TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1281

UMA METODOLOGIA SIMPLIFICADA DE ESTIMAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA TRIMESTRAL

Cláudio H. dos Santos
Fernanda Reginatto Costa

Brasília, maio de 2007

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1281

UMA METODOLOGIA SIMPLIFICADA DE ESTIMAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA TRIMESTRAL

Cláudio H. dos Santos*
Fernanda Reginatto Costa**

Brasília, maio de 2007

* Técnico de Planejamento e Pesquisa do Ipea.

** Estagiária da Coordenação de Finanças Públicas (Dirur/Ipea)

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Paulo Bernardo Silva
Secretário-Executivo – João Bernardo de Azevedo Bringel

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Luiz Henrique Proença Soares

Diretora de Estudos Sociais
Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretora de Administração e Finanças
Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Estudos Setoriais
João Alberto De Negri

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos
José Aroudo Mota (substituto)

Diretor de Estudos Macroeconômicos
Paulo Mansur Levy

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento
Renato Lóes Moreira (substituto)

Chefe de Gabinete
Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação
Murilo Lôbo

URL: http://www.ipea.gov.br

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria

ISSN 1415-4765

JEL C82, E62, O54

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou o do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A produção editorial desta publicação contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), via Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas – Rede-Ipea, o qual é operacionalizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), por meio do Projeto BRA/04/052.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 ESTRATÉGIA DE ESTIMAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA TRIMESTRAL 8

3 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL DOS "OUTROS IMPOSTOS LIGADOS À PRODUÇÃO" 9

4 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL COM CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS 11

5 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL COM IMPOSTOS SOBRE RENDA E PROPRIEDADE 14

6 ESTIMATIVAS FINAIS DA CARGA TRIBUTÁRIA TRIMESTRAL: ROBUSTEZ E UTILIDADE POTENCIAL 16

7 NOTAS FINAIS 21

REFERÊNCIAS 22

APÊNDICES 23

SINOPSE

Esse artigo apresenta uma metodologia simplificada de estimação da carga tributária brasileira em níveis trimestrais, detalha os problemas práticos enfrentados na implementação dessa última (por volta de dezembro de 2006) e, por fim, apresenta (e discute brevemente) as estimativas da carga tributária brasileira trimestral obtidas para o período que vai do terceiro trimestre de 1994 até o terceiