0376	-0.0157
- INV EMP	985	12673	12935	4964	16729	14074	3.9787	-0.1534	-0.0882
- IDADE TRAB	1392582	1742778	1819786	1392494	1677273	1822661	0.0000	-0.0250	-0.0016
- INV TRAB	204620	448379	472294	203526	393918	504641	-0.0054	-0.1215	-0.0685
- AMPARO IDADE	209991	290616	315985	209990	295734	275777	0.0000	0.0211	0.0685
- AMPARO INV	114218	227848	262138	114217	232484	258677	0.0000	0.0204	0.0132

IV. PROJEÇÃO DAS PENSÕES

Para o cálculo das pensões utilizou-se porém de outra metodologia. A partir da série histórica projetou-se os dados para o futuro. Se, no entanto, fosse utilizado o método dos componentes para gerar o contingente de pensionistas, seria necessário um modelo lateral de estrutura familiar para alocar dependentes aos beneficiários mortos. Este modelo está sendo desenvolvido, mas não foi ainda incorporado.

Como podemos notar no Gráfico 37, as agregações, sob o título "pensões urbanas", pelo INPS (conforme Tabela 22), não são uniformes no tempo. Existe uma visível descontinuidade no ano de 1977. Decidiu-se então por ajustar uma curva exponencial tratando porém os dados de antes de 1977 de forma diferente dos dados depois. Utilizamos todos os pontos para obter um estimador de coeficiente angular, mas somente os últimos para determinação do nível.

De outras tabulações da Secretaria de Planejamento do IAPAS pode-se calcular, a partir de 79, o montante das diferenças responsáveis por parte da quebra. Não foi possível encontrar os dados para o período que se precedeu, pois em grande parte foram agregações de sistemas pré-existentes automaticamente. Como o SINPAS foi criado em 1977, pensou-se poder responsabilizar uma possível mudança de critério nesse ano pela descontinuidade encontrada.

O ajuste, que minimiza a soma dos módulos dos erros é:

$$\text{PENSÃO} = (1393775 + 513000) \exp \{.04571 \times (\text{ano} - 1980)\} - 513.000$$

Para os trabalhadores rurais a série de pensões começa em 73 (conforme Tabela 22) e os 3 primeiros valores não se conformam com o restante dos dados. Foram, então, considerados transientes e não foram utilizados na estimação do modelo. Ajustando uma exponencial dos pontos restantes obtivemos o modelo.

$$\text{PENSÃO} = (447191 + 834000) \exp \{.04571 \times (\text{ano} - 1980)\} - 834.000$$

No caso dos empregadores rurais a série é por demais curta para se tentar ajuste de qualquer tipo sem hipóteses adicionais (conforme Tabela 22). Considerando porém os modelos encontrados para as outras duas populações de

pensionistas, decidiu-se, por similaridade, ajustar um modelo exponencial do tipo:

$$\text{PENSÃO} = (14712 + 56000) \exp \{.04571 (\text{ano} - 1900)\} - 56000$$

Tabela 22

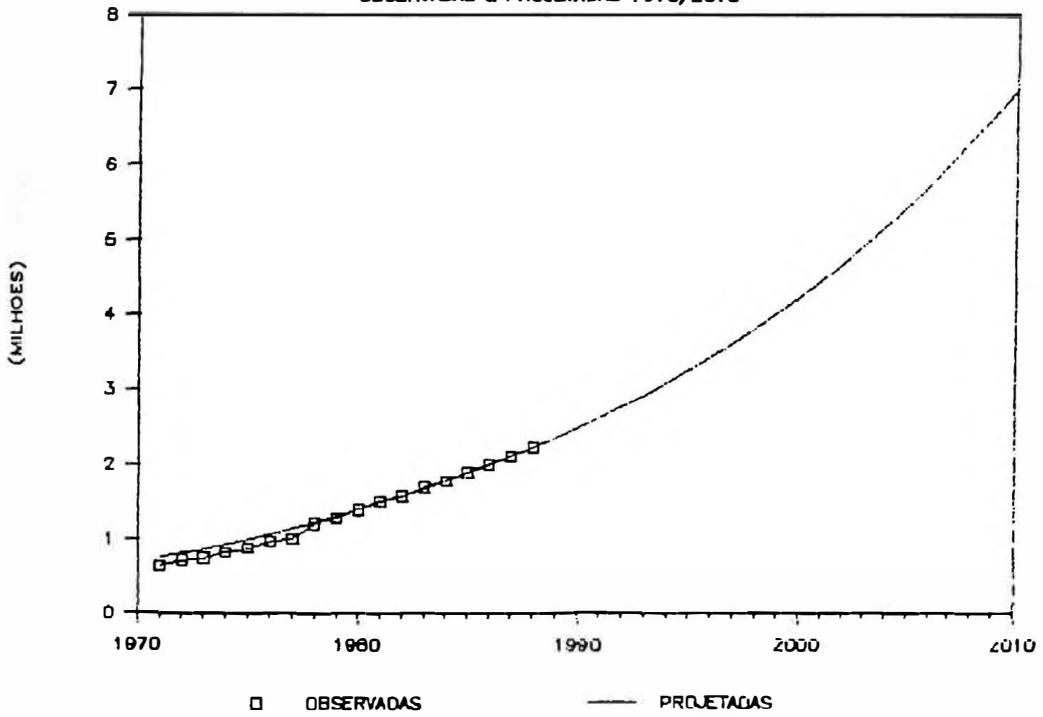
PROJEÇÃO DAS PENSÕES POR ANO E CONDIÇÃO DE DOMICÍLIO
PERÍODO - 1971/2010

ANOS	PENSÕES URBANAS	PENSÕES RURAIS	
		EMPREGADOR	TRABALHADOR
1971	64488	-	-
1972	710670	-	-
1973	742728	-	29028
1974	831846	-	77884
1975	874192	-	154177
1976	973887	-	227098
1977	1014618	78	264690
1978	1210168	1853	322735
1979	1291439	3897	396630
1980	1393775	7491	447198
1981	1500149	10887	532508
1982	1572279	14712	582543
1983	1699916	17723	652340
1984	1779081	22841	735494
1985	1900332	26604	797792
1986	2008855	29688	853448
1987	2112878	32772	897495
1988	2235605	37026	1012829
1989	2364159	41377	1099207
1990	2498726	45931	1189624
1991	2639587	50698	1284271
1992	2787036	55689	1383344
1993	2941381	60912	1487051
1994	3102945	66381	1595608
1995	3272066	72104	1709243
1996	3449097	78096	1828193
1997	3634407	84368	1952706
1998	3828385	90933	2083042
1999	4031435	97805	2219474
2000	4243982	104999	2362288
2001	4466469	112529	2511781
2002	4699363	120411	2668266
2003	4943150	128662	2832070
2004	5198338	137298	3003535
2005	5465462	146339	3183019
2006	5745079	155803	3370898
2007	6037775	165709	3567565
2008	6344160	176078	3773430
2009	6664875	186933	3988923
2010	7000590	198295	4214495

Gráfico 37

PENSOES URBANAS EM MANUTENCAO

OBSERVADAS E PROJETADAS 1970/2010



V. BIBLIOGRAFIA

- BELTRÃO, Kaizô I. & OLIVEIRA, Francisco E.B. Uma Análise Comparativa de Alguns Resultados do Suplemento Previdência PNAD - 83 e Dados da DATAPREV. In: "PNADs em Foco: Ano 1980", 1988, ABEP.
- BEMFAM, "Pesquisa Nacional por Saúde Materno-Infantil e Planejamento Familiar, 1986", dezembro 1987, BEMFAM/(RI).
- BERQUÓ, Elza & MERRICK, Thomas. "The Determinants of Brazil Recent Rapid Decline in Fertility". Washington, D.C., National Academy Press, Comitee on Population and Demography, 1983.
- CAMARANO, Ana Amélia; BELTRÃO, Kaizô I. & NEUPERT, Ricardo. "Século XXI: A quantas andar a população brasileira?". IPLAN/IPEA. Texto para Discussão, nº 5, nov. 1988.
- CARVALHO, José Alberto M. de. "Evolução Demográfica Recente no Brasil". In: Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 10, nº 2, pp. 527-53, ago. 1980.
- . "Fecundidade e Mortalidade no Brasil, 1960/1970". Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1982. Mimeo.
- CARVALHO, José Alberto M. & PINHEIRO, Sílvio de M.G. "Fecundidade e Mortalidade no Brasil, 1970/1980". Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1982. Mimeo.
- CELADE/IBGE. "Brasil, Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2025". In: Fascículo f/bra. 1, jul. 1984.
- HOWARD, R.A. "Dynamic Programming and Markov Process Technology Presses, 1960".
- MARTINE GEORGE. (a) "As Migrações de Ordem Rural numa Perspectiva Histórica: Algumas Notas". Brasília, out. 1986.
- . (b) "A Evolução da Estrutura de Produção Agropecuária: Algumas Notas Preliminares". Brasília, DIP/PNUD/IPLAN/IPEA, maio de 1987.

- MÜLLER, Charles. Censos Agropecuários. In: Agroanalysis, Jul. 1987.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES/COMITEE ON POPULATION AND DEMOGRAPHY/PANEL ON BRAZIL. "Preliminary Report of the Panel on Brazil". 1979. Mimeo.
- OLIVEIRA, Franciso E.B.; HENRIQUES, Maria Helena F. da T. & BELTRÃO, Kaizô I. "Um Modelo para Projeção de Tendências a Médio Prazo da Previdência Social Brasileira". In: Previdência em Dados, vol. 1, n° 2, pp.5-16, jan./mar. 1986.
- OLIVEIRA, Francisco E.B. de et alii. "Tendências a Médio Prazo da Previdência Social Brasileira: Um Modelo de Simulação". Rio de Janeiro, INPES/IPEA, jan. 1985. (Textos para Discussão Interna, n° 73).
- OLIVEIRA, Luis Antônio P. & SILVA, Nadja. "Tendências da Fecundidade nos Primeiros Anos da Década de 80". In: ABEP Anais do V Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Águas de São Pedro, 1986. Vol. 1.
- OLIVEIRA, Luis Antônio P. & SIMÕES, C.C. da S. "As Informações sobre Fecundidade, Mortalidade e Anticoncepção nas PNADs". In: PNADs em Foco: Anos 1980. ABEP, 1988.
- VALLIN, Jacques & MESLÉ, France. "Les causes de décès en France, 1925-1978. Travaux et Documents, Cahiers 115 - INED-PUS, 1988.
- WONG, Laura R. "A Diminuição dos Nascimentos e a Queda da Fecundidade no Brasil dos Anos Pós-80". In: ABEP Anais do V Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Águas de São Pedro, 1986.

ANEXO

LISTAGEM E GRUPAMENTO DAS ESPÉCIES DE BENEFÍCIOS

CÓDIGOS E ESPÉCIES CORRESPONDENTES

- 01 - Pensão do Trabalhador Rural
- 02 - Pensão por Acidente de Trabalho do Trabalhador Rural
- 03 - Pensão do Empregador Rural
- 04 - Aposentadoria por Invalidez do Trabalhador Rural
- 05 - Aposentadoria por Invalidez por Acidente de Trabalho (Rural)
- 06 - Aposentadoria por Invalidez do Empregador Rural
- 07 - Aposentadoria por Velhice do Trabalhador Rural
- 08 - Aposentadoria por Velhice do Empregador Rural
- 09 - Complementação por Acidente de Trabalho (Rural)
- 10 - Auxílio Doença por Acidente de Trabalho (Rural)
- 11 - Renda Mensal Vitalícia por Invalidez
- 12 - Renda Mensal Vitalícia maiores de 70 anos
- 13 - Auxílio Doença Trabalhador Rural
- 14 -
- 15 - Auxílio Reclusão Trabalhador Rural
- 16 -
- 17 -
- 18 -
- 19 - Pensão do Estudante
- 20 - Pensão Diplomata
- 21 - Pensão
- 22 - Pensão do Servidor Autárquico
- 23 - Pensão do Ex-Combatente
- 24 - Pensão Ato Institucional
- 25 - Auxílio Reclusão
- 26 - Pensão Lei 593
- 27 - Pensão Dupla Aposentadoria
- 28 - Pensão Decreto número 20.645/31
- 29 - Pensão Lei número 1.756/62
- 30 - Renda Mensal Vitalícia Invalidez
- 31 - Auxílio Doença
- 32 - Aposentadoria Invalidez

- 33 - Aposentadoria Invalidez Aeronauta
- 34 - Aposentadoria por Invalidez-Lei número 1.756/62
- 35 - Auxílio Doença Ex-Combatente
- 36 - Aposentadoria por Invalidez - Ex-Combatente
- 37 - Aposentadoria Extranumerário da União
- 38 - Aposentadoria CAPIN
- 39 - Auxílio Invalidez Especial
- 40 - Renda Mensal Vitalícia 70 anos
- 41 - Aposentadoria por Velhice
- 42 - Aposentadoria por Tempo de Serviço
- 43 - Aposentadoria por Tempo de Serviço Ex-Combatente
- 44 - Aposentadoria Especial do Aeronauta
- 45 - Aposentadoria Tempo de Serviço do Jornalista
- 46 - Aposentadoria Especial
- 47 - Abono 25%
- 48 - Abono 20%
- 49 - Aposentadoria Ordinário
- 50 - Auxílio Doença (Plano Básico)
- 51 - Aposentadoria por Invalidez, Plano Básico
- 52 - Aposentadoria por Velhice, Plano Básico
- 53 - Auxílio Reclusão, Plano Básico
- 54 -
- 55 - Pensões do Plano Básico
- 56 - Pensão Talidomida
- 57 - Aposentadoria por Tempo de Serviço - Professor
- 58 - Aposentadoria Anistiado
- 59 - Pensão Anistiado
- 60 -
- 61 - Auxílio Natalidade
- 62 - Auxílio Funeral
- 63 - Auxílio Funeral Trabalhador Rural
- 64 - Auxílio Funeral Empregador Rural
- 65 - P C 3373
- 66 - P C 28798
- 67 - P C 5128
- 68 - P C AP 60 a
- 69 -
- 70 - Rest. cont.

- 71 - sf. Prev.
- 72 - Aposentadoria por Tempo de Serviço - Lei número 1.756/62
- 73 - Salário Família, Lei número 73.883/74
- 74 - Complementação de Pensão
- 75 - Complementação de Aposentadoria
- 76 - Salário Família Lei 956
- 77 - Salário Família Servidor Público
- 78 - Aposentadoria por Velhice - Lei número 1.756/62
- 79 - Vantagens
- 80 -
- 81 - Aposentadoria Compulsória
- 82 - Aposentadoria por Tempo de Serviço - SASSE
- 83 - Aposentadoria por Invalidez - SASSE
- 84 - Pensão - SASSE
- 85 -
- 86 -
- 87 -
- 88 -
- 89 - P C Rcat
- 90 -
- 91 - Auxílio Doença por Acidente de Trabalho
- 92 - Aposentadoria por Invalidez por Acidente de Trabalho
- 93 - Pensão por Acidente de Trabalho
- 94 - Auxílio Acidente
- 95 - Auxílio Suplementar
- 96 - P C Invalidez por Acidente de Trabalho
- 97 - P C MTE por Acidente de Trabalho

ESPÉCIES AGREGADAS

Tipo de benefício	Espécies
1) Aposentadoria por velhice	41, 52, 78, 81
2) Aposentadoria por tempo de serviço	42, 43, 45, 57, 58, 72, 75, 82
3) Aposentadoria especial	37, 38, 44, 46, 49
4) Aposentadoria por invalidez	32, 33, 34, 36, 51, 83, 92
5) Abono de permanência: 20%	48
6) Abono de permanência: 25%	47
7) Renda mensal vitalícia por velhice	40
8) Renda mensal vitalícia por invalidez	30
9) Pensões	19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27 28, 29, 55, 56, 59, 74, 84, 93
10) Auxílio-doença/acidente	31, 35, 39, 50, 91, 94, 95
11) Pensão do trabalhador rural	01, 02
12) Pensão do empregador rural	03
13) Aposentadoria por invalidez do trabalhador rural	04, 05
14) Aposentadoria por invalidez do empregador rural	06
15) Aposentadoria por velhice do trabalhador rural	07
16) Aposentadoria por velhice do empregador rural	08
17) Amparo previdenciário por invalidez	11
18) Amparo previdenciário por velhice	12

PARTE 2

PROJEÇÃO DE RECEITAS E DESPESAS

I. INTRODUÇÃO

Tendo-se em vista a introdução de substanciais inovações na Constituição Brasileira no que tange à Seguridade Social, e as diversas implicações financeiras que decorrem deste fato, foi desenvolvido no âmbito do IPEA e SEA, um trabalho cujo objetivo é aquilatar os efeitos demográficos e econômicos da nova legislação sobre a Seguridade Social, no período 1980/2010, dado um conjunto de cenários quanto à evolução demográfica, a política de salário-mínimo, ao crescimento do PIB e aos dispositivos legais vigentes.

Para fins de estabelecer padrões de comparação foram simulados o cenário base, que corresponde à situação em que os dispositivos que vigoravam imediatamente antes da promulgação da Constituição vigorassem inalterados até 2010, e o "Cenário Constituição" incorporando as seguintes mudanças previstas pela Nova Carta (com o artigo correspondente entre parêntese) e Anteprojeto de Lei de Seguridade Social (versão janeiro de 1989), que afetam as Receitas e Despesas de Seguridade Social.

a) Recomposição, em salários mínimos, do valor dos benefícios à época de sua concessão (Disposições Transitórias - Art.58);

b) Piso de um PNS (Piso Nacional de Salários) para todos os benefícios de prestação continuada (Art. 201 - Parágrafo 5);

c) Correção de todos os salários de contribuição para cômputo do salário de benefício (Art. 201 - Parágrafo 3);

d) Novas fórmulas de cálculos de :

d.1) Aposentadoria por invalidez;

d.2) Aposentadoria por tempo de serviço;

d.3) Aposentadoria especial;

d.4) Aposentadoria por idade;

d.5) Auxílio doença;

d.6) Pensões;

e) Fixação de limites de idade (60 anos para homens e 55 anos para mulheres) para efeito de concessão de aposentadoria por tempo de serviço, a partir de rendas mensais de benefícios superiores a três salários mínimos;

f) Aposentadoria proporcional para mulheres aos 25 anos de serviço (Art. 202 - item III - Parágrafo 1);

g) Seletividade na concessão e nova fórmula de cálculo de salário família, desdobrando-se o benefício em salário família propriamente dito e abono familiar (de caráter assistencial);

h) Seletividade na concessão e nova fórmula de cálculo de salário maternidade;

i) Seletividade na concessão e nova fórmula de cálculo do auxílio funeral; e

j) Valor do abono anual com base na renda mensal de dezembro (Art. 201 - Parágrafo 6).

Na segunda seção será feito um breve histórico das recitas do SINPAS em geral e serão descritos os efeitos das mudanças constitucionais nas receitas de contribuições. Na terceira, analisa-se o comportamento passado dos gastos e estima-se o efeito da Nova Legislação nas despesas com Previdência e Assistência Social.

II. PROJEÇÃO DAS RECEITAS DE CONTRIBUIÇÕES

A receita previdenciária pode ser decomposta, para fins de análise, em três categorias principais:

- receitas de contribuições, compreendendo as contribuições compulsórias incidentes sobre a folha de salários das empresas urbanas (parcela do empregado e do empregador, inclusive as contribuições destinadas ao custeio do seguro de acidentes de trabalho) e as contribuições incidentes sobre o

salário-base de autônomos, avulsos, domésticos, temporários e empregadores urbanos e rurais, incluindo-se ainda neste tipo de receitas os valores correspondentes à incidência de 2,5% sobre o valor do produto rural na primeira comercialização e as parcelas correspondentes ao previsto em lei, pagas pelo empregador rural, devido a terras de sua propriedade mantidas sem cultivo;

- contribuições da União, provenientes de várias fontes (alíquotas sobre preços de combustíveis automotivos, parcelas de rendas de loterias, recursos ordinários do Tesouro, etc.) atualmente englobando também, receitas sobre lucros e faturamentos; e

- outras receitas, englobando rendas de diversas origens, tais como alugueis, rendimentos de títulos, multas, etc.

A Tabela 1 e o Gráfico 1 mostram a evolução da Receita Previdenciária no período 1971/1988, evidenciando que a Receita de Contribuições respondeu em média por 88% da receita anual, sendo que cerca de 91% dela, provém de contribuições incidentes sobre a folha de salários urbanos (33% contribuições de empregados e 58% contribuições das empresas). Os 9% restantes referem-se ao valor arrecadado sobre a produção rural, como mostra a Tabela 2.

A parcela devida pelo empregado é função do salário e de uma alíquota de contribuição (variável). Podemos estimar a receita total devida pelos empregados, como produto do número de empregados, o salário médio de contribuição e a alíquota média.

Quanto às empresas/empregadores, a contribuição é função da folha de salários e de uma alíquota, que depende da categoria da empresa e que corresponde a percentuais de contribuições do FPAS para empresa, salário-família, 13º salário, salário-maternidade, previdência rural, totalizando em média 18%, excluindo a alíquota de acidente de trabalho e pagamentos a terceiros (SENAI, SENAC, SESI, INCRA, etc.).⁷

⁷ Ver manual de preenchimento da DARP - Documento de Arrecadação de Receitas Previdenciárias (parcialmente reproduzido no Anexo IV).

Tabela 1

EVOLUÇÃO DAS RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS POR CATEGORIA

1971 - 1988 (Cruzados Novos)

ANOS	TOTAL	CONTRIBUIÇÕES	% DA RECEITA TOTAL	UNIÃO	% DA RECEITA TOTAL	OUTRAS	% DA RECEITA TOTAL
1971	12184	10166	83.11	1338	10.98	680	5.58
1972	17912	15300	85.42	1755	9.80	857	4.78
1973	25577	22266	87.05	2169	8.48	1142	4.46
1974	36856	32733	88.81	2562	6.95	1561	4.24
1975	55717	49148	88.21	3479	6.24	3090	5.55
1976	89495	78793	88.01	5560	6.21	5142	5.75
1977	138937	124594	89.68	9856	7.09	1187	3.23
1978	213748	188038	87.97	12743	5.96	12967	6.07
1979	330861	304315	91.98	16600	5.02	9946	3.01
1980	636003	582687	91.62	33139	5.21	20177	3.17
1981	1368675	1199131	87.61	130428	9.53	39116	2.86
1982	3363258	2962519	88.08	325347	9.67	75392	2.24
1983	6636897	5944064	89.56	545733	8.22	147100	2.22
1984	19873470	17081372	85.95	2198035	11.06	594063	2.99
1985	70365069	63077826	89.64	3092098	4.39	4195145	5.96
1986	197701615	181553308	91.83	7678447	3.88	8469860	4.28
1987	646270876	526025201	81.39	5266980	0.81	114978695	17.79
1988	4006540902	3550725000	88.62	23954162	0.60	431861740	10.78

FONTES: Grupo de Custeio do MPAS, Balanços do FPAS e SINTESE.

NOTA: No valor de contribuição da União em 1982, o balanço não contabilizou como receita os Cr\$ 180 bilhões de ORTN que foram dadas aos bancos como amortização da dívida da Previdência Social. Nesta tabela este valor foi incorporado.

Gráfico 1



Tabela 2

COMPOSIÇÃO DA RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES

ESPECIFICAÇÃO	% DO TOTAL
1 - Sobre a Folha de Salários Urbanos	91
Contribuição do Segurado	33
Contribuição das Empresas	58
2 - Sobre a Produção Rural	9
TOTAL	100

FONTE: Balanço do SINPAS (1988)

NOTA: A composição percentual das receitas de contribuição tem-se mantido aproximadamente estável após 1978.

Quanto à participação da União, observa-se uma tendência geral de redução de seu percentual até 1980, havendo, após este período, alguma recuperação em função do D.L. n.º 1867/81 (apropriação da incidência das alíquotas de terceiros - SENAI, SESC, SESI, etc. - sobre a folha de salários entre 10 MUR e o teto de contribuição), e das transferências extraordinárias que foram feitas em 1981 e 1984 na tentativa de reduzir o déficit então existente. Além disso, entre 1980 e 1984 os encargos previdenciários da União com inativos de sua responsabilidade, passaram a ter trânsito no orçamento do SINPAS, o que elevou artificialmente sua participação.

Nos anos de 87 e 88, com o aumento substancial no rendimento de aplicações financeiras, bem como pela redução do tempo que as contribuições ficavam retidas nos bancos, houve um crescimento na categoria "outras" e uma concomitante redução da participação de "contribuições", e principalmente da "União".

A Tabela 3 mostra o crescimento extraordinário da receita de contribuições durante a década de 70. Neste período, elas cresceram a taxas superiores àquelas relativas ao crescimento do PIB.

O fato pode ser explicado por uma conjugação de vários fatores, dentre os quais destacamos como de maior importância: aumento do teto de

contribuições (de 10 para 20 salários mínimos), aumento de alíquota de 2,4% para a previdência rural, e incorporação de grupos sociais antes não cobertos (por exemplo: domésticos).

Aliado a estes fatores de natureza institucional, o acelerado processo de desenvolvimento econômico e de urbanização experimentado pelo país, acarretou uma grande expansão do número de contribuintes da Previdência. Este aumento se deveu não somente ao crescimento do emprego, mas, principalmente, pela rápida absorção pela previdência de trabalhadores que, embora já empregados, não eram segurados/contribuintes por não serem na categoria laboral coberto pela previdência.

É importante, no entanto, observar que, apesar do ritmo elevado de crescimento do número de contribuintes, as taxas de crescimento da receita mostram-se declinantes. Ao final do período, a tendência declinante se acentua em virtude não só do desaquecimento da atividade econômica, como também da exaustão dos fatores que causaram as elevadas taxas de crescimento da receita de contribuições no período.

Tabela 3

TAXAS DE CRESCIMENTO DA RECEITA DE CONTRIBUIÇÃO
E DO PIB - 1971/1988

ANO	RECEITAS DE CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS		PIB
	Cz\$ Bilhões de 1988	Taxa de Crescimento	Taxa de Crescimento
1971	821764.68	-	-
1972	1038280.37	26.35	11.90
1973	1317334.50	26.88	13.90
1974	1569146.51	19.12	8.30
1975	1801059.92	14.78	5.10
1976	2072533.64	15.07	10.20
1977	2290944.43	10.54	4.90
1978	2443263.45	6.65	4.90
1979	2665819.78	9.11	6.80
1980	2714618.72	1.83	9.30
1981	2795634.44	2.98	-4.40
1982	3508904.39	25.51	0.60
1983	3435705.98	-2.09	-3.50
1984	2961076.34	-13.81	5.10
1985	3435948.87	16.04	8.30
1986	4174906.83	21.51	7.60
1987	3761310.49	-9.91	3.60
1988	3550725.00	-5.60	-0.30

FONTE: Grupo de Custeio do MPAS e Balanços Gerais do INPS

NOTA: Tendo em vista que salários e benefícios são reajustados pelos mesmos índices da política salarial, foram utilizados os seguintes inflatores: 1970/79 - Índice de Custo de Vida do Ministério do Trabalho; e 1979 em diante - variações do INPC, para o PIB usou-se o inflator implícito.

A elevação da taxa para 25,5% em 1982 deveu-se a diversas iniciativas tomadas pelo governo, na tentativa de contornar o déficit da Previdência Social, especialmente às alterações introduzidas na área de custeio do Sistema Previdenciário, objetivando o aumento da receita de contribuições (aumento das alíquotas, aumento do teto de contribuições e instituições de contribuições sobre pensões e aposentadorias). A taxa de 21,51% em 1986 deve-se a elevação do salário real e do nível de emprego originado pelo chamado plano cruzado e foi seguido a taxas altamente negativas. Portanto, a taxa real, isoladas estas medidas, não foge à tendência declinante dos últimos anos.

É ainda de capital importância ter-se em mente que não houve acumulação de "reservas" durante os "períodos áureos" de crescimento da receita, como pode ser verificado pelo exame dos balanços do período 1971/80. Ao contrário, a previdência social criou novos benefícios e ampliou alguns já existentes. Sem discutir o mérito social destas iniciativas, o fato é que o próprio crescimento acelerado da receita induziu à elevação do patamar das despesas do sistema previdenciário-assistencial, patamar este que, pelas implicações político-sociais associadas, tende a apresentar uma quase completa rigidez a qualquer tentativa de posterior redução.

Cabe mencionar, que a rigidez da despesa não é particular ao sistema brasileiro, mas praticamente uma constante quando se examinam os sistemas previdenciários de outros países. Agravando ainda a situação, existem os problemas da evasão e da informalização do mercado de trabalho.

O Gráfico 2 mostra a evolução da PEA, a população de beneficiários e de contribuintes do sistema no período 1923-1988. O Gráfico 3, derivado do segundo, mostra a evolução da taxa bruta de formalização (razão entre os empregos no setor formal da economia e a PEA urbana) para alguns anos censitários, observando-se um crescimento moderado da mesma no longo prazo. Por outro lado, outros estudos (Jatobá, 1988; Sedlacek, 1988) mostram que os postos de trabalho sem vínculo formal vem crescendo durante a década em termos absolutos, e a taxas superiores ao crescimento do emprego formal.

Tal fenômeno pode ser explicado pela conjuntura recessiva que tem caracterizado a década, aliada a ausência de uma política de regularização de relações de trabalho. Embora haja insuficiente evidência empírica, não pode ser descartada a possibilidade desta tendência ser estrutural, talvez motivada inclusive pelas altas taxas de encargos sociais incidentes sobre o salário da mão de obra formal. Aos encargos diretos como FGTS e IAPAS, somam-se ainda os indiretos como décimo terceiro salário, repouso semanal remunerado, licença maternidade, férias, e outros perfazendo um total de cerca de 60% acima do valor nominal do salário de carteira.

A informalização parece ser o resultado de duas componentes: a pressão demográfica sobre o mercado de trabalho, via um crescimento vegetativo urbano e o êxodo rural, que se desdobra em uma aceitação de sub-empregos ao nível do indivíduo e unidade familiar; e uma estratégia de sobrevivência ou mesmo

crescimento empresarial da pequena e média empresa na competição com outras, tecnologicamente, melhor equipadas.

O Gráfico 4 mostra as taxas específicas de formalização por sexo e idade. Nota-se uma clara diferença de nível entre os sexos; os homens, além de terem uma taxa específica de atividade mais alta (vide Parte I - "Projeção de Contingentes Populacionais"), também têm uma maior proporção de empregos formais. Observa-se, ainda, que as mais altas taxas para cada sexo ocorrem nas idades centrais. A informalização ocorre, portanto, principalmente nos extremos do intervalo de idade ativa, entre os trabalhadores mais jovens e mais velhos e entre os do sexo feminino.

Uma variedade de causas podem ser identificadas como intervenientes no processo; quando aos mais jovens, a entrada no mercado de trabalho sem qualificações e a própria saturação do mercado formal; quanto aos mais velhos, a existência de rendimentos insuficientes mas já assegurados pela Previdência Social que precisam ser complementados com salários, ainda que, sem o amparo da legislação trabalhista; quanto as mulheres, a não especialização da mão de obra e o papel ainda secundário, na família, de "complementar" a renda.

O Gráfico 5 apresenta a relação entre Folha de Salários de Contribuição - FSC⁸ e o PIB para o período 1979-88, evidenciando uma queda desta relação de 23,6% no primeiro ano, para 13,7% no último ano considerado. Por sua vez, este acentuado declínio espelha uma grande deterioração da massa salarial formal no país, principalmente considerando o baixíssimo crescimento do PIB durante o decênio considerado.

Explicam o fenômeno, não só a crescente informalização do mercado de trabalho, mas também a compressão do salário real médio e o aumento da evasão. O Gráfico 6 expressa, em termos percentuais, a diferença entre o FSC "potencial", medida pela Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, e a FSC "efetiva", calculada a partir das próprias estatísticas da arrecadação do IAPAS. Fica evidente que, mesmo dentro do mercado formal de trabalho

⁸ Folha de Salário de Contribuição é a base de incidência das contribuições previdenciárias. Para os assalariados, difere da remuneração devido a existência de um teto; para os contribuintes individuais é o valor do salário base.

Gráfico 2

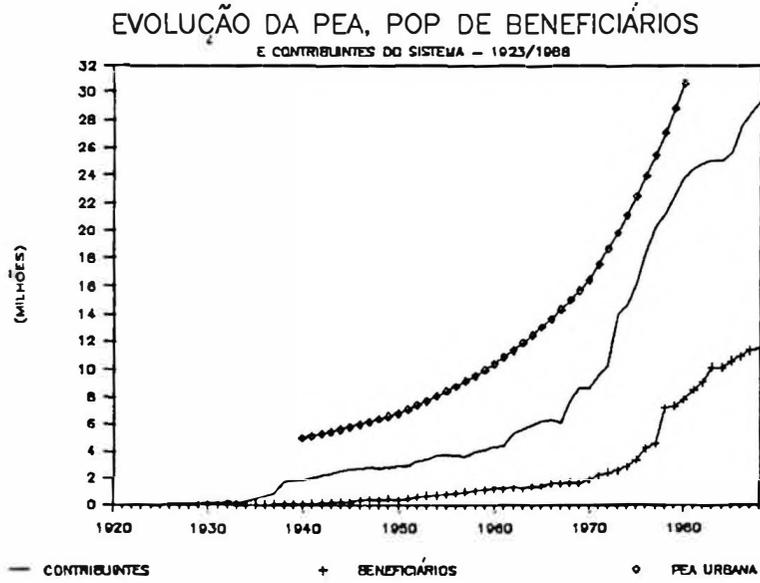


GRÁFICO 3

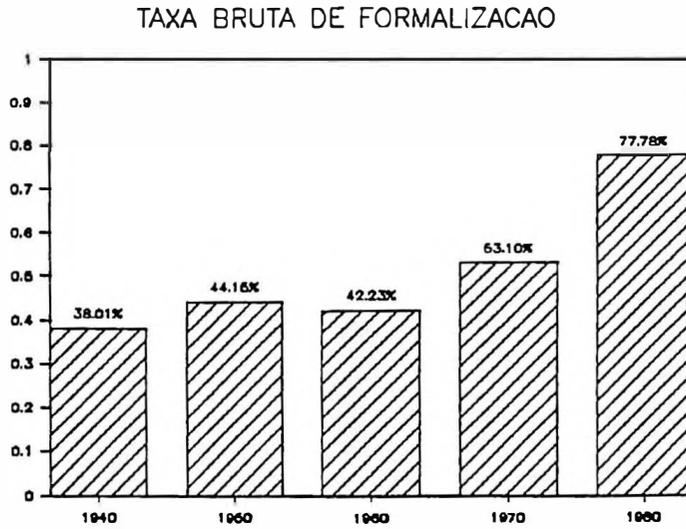


Gráfico 4

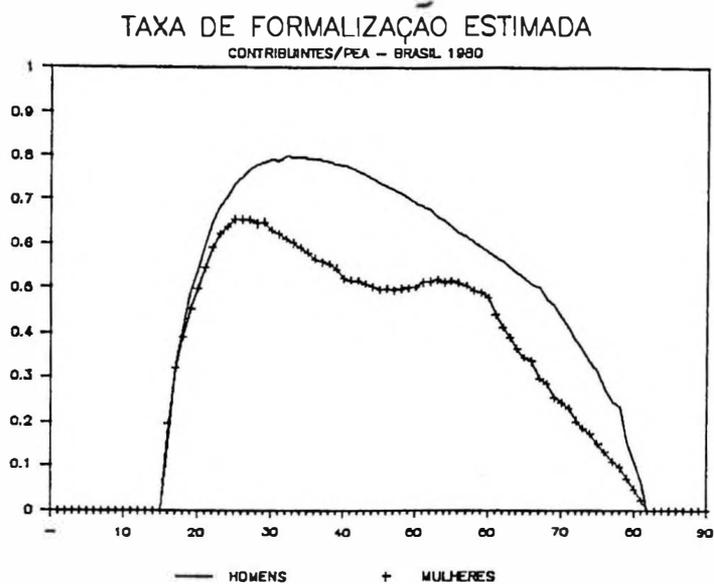


GRÁFICO 5

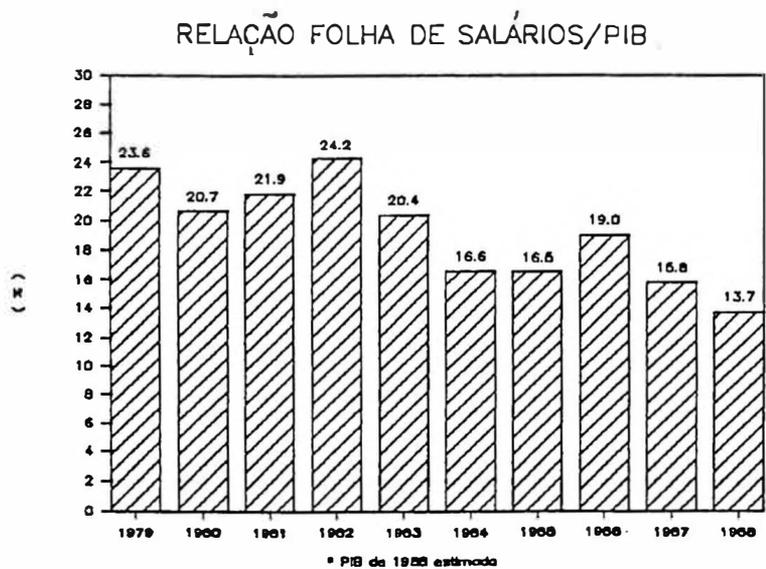
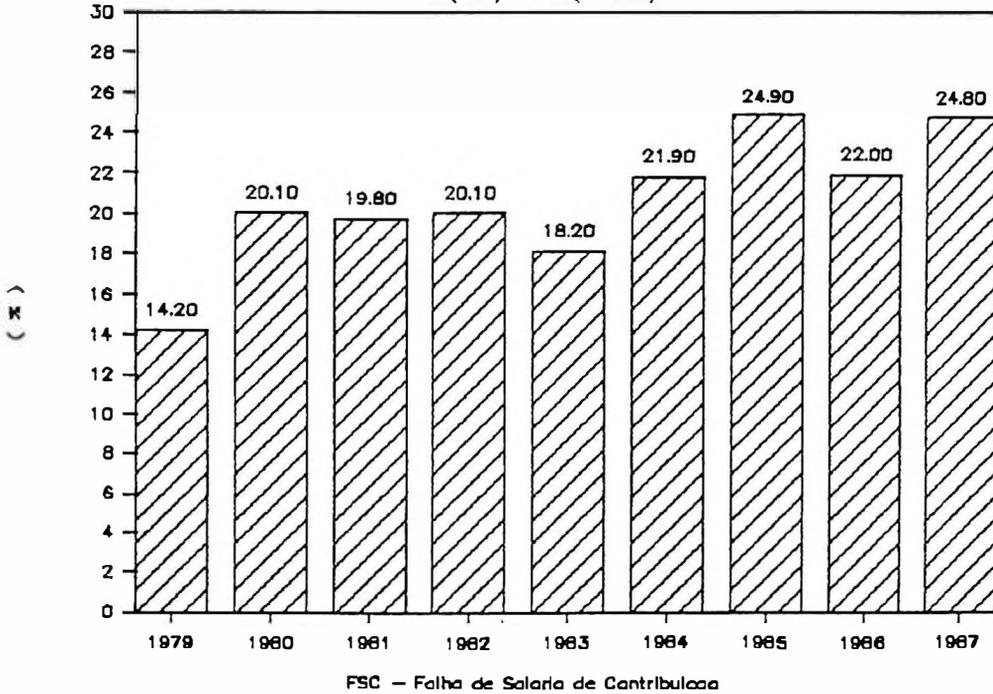


Gráfico 6

DIFERENÇA PERCENTUAL FSC(RAIS) - FSC(EFETIVA)



- representado aqui pelo universo daqueles que declaram a RAIS - a evasão é elevada e apresenta tendência crescente. Se considerado também o mercado informal, a Associação Nacional dos Fiscais de Contribuições Previdenciárias - ANFIP (1989) estimou que cerca de 50% da receita potencial deixa de ser arrecadada.

Em suma, a geração de contribuintes no sistema de seguridade social depende não só de fatores demográficos mas também é fortemente condicionada por fatores econômicos ligados à conjuntura macro-econômica, ao mercado de trabalho e à própria dinâmica de controle da arrecadação previdenciária.

Cumprir notar, que as Contas Nacionais (IBGE, 1989) mostram que no Brasil, os salários como fração do PIB (40,7% em 1970, 36,6% em 1975, e 38,7% em 1980), estão a níveis bem abaixo da experiência internacional.

As receitas previdenciárias foram calculadas, então, como o produto do número de contribuintes, pelo salário médio de contribuição (incorporando evasão e fraude) e as alíquotas médias. A estimação e projeção de contribuintes do sistema é objeto da Parte I deste trabalho. A seguir, desenvolve-se a metodologia empregada para estimar as alíquotas médias dos empregados e empresas e os respectivos salários médios de contribuição.

Para não se trabalhar com cruzados correntes, optou-se por utilizar um indexador implícito dos salários - Salário Mínimo de Referência (SMR), que se assumiu acompanharia a inflação, enquanto que o antigo Piso Nacional de Salários (PNS) incorporaria os ganhos reais que o governo tem dado às classes de baixa renda. Todos os cálculos foram feitos usando o SMR como unidade.

II.1 Cálculo das Alíquotas Médias dos Empregados

II.1.1 Cenário base

A fonte utilizada foi o cadastro da RAIS⁹ para cada ano calendário no período 80/87, com o número e valores de salários por faixa de SMR (já que as alíquotas variam de acordo com faixas de SMR). A alíquota média para um dado ano foi calculada como a razão entre o recolhimento total e a folha de salário de contribuições do empregado.

$$AM = \frac{\sum_{k=1}^5 \left[\sum_{i=i(k-1)}^{i(k)-1} v(i) \right] a(k) + \sum_{i=i(5)}^w n(i) 20 a(5)}{\sum_{i=1}^{i(5)-1} v(i) + \sum_{i=i(5)}^w n(i) 20}$$

⁹ RAIS - Relação Anual de Informações Sociais - Documento preenchido pelas empresas que contém informações individualizadas sobre seus empregados, tais como: renda, idade, sexo, etc.

onde $i(0) = 0$;

$v(k)$ = o valor total da folha de salários na faixa k ;

$n(k)$ = total de meses trabalhados pelos empregados na faixa k ;

$[i(k-1), i(k)]$ = intervalo em SMR do grupo k correspondente à alíquota $a(k)$.

Tanto no numerador (recolhimento total) como no denominador (folha de salário de contribuições do empregado), a primeira parcela corresponde às faixas salariais abaixo de 20 SMR. A segunda parcela corresponde aos salários acima do teto de contribuição.

Os valores de $a(k)$ e as respectivas faixas encontram-se na Tabela 4 para o período 82/87. Para os anos de 80 e 81 a alíquota era única, de 8% independente da faixa. Os valores encontrados para alíquota média, para cada ano, encontram-se na Tabela 5. Note o efeito do plano cruzado no aumento da alíquota média em 1986.

Tabela 4

GRUPOS E ALÍQUOTAS CORRESPONDENTES A EMPREGADOS URBANOS
1982 - 1987

GRUPOS k	FAIXA EM SMR [$i(k-1)$, $i(k)$]	ALÍQUOTA (%) $a(k)$
1	até 3	8,50
2	3 a 5	8,75
3	5 a 10	9,00
4	10 a 15	9,50
5	15 a 20	10,00

Para o período 1988/2010, considerou-se que as alíquotas por faixa não mudarão e foram recalculadas as alíquotas médias levando-se em conta somente a variação da relação PNS/SMR. Os valores encontrados são apresentados, também, na Tabela 5.

Tabela 5

ALÍQUOTA MÉDIA DOS EMPREGADOS
PERÍODO - 1980/1987

ANOS	RELAÇÃO PNS/SMR	ALÍQUOTA MÉDIA (%)
1980	-	8,00
1981	-	8,00
1982	-	8,53
1983	-	8,67
1984	-	8,66
1985	-	8,57
1986	-	9,11
1987	-	9,24
*1988 {	1,5	9,25
	2,0	9,26
	3,0	9,29

(*) Valores utilizados na projeção.

II.1.2 Cenário Constituição

Para o cenário constituição, as faixas propostas pelo Anteprojeto foram em PNS, e a fórmula utilizada foi basicamente a mesma, sendo necessário, apenas, uma parcela extra para estimar o valor correspondente as primeiras faixas salariais que seriam absorvidas pela elevação do PNS (nas hipóteses de trabalho) e converter as faixas de SMR em PNS.

A fórmula utilizada foi:

$$AM = \frac{\sum_{i=1}^{i(*)} n(i) \frac{PNS}{SMR} a(1) + \sum_{k=1}^3 \left\{ \sum_{i=i(k-1)}^{i(k)-1} v(i) \right\} a(k) + \sum_{i=i(3)}^w n(i) 10 \frac{PNS}{SMR} R(3)}{\sum_{i=1}^{i(*)} n(i) \frac{PNS}{SMR} + \sum_{k=1}^3 \left\{ \sum_{i=i(k-1)}^{i(5)-1} v(i) \right\} + \sum_{i=i(3)}^w n(i) 10 \frac{PNS}{SMR}}$$

onde: $i(*)$ é a faixa correspondente ao novo piso, isto é, a primeira faixa com limite superior maior que o PNS;
 $i(3)$ é a faixa correspondente ao teto;
 $[i(k-1), i(k)]$, neste caso, é o intervalo em SMR equivalente a faixa em PNS do grupo k corresponde à alíquota $a(k)$, e as demais variáveis já foram definidas.

Os valores de $a(k)$ e as respectivas faixas encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6

GRUPOS E ALÍQUOTAS CORRESPONDENTES A EMPREGADOS URBANOS
 ANTEPROJETO DE LEI - JANEIRO DE 1989

GRUPOS k	FAIXA EM PNS	ALÍQUOTA (%) a(k)
1	até 3	6,00
2	3 a 5	8,00
3	5 a 10	10,00

Utilizou-se para os cálculos da alíquota média dos empregados para as alternativas de PNS/SMR, a distribuição da última RAIS disponível, a de 1987. Os valores encontrados, estão na Tabela 7.

Tabela 7

ALÍQUOTAS MÉDIAS DOS EMPREGADOS PARA
 DIFERENTES ALTERNATIVAS DE PNS/SMR

RAZÃO PNS/SMR	ALÍQUOTA MÉDIA (%)
1,5	8,4228
2,0	8,0493
3,0	7,5061

Apesar da alíquota média (como função da razão PNS/SMR) ser decrescente a arrecadação total é crescente, já que o valor médio do salário de contribuição cresce com o Piso (ver seção II.2).

Os novos valores de alíquotas médias do Cenário Constituição foram utilizados para o período 1990/2010, já que a Constituição prevê um período de 6 meses para aplicação de mudanças quanto a Arrecadação, e supos-se que as novas alíquotas seriam implementadas no começo de 1990.

II.2 Cálculo do Salário Médio de Contribuição dos Empregados sem Levar em Consideração o Efeito da Evasão¹⁰

II.2.1 Cenário base

A fonte utilizada foi, ainda, o cadastro da RAIS para cada ano calendário.

Como a incidência da contribuição tem um teto (atualmente igual a 20 SMR) o salário médio mensal de contribuição do empregado foi calculado como:

$$SMC = \frac{\sum_{i=1}^{i(5)} v(i) + \sum_{i=i(5)+1}^w n(i) 20}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

Note que o numerador desta fórmula é exatamente o denominador da fórmula usada no cálculo da alíquota média de contribuição do Cenário Base.

Para as diferentes razões de PNS/SMR (1,5 - 2,0 e 3,0) nas rodadas, base o salário médio de contribuição (SMC) foi calculado como:

¹⁰Para uma avaliação da evasão ver a introdução da seção II.

$$SMC = \frac{\sum_{i=1}^{i(*)} \frac{PNS}{SMR} n(i) + \sum_{i=i(*)}^{i(5)-1} v(i) + \sum_{i=i(5)}^w n(i) 20}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde: $i(*)$ é a faixa correspondente ao novo piso.

No numerador, o primeiro somatório corresponde aos empregados que terão seus salários majorados, já que foram absorvidos pelo PNS. O segundo, corresponde aos empregados que recebem entre o piso e o teto de contribuição, e o terceiro corresponde aos empregados, que recebendo mais do que 20 SMR, recolhem somente sobre 20.

Os valores encontrados estão dispostos na Tabela 8.

Tabela 8

SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO DOS
EMPREGADOS SEM O EFEITO DA EVASÃO

PISOS	SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO
Vigente	5,82
1,5	5,79
2,0	5,71
3,0	5,69

II.2.2 Cenário Constituição

Utilizou-se informações da RAIS e repetiu-se o cálculo descrito para o cenário base, sendo que, neste caso, o teto considerado foi 10 PNS.

A fórmula para cada razão PNS/SMR, no cálculo do SMC é:

$$SMC = \frac{\sum_{i=1}^{i(*)} n(i) \frac{PNS}{SMR} + \sum_{i=i(*)}^{i(3)-1} v(i) + \sum_{i=i(3)}^w n(i) 10 \frac{PNS}{SMR}}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde: $i(*)$ = é a faixa correspondente ao novo piso (= 1 PNS)
 $i(3)$ = é a faixa correspondente ao teto máximo de contribuição (= 10 PNS)

Os valores encontrados estão dispostos na Tabela 9.

Tabela 9

SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO DOS
EMPREGADOS SEM O EFEITO DA EVASÃO

PISOS	SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO
Vigente	5,82
1,5	5,82
2,0	6,02
3,0	6,48

II.3 Cálculo da Alíquota Média de Contribuição das Empresas

II.3.1. Cenário Base

A fonte utilizada foi, também, o cadastro da RAIS para cada ano calendário, considerando-se as alíquotas descritas na Tabela 4. A alíquota média foi calculada como:

$$AM = \frac{\sum_{i,k} v(i,k) a(k)}{\sum_{i,k} v(i,k)}$$

onde o somatório é sobre o tipo de empresa - k (ver Anexo 3) e i a faixa

salarial. O somatório $\sum_{i=1}^w v(i,k)$ é a folha de salário das empresas do tipo

k. A incidência foi sobre a folha de salário integral, a partir de junho de 1981 - Dec. Lei 1867/81 que apropria a incidência entre 10 MVR e o teto para alíquotas de terceiros a(k) e a alíquota correspondente e sem limitações de teto a partir de fevereiro de 1981 - Lei 6950/81.

II.3.2 Cenário Constituição

Para o cenário constituição, considerou-se a distribuição da RAIS 87 e a sugestão do Anteprojeto de Lei (versão março 1989) que ditava uma alíquota de 20% para empresa em duas parcelas: 18,3% para o regime geral e 1,7% para cobrir despesas com acidentes de trabalho.

II.4 Cálculo do Salário Médio de Contribuição das Empresas

Até a liberação do teto (em fev. 85) o SMC foi calculado como:

$$SMC = \frac{\sum_k \left[\sum_{i=1}^{i(*)-1} v(k,i) + 20 \times \sum_{i=i(*)}^w n(k,i) \right]}{\sum_k \sum_i n(k,i)}$$

onde: $n(k,i)$ é o número de empregados na faixa salarial i nas empresas do tipo k (ver Anexo III).

Depois da liberação do teto, o SMC foi calculado como:

$$SMC = \frac{\sum_k \left[\sum_{i=1}^{i(*)} n(i) \frac{PNS}{SMR} + \sum_{i=i(*)+1}^w v(k,i) \right]}{\sum_k \sum_i n(k,i)}$$

Onde a primeira parcela dentro do colchetes corresponde aos empregados que são absorvidos pelo piso. Os valores do Salário Médio de Contribuição encontrados, estão dispostos na Tabela 10.

Como qualquer das possibilidades prevê uma alíquota única, o salário médio não varia com as hipóteses, sendo função só da relação PNS/SMR.

Tabela 10

SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO DE EMPRESAS
(CENÁRIO BASE E CENÁRIO CONSTITUIÇÃO)

PISO	SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO
Vigente	6,13
1,5	6,17
2,0	6,28
3,0	6,63

II.5 Cálculo do Salário Médio de Contribuição Considerando-se o Efeito da Evasão (Empregados/Empresas)

Como o cálculo efetuado para se obter os salários médios de contribuição, tendo como fonte de dados a RAIS, não leva em consideração a evasão (via sonegação e inadimplência) que efetivamente ocorre quando são computadas as receitas de contribuições, foi necessário estimar o valor das contribuições médias efetivamente pagas à Previdência Social (até 1988) através da razão entre as receitas de contribuições e o número de contribuintes estimado pelo modelo.

A metodologia empregada encontra-se descrita a seguir, para o cenário base e o cenário constituição, já agregando as informações de empregados e empregadores.

II.5.1 Cenário base

A informação básica foi a receita sobre folha de salários, por grupo de empresas com alíquota uniforme (ver Anexo IV) e contribuição de autônomos. A partir da alíquota específica do grupo, calculou-se a folha de salários de contribuição, como a razão entre a arrecadação e a alíquota, isto é:

$$FSC = \frac{\text{ARRECAÇÃO}}{\text{ALÍQUOTA MÉDIA}}$$

A alíquota específica do grupo de empresas foi considerada como a soma de duas partes, uma, proveniente dos empregados (calculada em II.1.1 e II.1.2)

e a outra proveniente das empresas (II.3.1 e II.3.2). Para os autônomos, só existe uma parcela.

Computando-se a razão dos agregados das folhas e da arrecadação correspondente dos grupos, chega-se a uma alíquota média de contribuições.

A razão entre a FSC, assim calculada, e o número de contribuintes estimado pelo modelo foi usada como o salário médio de contribuição até o ano de 1988. A partir de 88 assumiu-se um crescimento constante (à guisa de produtividade) de 1% ao ano no salário médio de contribuição.

Os valores dos salários médios e alíquotas para o período 80-87, encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11

SALÁRIOS MÉDIOS DE CONTRIBUIÇÃO E ALÍQUOTAS
DE EMPREGADOS E EMPREGADORES

ANO	SALÁRIO MÉDIO DE CONTRIBUIÇÃO (SMR)	ALÍQUOTA
80	2,67	22,3083
81	2,67	22,1158
82	2,84	25,3069
83	2,65	24,6872
84	2,52	26,5584
85	2,66	26,8867
86	3,53	24,9558
87	3,99	(26)*
88	4,67	(26)*

(*) Estimado.

Observe-se que a descontinuidade entre os anos de 85 e 86 deveu-se à liberação do teto de contribuição das empresas, e o aparente crescimento do salário médio de contribuição, principalmente em 1988, decorre do aviltamento "da escala" utilizada, ou seja, do salário mínimo de referência em relação à massa salarial.

Tendo-se em vista que a mesma escala é utilizada para medir despesas com benefícios, julgamos que tal fato não introduz maiores distorções na análise.

II.5.2 Cenário Constituição

A partir de 1989, considerou-se que a evasão teria a mesma ordem de grandeza da estimada em 87/88 e os valores do SMC estimado em II.a e IV.b foram corrigidos pela razão entre os valores estimados do SMC para 87/88 em II.a e IV.a (supondo inexistência de evasão) e o encontrado em V.a (supondo a existência de evasão).

III. PROJEÇÃO DOS CUSTOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS

A despesa do sistema previdenciário-assistencial (SINPAS) pode ser enquadrada em quatro grandes categorias:

- despesas com o programa do seguro social, incluindo todas as aposentadorias, abonos, auxílios, pensões e demais prestações em dinheiro pagos aos segurados urbanos e rurais e a seus dependentes, inclusive as relativas ao seguro por acidente de trabalho;
- despesas com assistência médica, cobrindo as mesmas populações abrangidas pelo seguro social e a população total em casos de emergência;
- despesas com assistência social, relativas ao atendimento prestado a menores e carentes; e
- despesas de administração geral e financeira, englobando os custos de pessoal e material empregados em atividades-meio, bem como eventuais despesas financeiras.

A Tabela 12 recompõe a evolução das despesas das entidades componentes do SINPAS como se estas existissem a partir de 1971, através da Consolidação de Demonstrativos Contábeis do INPS, IPASE e FUNRURAL. De uma forma geral pode-se dizer que as despesas do programa do seguro social, incluindo os benefícios propriamente ditos e os dispêndios com a administração específica

Tendo-se em vista que a mesma escala é utilizada para medir despesas com benefícios, julgamos que tal fato não introduz maiores distorções na análise.

II.5.2 Cenário Constituição

A partir de 1989, considerou-se que a evasão teria a mesma ordem de grandeza da estimada em 87/88 e os valores do SMC estimado em II.a e IV.b foram corrigidos pela razão entre os valores estimados do SMC para 87/88 em II.a e IV.a (supondo inexistência de evasão) e o encontrado em V.a (supondo a existência de evasão).

III. PROJEÇÃO DOS CUSTOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS E ASSISTENCIAIS

A despesa do sistema previdenciário-assistencial (SINPAS) pode ser enquadrada em quatro grandes categorias:

- despesas com o programa do seguro social, incluindo todas as aposentadorias, abonos, auxílios, pensões e demais prestações em dinheiro pagos aos segurados urbanos e rurais e a seus dependentes, inclusive as relativas ao seguro por acidente de trabalho;
- despesas com assistência médica, cobrindo as mesmas populações abrangidas pelo seguro social e a população total em casos de emergência;
- despesas com assistência social, relativas ao atendimento prestado a menores e carentes; e
- despesas de administração geral e financeira, englobando os custos de pessoal e material empregados em atividades-melo, bem como eventuais despesas financeiras.

A Tabela 12 recompõe a evolução das despesas das entidades componentes do SINPAS como se estas existissem a partir de 1971, através da Consolidação de Demonstrativos Contábeis do INPS, IPASE e FUNRURAL. De uma forma geral pode-se dizer que as despesas do programa do seguro social, incluindo os benefícios propriamente ditos e os dispêndios com a administração específica

do programa, são representadas pelas despesas relativas ao INPS. Assim, verifica-se de pronto que, na média, o seguro social responde por 2/3 da quantia total despendida pelo sistema. Constata-se ainda uma tendência ao crescimento da participação percentual dessa entidade no começo do período analisado, que evoluiu de 65,67% em 1971 até atingir 74,08 em 1983, decaindo após esta data, chegando a 53,41% em 1988. Fenômeno inverso ocorre em relação às despesas do INAMPS, constituídas pelos dispêndios com assistência médica e respectiva administração, cuja participação percentual declina de cerca de 27,91% no primeiro ano considerado para 21,91% em 1983, atingindo em 1988 níveis superiores aos experimentados em 1971 (38,06%).

Os dispêndios do IAPAS relativos à administração fiscal, financeira e patrimonial revelam uma tendência geral declinante, à exceção do exercício de 1981, ano em que a elevação brusca do nível de despesas deve-se à apropriação ao balanço dessa autarquia dos juros pagos à rede bancária, em função do elevado saldo devedor então existente, com uma leve recuperação no final do período.

Tabela 12

EVOLUÇÃO DAS DESPESAS DAS ENTIDADES DO SINPAS - 1971/88

ENTIDADES:	INP S		IR ANP S		IAPAS		LDA		FUNABFK		SINPAS	
ANOS	NCz\$	%	NCz\$	%	NCz\$	%	NCz\$	%	NCz\$	%	NCz\$	%
1971	7684	65.68	3265	27.91	631	5.39	78	0.67	12	0.36	11760	100.00
1972	11437	67.99	4436	26.37	808	4.86	97	0.58	44	0.26	16822	100.00
1973	15735	67.78	6230	26.84	1077	4.64	118	0.51	55	0.24	23215	100.00
1974	22990	68.16	8943	26.51	1583	4.69	147	0.44	68	0.20	33731	100.00
1975	34290	65.13	13377	29.21	2659	5.85	325	0.43	98	0.19	52547	100.00
1976	56625	62.42	28657	31.59	4959	5.47	303	0.33	179	0.20	90723	100.00
1977	87459	64.92	42113	30.56	5845	3.66	866	0.63	324	0.24	137909	100.00
1978	140149	65.87	63422	29.81	6894	3.24	1683	0.79	614	0.29	212762	100.00
1979	229088	68.83	91791	21.58	7305	2.19	3639	1.09	991	0.30	332314	100.00
1980	464415	68.01	186773	27.35	20236	2.96	8737	1.28	2652	0.39	682813	100.00
1981	1015381	68.26	362112	24.34	81344	5.67	19230	1.30	6467	0.43	1487584	100.00
1982	2240086	72.19	722678	23.29	92853	2.99	35815	1.15	11550	0.37	3102982	100.00
1983	5003083	74.08	1479425	21.91	177671	2.63	70019	1.04	23057	0.34	6753235	100.00
1984	14061824	70.54	5051148	25.34	604099	3.03	163128	0.82	55302	0.28	19935565	100.00
1985	46839749	69.08	18130820	26.74	2122749	3.13	542581	0.80	174052	0.26	67809951	100.00
1986	129462320	70.05	46588658	25.21	5328206	2.88	2931038	1.59	504700	0.27	184814922	100.00
1987	316391227	53.20	225090990	37.85	21556793	3.62	25419133	4.27	6222500	1.05	574630723	100.00
1988	2326015126	53.41	1657712292	38.06	177964869	4.09	166673896	3.93	127012231	0.62	4355378414	100.00
MÉDIA												
71/88	-	66.42	-	28.14	-	3.90	-	1.20	-	0.35	-	100.00

A LBA e a FUNABEM respondem pelos gastos com assistência social "stricto sensu", prestando serviços às populações não cobertas. Observa-se claramente que, embora a FUNABEM apresente uma brusca elevação na participação no total, particularmente em 79 e 86, estas despesas representam ainda uma parcela relativamente pequena.

Analisando-se de forma mais detida as despesas com benefícios a cargo do INPS (Tabela 13), ficam patentes as elevadíssimas taxas de crescimento nela verificadas até 1982, superiores, em média, à faixa dos 10% ao ano. A partir disso houve uma compressão nos valores da Previdência dado a política de reajustes e mais recentemente devido a um represamento de pedidos de aposentadorias, face às expectativas criadas pela Constituinte. As médias geométricas de crescimento para os quinquênios 71/76, 77/82 e 83/88 foram respectivamente 16,17%, 8,24% e -1,80%. Várias são as prováveis causas do crescimento exacerbado até 82, destacando-se como principais as seguintes:

a) crescimento acelerado do número de beneficiários do sistema, em decorrência da passagem para a inatividade de indivíduos, que, no passado, ocasionaram os acelerados crescimentos de contribuintes no sistema;

b) aumento gradativo da expectativa de vida da população em geral e de beneficiários em particular;

c) criação de novos benefícios sem adequados prazos de carência: a concessão de renda mensal vitalícia a idosos e inválidos não cobertos por algum sistema de seguro social, ainda que meritória sob o prisma de justiça social e representando despesas relativamente pequenas, configura um caso típico desta ampliação de benefícios sem a contrapartida de custeio e/ou carência; e também a criação do Pró-Rural constituiu-se em um fator de influência na expansão de gastos com benefícios previdenciários;

d) elevação do valor médio de alguns benefícios concedidos, "vis-à-vis" aqueles em manutenção, isto é, os benefícios mais novos, de uma mesma espécie, tendem a ter valor médio maior comparativamente ao estoque de benefícios já existentes; e

Tabela 13

EVOLUÇÃO DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS - 1971/88

ANOS	DESPESA COM BENEFÍCIOS (Cr\$ milhões)		TAXA DE CRESCIMENTO SÉRIE INFLACIONADA (%)
	Moeda corrente	Moeda de 1988	
1971	7126	634074954	-
1972	10049	750636684	18.38
1973	13257	863378215	15.02
1974	18640	983642802	13.93
1975	28437	1147168218	16.62
1976	46333	1341594228	16.95
1977*	86931	1759534527	31.15
1978	138591	1982279562	12.66
1979**	213815	2028460954	2.33
1980***	433533	2223317226	9.61
1981	968547	2485646311	11.80
1982	2135000	2614498163	5.18
1983	4840900	2525295165	-3.41
1984	13908369	2492759288	-1.29
1985	46424658	2614544123	4.89
1986	128115590	3045943822	16.50
1987	314002872	2317468099	-23.82
1988	2306256553	2306256553	-0.48

FONTES: Grupo de Custeio do MPAS e Balanços Gerais do INPS.

Inflator 1970/79 - Índice de Custo de Vida do Ministério do Trabalho, utilizado como base para os reajustes salariais; 1979 em diante - variações do INPC.

* O valor entre 1976 e 1977 provavelmente acha-se distorcido, em função de problemas na construção de inflatores.

** A variância anômala de 1979 reflete problemas de consolidação dos balanços durante a implantação do SINPAS.

*** Inclui encargos previdenciários da União a partir de 1980, inclusive.

e) a política salarial que, durante o período de vigência da Lei nº 6.708 (novembro de 1979 a janeiro de 1983), concedeu reajustamentos de benefícios, na média, superiores às variações do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

Este último ponto pode ser claramente compreendido examinando-se as Tabelas 14 e 15, aproveitando-se também a oportunidade para elucidar uma questão controversa, qual seja, o papel da política salarial na formação do déficit da Previdência. A Tabela 14 mostra existirem significativas diferenças na distribuição, em valor, da folha de salários de contribuição comparativamente à folha de pagamentos de benefícios.¹¹

Observe-se, por exemplo, que, enquanto 58,78% do valor da folha de salários estão contidos na faixa entre 0 e 3 salários mínimos, 80,83% da folha de benefícios estão contidos neste mesmo intervalo.

A Tabela 15 foi obtida aplicando-se os fatores de reajustamento estabelecidos pelos vários diplomas legais que vigoraram no período 1979/83 às distribuições de salários e de benefícios expressas na Tabela 13 e computando-se um fator médio para cada caso.¹²

¹¹ Em valor, a maior parte dos benefícios previdenciários é corrigida pela política salarial (80%), enquanto os restantes são reajustados pelos seguintes índices: salário mínimo (17,5%); valor de referência (0,8%); ORTN (0,4%); reajuste servidor (1,3%).

¹² Para uma discussão mais completa, ver Oliveira & Azevedo (1983).

Tabela 14

DISTRIBUIÇÃO DA FOLHA DE SALÁRIOS DE CONTRIBUIÇÃO E DE
PAGAMENTO DE BENEFÍCIOS POR FAIXA DE VALOR - 1981

MAIOR SALÁRIO	% DA FOLHA DE SALÁRIOS DA CONTRIBUIÇÃO		% DA FOLHA DE PAGAMENTOS NOS BENEFÍCIOS REAJUSTÁVEIS PELA POLÍTICA SALARIAL		
	MÍNIMO	Número de Contri- buintes na classe	Valor da Folha de salários de contribuição	Número de Beneficiários na classe	Valor da Folha de Pagamento de Benefícios
Até 3		20.00	58.78	55.55	80.83
3 a 7		30.64	23.35	31.83	17.39
7 a 10		11.64	7.54	11.31	1.46
10 a 15		11.44	6.76	0.91	0.20
15 a 20		7.28	3.57	0.15	0.70
20 e mais		10.00	-	0.25	0.05
TOTAL		100.00	100.00	100.00	100.00

FONTES: Folha de salários de contribuição - RAIS-1981; e folha de pagamentos dos benefícios reajustáveis pela política salarial - DATAPREV, Benefícios em manutenção (1981).

Tabela 15

FATORES MÉDIOS DE REAJUSTAMENTO DA FOLHA DE SALÁRIOS DE
CONTRIBUIÇÃO E DA FOLHA DE PAGAMENTO DE BENEFÍCIOS

	LEI N.º 6708/70	DECRETO-LEI N.º 2012/83	DECRETO-LEI N.º 2024/83	DECRETO-LEI N.º 2065/83
Fator médio de reajuste da folha de salários	1,027	0,942	0,953	0,878
Fator médio de reajuste da folha de pagamento de benefícios	1,080	0,987	0,996	0,957

FONTE: OLIVEIRA & AZEVEDO. "Previdência Social". Documento de Trabalho n.º 15, IPEA - outubro de 1984.

Além do fato, já observado, de que durante um considerável período os benefícios tiveram um reajustamento médio acima do INPC, convém notar que sempre estes últimos superaram o fator médio de reajustamento de salários.

Estas diferenças tendem ainda a ser maiores considerando-se que os fatores calculados para salários são "teóricos", ou seja, não foram ajustados para eventuais acréscimos na rotatividade, cuja tendência seria reduzir o fator médio efetivo de reajustamento da massa salarial. Dado o caráter cumulativo dos reajustamentos é bastante significativo o impacto destes diferenciais sobre a receita e a despesa do sistema previdenciário a partir de 1979, como fatores de desequilíbrio econômico-financeiro.

Note que, principalmente no período recente, com os ganhos relativos do PNS com relação aos reajustes salariais, ficou maior a parcela dos beneficiários (e em menor escala a dos contribuintes) sendo reajustados pelo salário mínimo.

É importante, no entanto, observar que, a este fator de natureza "conjuntural", somam-se os componentes de natureza "estrutural" representados pelo crescimento do valor médio dos benefícios e do número de beneficiários do seguro social brasileiro.

A Parte 1 deste trabalho estuda o crescimento dos beneficiários da Previdência Social, restando analisar o crescimento do valor médio dos benefícios, como se descreve a seguir.

Este capítulo apresenta a metodologia de estimação dos custos de benefícios previdenciários e assistenciais urbanos e rurais. No caso dos benefícios previdenciários urbanos, excetuando o salário maternidade e salário família, calcularam-se os valores médios para cada grupo de benefícios, que aplicados às populações descritas na Parte 1 resultaram no respectivo custo.

Essa metodologia, no entanto, não se aplica aos benefícios assistenciais, aos previdenciários rurais e às excessões listadas acima, pois esses benefícios possuem valores fixados com base no SMR (ou PNS). Neste caso, os respectivos custos são obtidos simplesmente aplicando-se esses valores às projeções populacionais dadas pelo modelo.

Como a Constituição não estabelece datas específicas para implementação das mudanças aprovadas, mas sim um prazo flexível a partir da sua promulgação,¹³ adotou-se uma ordem com datas fixas. Uma lista das mudanças propostas, que foram simuladas pelo modelo, e as respectivas datas em que estas serão supostamente implementadas, encontra-se no Anexo III.

III.1 Benefícios Previdenciários Urbanos

O valor médio dos benefícios previdenciários, foi obtido comparando-se a fórmula de cálculo da Legislação atual com aquela ditada pela Nova Constituição e pelo Anteprojeto de Lei¹⁴ extraíndo-se daí um corretor para cada grupo de espécie de benefício¹⁵ que foi aplicado "vis-à-vis" ao valor médio atual do benefício para o pessoal já em estoque e para o fluxo de entrada recente.

O custo associado a um dado segmento da população foi calculado, então, como o produto do montante da população em questão (fluxo ou estoque de uma dada espécie conforme o caso), e do valor médio corrigido pelo fator obtido.

O salário-família e o salário-maternidade, entretanto, tiveram tratamento específico, por se tratarem de benefícios cujo valor médio é uma percentagem do SMR ou PNS, caso se considere as duas Legislações: atual e proposta. O custo destes benefícios foi calculado, aplicando-se os

¹³ A Nova Carta estabelece um prazo de seis meses para que o Executivo apresente um Anteprojeto de Lei e mais seis meses para que o Legislativo aprecie o Anteprojeto. Quanto à aplicação da Lei às mudanças previstas para os benefícios, foi estipulado um prazo de seis meses para a recomposição salarial dos mesmos e às demais mudanças, o prazo previsto para implementação é de até dezoito meses.

¹⁴ A comparação das Legislações encontra-se no Anexo II.

¹⁵ Os benefícios existentes e os grupamentos de espécie adotados estão especificados no Anexo I.

percentuais acima ao contingente que faz jus ao benefício, estimado na Parte 1 deste trabalho.

III.1.1 Valores médios de concessão segundo diferentes hipóteses para benefícios de prestação continuada

Esta seção descreve a forma de cálculo dos valores médios dos benefícios, levando em consideração as hipóteses de incorporação das mudanças da nova fórmula do salário de benefício, no cálculo do valor de benefício por espécie e a elevação do piso de benefícios para 1 PNS (atualmente, pela legislação igual a 0,915 SMR, mas sendo pago pelo MPAS como 0,915 PNS).

Para subsidiar decisões referentes à implementação dos dispositivos do Anteprojeto de Lei, foram consideradas várias combinações das hipóteses acima, já que os efeitos das diferentes mudanças não são aditivos, isto é, o acréscimo devido por exemplo a uma recomposição e um piso não é igual ao acréscimo devido à recomposição do valor mais o acréscimo devido ao estabelecimento de um piso no benefício. No cenário base calculam-se os custos como se as regras vigentes não fossem alteradas.

Cabe observar que essas mudanças afetam apenas os novos entrados (fluxos a partir de 1989 na simulação).

- a) Valor médio segundo a legislação atual¹⁶ (cenário base pela legislação).

Para um dado mês¹⁷, seja $n(i)$ o número de indivíduos na classe i de valor de benefício compreendida entre $l(i)$ e $s(i)$, respectivamente o limite inferior e superior da classe, com valor total de gastos na classe igual a $v(i)$.

O valor médio do benefício (VMB) é igual a:

¹⁶Note que os pagamentos de benefícios atualmente efetuados pelo MPAS são mais liberais do que os definidos pela legislação, já que o piso e valores de benefícios referenciados a Salários Mínimos, são de fato pagos como referenciados ao Piso Nacional de Salários (desde o desdobramento dos mesmos).

¹⁷Fonte: Dados de concessão de benefícios previdenciários mês a mês (ago.-dez. 1987) número e valor por espécie, tabulação especial obtida junto à DATAPREV.

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^w v(i)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde $i = 1$ é a primeira classe e w a última.

Com os dados referentes ao período ago-dez/87 calculou-se, para cada espécie considerada e cada mês, o valor médio. Como estimativa final adotou-se o valor médio dos meses considerados. Na Tabela 16 podem-se encontrar estes valores para os grandes grupos de benefícios.

Tabela 16

VALORES MÉDIOS DE CONCESSÃO SEGUNDO DIFERENTES HIPÓTESES
POR ESPÉCIE DE BENEFÍCIO

ESPÉCIES DE BENEFÍCIOS	VALOR BASE	VALOR PARA PISO 1,3725	VALOR PARA PISO 1,830	VALOR PARA PISO 2,745
Especial	5,745	5,758	5,785	5,888
Idade	1,938	2,127	2,427	3,124
Invalidez	1,259	1,542	1,953	2,811
T. Serviço	5,071	5,104	5,170	5,375
Abono 20/25	1,913	2,211	2,475	3,114
Pensão	1,452	1,742	2,116	2,919

- b) Valor médio considerando-se a existência de um piso de valor de benefício igual a 0,915 do PNS (cenário base pela regra de pagamento vigente)

O valor médio do benefício considerando-se a existência de um piso nos benefícios concedidos (=P), é dado por:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^{i^*} n(i) \times P + \sum_{l=i^*+1}^W v(i)}{\sum_{i=1}^W n(i)}$$

onde $i^* = \max \{ i \text{ tal que } l(i) < P \}$, ou seja, é a classe de benefícios que contém o piso considerado, isto é, $l(i) < P < s(i)$.

A primeira parcela da soma no numerador, representa o custo associado à equiparação dos benefícios que terão seus benefícios majorados até o piso, e a segunda, representa o custo daqueles que já estão acima do piso e portanto não são afetados. Calculou-se os valores médios para piso (P) igual a 0,915 PNS (legislação atual) e com PNS igual a 1,5, 2,0 e 3,0 SMR, utilizando-se também os dados do período ago-dez/87.

Observe que como não existe, na tabulação fornecida, informação sobre o valor base, e que denotaremos por AP base¹⁸ e o número de vínculos das pensões, não foi possível identificar as cotas de pensões cujo valor apesar de estarem abaixo do piso, tem por origem pensões acima do mesmo, não devendo por isso serem afetadas. Desta forma, a equação anterior superestima o valor médio, uma vez que majora até o piso estas cotas. Optou-se, então, por majorar ao piso somente os valores igual a 0,915 PNS e 0,9493 PNS¹⁹, que supõe-se sejam benefícios idênticos a AP base, ou seja, pensões não desmembradas em cotas. A fórmula utilizada foi:

¹⁸ AP base é o valor do benefício devido à aposentadoria a que teria direito o contribuinte se requeresse uma aposentadoria por invalidez na ocasião da sua morte, ou o valor do benefício caso já fosse aposentado.

¹⁹ O valor 0,9493, equivale aos benefícios no piso (0,915 PNS) com ganho real de 5%, correção dada em 03/87, e que são tratados igual ao "piso" pela Previdência.

$$VMB = \frac{[n(a) + n(b)] \times P + \sum_{i=a, b}^W v(i)}{\sum_{i=1}^W n(i)}$$

onde "a" é a classe de beneficiários recebendo 0,915 PNS e "b" recebendo 0,9493 PNS.

Os valores encontrados para os diferentes grupos de espécie encontram-se na Tabela 16.

- c) Valor médio considerando-se a existência de um piso de valor de benefício igual ao PNS (cenário constituição com piso).

A fórmula utilizada é a mesma do item b, usando-se porém $P = \text{PNS}/\text{SMR}$, no lugar de $P = 0,915 \text{ PNS}/\text{SMR}$. Os valores obtidos encontram-se na Tabela 17.

Tabela 17

VALORES MÉDIOS DE CONCESSÃO CONSIDERANDO A EXISTÊNCIA DE
UM PISO DE BENEFÍCIO POR ESPÉCIE

ESPÉCIES DE BENEFÍCIOS	VALOR BASE	VALOR PARA PISO 1,500	VALOR PARA PISO 2,000	VALOR PARA PISO 3,000
Especial	5,745	5,765	5,800	5,929
Idade	1,938	2,206	2,547	3,340
Invalidez	1,259	1,655	2,110	3,058
T. Serviço	5,071	5,120	5,200	5,450
Abono 20/25	1,913	2,274	2,584	3,314
Pensão	1,452	1,843	2,260	3,156

- d) Valor médio considerando-se um fator de correção multiplicativo no valor

O valor de benefício é calculado como uma fração, dependendo do tempo de serviço e do tipo de benefício que por sua vez é uma média de salários de

contribuições corrigidos.

Para levar em consideração os efeitos da mudança nos índices de correção no cálculo do salário de benefício, ditada pela Nova Carta, e das novas fórmulas de cálculo de valores de benefício, sugeridos pelo anteprojeto de lei, tornou-se necessário o cálculo de um corretor multiplicativo que incorpore estas mudanças no valor médio de benefício.

A fórmula geral para o cálculo do valor médio de benefício, considerando-se um corretor multiplicativo qualquer, é dado por:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^W v(i)}{\sum_{i=1}^W n(i)} \times C$$

onde C é o corretor considerado. Está sendo suposto aqui, que o corretor é o mesmo para todas as faixas de valores de benefícios (dentro de um dado grupo de espécies).

e) Valor médio considerando-se a existência de um piso e de um fator de correção multiplicativo do valor

Supondo-se já a existência de um valor mínimo para o benefício (igual a p) nos dados, podemos estimar o efeito de um corretor C e de um novo piso P, para o caso de $P > \text{piso}(p) \times C$, isto é, o novo piso é superior ao valor do piso antigo corrigido, então o valor médio será dado por:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^{i(*)} n(i) \times P + \sum_{i=1}^W v(i) \times C}{\sum_{i=1}^W n(i)}$$

onde $i^* = \max.\{ i \text{ tal que } l(i) < P/C \}$, ou seja, é a última classe que tem

correção maior do que C, já que é majorada até o piso.

A primeira parcela corresponde aos beneficiários que terão seus benefícios majorados até o piso, tendo começado então, de valores que mesmo corrigidos por C, não atingiriam este piso. A segunda parcela corresponde aos beneficiários que terão seus benefícios corrigidos por C.

Para o caso onde $p < P < p \times C$, isto é, o valor do novo piso fica compreendido entre o piso antigo (da tabulação original) e o valor corrigido do piso antigo, o valor médio de benefício foi calculado como:

$$VMB = \frac{n(i^*) \times [P + (p \times c)]/2 + \sum_{i=i^*+1}^W v(i) \times C}{\sum_{i=1}^W n(i)}$$

onde $i^* = \max \{ i \text{ tal que } l(i) < p \}$, ou seja, $n(i^*)$ é a primeira classe não vazia e satisfazendo a $l(i) < p < s(i)$.

Como não se tem informação de quantas pessoas recebem o piso atual (p), em virtude de terem sido majorados a este valor ou de quantas estão no piso por ser este exatamente o valor do benefício, foi feita uma aproximação do VMB ao utilizar-se a média entre o piso atual(p) e o novo piso(P). Adotou-se este procedimento dado que as pessoas que estão no piso atual por terem sido majoradas, deveriam receber simplesmente o novo piso(P), e os indivíduos cujo valor de benefício é p, deveriam receber o p corrigido. Mas supondo que o grupo dos majorados até o piso atual(p) é maior, esta aproximação superestima ligeiramente o VMB.

III.1.1.1 Cálculo dos corretores dos valores médios de benefícios

Corretores para fórmula alternativa do cálculo do valor de benefício:

No que segue, será listada, para cada grupo de espécie considerado, a fórmula de cálculo do valor de benefício (VB) para a legislação em vigor e

para o "Anteprojeto de Lei". Note que, como o valor de benefício é sempre uma fração do salário de benefício, e como o interesse está na razão entre as duas fórmulas de cálculo, o fator de correção independerá do salário de benefício. Cabe ressaltar, que também as particularidades dos valores tetos serão ignoradas.

Será denotado por AS os Anos de Serviço e indicado em cada fórmula o número máximo permissível na contagem. No cálculo do corretor, TMS(x) denotará o tempo médio de serviço para os beneficiários da espécie em questão limitado ao máximo de x anos, calculado por:

$$TMS(x) = \frac{\sum_{i=1}^W m(i) \cdot \text{Min}\{x, t(i)\}}{\sum_{i=1}^W m(i)}$$

onde $m(i)$ é o número de pessoas, aposentando-se com tempo de serviço $t(i)$.

Vamos supor que os Anos de Serviço são os de efetiva contribuição por falta de maiores informações. Sempre que uma carência for estipulada (no caso 15 anos) a variável considerada será o tempo de contribuição. A fonte de dados sobre o tempo de serviço foi o cadastro de Concessão para o ano de 1987, para os grupos de espécie, por sexo, idade individual na época da DIB e tempo de contribuição, fornecido pela DATAPREV. O uso do cadastro de Manutenção seria problemático, pois teríamos uma superrepresentação das pessoas que se aposentam jovens (e conseqüentemente com menor tempo de serviço) e portanto permanecem mais tempo no cadastro.

No que se segue, para cada grande grupo de espécie de benefício, serão listadas as percentagens que serão aplicadas ao "salário de benefício" para cômputo do VB na legislação vigente e na proposta do Anteprojeto. À direita, estão as percentagens máximas permissíveis (teto), como no exemplo abaixo:

$$\begin{array}{ll} \text{Vigente} & = a(v) + b(v) \times AS & (c/ \text{teto } k(v)) \\ \text{Proposta} & = a(p) + b(p) \times AS & (c/ \text{teto } k(p)) \end{array}$$

onde a(.) é o percentual mínimo considerado, b(.) o percentual de acréscimo por ano de serviço e k(.) o teto.

O corretor é então calculado como a razão entre os dois casos, isto é, proposta e vigente.

Cabe ressaltar ainda que o número máximo de AS considerado é dado por:

$$AS_{\max} = \frac{k - a}{b}$$

a) Aposentadoria Especial

Vigente = 70% + 1% x AS (c/ teto 95%)
 Proposta = 100% (c/ teto 100%)

$$\begin{aligned} \text{Corretor} &= \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{100}{70 + 1 \times \text{TMS}(25)} = \frac{100}{70 + 1 \times 24,8089} \\ &= 1,0548 \end{aligned}$$

b) Aposentadoria por Invalidez

Vigente = 70% + 1% x AS (c/ teto 100%)
 Proposta = 80% + 1% x AS (c/ teto 100%)

$$\begin{aligned} \text{Corretor} &= \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{80 + 1 \times \text{TMS}(20)}{70 + 1 \times \text{TMS}(30)} = \frac{80 + 9,5239}{70 + 10,0234} \\ &= 1,1187 \end{aligned}$$

c) Aposentadoria por Tempo de Serviço

Como as regras para cálculo do valor de benefício são diferenciadas por sexo, neste caso, fez-se necessário calcular os corretores em separado para depois serem agregados. Fora este fato, existe, com a implementação da aposentadoria proporcional para mulheres, o problema da escolha que deverá ser

feita: aposentar-se com 25 anos de serviço e VB de 80% do salário de benefício, ou manter o padrão atual. Sempre que a legislação abrir uma outra possibilidade, além de manter a vigente, serão simulados os dois casos, já que não se pretende modelar a componente comportamental. Não obrigatoriamente, com as escolhas individuais, os gastos devem ficar entre os simulados, considerando-se que deve haver uma otimização pessoal.

c.1) Para os homens:

$$\begin{aligned} \text{Vigente} &= 80\% + 3\% \times (\text{AS acima de 30 anos}) && (\text{c/ teto } 95\%) \\ \text{Proposta} &= 70\% + 6\% \times (\text{AS acima de 30 anos}) && (\text{c/ teto } 100\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Corretor} &= \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{70 + 6 \times (\text{TMS}(35) - 30)}{70 + 1 \times (\text{TMS}(35) - 30)} = \\ &= \frac{70 + 6 \times 1,6875}{80 + 6 \times 1,6875} = 0,9420 \end{aligned}$$

c.2) Para as mulheres - sem considerar a aposentadoria proporcional

$$\begin{aligned} \text{Vigente} &= 95\% \\ \text{Proposta} &= 100\% \end{aligned}$$

$$\text{Corretor} = \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{100}{95} = 1,0526$$

c.3) Corretor para ambos os sexos - sem proporcional para mulheres

Como as listagens de valor de benefício não estão diferenciadas por sexo, ponderou-se os corretores obtidos anteriormente, pelo contingente de novos entrados por sexo para o período considerado²⁰, como se segue:

$$C = \frac{22391 \times 0,9420 + 3825 \times 1,0526}{22391 + 3825} = 0,9581$$

²⁰Fonte: Listagem da DATAPREV de Tempo de Contribuição na época da Data de Início do Benefício - DIB.

Com isso o corretor para ambos os sexos está sendo superestimado, já que o valor médio de aposentadoria do homem é maior.

c.4) Para as mulheres - considerando que todas se aposentarão 5 anos mais cedo do que pelo padrão atual (possibilidade da aposentadoria proporcional)

Vigente = 95%

Proposta = $70 + 6\% \times (\text{AS acima de } 25)$ (c/ teto 100%)

$$\text{Corretor} = \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{70 + 6 \times (\text{TMS}(35) - 30)}{95} = 0,9327$$

Supondo-se que todas as mulheres se aposentariam 5 anos antes do que no padrão atual, implicaria um tempo médio de serviço 5 anos menor. Os anos de serviço nesta nova condição, acima de 25 anos (idade para a proporcional), será considerado igual aos anos de serviço do padrão atual acima de 30 anos. Como o número de anos para atingir o teto de 100% é igual a 5, os anos de serviço acima de 25 anos, será estimado como $(\text{TMS}(35) - 30)$.

c.5) Corretor para ambos os sexos com aposentadoria proporcional para mulheres

Como as listagens, de valor de benefício não estão diferenciadas por sexo, ponderou-se os corretores como em c.3, considerando, entretanto, o corretor para a aposentadoria proporcional para a mulher (c.4).

$$C = \frac{22391 \times 0,9420 + 3825 \times 0,9327}{22391 + 3825} = 0,940643$$

d) Aposentadoria por Idade

A fórmula de cálculo, tanto na legislação vigente como na proposta, é a mesma: $70\% + 1\% \text{ AS}$, a diferença está no teto permissível, 95% na legislação vigente e 100% na Anteprojeto de Lei. Como, porém, a segunda requer uma carência de 15 anos, o valor médio de tempo de serviço deve levar isto em conta.

$$\begin{aligned} \text{Corretor} &= \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{70 + 1 \times \overset{(30)}{\text{TMS (15)}}}{70 + 1 \times \text{TMS (25)}} = \frac{70 + 16,7672}{70 + 12,0199} \\ &= 1,0579 \approx 1,06 \end{aligned}$$

(30)
onde, TMS (15) é o tempo médio de serviço considerando-se a carência de 15 anos e o teto de 30.

Foi suposto, para considerar a carência de 15 anos, que a distribuição de AS na aposentadoria se manterá a mesma para o pessoal acima do novo prazo de carência e que as pessoas abaixo do novo prazo, esperariam até este.

Se $f_5(a)$ é a distribuição discreta observada de AS com prazo de carência 5 anos, calculou-se $f_c(a)$ distribuição de AS com carência c , onde $c > 5$, como:

$$f_c(a) = \begin{cases} f_5(a) & \text{se } a > c \\ \sum_{u=5}^c f_5(u) & \text{se } a = c \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Note que, o valor obtido utilizando-se a informação da nova carência, é maior que aquele considerando a legislação vigente em 4,5 anos. Ou seja, há um ganho no valor de benefício por um adiamento do pedido, o que também proporciona, por este mesmo motivo, um menor número de recebimentos.

e) Auxílio Doença

$$\text{Vigente} = 70\% + 1\% \times \text{AS} \quad (\text{c/ teto } 90\%)$$

$$\text{Proposta} = 80\% + 1\% \times \text{AS} \quad (\text{c/ teto } 90\%)$$

$$\begin{aligned} \text{Corretor} &= \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{80 + 1 \times \text{TMS}(10)}{70 + 1 \times \text{TMS}(20)} = \frac{80 + 5,97}{70 + 8,26} \\ &= 1,0985 \end{aligned}$$

Nota: O tempo médio de serviço para o auxílio-doença, devido à falta de informações, foi calculado utilizando-se os dados obtidos na publicação "A

Previdência Social Brasileira" - 1980 - MPAS (p.55 - QUADRO XLV - Concessão de Benefícios - Tempo de serviço em anos), da forma como se segue:

$$\text{TMS}(10) = \frac{\sum_{i=1}^2 \text{freq.}(i) \times \text{pm}(i) + \sum_{i=3}^n \text{freq.}(i) \times 10}{\text{freq.}(\text{total})}$$

$$\text{TMS}(20) = \frac{\sum_{i=1}^4 \text{freq.}(i) \times \text{pm}(i) + \sum_{i=5}^n \text{freq.}(i) \times 20}{\text{freq.}(\text{total})}$$

onde i = classes de tempo de serviço em grupos de 5 anos, $\text{pm}(i)$ ponto médio da classe e $\text{freq.}(i)$ a frequência absoluta.

f) Pensão

O valor da pensão é constituído de uma fração da aposentadoria que o contribuinte (tornado beneficiário) receberia ao morrer, ou que teria direito se na data de seu falecimento se aposentasse, a qual será referida como AP base. Em vista deste fato, fez-se necessário o cálculo de dois corretores para o valor médio deste benefício. Um que incorporasse o efeito das mudanças propostas pelo Anteprojeto de Lei no cálculo do valor da APbase e outro relativo às mudanças no cálculo da pensão propriamente dita.

f.1) Cálculo do corretor para a APbase

Para cálculo do corretor para a aposentadoria base, usou-se a proporção de pensões pela origem (ativos e inativos), obtidas pela publicação "A Previdência Social Brasileira" - 1980 - MPAS (p.55), da forma descrita a seguir:

Ao percentual de pensões originadas de ativos (33%), aplicou-se o corretor, obtido anteriormente para aposentadoria por invalidez, visto que, se o segurado falecer ainda em atividade, o cálculo da pensão é feito com base na aposentadoria por invalidez que ele teria direito na data de sua morte.

Ao percentual de pensões originadas de inativos (67%), aplicou-se, um corretor ponderado segundo a distribuição dos diversos tipos de aposentadoria

em estoque, no período 79/87 (Fonte: SINTESE), tendo em vista que as pensões de inativos podem ser originadas de segurados aposentados por invalidez, tempo de serviço, velhice e especial.

A hipótese básica, assumida aqui, é que a origem das pensões tem a mesma distribuição do estoque de aposentadoria. Com isto, o fator de correção sofre duas influências em direções opostas, Aposentadoria por Idade e Invalidez (com corretores maiores), provavelmente gerarão pensões com maior probabilidade do que as Aposentadorias por Tempo de Serviço, o que subestima o valor do corretor, por outro lado, estas são as aposentadorias de menor valor, o que sendo ignorado superestima o corretor.

Tabela 18
CORRETORES PARA A APOSENTADORIA BASE

ESPÉCIE	DISTRIBUIÇÃO POR ESPÉCIE	CORRETORES
Invalidez	0,480	1,1187 ²¹
T. Serviço	0,314	0,9581
Idade	0,153	1,0579
Especial	0,053	1,0548

O corretor foi obtido ponderado como se segue:

$$C(\text{inativos}) = 0,480 \times 1,1187 + 0,314 \times 0,9581 + 0,153 \times 1,0570 + 0,053 \times 1,0548 = 1,0556$$

A expressão abaixo, resultará, então, no corretor para a aposentadoria base.

$$C(\text{APbase}) = 0,33 \times 1,1187 + 0,67 \times 1,0556 = 1,0764$$

f.2) Cálculo do corretor para nova fórmula da pensão

²¹ Usou-se o valor obtido em c.3. Caso fossem usados os valores de c.5, a diferença no corretor seria de 0,0037.

Quanto à fração a que a família tem direito, foram usadas as seguintes fórmulas:

$$\text{Vigente} = 50\% + 10\% \times \text{vínculo} \quad (\text{c/ teto } 100\%)$$

$$\text{Proposta} = 70\% + 5\% \times \text{vínculo} \quad (\text{c/ teto } 100\%)$$

que incluem a mudança da cota de 50% mais 10% por dependentes até 21 anos para mulheres e 18 para homens. Para cota de 70%, mais 5% por dependente até 18 anos. No presente trabalho, como existe diferença de idade para os sexos na Legislação vigente, foi assumida a média das mesmas (19,5 anos).

Note-se que para o cálculo do corretor da pensão, é necessário conhecer o número médio de vínculos (Tabela 19), que pode ser estimado a partir do modelo de pensões e das frações da PEA por faixa salarial, como mostram os cálculos efetuados a seguir:

Tabela 19

NÚMERO MÉDIO DE VÍNCULOS (DADO QUE EXISTEM VÍNCULOS)

FAIXAS/SM	19,5(1) ²²	18(2) ²³
0 - 3	3,19	3,15
3 - 10	2,60	2,59
+ 10	2,37	2,35

A População Economicamente Ativa (PEA) por faixa salarial foi retirada do total de pessoas ocupadas (PNAD-1986, Tabela 3.6 da pág.9) assumindo que pessoas com menos de 1 sm não são contribuintes, estando, por isso, excluídos no total, assim como os sem rendimentos e sem declaração. Desta forma o total usado foi 36824106, com o qual calculou-se a distribuição de pessoas por faixa salarial.

²² Médio com número máximo de vínculos permissíveis 5.

²³ Item com vínculos permissíveis 6.

Tabela 20

POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA

FAIXA SALARIAL	DISTRIBUIÇÃO (%)
1 - 8	0,5370
3 - 10	0,3616
+ 10	0,1014

Número médio de vínculos por dependente com 18 anos:

$$MV(18) = 3,15 \times 0,5370 + 2,59 \times 0,3616 + 2,35 \times 0,1014 = 2,87$$

Número médio de vínculos por dependente com 19,5 anos:

$$MV(19,5) = 3,19 \times 0,5370 + 2,60 \times 0,3616 + 2,37 \times 0,1014 = 2,89$$

Cálculo do corretor:

$$C = \frac{\text{proposta}}{\text{vigente}} = \frac{70 + 5 \cdot MV(18)}{50 + 10 \cdot MV(19,5)} = \frac{70 + 5 \times 2,87}{50 + 10 \times 2,89} = 1,0690$$

f.3) Corretores para a pensão (incorporando mudanças na AP base)

O corretor para o valor médio da pensão, será obtido pelo produto dos corretores calculados anteriormente nos itens f.1) e f.2), e é igual a:

$$C = 1,0690 \times 1,0764 = 1,1507$$

III.1.1.2 Cálculo dos corretores considerando as alterações no salário de benefício

Quanto à fórmula de cálculo o salário de benefício (SB), existem dois tipos: os benefícios que são calculados considerando os 12 últimos meses de contribuição (auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão e o auxílio

reclusão)²⁴, e aqueles que são calculados com base nos últimos 36 meses (demais espécies de aposentadoria e o abono de permanência em serviço)²⁵.

a) Corretores para a nova fórmula do salário de benefício corrigindo-se mês a mês e todos os 36 meses (sem levar em conta os valores teto)

a.1) Fórmula de cálculo do salário de benefício pela Legislação em vigor:

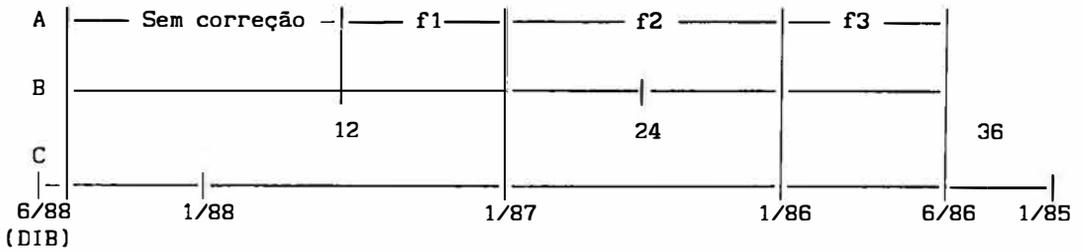
Pela Legislação atual o salário de benefício é calculado como a 1/36 da soma dos últimos 36 salários de contribuição (na realidade trata-se dos salários de contribuição imediatamente anteriores ao afastamento até o máximo de 36 dentre os últimos 48, no entanto, para todos os fins práticos, considerar os 36 mais recentes tem o mesmo efeito), sendo que os 12 últimos não são corrigidos. Os demais, são corrigidos por um fator comum para todos os meses do mesmo ano.

A cada trimestre a Previdência publica esses fatores de correção que serão aplicados a benefícios com início nesse período²⁶. Tais fatores são, em geral, em número de três e referem-se a anos-calendário. A Figura 1 a seguir ilustra o método através do exemplo de uma concessão ocorrida em junho de 1988 com o último salário de contribuição referindo-se ao mês anterior.

²⁴ Na verdade, dos meses imediatamente anteriores ao do afastamento da atividade até o máximo de 12, apurados em período não superior a 18 meses.

²⁵ Na verdade, dos meses imediatamente anteriores ao do afastamento da atividade até o máximo de 36, apurados em período não superior a 48 meses.

²⁶ Situação vigente até junho de 1988, a partir de quando a Previdência passou a calcular conjuntos de 3 fatores para cada mês, em virtude a óbvia diferenciação no tratamento que a trimestralidade acarretava entre pessoas com DIB no fim ou no início do trimestre.



onde A = Incidência dos fatores
 B = 36 últimos Salários
 C = Calendário

Neste exemplo, os salários de contribuição de 5/88 até 6/87 são corrigidos monetariamente, os referentes a 7/87 a 1/87 são corrigidos pelo primeiro fator de correção $f(1)$, os dos anos de 1986 corrige-se por $f(2)$ e aos remanescentes - 12/85 a 6/85 - aplica-se $f(3)$. O salário de benefício corresponde à média aritmética dos salários de contribuição assim corrigidos.

Os fatores de correção $f(i)$ correspondem à razão entre os índices da política salarial relativos ao primeiro mês do trimestre e a média harmônica dos índices relativos aos meses do ano que serão corrigidos para as concessões daquele mês ou, equivalentemente à média aritmética dos fatores de correção mês a mês.

Formalizando:

Seja $S(i, j)$ o salário de contribuição no ano i e mês j e seja $I(i, j)$ o índice da política salarial correspondente (parte da série foi o INPC defasado de 2 meses). Para um indivíduo que se aposente no final do mês k do ano r , o salário de benefício, ignorando-se os limites impostos pelos valores tetos é calculado por:

$$SB = \frac{1}{36} \left[\sum_{j=1}^k S(r, j) + \sum_{j=k-1}^{12} S(r-1, j) + f(r-1) \sum_{j=1}^k S(r-1, j) + \right. \\ \left. + f(r-2) \sum_{j=1}^{12} S(r-2, j) + f(r-3) \sum_{j=k-1}^{12} S(r-3, j) \right]$$

onde $f(1)$, os fatores de correção, são definidos como:

$$f(r-1) = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k \frac{I(r,k)}{I(r-1,j)}$$

$$f(r-2) = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{12} \frac{I(r,k)}{I(r-2,j)}$$

$$f(r-3) = \frac{1}{12-k} \sum_{j=1}^{12} \frac{I(r,k)}{I(r-3,j)}$$

Na fórmula de SB, o primeiro somatório corresponde aos k meses do último ano, e o segundo, aos $(12 - k)$ meses do ano que precede a aposentadoria e que juntos perfazem os 12 meses que não são corrigidos. O terceiro somatório corresponde aos k meses restantes do ano que precede a aposentadoria e que é corrigido pela média de índices correspondentes. O quarto corresponde a um ano inteiro e o último aos $(12 - k)$ meses que completam os 36 meses regulamentares.

Nota: Os corretores de reajuste dos rendimentos dos segurados, eram calculados para o primeiro mês do trimestre legal e mantidos constantes no período.

a.2) Fórmula de cálculo do salário de benefício pela Nova Carta

Na nova proposta o salário de benefício seria corrigido mês a mês, então a nova fórmula para o SB, em 36 meses, seria:

$$SB(*) = \frac{1}{36} \left[\sum_{j=1}^k S(r, j) \frac{I(r, k)}{I(r, j)} + \sum_{j=k}^1 S(r-1, j) \frac{I(r, k)}{I(r-1, j)} + \sum_{j=1} S(r-2, j) \frac{I(r, k)}{I(r-2, j)} + \sum_{j=k1} S(r-3, j) \frac{I(r, k)}{I(r-3, j)} \right]$$

Assumindo-se que o nível usado na correção de SB, fosse o mesmo utilizado para corrigir os salários no período equivalente, ou seja,

$$S(i, j) = S(r, k) \frac{I(i, j)}{I(r, k)}, \text{ então}$$

$$SB(*) = S(r, k) \quad (\text{igual ao último salário})$$

e o corretor do salário de benefício, para 36 meses, será dado por:

$$C = \frac{SB(*)}{SB} = \frac{36}{1/I(r, k)} \left[\sum_{j=1}^k I(r, j) + \sum_{j=k-1}^1 I(r-1, j) + f(r-1) \sum_{j=1}^k I(r-1, j) + f(r-2) \sum_{j=1}^{12} I(r-2, j) + f(r-3) \sum_{j=k1}^2 I(r-3, j) \right]^{-1}$$

b) Corretores para nova fórmula do salário de benefício corrigindo-se mês a mês e todos os 12 meses (sem levar em conta os valores teto).

b.1) Fórmula de cálculo do salário de benefício pela Legislação em vigor

Pela atual sistemática, o salário de benefício para as espécies que usam 12 meses, é calculado como a média aritmética dos 12 últimos salários de contribuição.

Formalizando:

$$SB = \frac{1}{12} \left[\sum_{j=1}^k S(r, j) + \sum_{j=k-1}^1 S(r-1, j) \right]$$

b.2) Fórmula de cálculo do salário de benefício pela Nova Carta

De forma análoga à proposta de salário de benefício para 36 meses, isto é, a correção mensal do salário de benefício, tem-se para o caso de 12 meses:

$$SB(*) = \frac{1}{12} \left[\sum_{j=1}^k S(r, j) \frac{I(r, k)}{I(r, j)} + \sum_{j=k-1}^1 S(r-1, j) \frac{I(r, k)}{I(r-1, j)} \right]$$

Assumindo-se que o nível usado na correção de SB, fosse o mesmo utilizado para corrigir os salários no período equivalente, ou seja,

$$S(i, j) = S(r, k) \frac{I(i, j)}{I(r, k)}, \text{ então}$$

$$SB(*) = S(r, k) \quad (\text{igual ao último salário})$$

e o corretor do salário de benefício, para 12 meses, será dado por:

$$C = \frac{SB(*)}{SB} = \frac{12}{1/I(r, k)} \left[\sum_{j=1}^k I(r, j) + \sum_{j=k-1}^1 I(r-1, j) \right]^{-1}$$

Os valores encontrados para os corretores, de 36 e 12 meses, para o período ago./dez. de 1987, está na Tabela 21.

Tabela 21

CORRETORES PARA O SALÁRIO DE BENEFÍCIO

Meses	36	12
ago.	1,1405	2,1430
set.	1,1219	1,9899
out.	1,1099	1,9071
nov.	1,0948	1,8711
dez.	1,0804	1,7037

Como as pensões podem ser originadas de benefícios que podem ter reajustes de 12 ou 36 meses, procedeu-se da seguinte forma:

Da mesma forma que para os corretores do Valor Médio de Benefício, se supõe para o cálculo dos corretores de VB para as pensões, a distribuição de origem de pensões usada no item f.1.

As pensões originadas de ativos (33%) mais a fração de inativos aposentados por invalidez (48%), terão apenas os 12 últimos valores reajustados.

Já aquelas derivadas de inativos, excluídos os aposentados por invalidez (67%), terão os 36 últimos valores reajustados.

Então, o corretor para a pensão, foi calculado ponderando-se pelos percentuais acima, ou seja:

$$C = C(12) \times 0,67 \times 0,48 \times 0,33 + C(36) \times 0,67 \times 0,32$$

onde, C(12) e C(36) são os corretores para 12 e 36 meses, obtidos anteriormente.

III.1.2 Cálculo dos valores médios dos benefícios em estoque sob diferentes hipóteses

Esta seção descreve a forma de cálculo dos valores médios dos benefícios em manutenção, levando em consideração as mudanças da relação PNS/SMR, a norma constitucional de piso nos benefícios de valor igual a 1 PNS, a recomposição e estes dois efeitos combinados.

a) Para a rodada base

Calculou-se o valor médio do benefício por espécie agrupada como a razão dos gastos e o respectivo número de beneficiários, para o cadastro de março de 1988, que foi considerado constante a partir daí, sendo alterado de acordo com as diferentes relações de PNS e SMR, calculado pela fórmula:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^i n(i) \times 0,915 \frac{PNS}{SMR} + \sum_{i=i^*+1}^w v(i)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde, para cada espécie agrupada de benefício, $n(i)$ é o número de beneficiários na faixa i (compreendida entre $l(i)$ e $s(i)$, limite superior e inferior medidos em SMR), $v(i)$ é o gasto total em SMR com os beneficiários na faixa i e $i^* = \max \{ i \text{ tal que } l(i) < 0,915 \times \text{PNS/SMR} \}$ é a primeira faixa salarial que já recebe igual ao piso. O Anexo V contém a cópia de uma das tabulações recebidas da DATAPREV.

A primeira parcela corresponde aos segurados que seriam beneficiados pelo aumento do PNS, já que teriam que ser majorados até 0,915 PNS.

Esta conta foi feita para PNS = 2 e 3 SMR.

Para o abono, já que não existe o piso, a fórmula utilizada foi:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^w v(i)}{\sum_{i=1}^w}$$

independentemente da relação PNS/SMR, considerada.

A fonte básica dos dados para estes cálculos, assim como dos itens seguintes, foram tabulações feitas pela DATAPREV, por espécie de benefício, por faixa de valor, com informações sobre frequência e valor dos benefícios, em março de 1988, na faixa; frequência e valor dos benefícios elegíveis para recomposição, antes e depois da mesma, um exemplo encontra-se na Tabela 3. Note que benefícios no piso (0,915 do PNS), com ganho de 5% (0,9493 do PNS) e no teto, não são, segundo a tabulação, elegíveis à recomposição.

b) Cálculo do acréscimo devido à recomposição (com piso = 0,915 PNS)²⁷

Decidiu-se considerar que a recomposição salarial como descrita na Nova Carta, deve ser feita levando-se em conta o salário mínimo regional e não respeitando o teto atual de benefícios já que houve uma compressão do teto no passado recente. As tabulações mencionadas no item anterior são consistentes com estas suposições.

O valor médio de benefício, considerando-se a recomposição salarial, o piso de 0,915 PNS (ainda vigente) e uma equivalência de PNS = 2 e 3 SMR, foram calculados como:

²⁷ Para maiores detalhes consultar "Recomposição dos Benefícios: O Custo de uma Conquista Social", feito pela DATAPREV, publicado na Revista Previdência em Dados, vol. 4, n° 2 - abr./jun. 1989.

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^{i^*} (n(i) - r(i)) \times 0,915 \frac{PNS}{SMR} + \sum_{i=i^*+1}^w (v(i) - t(i)) + \sum_{i=1}^w d(i)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde:

i^* = max { i tal que $l(i) < 0,915 \text{ PNS/SMR}$ }

$r(i)$ = beneficiário na faixa i, que fora recomposto

$d(i)$ = valor total dos benefícios (em SMR) da faixa i, que receberiam a recomposição, depois da mesma ocorrer (corresponde ao número $r(i)$)

$t(i)$ = idem, antes da recomposição

$l(i)$, $v(i)$ e $n(i)$ já foram definidos anteriormente

$[v(i) - t(i)]$ = total de benefícios que não são elegíveis à recomposição, na faixa i, igual ao total menos os que foram recompostos.

Como em média os valores de benefícios que estavam abaixo de 0,915 PNS/SMR, ao serem recompostos excedem este piso, consideramos, então, que isto se dará para todos os elementos da classe.

Cabe ressaltar ainda que no numerador, a primeira parcela corresponde aos beneficiários com valores de benefício não recomposto mas tendo que ser majorados a 0,915 PNS. A segunda parcela corresponde aos beneficiários não recompostos mas já acima do piso e a última aos beneficiários recompostos.

No caso dos beneficiários de abono de permanência em serviço, devido a não aplicabilidade de um piso, a fórmula se reduz a:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^w (v(i) - t(i)) + \sum_{i=1}^w d(i)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

No caso dos pensionistas, para o valor da recomposição foi considerado a APbase, porém para a majoração até o piso, considerou-se apenas os valores iguais a 0,915 PNS, em março de 1988, e 0,9493 PNS (PNS vigente com relação igual a 1,4567 SMR), assumindo que corresponderia a pensões idênticas a AP base, subestimando com isto o valor do aumento, logo:

$$\begin{aligned}
 \text{VMB} = & \frac{\sum_{i=1}^w (v(i) - t(i)) + \sum_{i=1}^w d(i) + (0,915 \frac{\text{PNS}}{\text{SMR}} - 1,333)v(0,915)}{\sum_{i=1}^w n(i)} + \\
 & + \frac{(0,915 \frac{\text{PNS}}{\text{SMR}} - 1,382) v(0,9493)}{\sum_{i=1}^w n(i)}
 \end{aligned}$$

A primeira parcela no numerador corresponde às pensões não recompostas e a segunda às recompostas. A terceira parcela corresponde às pensões com valor igual a 0,915 PNS/SMR. A última parcela corresponde às pensões com valor igual a 0,9493 do piso vigente (1,382 SMR). Como os gastos assumindo a não recomposição incluem o valor das pensões igual a 0,915 e 0,9493, estas já estão contidas na primeira parcela. As 2 últimas, só consideram os acréscimos devido à majoração.

O valor 0,9493 ocorreu devido a um ganho real de 5% dado aos beneficiários recebendo o piso e tem sido tratado pela DATAPREV como equivalente ao piso vigente.

- c) Cálculo do valor médio de benefício após a recomposição e a instituição de um piso igual ao PNS

A fórmula utilizada foi:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^{i^{**}} n(i) - r(i) \frac{PNS}{SMR} + \sum_{i=i^{**}+1}^w (v(i) - t(i)) + \sum_{i=1}^w d(i)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

onde $i^{**} = \max \{ i \text{ tal que } l(i) < PNS/SMR \}$

O abono de permanência em serviço não é afetado pelo piso e o valor para as pensões foi aproximado pela fórmula:

$$VMB = \frac{\sum_{i=1}^w (v(i) - t(i)) + \sum_{i=1}^w d(i) + \left[\frac{PNS}{SMR} - 1,333 \right] v(0,915)}{\sum_{i=1}^w n(i)} +$$

$$+ \frac{\frac{PNS}{SMR} - 1,382) v(0,9493)}{\sum_{i=1}^w n(i)}$$

Os valores médios dos benefícios em manutenção calculados, encontram-se dispostos na Tabela 22.

Tabela 22

VALORES MÍNIMOS DE MANUTENÇÃO CONSIDERANDO A EXISTÊNCIA
DE UM PISO DE BENEFÍCIO POR ESPÉCIE

ESPÉCIES DE BENEFÍCIO	VALOR- BASE	VALOR MÍNIMO = .915 DO PNS			VALOR MÍNIMO = PNS		
		PISO=1,5	PISO=2,0	PISO=3,0	PISO=1,5	PISO=2,0	PISO=3,0
INVALIDEZ	1.48	1.46	2.00	2.83	1.69	2.16	3.07
VELHICE	1.82	1.88	2.21	2.97	1.98	2.38	3.22
T.SERVICO	3.85	3.87	3.97	4.24	3.89	4.02	4.39
ESPECIAL	8.89	3.90	3.98	4.19	3.92	4.01	4.34
PENSAO	1.46	1.33	2.06	2.86	1.76	2.21	3.42
INVAL.EMPR.	1.89	1.45	1.88	2.78	1.57	2.05	3.02
VELH.EMPR.	1.20	1.34	1.75	2.83	1.65	2.10	3.04
PENSAO EXPR.	0.91	1.49	1.91	2.81	1.61	2.07	3.03

III.1.3 Outros Benefícios

III.1.3.1 Salário maternidade

Metodologia para projeção do salário maternidade

Para projeção do salário maternidade, com as mudanças propostas pelo Anteprojeto de Lei e para Legislação atual (cenário base), utilizou-se a metodologia descrita a seguir.

Primeiro passo - Estimação do número de salários maternidade concedidos ao ano, no período 80 - 87.

Como o salário maternidade não é um benefício pago diretamente pela Previdência, mas sim pela Empresa em nome da Previdência (da qual desconta de seus pagamentos devidos), a informação disponível se resume ao agregado de

gastos mês a mês. Optou-se por estimar o número de benefícios concedidos no passado por:

Gastos

3 x salário médio feminino (RAIS)

já que o período de licença gestante, pela Legislação Atual, é de 84 dias extensíveis sob pedido de amamentação (aproximadamente 3 meses) (Tabela 23).

Tabela 23

GASTOS DO SALÁRIO MATERNIDADE - POR ANO
PERÍODO - 1979/1987

ANOS	SAL. MATER. Cr\$	SALÁRIO FEM. MÉDIO (RAIS)	N. BENEFICÍCIOS
1979	1139353,69	5,09	74577
1980	4346689,62	9,08	159564
1981	8907487,25	20,27	146492
1982	23131683,07	73,08	105503
1983	47307953,17	94,08	167608
1984	149382215,00	232,72	213963
1985	521469244,80	963,49	180409
1986	1285925644,91	(*)2303,42	186089
1987	3296224913,83	(*)5297,04	207426

NOTA: Os dados relativos ao Sal. Maternidade foram obtidos junto à Secretaria de Estudos Especiais (SEE).

(*) Como não existiam tabulações da RAIS para estes anos, o salário fem. médio foi obtido corrigindo-se o valor de 1985 pelo SMR médio.

Observando-se a fração de nascimento atribuíveis aos contribuintes do sexo feminino (cujos valores são obtidos pelo modelo),

$$\text{nasc urbanos} \times \frac{\text{contribuintes femininos}}{\text{pop. feminina urbana entre 15 a 50 anos}}$$

e o número de salários maternidade estimados anteriormente (vide Gráfico 7), vemos que esta razão situa-se em torno da unidade, ou seja, são aproximadamente equivalentes. Nota-se porém um crescimento provavelmente resultante da maior participação feminina na PEA e uma maior uniformização do comportamento reprodutivo entre as mulheres. Desta forma subestima-se ligeiramente ao assumir-se a razão como 1.

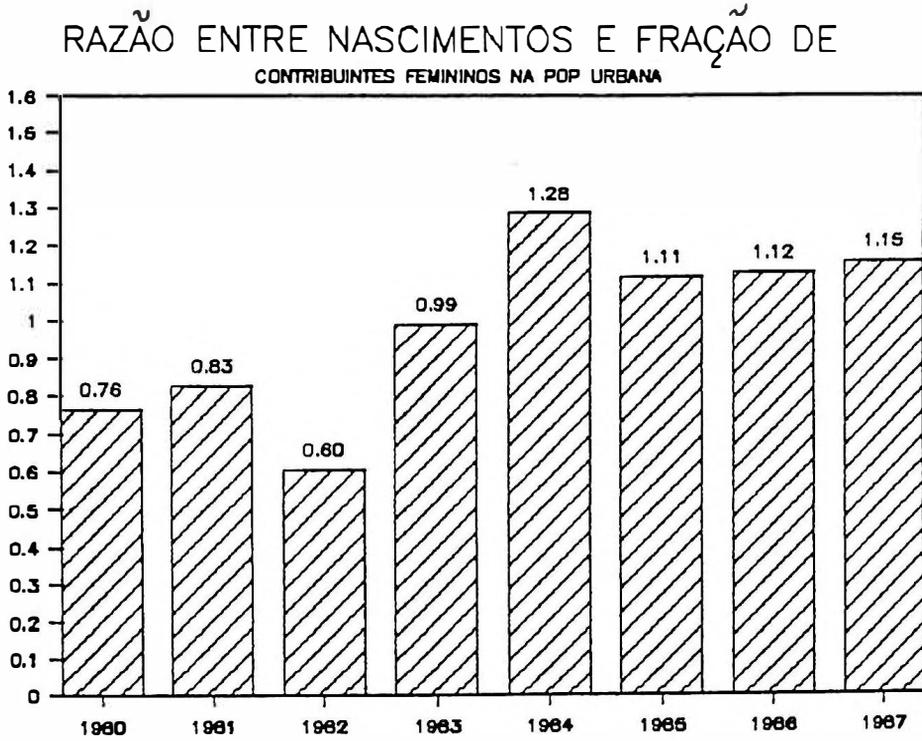
Segundo passo - Projeção do salário maternidade para o cenário base

Com o resultado da comparação anterior, optou-se por projetar o número de benefícios concedidos, para o cenário base, pela fração de nascimentos atribuídos a contribuintes femininos.

Terceiro passo - Projeção do salário maternidade para o cenário constituição

O Anteprojeto de Lei prevê alterações no que tange ao contingente elegível ao benefício, estendendo o mesmo para domésticas e implicitamente aos trabalhadores rurais, que contribuíram como urbanos. É possível, já que não foi estabelecido um período de carência para domésticas, que isto se constitua uma porta aberta para a fraude, podendo qualquer pessoa inscrever qualquer outra simplesmente para recebimento do benefício. Pode também ser uma maneira de cooptar segurados para o sistema a longo prazo. Não foi possível porém incluir as domésticas (e as novas potenciais), já que não existe uma série histórica. Para os "rurais/urbanos" foi suposto possuírem o mesmo comportamento dos urbanos.

Gráfico 7



Para projeção de custos foi assumida a hipótese de que o salário médio feminino (RAIS) terá ao longo dos anos, o mesmo ganho real suposto para os contribuintes em geral: 1% ao ano.

O custo para o cenário base foi obtido através da aplicação de 3 vezes o salário médio feminino ao contingente projetado. Para o cenário constituição, o procedimento para cálculo do custo foi o mesmo, alterando-se apenas o número de salários médios de 3 para 4, já que o benefício foi estendido para 120 dias.

III.1.3.2 - Salário Família

Metodologia de estimação do salário-família

A metodologia descrita a seguir, utilizada para estimar os efeitos das mudanças introduzidas pelo Anteprojeto de Lei, leva em consideração as seguintes hipóteses:

- Por não haver disponibilidade de informações sobre a parcela de inválidos (dependentes de segurados) o estudo limitou-se a estimar o número de dependentes de até 14 anos de idade via o modelo de pensões.

- O contingente de que trata o "parágrafo único", descrito acima, também não foi levado em consideração no presente estudo para efeito de simplificação.

Primeiro passo - Estimação do número médio de vínculos.

A partir de informações do "modelo de pensões", o número médio de vínculos (filhos de até 14 anos de idade), dado a existência de vínculos no período, foi estimado como 0,5882 por contribuinte.

Entretanto, este resultado não pode ser utilizado diretamente, pois não prevê a ocorrência de benefícios múltiplos, ou seja, um indivíduo receber o salário-família referente ao mesmo filho, por mais de uma fonte. Este fato ocorre, na prática, apesar da legislação não permitir, por falta de controle, já que o pagamento é feito diretamente pela empresa.

Como a proposta de legislação nomeia o segurado como receptor do benefício, um casal poderia receber duas vezes pelo mesmo filho, sem ferir a proposta.

Segundo passo - Estimativa do corretor para multiplicidade.

Para o cálculo do corretor que leva em consideração a multiplicidade que ocorre na prática com os benefícios de salário-família historicamente concedidos, foi necessário, em primeiro lugar, estimar o número médio de salários-família, da seguinte forma:

Assim como o salário maternidade, o salário-família é um benefício pago indiretamente pela Previdência através das empresas, e o único dado que se tem disponível é o montante das despesas.

Com este montante de salários-família pagos no ano, foi calculada a razão entre este valor e 5% do salário mínimo médio no ano²⁸, para se chegar ao número de cotas de salários-família. Ao dividir-se o valor encontrado por 13, chegamos ao número médio mensal de cotas pagas aos contribuintes (dado que cada contribuinte recebe 13 cotas no ano por vínculo). A Tabela 24 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 24

GASTOS COM SALÁRIOS - FAMÍLIA POR ANO
PERÍODO 1979/1987

ANOS	SAL. FAM. CZ\$ CORRENTES	SM MÉDIO	NÚMERO DE COTAS	NÚMERO DE COTAS /13
1979	17401593,22	2,14	162631712	12510132
1980	30680066,89	4,02	152637149	11741319
1981	62793743,16	8,15	154095075	11853467
1982	112502928,23	16,21	138806821	10677448
1983	201403832,12	34,77	115849199	8911477
1984	648510481,86	95,39	135970329	10459256
1985	2342397981,02	322,08	145454420	11188802
1986	6056004346,57	770,00	157298814	12099909
1987	14098973051,86	1770,72	159245652	12249666

Nota: Os dados relativos de Sal. Família foram obtidos junto à Secretaria de Estudos Especiais (SEE).

²⁸ O benefício é 0,05 SMR por vínculo.

Com o Gráfico 8, que mostra a razão entre o número de cotas de salário-família e o número de contribuintes, podemos observar que apesar do pico em 1983, o comportamento parece estável possibilitando o uso da média do período (0,574) como estimador do número de salário-família por contribuintes para o período considerado. A razão entre este valor e o número médio de vínculos estimado pelo modelo de pensões²⁹ proporciona um estimador do nível de multiplicidade de vínculos.

$$\frac{\text{NMSF}}{\text{NMVINC}} = \frac{0,5297}{0,5882} = 0,900544$$

Este corretor foi aplicado ao número médio de vínculos.

²⁹BELTRÃO & PINHEIRO (1988). "Pesquisa e Simulação do Seguro Social Brasileiro: O Modelo de Pensão", INPES/IPEA, no prelo.

Terceiro passo - Projeção do salário-família para o cenário base

Na projeção do salário-família assumiu-se a hipótese de que a distribuição do número de cotas de salário-família segue a mesma distribuição do número de contribuintes corrigidos por 0,758586 (ver Gráfico 2 para comparação entre contribuintes e número de cotas).

O número de salários-família foi então projetado pelo número de contribuintes, dado pelo modelo, multiplicado pelo número médio de vínculos corrigidos quanto à multiplicidade e pela taxa de fecundidade (dada pelo modelo) para o período estimado.

O custo para o cenário base, foi obtido através da aplicação do valor da cota de salário-família (0,05 do SMR) aos resultados da projeção.

Quarto passo - Projeção do salário-família para o cenário constituição

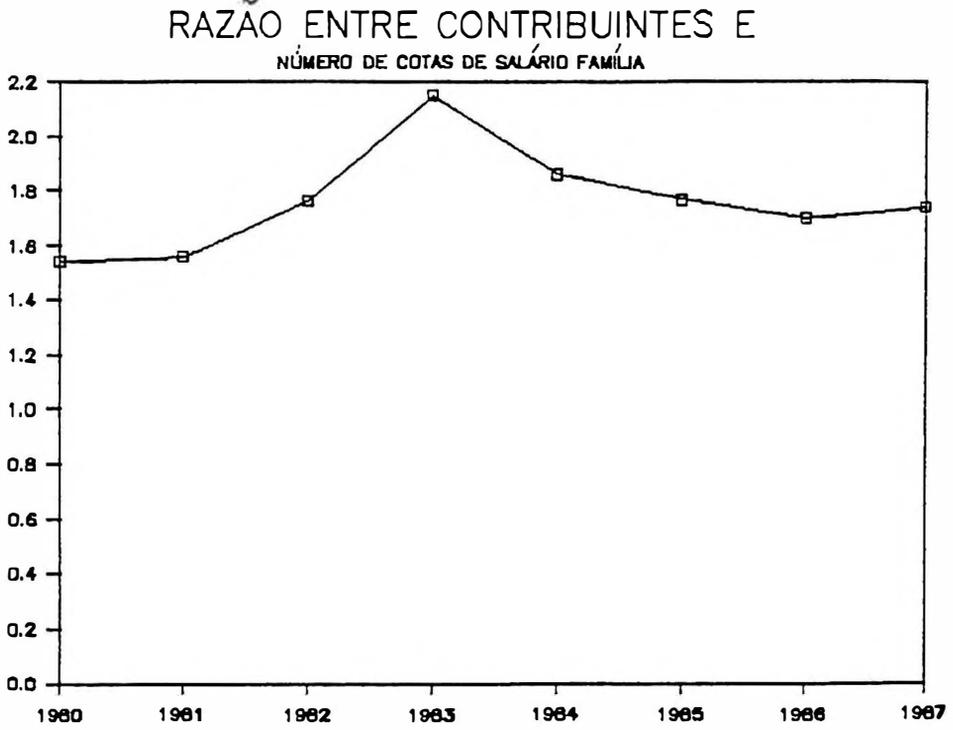
Para projeção no cenário constituição utilizou-se o mesmo procedimento descrito no terceiro passo, diferenciando-se apenas no cálculo do custo, uma vez que a cota reduziu-se a 3% do PNS.

III.2 Benefícios Previdenciários Rurais

III.2.1 Trabalhador Rural

Pela legislação vigente (Anexo II), todos os valores de benefícios dos trabalhadores rurais são definidos como fração do maior Salário Mínimo do país, sendo 50% para todos os benefícios exceto a aposentadoria por invalidez por acidente de trabalho que é 75%. Com o advento do Piso Nacional de Salários (em ago/87), o MPAS tem pago aos beneficiários frações deste e não do SMR. A Nova Carta determina que os benefícios que venham a substituir salário não podem ser inferiores ao Salário Mínimo. No Cenário Constituição tomou-se este último como o PNS.

Gráfico 8



Os benefícios considerados foram:

- Aposentadoria por Velhice do Trabalhador Rural
- Aposentadoria por Invalidez do Trabalhador Rural
- Pensão por Morte do Trabalhador Rural

Agregaram-se as Aposentadorias por Invalidez do Trabalhador Rural por Acidente de Trabalho à aposentadoria comum, por apresentar um contingente mínimo (um por cento do estoque das aposentadorias por invalidez em manutenção em dezembro de 1987).

III.2.2 Empregador Rural

No caso do Empregador Rural o benefício não é definido como uma fração do salário mínimo, mas como "90% (noventa por cento) de 1/12 (um doze avos) da média dos 3 (três) últimos valores sobre os quais incidiu a sua contribuição anual ..."³⁰.

Para os estoques calcularam-se os valores médios simplesmente como a razão entre as despesas com benefícios e o número de beneficiários no estoque. O anteprojeto propõe que os Empregadores Rurais passem a contribuir para o Regime único, e passem a ter os mesmos benefícios que os contribuintes urbanos. Utilizou-se então para o Cenário Constituição os valores médios dos benefícios urbanos correspondentes obtidos anteriormente.

Os benefícios considerados foram:

- Aposentadoria por Invalidez do Empregador Rural
- Aposentadoria por Velhice do Empregador Rural
- Pensão por Morte do Empregador Rural
- Aposentadoria por Tempo de Serviço (só no cenário constituição)

³⁰ Ver Regulamento dos Benefícios da Previdência Social, Art. 305.

III.3 Benefícios Assistenciais

Os custos dos benefícios assistenciais, assim como os salários família e maternidade, tiveram tratamento específico semelhante ao dado aos Trabalhadores Rurais já que os valores são também definidos como frações do SMR ou PNS. Estimou-se, primeiramente, o contingente de beneficiários e a este foi aplicado o percentual do SMR ou PNS pertinente.

III.3.1 Abono Familiar

Metodologia de estimação do abono

A metodologia descrita a seguir, utilizada para estimar os efeitos da criação do abono familiar, levou em consideração as seguintes hipóteses:

- Por não haver disponibilidade de informações sobre a parcela de dependentes inválidos de segurados, o estudo limitou-se a estimar o número de dependentes de até 14 anos de idade. Supõe-se que os inválidos dependentes de segurados acima de 14 anos constituem um contingente de menos de 1% dos dependentes.
- O contingente de aposentados por invalidez ou por idade e os demais aposentados com 65 anos de idade, se do sexo masculino, ou 60 anos, se o sexo feminino³¹, também não foi levado em consideração no presente estudo, para efeito de simplificação. Considerando-se que para um idoso de 60 anos de idade no Brasil, a probabilidade de existência de filhos abaixo de 14 anos é 0,0083.
- Dado que a criação do benefício está sendo proposta, não existe, no momento, informações disponíveis sobre o mesmo. No entanto, o público alvo, a menos da restrição salarial, é o mesmo do público do salário-família. Foi considerado, então, que o comportamento é similar, e que este último pode ser usado na projeção dos gastos com abono familiar, levando-se em conta as particularidades do subgrupo considerado.

³¹ A comparação entre a Legislação atual e a proposta encontra-se descrita no Anexo II.

Primeiro passo - Estimação do número de vínculos

A partir de informações do "Modelo de Pensões"³², foi estimado do número médio de vínculos (filhos de até 14 anos de idade), dado a existência de vínculos, para as faixas salariais 0 - 3, 3 - 10 e mais de 10 SMR e por condição de domicílio, como mostra a Tabela 25.

As probabilidades de existência de vínculo, também dado pelo Modelo de Pensões, encontram-se na Tabela 26.

O número médio de vínculo na população deve ser igual à probabilidade de existência de vínculos (Tabela 26) vezes o número médio de vínculos dado que existem vínculos (Tabela 25). Estes valores encontram-se na Tabela 27.

Tabela 25

NÚMERO MÉDIO DE FILHOS MENORES DE 14 ANOS
DADO QUE EXISTEM FILHOS

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
0 - 3	1,702	1,916
3 - 10	1,172	1,755
10 +	0,795	1,567
TOTAL ³³	1,660	1,915

FONTE: BELTRÃO & PINHEIRO.

³²BELTRÃO & PINHEIRO.

³³Este valor foi calculado ponderando-se pela população dentro de cada faixa.

Tabela 26

PROBABILIDADE DE EXISTÊNCIA DE VÍNCULOS
(filhos menores de 14 anos)

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
0 - 3	0,4381	0,4622
3 - 10	0,3416	0,4302
10 +	0,2637	0,4095

FONTE: BELTRÃO & PINHEIRO.

Tabela 27

NÚMERO MÉDIO DE VÍNCULOS NA POPULAÇÃO

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
0 - 3	0,7456	0,8856
3 - 10	0,4004	0,7550
10 +	0,2096	0,6417

FONTE: BELTRÃO & PINHEIRO.

Para estimar o número de vínculos da população na faixa de 0 - 3 PNS (PNS = 2 e 3 SMR) foi feita uma interpolação linear nos dados da Tabela 1, já que as faixas não estão adequadas para utilização direta. Os dados obtidos estão apresentados na Tabela 28.

Tabela 28

NÚMERO MÉDIO DE FILHOS MENORES DE 14 ANOS
DADOS QUE EXISTEM FILHOS

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
até 4,5	1,384	1,819
até 6,0	1,225	1,771
até 9,0	0,907	1,675
TOTAL	1,660	1,915

FONTE: BELTRÃO & PINHEIRO.

Entretanto, este resultado não pode ser utilizado diretamente, pois não prevê a ocorrência de benefícios múltiplos, ou seja, um mesmo indivíduo receber o abono referente ao mesmo vínculo, por mais de uma fonte. Este fato ocorre na prática, apesar da legislação não permitir, por falta de controle, já que o pagamento é feito diretamente pela empresa.

Como a proposta de legislação nomeia o segurado como receptor do benefício, um casal poderia receber duas vezes pelo mesmo filho sem ferir a proposta.

Segundo passo - Estimação do corretor para a multiplicidade

Para o cálculo do corretor que leva em consideração a multiplicidade que ocorre na prática com os benefícios de salário-família historicamente concedidos, foi necessário em primeiro lugar, estimar o número médio de salários-família pagos anualmente.

O salário-família é pago pela empresa ao empregado, diretamente com o salário, e o montante de pagamentos feitos aos empregados é descontado na "dívida" do pagamento devido pela empresa ao INPS. Não existe, portanto, uma contabilização do número de benefícios pagos, mas somente dos gastos associados a eles.

Dado o montante de salários-família pagos no ano, foi calculada a razão entre este valor e 5% do salário mínimo médio no ano³⁴ para se chegar ao número de cotas de salários-família. Ao dividir-se o valor encontrado por 12, chegamos ao número médio mensal de cotas pagas aos contribuintes (dado que cada contribuinte recebe 12 cotas no ano). A Tabela 29 apresenta os resultados obtidos.

³⁴ O benefício é 0,05 SMR por vínculo.

Tabela 29

GASTO COM SALÁRIO - FAMÍLIA POR ANO
PERÍODO 1979/1987

ANOS	SAL. FAM. Cz\$ CORRENTES	SM MÉDIO	NÚMERO DE COTAS	NÚMERO DE COTAS / 12
1979	17401593,22	2,14	162631712	13552643
1980	30680066,89	4,02	152637149	12719762
1981	62793743,16	8,15	154095075	12841256
1982	112502928,23	16,21	138806821	11567235
1983	201403832,12	34,77	115849199	9654100
1984	648510481,86	95,39	135970329	11330861
1985	2342397981,02	322,08	145454420	12121202
1986	6056004346,57	770,00	157298814	13108235
1987	14098973051,86	1770,72	159245652	13270471

NOTA: Os dados relativos de Sal. Família foram obtidos junto à Secretaria de Estudos Especiais do Ministério da Previdência e Assistência Social (SEE/MPAS).

Com o Gráfico 8, que mostra a razão entre o número de contribuintes e o número médio de cotas de salário-família, podemos observar que apesar do pico em 1983, o comportamento parece estável possibilitando o uso da média do período (1,759) como estimador do número de salários-família para o período. A razão entre este valor e o número médio de vínculos, estimado pelo modelo de pensões, proporciona um estimador do nível de multiplicidade de vínculos.

$$\frac{\text{NMSF}}{\text{NMVINC}} = \frac{1,759}{1,660} = 1,050$$

Este corretor foi aplicado à Tabela 26, interpolando-se linearmente dentro do grupo 3 - 10 SMR, obtendo-se assim o número médio de vínculos corrigidos por faixa de PNS, compatíveis com as hipóteses estudadas (PNS = 2 e 3 SMR), como podemos observar na Tabela 30.

Tabela 30

NÚMERO MÉDIO DE FILHOS MENORES DE 14 ANOS
DADO QUE EXISTEM FILHOS
(corrigidos)

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
até 4,5	1,467	1,930
até 6,0	1,298	1,877
até 9,0	0,961	1,775

Cabe ainda ressaltar que para aplicação do corretor de multiplicidade à distribuição por faixas de PNS, foi assumida a hipótese da multiplicidade ser uniforme para todas as faixas salariais.

Terceiro passo - Estimação do número de contribuintes por faixas de salário

Para estimação do número de contribuintes por faixa de PNS, assumiu-se as seguintes hipóteses:

- A distribuição dos contribuintes por faixa salarial é a mesma da PEA. Neste caso estamos superestimando o grupo de baixa renda.
- A fração da PEA por faixa de SMR calculada se manterá constante ao longo dos anos.

Com os dados colhidos no censo de 1980, foi calculada a fração da população elegível para o benefício (PEA) por faixa de SMR, mostrada na Tabela 31. O número de contribuintes estimados foi distribuído pela fração da PEA para todo o período projetado.

Tabela 31

FRAÇÃO DA PEA NAS FAIXAS SALARIAIS SELECIONADAS
POR CONDENAÇÃO DE DOMICÍLIO

FAIXA DE RENDA (SMR)	URBANO	RURAL
0 - 4.5	0,66614	0,83475
0 - 6.0	0,75471	0,89446
0 - 9.0	0,85190	0,94724

Quarto passo - Estimação do abono familiar para o período projetado

Para estimação da projeção do abono familiar foram assumidas as seguintes hipóteses:

- O número de vínculos corrigidos, apresentado na Tabela 30, se manterá constante ao longo do tempo.

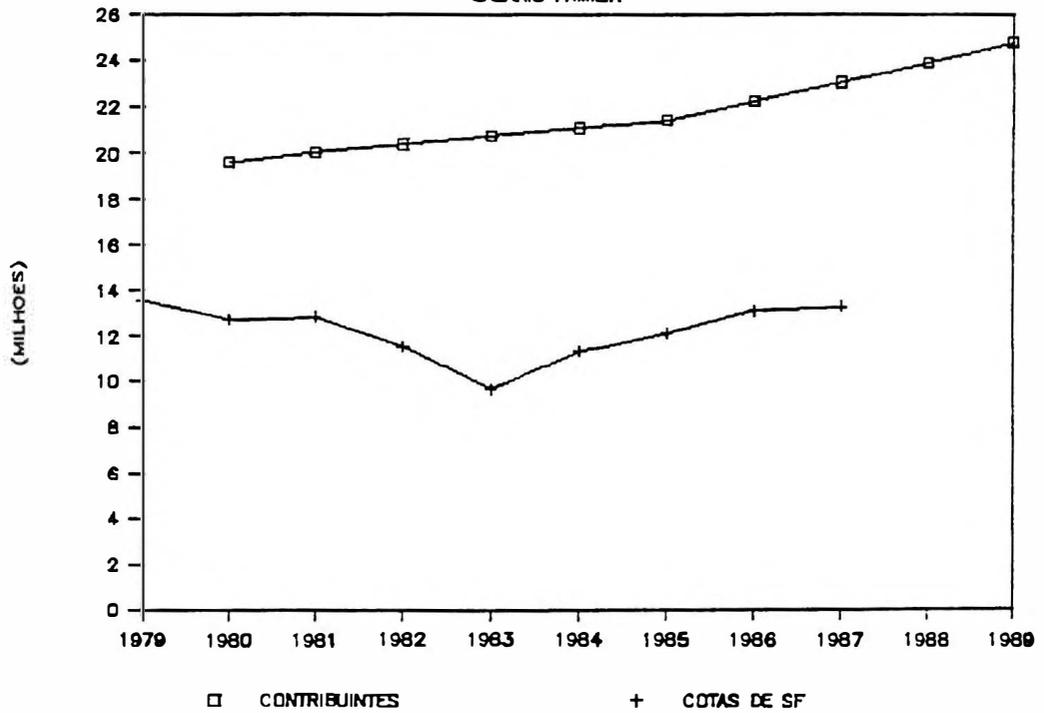
A longo prazo estaremos superestimando o número de vínculos, já que está ocorrendo uma queda na fecundidade. Como o limite de elegibilidade do vínculo é igual a 14 anos, existe uma defasagem na resposta do número de vínculos vis-à-vis a taxa de fecundidade.

- A distribuição do número de cotas de salário família segue a mesma distribuição do número de contribuintes (ver Gráfico 9 para comparação de contribuintes e número de cotas).

O número de abonos família concedidos foi então estimado pelo número de contribuintes, dado pelo modelo, multiplicado pelo número médio de vínculos corrigidos (Tabela 30). Este procedimento foi feito para cada hipótese alternativa de PNS = 2 e 3 SMR e para ambos os regimes urbano e rural.

Para estimação do custo, bastou apenas, aplicar aos resultados encontrados, o valor de cada cota de abono familiar (7% do PNS).

Gráfico 9

CONTRIBUINTES X NUMERO DE COTAS DE
SALARIO FAMILIA

III.3.2 Auxílio Funeral

Metodologia de Estimação do Auxílio Funeral

Para projeção do auxílio funeral com as mudanças propostas pelo Anteprojeto de Lei e para a legislação atual (cenário base), utilizou-se a metodologia descrita a seguir:

Primeiro passo - Estimação do número de auxílios funeral concedidos ao ano no período 79 - 88

Dado o montante de gastos com auxílio funeral (por regime urbano ou rural) estimou-se o número de pagamentos através da razão entre o total gasto com este benefício e duas vezes o valor de referência médio no ano. Os dados obtidos encontram-se na Tabela 32.

Tabela 32

DISTRIBUIÇÃO DE VALOR DOS AUXÍLIOS FUNERAIS
URBANOS E RURAIS POR ANO
1979 / 1987

ANO	AUX. FUN. URB. Cz\$ CORRENTES	VALOR REF.	NÚMERO DE PAGAMENTOS
1979	333758,60	1,51	110883,26
1980	673907,37	2,39	140788,45
1981	1493250,68	3,99	187124,15
1982	3317141,39	7,67	216358,83
1983	7675549,45	17,01	225574,53
1984	15449652,85	48,47	159367,87
1985	46502607,05	159,21	146046,31
1986	126066336,41	311,49	202362,33
1987	533690457,51	818,43	326046,26
ANO	AUX. FUN. RUR. Cz\$ CORRENTES	VALOR REF.	NÚMERO DE PAGAMENTOS
1979	201863,56	1,51	67064,31
1980	414182,01	2,39	86528,27
1981	921480,70	3,99	115473,77
1982	2033693,26	7,67	132646,59
1983	4693570,38	17,01	137938,00
1984	11070133,80	48,47	114191,80
1985	35280965,75	159,21	110803,57
1986	94913745,09	311,49	152356,03

NOTA: Dados obtidos junto à SEE/MPAS, estando incluídos em 1987 na população urbana os benefícios prestados à população rural.

O Gráfico 10 mostra a comparação entre o número médio de auxílios funerários urbanos concedidos e o número de contribuintes e aposentados mortos do RGPS estimados pelo modelo. Apesar de algumas oscilações as duas séries parecem apresentar comportamento semelhantes.

Segundo passo - Projeção do auxílio funeral para o cenário base

Como projeção para auxílio funeral no cenário base, usou-se a projeção das mortes de contribuintes e aposentados calculadas pelo modelo.

Terceiro passo - Projeção do auxílio funeral para o cenário constituição

Para estimação do auxílio funeral, foram assumidas as seguintes hipóteses:

- As frações da PEA, se manterão constantes ao longo do tempo.
- As mortes se distribuem dentro das faixas de PNS, tal como as frações da PEA.

Como o anteprojeto de lei prevê a universalização do auxílio funeral, o método para projeção do cenário constituição, foi o de utilizar as mortes da população por condição de domicílio.

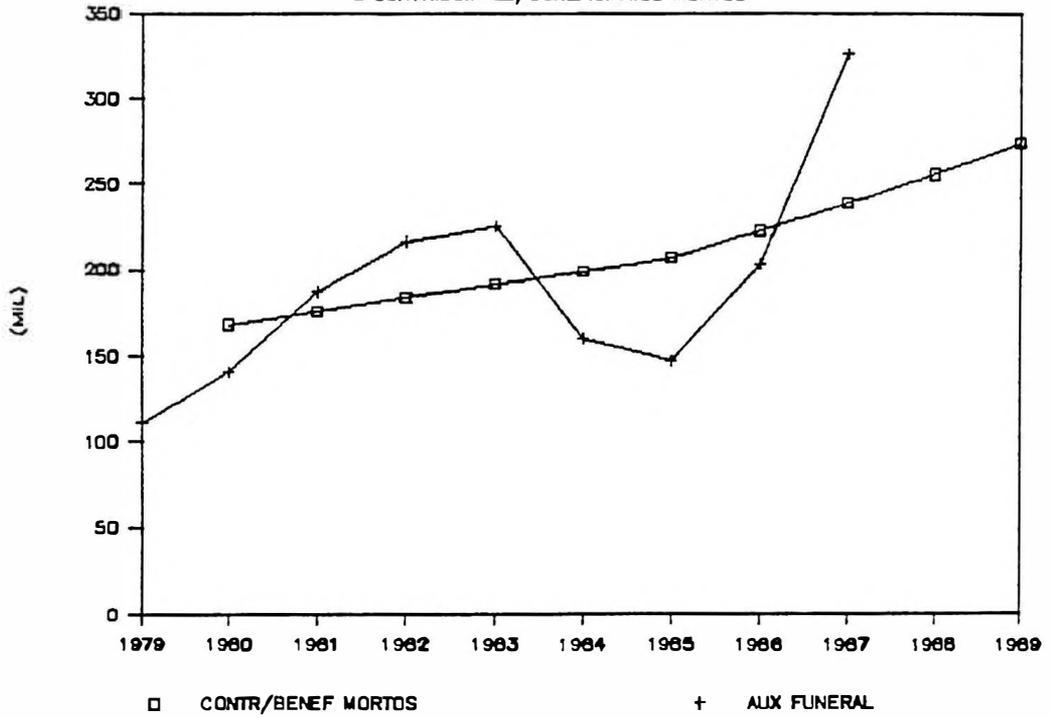
Dado a restrição da concessão do benefício a pessoas com remuneração até 3 salários mínimos, distribuem-se o total das mortes proporcionalmente às frações da PEA, abaixo do limite de 3PNS (para PNS = 2 e 3 SMR).

Neste caso consideramos que duas causas com efeitos opostos se equilibram. Por um lado, a mortalidade dos grupos de baixa renda é maior e por outro, o nível de informação de se saber elegível para o benefício (e efetivamente requerê-lo) é menor.

Para estimação dos custos, aplicou-se o valor do auxílio funeral aos contingentes projetados. No caso do cenário base, assumiu-se a hipótese de que a relação entre o SMR e o valor de Referência, de Dez/1988 se manterá constante ao longo do tempo. No cenário constituição, o procedimento para estimação dos custos foi feito para cada hipótese alternativa do PNS = 2 e 3

Gráfico 10

COMPARACAO ENTRE AUX FUNERAL CONCEDIDOS
E CONTRIBUINTES/BENEFICIARIOS MORTOS



SMR e para ambos os regimes urbano e rural.

III.3.3 Auxílio Natalidade

Metodologia para projeção do auxílio natalidade

Para projeção do auxílio natalidade com as mudanças propostas pelo anteprojeto de lei e para a legislação atual (cenário base), utilizou-se a metodologia descrita a seguir:

Primeiro passo - Estimção do número de auxílios natalidade concedidos ao ano no período 79 - 87.

O número de auxílios natalidade foi estimado através da razão entre os gastos com este benefício e os valores de referência médios do ano. Construiu-se, então, com os dados obtidos (vide Tabela 33), o Gráfico 11 que compara o número de auxílios natalidade encontrados com o número de nascidos vivos projetados pelo modelo.

Tabela 33

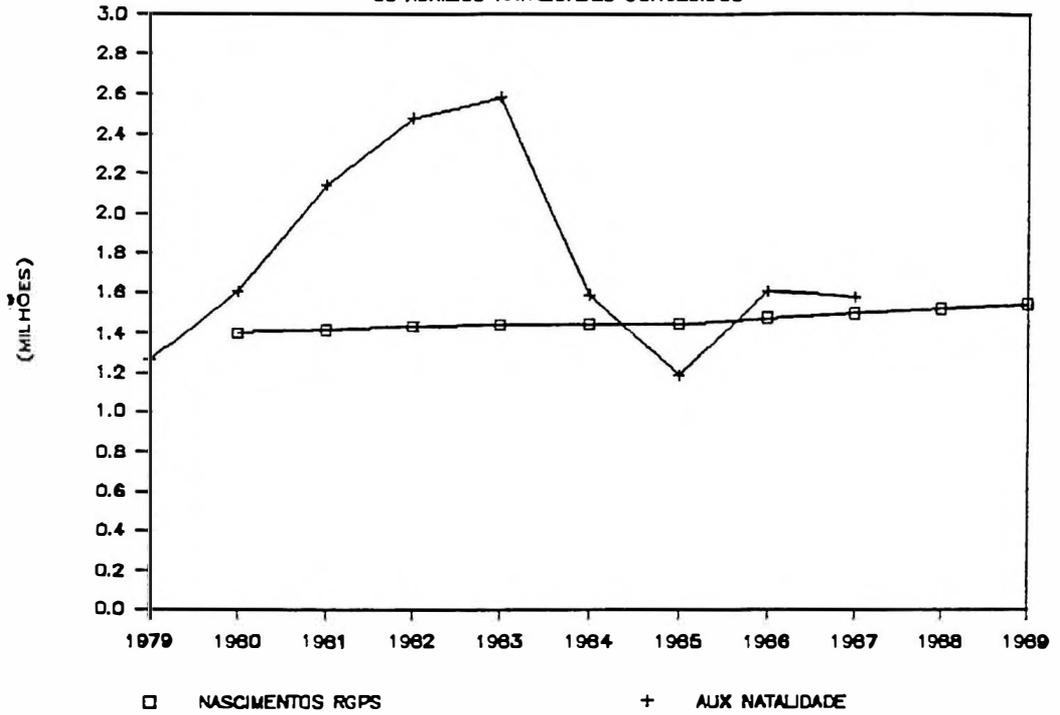
DISTRIBUIÇÃO DE VALOR DO AUXÍLIO NATALIDADE POR ANO - 1979/1987

ANOS	AUX. NATALIDADE Cz\$ CORRENTES	VALOR REF.	NÚMERO DE AUX. NATAL.
1979	1902450,41	1,51	1264086,65
1980	3846380,37	2,39	1607122,72
1981	8569414,22	3,99	2147722,86
1982	19022983,17	7,67	2481528,41
1983	43988806,21	17,01	2585548,95
1984	77084713,16	48,47	1590304,57
1985	188281477,15	159,21	1182635,45
1986	501496815,00	311,49	1610010,54
1987	1291631990,15	818,43	1578187,43

NOTA: Dados de Auxílio Natalidade obtidos junto à SEE/MPAS.

Gráfico 11

COMPARAÇÃO ENTRE OS NASCIMENTOS E OS AUXÍLIOS NATALIDADE CONCEDIDOS



Apesar dos valores serem oscilantes, o comportamento do período 84 - 87 parece indicar que o número de auxílios é ligeiramente superior ao de nascidos vivos. De alguma forma, porém, esta diferença se compensaria devido a dois fatores: a possibilidade de pedido múltiplo do benefício (ambos genitores em todos os empregos possíveis) e a restrição do benefício ser concedido só a segurados.

Segundo passo - Projeção do auxílio natalidade para o cenário base

Como projeção para auxílio natalidade no cenário base, usou-se a projeção dos nascimentos relacionados à população de contribuintes calculados pelo modelo.

Terceiro passo - Projeção do auxílio natalidade para o cenário constituição

Para estimar o auxílio natalidade foi assumida a seguinte hipótese:

- O número de nascidos vivos se distribui, dentro das faixas de PNS, tal como na PEA³⁵.

Dado que o anteprojeto de lei, universalizou o auxílio natalidade, a distribuição dos nascidos vivos projetada pelo modelo, foi utilizada como estimador deste benefício.

Estes valores foram distribuídos proporcionalmente às frações da PEA, abaixo do limite de 3 PNS (para PNS = 2 e 3 SMR), devido às restrições da concessão do benefício aos indivíduos com remuneração até 3 salário mínimos. Para estimação dos custos, basta apenas, aplicar aos resultados, o valor da cota de auxílio natalidade.

Para estimação dos custos, aplicou-se o valor da cota de auxílio natalidade aos contingentes projetados. No caso do cenário base, assumiu-se que a relação entre o SMR e o Valor de Referência, de dez/88, se manterá

³⁵ Optou-se por não usar a distribuição de indivíduos por faixa de "renda familiar" (dado tabulado no censo), já que o Anteprojeto especifica renda do indivíduo. Os gastos estarão, desta forma, subestimados.

constante ao longo do tempo. No cenário constituição, o procedimento para estimação dos custos foi feito para cada hipótese alternativa de PNS = 2 e 3 SMR e para ambos os regimes urbano e rural.

IV. BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, Maria Emília R.M. & OLIVEIRA, Francisco E.B. de. "Previdência Social". Documento de Trabalho nº 5, IPEA, out. 1984.
- BELTRÃO, Kaizô I. & PINHEIRO, Sonoê S. "Pesquisa e Simulação do Seguro Social Brasileiro: o Modelo de Pensões", INPES/IPEA, no prelo.
- BELTRÃO, Kaizô I. & OLIVEIRA, Francisco E.B. de. Uma Análise Comparativa de Alguns Resultados do Suplemento Previdência PNAD - 83 e Dados da DATAPREV. In: PNADs em Foco: Anos 1980. ABEP, 1988.
- OLIVEIRA, Francisco E.B. de; HENRIQUES, Maria Helena F. da & BELTRÃO, Kaizô I. "Um Modelo para Projeção de Tendência a Médio Prazo da Previdência Social Brasileira". In: Previdência em Dados, vol. 1, nº 2, pp.5-16, jan./mar. 1986.
- OLIVEIRA, Francisco E.B. de et alii. "Tendências a Médio Prazo da Previdência Social Brasileira: Um Modelo de Simulação". Textos para Discussão Interna, nº 73, INPES/IPEA, jan. 1985.

ANEXO I

LISTAGEM E GRUPAMENTO DAS ESPÉCIES DE BENEFÍCIOS

Códigos e Espécies Correspondentes

- 01- Pensão do Trabalhador Rural
- 02- Pensão por Acidente de Trabalho do Trabalhador Rural
- 03- Pensão do Empregador Rural
- 04- Aposentadoria por Invalidez do Trabalhador Rural
- 05- Aposentadoria por Invalidez por Acidente do Trabalho (Rural)
- 06- Aposentadoria por Invalidez do Empregador Rural
- 07- Aposentadoria por Velhice do Trabalhador Rural
- 08- Aposentadoria por Velhice do Empregador Rural
- 09- Complementação por Acidente de Trabalho (Rural)
- 10- Auxílio Doença por Acidente de Trabalho (Rural)
- 11- Renda Mensal Vitalícia por Invalidez
- 12- Renda Mensal Vitalícia maiores de 70 anos
- 13- Auxílio Doença Trabalhador Rural
- 15- Auxílio Reclusão Trabalhador Rural
- 19- Pensão do Estudante
- 20- Pensão Diplomata
- 21- Pensão
- 22- Pensão do Servidor Autárquico
- 23- Pensão do Ex-Combatente
- 24- Pensão Ato Institucional
- 25- Auxílio Reclusão
- 26- Pensão Lei 593
- 27- Pensão Dupla Aposentadoria
- 28- Pensão Decreto número 20.645/31
- 29- Pensão Lei número 1.756/62
- 30- Renda Mensal Vitalícia Invalidez
- 31- Auxílio Doença
- 32- Aposentadoria Invalidez
- 33- Aposentadoria Invalidez Aeronauta
- 34- Aposentadoria por Invalidez-Lei número 1.756/62
- 35- Auxílio Doença Ex-Combatente
- 36- Aposentadoria por Invalidez - Ex-Combatente

- 37- Aposentadoria Extranumerário da União
- 38- Aposentadoria CAPIN
- 39- Auxílio Invalidez Especial
- 40- Renda Mensal Vitalícia 70 anos
- 41- Aposentadoria por Velhice
- 42- Aposentadoria por Tempo de Serviço
- 43- Aposentadoria por Tempo de Serviço Ex-Combatente
- 44- Aposentadoria Especial do Aeronauta
- 45- Aposentadoria Tempo de Serviço do Jornalista
- 46- Aposentadoria Especial
- 47- Abono 25%
- 48- Abono 20%
- 49- Aposentadoria Ordinário
- 50- Auxílio Doença (Plano Básico)
- 51- Aposentadoria por Invalidez, Plano Básico
- 52- Aposentadoria por Velhice, Plano Básico
- 53- Auxílio Reclusão, Plano Básico
- 55- Pensões do Plano Básico
- 56- Pensão Talidomida
- 57- Aposentadoria por Tempo de Serviço - Professor
- 58- Aposentadoria Anistiado
- 59- Pensão Anistiado
- 61- Auxílio Natalidade
- 62- Auxílio Funeral
- 63- Auxílio Funeral Trabalhador Rural
- 64- Auxílio Funeral Empregador Rural
- 65- Pecúlio Especial Lei 3373
- 66- Pecúlio Especial Lei 28798
- 67- Pecúlio Obrigatório Ex IPASE Lei 5128
- 68- Pecúlio Aposentados da Previdência
- 69- Pecúlio do Estudante
- 70- Restituição de Contribuição
- 71- Salário Família Previdenciário
- 72- Aposentadoria por Tempo de Serviço - Lei número 1.756/62
- 73- Salário Família, Lei número 73.883/74
- 74- Complementação de Pensão
- 75- Complementação de Aposentadoria
- 76- Salário Família lei 956

- 77- Salário Família Servidor Público
- 78- Aposentadoria por Velhice - Lei número 1.756/62
- 79- Vantagens
- 81- Aposentadoria Compulsória
- 82- Aposentadoria por Tempo de Serviço - SASSE
- 83- Aposentadoria por Invalidez - SASSE
- 84- Pensão - SASSE
- 89- Pecúlio por Redução de Capacidade-Acidente de Trabalho
- 91- Auxílio Doença por Acidente de Trabalho
- 92- Aposentadoria por Invalidez por Acidente de Trabalho
- 93- Pensão por Acidente de Trabalho
- 94- Auxílio Acidente
- 95- Auxílio Suplementar
- 96- Pecúlio Invalidez por Acidente de Trabalho
- 97- Pecúlio por Morte por Acidente de Trabalho

Espécies Agregadas

Tipo de Benefício	Espécies
1) Aposentadoria por velhice	41, 52, 78, 81
2) Aposentadoria por tempo de serviço	42, 43, 45, 57, 58, 72, 75, 82
3) Aposentadoria especial	37, 38, 44, 46, 49
4) Aposentadoria por invalidez	32, 33, 34, 36, 51, 83, 92
5) Abono de permanência: 20%	48
6) Abono de permanência: 25%	47
7) Renda mensal vitalícia por velhice	40
8) Renda mensal vitalícia por invalidez	30
9) Pensões	19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 55, 56, 59, 74, 84, 93
10) Auxílio doença/acidente	31, 35, 39, 50, 91, 94, 95
11) Pensão do trabalhador rural	01, 02
12) Pensão do empregador rural	03
13) Aposentadoria por invalidez do trabalhador rural	04, 05
14) Aposentadoria por invalidez do empregador rural	06
15) Aposentadoria por velhice do trabalhador rural	07
16) Aposentadoria por velhice do empregador rural	08
17) Amparo previdenciário por invalidez	11
18) Amparo previdenciário por velhice	12

ANEXO II

COMPARATIVO LEGISLAÇÃO ATUAL E ANTEPROJETO DE LEI

Benefícios Previdenciários

1 - Aposentadoria por velhice

1.1 - Legislação atual

A aposentadoria por velhice é devida ao segurado que, após 60 (sessenta) contribuições mensais, completa 65 (sessenta e cinco) anos de idade se do sexo masculino, ou 60 (sessenta) se do sexo feminino.

Consiste numa renda mensal correspondente a 70% (setenta por cento) do salário-de-benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por ano completo de atividade abrangida pela previdência social urbana.

1.2 - Anteprojeto de Lei

A aposentadoria por velhice é devida ao segurado que, cumprida a carência exigida nesta Lei, completa 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se do sexo masculino, ou 60 (sessenta) do sexo feminino.

Consiste numa renda mensal de 70% (setenta por cento) do salário-de-benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por grupo de 12 (doze) contribuições realizadas, até o máximo de 30% (trinta por cento).

2 - Aposentadoria por tempo de serviço

2.1 - Legislação atual

A aposentadoria por tempo de serviço é devida, após 60 (sessenta) contribuições mensais, aos 30 (trinta) anos de serviço:

- Quando o salário-de-benefício é igual ou inferior ao menor valor teto, em valor igual a:

- a) 80% (oitenta por cento) do salário de benefício para o segurado;
- b) 95% (noventa e cinco por cento) do salário de benefício, para a segurada;

- Quando o salário-de-benefício é superior ao menor valor teto, é aplicado à parcela correspondente ao valor excedente o coeficiente igual a tantos 1/30 (um trinta avos) quantos forem os grupos de 12 (doze) contribuições acima do menor valor dessa parcela;

- Na hipótese acima o valor da renda mensal do benefício é a soma das duas parcelas descrita no primeiro e segundo itens, não podendo ultrapassar 90% (noventa por cento) do maior valor-teto.

2.2 - Anteprojeto de Lei

A aposentadoria por tempo de serviço é devida, cumprida a carência de 180 (cento e oitenta) contribuições mensais, ao segurado que completa 25 (vinte e cinco) anos de serviço, se do sexo feminino, ou 30 (trinta) anos, se do sexo masculino.

A aposentadoria por tempo de serviço, consiste numa renda mensal de:

- para a mulher: 70% (setenta por cento) do salário de benefício aos 25 (vinte e cinco) anos de serviço, mais 6% (seis por cento) por cada novo ano completo de atividade, até o máximo de 100% (cem por cento) desse salário aos 30 (trinta) anos de serviço; e
- para o homem: 70% (setenta por cento) do salário de benefício aos 30 (trinta) anos de serviço, mais 6% (seis por cento) por cada novo ano completo de atividade, até o máximo de 100% (cem por cento) desse salário aos 35 (trinta e cinco) anos de serviço.

3 - **Aposentadoria especial**

3.1 - Legislação atual

A aposentadoria especial é devida ao segurado aeronauta que completa 45 (quarenta e cinco) anos de idade e 25 (vinte e cinco) anos de serviço, ao

segurado jornalista profissional aos 30 (trinta) anos de serviço, ao professor com 30 (trinta) e a professora com 25 (vinte e cinco) anos de serviço.

A aposentadoria do aeronauta consiste numa renda mensal correspondente a tantos 1/30 (um trinta avos) do salário-de-benefício quanto são os seus anos de serviço não podendo exceder 95% (noventa e cinco por cento) deste salário.

Os demais segurados terão renda mensal correspondente a 95% (noventa e cinco por cento) do salário de benefício.

3.2 - Anteprojeto de Lei

A aposentadoria especial é devida ao segurado que trabalhou durante 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) anos, conforme a atividade profissional, sujeito a condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física, na forma estabelecida em regulamento.

A aposentadoria especial consiste numa renda mensal correspondente a 100% (cem por cento) do salário de benefício.

4 - Aposentadoria por invalidez

4.1 - Legislação atual

A aposentadoria por invalidez é devida ao segurado que, após 12 (doze) contribuições mensais, estando ou não em gozo de auxílio-doença, é considerado incapaz e insuscetível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência, e enquanto permanece nesta condição.

A aposentadoria por invalidez consiste numa renda mensal correspondente a 70% (setenta por cento) do salário-de-benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por ano completo de atividade abrangida pela previdência social urbana até o máximo de 30% (trinta por cento).

4.2 - Anteprojeto de Lei

A aposentadoria por invalidez é devida ao segurado que, estando ou não em gozo de auxílio-doença, é considerado incapaz e insuscetível de

reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência, e enquanto permanece nesta condição, uma vez cumprida a carência exigida para o caso.

No caso de acidente de trabalho não é exigido período de carência.

A aposentadoria por invalidez consiste numa renda mensal correspondente a 80% (oitenta por cento) do salário-de-benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por grupo de 12 (doze) contribuições mensais efetuadas, até o máximo de 20% (vinte por cento).

O valor mensal da aposentadoria por invalidez decorrente de acidente do trabalho é igual ao salário de contribuição do segurado, vigente no dia do acidente, não podendo ser inferior ao seu salário de benefício.

5 - Abono de permanência em serviço 20 e 25 por cento

5.1 - Legislação atual

O segurado que tendo direito à aposentadoria por tempo de serviço, opta pelo prosseguimento na atividade, faz jus ao abono de permanência em serviço, mensal, que não se incorpora à aposentadoria nem à pensão, correspondendo a:

- i) 20% (vinte por cento) do salário-de-benefício para o segurado com 30 (trinta) e 34 (trinta e quatro) anos de serviço;
- ii) 25% (vinte e cinco por cento) do salário-de-benefício para o segurado com 35 (trinta e cinco) anos ou mais de serviço.

5.2 - Anteprojeto de Lei

O Anteprojeto de Lei prevê a extinção deste benefício.

6 - Renda mensal vitalícia - velhice e invalidez

6.1 - Legislação atual (Regulamento dos Benefícios da Previdência Social - MPAS)

Art. 112 - A renda mensal vitalícia é devida ao maior de 70 (setenta) anos de idade ou inválido que não exerce atividade remunerada, não auferir qualquer rendimento superior à metade do salário-mínimo do país, não é mantido por pessoa de quem depende obrigatoriamente e não tem outro meio de prover seu próprio sustento, desde que tenha:

- sido filiado à previdência social urbana, em qualquer época, no mínimo por 12 (doze) meses consecutivos ou não;
- exercido atividade remunerada atualmente abrangida pela previdência social urbana, embora sem filiação, no mínimo por 5 (cinco) anos, consecutivos ou não;
- ingressado na previdência após completar 60 (sessenta) anos de idade.

O valor da renda mensal vitalícia é igual à metade do salário-mínimo.

6.2 - Anteprojeto de Lei

Foi transferido para Assistência Social. Não há qualquer tipo de restrição a não ser prova de carência de meios (não existência de outra fonte de renda), e o valor passa a ser igual a 1 (um) salário mínimo (Art. 203 da Constituição).

7 - Pensões

7.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 47 - A pensão é devida aos dependentes do segurado, aposentado ou não, que falece após 12 (doze) contribuições mensais.

Art. 48 - O valor da pensão devida ao conjunto dos dependentes é constituído de uma parcela familiar de 50% (cinquenta por cento) do valor da aposentadoria que ele recebia ou a que teria direito se na data do seu falecimento estivesse aposentado, mais tantas parcelas de 10% (dez por cento) do valor da mesma aposentadoria quantos forem os seus dependentes, até o máximo de 5 (cinco).

7.2 - Anteprojeto de Lei (Anteprojeto de Lei da Previdência Social -
Texto para Discussão)

Art. 64 - A pensão por morte é devida ao conjunto dos dependentes do segurado que falece, aposentado ou não.

Art. 65 - O valor da pensão por morte, é constituído de uma parcela familiar de 80% (oitenta por cento) do valor da aposentadoria que o segurado recebia ou a que teria direito, se estivesse aposentado na data do seu falecimento, mais tantas parcelas de 5% (cinco por cento) do valor da mesma quanto forem os seus dependentes, até o máximo de 4 (quatro).

8 - Auxílio doença - inclusive acidentário

8.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 26 - O auxílio-doença é devido ao segurado que, após 12 (doze) contribuições mensais, fica incapacitado para o seu trabalho por mais de 15 (quinze) dias.

O auxílio-doença, consiste numa renda mensal correspondente a 70% (setenta por cento) do salário de benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por ano completo de atividade abrangida pela previdência social urbana, até o máximo de 20% (vinte por cento).

No caso de auxílio-doença acidentário o valor do benefício é igual a 92% (noventa e dois por cento) do salário-de-contribuição do segurado, vigente no dia do acidente, não podendo ser inferior a 92% (noventa e dois por cento) do seu salário de benefício.

8.2 - Anteprojeto de Lei

O auxílio-doença é devido ao segurado que, após 12 (doze) contribuições mensais, fica incapacitado para o seu trabalho por mais de 15 (quinze) dias.

No caso de acidente de trabalho não é exigido tempo de carência.

O auxílio-doença, consiste numa renda mensal correspondente a 80% (oitenta por cento) do salário de benefício, mais 1% (um por cento) desse salário por grupo de 12 (doze) contribuições mensais realizadas, até o máximo de 10% (dez por cento).

No caso de auxílio-doença acidentário o valor do benefício é igual a 92% (noventa e dois por cento) do salário-de-contribuição do segurado, vigente no dia do acidente, não podendo ser inferior a 92% (noventa e dois por cento) do seu salário de benefício.

9 - Pensão por morte do trabalhador rural

9.1 - Legislação atual

A pensão por morte do trabalhador rural é devida aos seus dependentes, a contar da data do óbito, e consiste numa renda mensal, de 50% (cinquenta por cento) do maior salário mínimo do País, arredondada a fração de cruzeiro para a unidade imediatamente superior.

A carência para ter direito ao benefício é de 30 (trinta) dias contados do pagamento da primeira contribuição anual.

9.2 - Anteprojeto de Lei

O Anteprojeto não reconhece um sistema diferenciado para o trabalhador rural, mas como requer uma contribuição efetiva para incorporação ao regime geral, os trabalhadores rurais podem em tese optar por permanecer no sistema antigo, sendo afetados somente pela disposição constitucional de piso mínimo (Art. 201 par. 5). Este comentário é válido também para os itens de 10 a 14.

10 - Pensão por morte do empregador rural

10.1 - Legislação atual

A pensão por morte do segurado empregador rural é devida aos seus dependentes, a contar da data do óbito, e consiste numa renda mensal de 70% (setenta por cento) da aposentadoria por velhice ou invalidez, arredondada a fração de cruzeiro para a unidade imediatamente superior, e não pode ser

inferior a 63% (sessenta e três por cento) do maior salário mínimo do País.

A carência para ter direito ao benefício é de 12 (doze) meses contados do pagamento da primeira contribuição anual, desde que efetuado o recolhimento da segunda.

11 - Aposentadoria por invalidez do trabalhador rural

11.1 - Legislação atual

A aposentadoria por invalidez é devida, a contar da data do respectivo laudo médico-pericial, ao trabalhador rural portador de enfermidade ou lesão orgânica que o incapacita total e definitivamente para o exercício de qualquer atividade, consistindo numa renda mensal de 50% (cinquenta por cento) do maior salário mínimo do país, arredondada a fração de cruzeiro para a unidade imediatamente superior.

A carência para ter direito ao benefício é de 30 (trinta) dias contados do pagamento da primeira contribuição anual.

12 - Aposentadoria por invalidez do empregador rural

12.1 - Legislação atual

A aposentadoria por invalidez é devida ao segurado empregador rural portador de enfermidade ou lesão orgânica que o torna total e definitivamente incapaz para o exercício de qualquer atividade, a contar da data do laudo do exame médico-pericial, consistindo numa renda mensal de 90% (noventa por cento) de 1/12 (um doze avos) da média dos 3 (três) últimos valores sobre os quais incidiu a sua contribuição anual, arredondada a fração de cruzeiro para a unidade imediatamente superior, e não pode ser inferior a 90% (noventa por cento) do maior salário mínimo do País.

Os valores sobre os quais incidirem as contribuições anuais anteriores aos últimos 12 (doze) meses devem ser corrigidos de acordo com coeficientes de reajustamento estabelecidos pelo órgão próprio do MPAS.

A carência para ter direito ao benefício é de 12 (doze) meses contados

do pagamento da primeira contribuição anual, desde que efetuado o recolhimento da segunda.

13 - Aposentadoria por velhice do trabalhador rural

13.1 - Legislação atual

A aposentadoria por velhice é devida, a contar da data de entrada do requerimento, ao trabalhador rural que completa 65 (sessenta e cinco) anos de idade e é o chefe ou arrimo de unidade familiar em valor igual ao da aposentadoria por invalidez.

A carência para ter direito ao benefício é de 30 (trinta) dias contados do pagamento da primeira contribuição anual.

14 - Aposentadoria por velhice do empregador rural

14.1 - Legislação atual

A aposentadoria por velhice é devida, a contar da data da entrada do requerimento, ao segurado empregador rural que completa 65 (sessenta e cinco) anos de idade, em valor igual ao da aposentadoria por invalidez.

A carência para ter direito ao benefício é de 12 (doze) meses contados do pagamento da primeira contribuição anual, desde que efetuado o recolhimento da segunda.

15 - Amparo previdenciário por invalidez e velhice

15.1 - Legislação atual (Regulamento dos Benefícios da Previdência Social - MPAS)

Art. 304 - Aplica-se a esta Subseção o disposto na Seção X do Capítulo III do Título II da Parte I com relação ao maior de 70 (sessenta) anos ou inválidos que, nos termos do item II do artigo 112, tenha exercido atividade remunerada atualmente abrangida pela previdência social rural, ficando prejudicados, para esse efeito, os itens I e III do mesmo artigo.

15.2 - Anteprojeto de Lei

Foi transferido para Assistência Social. Não há qualquer tipo de restrição a não ser prova de carência de meios (não existência de outra fonte de renda), e o valor passa a ser igual a 1 (um) salário mínimo (Art. 203 da Constituição).

16 - Salário maternidade

16.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 44 - O salário maternidade consiste na manutenção do salário da segurada empregada durante 4 (quatro) semanas antes e 8 (oito) depois do parto, independentemente do período de carência e nos termos da legislação trabalhista.

16.2 - Anteprojeto de Lei (Anteprojeto de Lei da Previdência Social - Texto para Discussão)

Art. 57 - O salário maternidade é devido à segurada empregada, trabalhadora avulsa e empregada doméstica, durante 28 dias antes e 92 depois do parto, observadas as situações e condições previstas na legislação trabalhista no que concerne à proteção à maternidade.

Para a segurada empregada e trabalhadora avulsa, o salário maternidade será igual à sua remuneração integral, pago diretamente pela empresa. A empregada doméstica, entretanto, receberá o último salário de contribuição, pago diretamente pela Previdência Social.

17 - Salário Família

17.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 40 - O salário-família é devido ao segurado empregado, exceto o doméstico, qualquer que seja o valor e a forma de sua remuneração, na proporção do respectivo número de filhos.

Parágrafo Único - O empregado aposentado por invalidez ou por velhice e os demais empregados aposentados com 65 (sessenta e cinco) anos de idade se do sexo masculino, ou 60 (sessenta) se do sexo feminino, têm direito ao salário-família, pago pela previdência social urbana juntamente com a aposentadoria.

Art. 41 - O valor da cota de salário-família é de 5% (cinco por cento) do salário mínimo regional, por filho menor de qualquer condição até 14 (quatorze) anos de idade, ou inválido de qualquer idade.

17.2 - Anteprojeto de Lei (Anteprojeto de Lei da Previdência Social - Texto para Discussão)

Art. 61 - O salário-família é devido ao segurado empregado, exceto o doméstico, e ao segurado trabalhador avulso, qualquer que seja o valor e a forma de sua remuneração, na proporção do número de filhos ou equiparados.

Parágrafo Único - O aposentado por invalidez ou por idade e os demais aposentados com 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se do sexo masculino, ou 60 (sessenta), se do sexo feminino, têm direito ao salário família, pago juntamente com a aposentadoria, nas condições deste artigo.

Art. 62 - O valor da cota de salário-família é de 3% (três por cento) do salário mínimo, por filho ou equiparado de qualquer condição, até 14 (quatorze) anos de idade, ou inválido de qualquer idade.

Benefícios Assistenciais

1 - Abono Familiar

1.1 - Legislação atual

Não existe este benefício na legislação em vigor.

1.2 - Anteprojeto de Lei (Anteprojeto de Lei da Previdência Social - Texto para Discussão)

Art. 52 - O abono familiar é devido ao segurado empregado, exceto o doméstico, e ao segurado trabalhador avulso com remuneração mensal não superior a 3 (três) salários mínimos, na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados nos termos do parágrafo 2º do artigo 14.

Parágrafo Único - O aposentado por invalidez ou por idade e os demais aposentados com 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se do sexo masculino, ou 60 (sessenta), se do sexo feminino, têm direito ao abono família, pago juntamente com a aposentadoria, nas mesmas condições deste artigo.

O valor deste benefício será de 7% (sete por cento) do PNS, por dependente de até 14 (quatorze) anos ou inválido.

2 - Auxílio Funeral

2.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 46 - O auxílio funeral é devido ao executor do funeral do segurado, em valor não excedente ao dobro do valor de referência da sua localidade de trabalho.

2.2 - Anteprojeto de Lei

O auxílio funeral é devido aos dependentes que executem o funeral de pessoa que lhes mantenham ou à pessoa que execute o funeral de seu dependente, desde que possuam remuneração menor ou igual a 3 (três) salários mínimos, e

consiste em cota única no valor de 2 (dois) salários mínimos.

3 - Auxílio Natalidade

3.1 - Legislação atual (Consolidação das Leis da Previdência Social - MPAS)

Art. 39 - O auxílio natalidade é devido, após 12 (doze) contribuições mensais, à segurada gestante ou ao segurado, pelo parto de sua esposa ou companheira não assegurada, ou à pessoa designada na forma do item II do artigo 10 e inscrita pelo menos 300 (trezentos) dias antes do parto, em quantia igual ao valor de referência da localidade de trabalho do segurado e paga de uma só vez.

3.2 - Anteprojeto de Lei

O auxílio natalidade é devido, após cumprido o período de carência de 12 (doze) meses, à mulher ou ao seu esposo ou companheiro (desde que possuam remuneração menor ou igual a 3 salários mínimos) pelo parto de sua esposa ou companheira, no valor de 1 (um) salário mínimo.

ANEXO III

MUDANÇAS E DATAS DE VIGÊNCIA

As medidas consideradas explicitamente na modelagem, com os respectivos prazos de início de vigência encontram-se abaixo enumeradas.

- 1) Recomposição, em número de Salários Mínimos (atual PNS), do valor dos benefícios à época de sua concessão (maio 89).
- 2) Piso de um PNS para todos os benefícios de prestação continuada urbanos e rurais (fevereiro 90).
- 3) Incorporação dos empregadores e parte dos empregados rurais com segurados obrigatórios do Regime Geral de Previdência Social com carência de 15 anos, exceto para aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio doença (fevereiro 90).
- 4) Correção de todos os salários-de-contribuição para cômputo do salário-de-benefício (janeiro 90).
- 5) Aumento gradativo do período de carência para fins de concessão de aposentadoria por velhice e por tempo de serviço (fevereiro 90).
- 6) Novas fórmulas de cálculo de aposentadorias, auxílios e pensões (janeiro 90).
- 7) Extinção do abono de permanência em serviço (janeiro 90).
- 8) Aposentadoria proporcional para mulheres aos 25 anos de serviço (julho 90).
- 9) Mudança no valor do salário família (janeiro 90).
- 10) Extensão do prazo de duração do salário maternidade para 120 dias (novembro 89)

- 11) Valor do abono anual com base na renda mensal de dezembro (dezembro 89).
- 12) Rendas Mensais Vitalicias, no valor de um PNS, pagas em caráter universal a idosos e inválidos carentes sem outra forma de rendimento (janeiro 91).
- 13) Abono familiar, no valor de 7% do PNS pagos em caráter universal a indivíduos com renda até 3 PNS (janeiro 90).
- 14) Auxílio natalidade e auxílio funeral, concedidos em caráter universal até o limite de renda de 3 PNS, com valor de respectivamente 1 PNS e 2 PNS (fevereiro 90).

QUADRO II

COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS RURAIS - RELAÇÃO DE CÓDIGOS E PRODUTOS, PARA EFEITO DE RECOLHIMENTO DA CONTRIBUIÇÃO INCIDENTE SOBRE O VALOR COMERCIAL DE PRODUTOS RURAIS.

CÓDIGO PRODUTOS RURAIS	DISCRIMINATIVO	CÓDIGO PRODUTOS RURAIS	DISCRIMINATIVO
2011	PRODUTOS VEGETAIS	2305	PRODUTOS ANIMAIS
2020	algodão	2313	aves
2038	arroz	2321	bovinos
2046	cacau	2330	caprinos
2054	café	2348	equinos
2062	cana-de-açúcar	2356	peixes/crustáceos
	chá		suínos
2070	feijão	2496	OUTROS PRODUTOS ANIMAIS
2089	fumo		
2097	laranja		
2100	milho		
2119	sisal		
2127	soja		
2135	trigo		
2143	uva		
2208	EXTRAÇÃO VEGETAL OU FLORESTAL		
2216	borracha		
	madeira		
2291	OUTROS PRODUTOS VEGETAIS		

QUADRO III

PERCENTUAIS DE CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS E DE TERCEIROS DE ACORDO COM OS CÓDIGOS FPAS DISCRIMINADOS NO QUADRO I

CÓD. FPAS	DESC. EMPR. %	EMPRESA: PERCENTUAIS DE CONTRIBUIÇÕES DO FPAS							ACID. TRAB. %	TERCEIROS: CÓDIGOS E PERCENTUAIS DE CONTRIBUIÇÃO									
		EMPRESA	SAL FAM	13º SAL	SAL MAT	PREV. RURAL	% TOTAL	S. Ed 001		INCRA 002	SENAI 004	SESI 008	SENAC 018	SESC 032	INCRA DPC ESP 064	128	FAER 258	% TOTAL	
507	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	1,0	1,5	-	-	-	-	-	5,2	
516	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	1,0	1,5	-	-	-	5,2	
523	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	2,7	
531	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	-	2,5	-	-	-	5,2	
540	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	-	-	2,5	-	-	5,2	
558	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	-	-	-	2,5	-	5,2	
568	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	2,5	0,2	-	-	-	1,5	-	-	-	4,2	
574	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	2,4	18,2	VAR.	-	0,2	-	-	-	1,5	-	-	-	1,7	
582	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	-	15,8	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
590	VAR.	10,0	4,0	1,5	0,3	-	15,8	VAR.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	
604	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
612	7,2	1,2	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
620	4,8	4,8	-	-	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
638	VAR.	-	-	-	0,3	-	0,3	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
647	VAR.	-	-	-	-	-	-	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
655	VAR.	10,0	-	-	-	-	10,0	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
683	VAR.	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,5	2,5	0,2	1,0	1,5	-	-	-	-	-	5,2	
671	VAR.	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,5	2,5	0,2	-	-	1,0	1,5	-	-	-	5,2	
680	VAR.	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,6	2,5	0,2	-	-	-	-	2,5	-	-	5,2	
698	-	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,6	2,5	0,2	1,0	1,5	-	-	-	-	-	5,2	
701	-	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,6	2,5	0,2	-	-	1,0	1,5	-	-	-	5,2	
710	-	10,0	4,0	1,5	-	2,4	17,9	2,6	2,5	0,2	-	-	-	-	2,5	-	-	5,2	
728	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
738	VAR.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
752	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
760	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
779	-	5,0	-	-	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

CARTA AOS EMPRESÁRIOS - MALA DIRETA -

Uma publicação do IAPAS, produzida pelo CCS - Coordenadoria de Comunicação Social. Editor Responsável: Jorge Martins Borges Leal - (Coordenador de Comunicação Social - Substituto), Correspondência: Av. N.º 0 - Papete - 22/31 - telas 1003/1004 - Centro - Rio de Janeiro - RJ.

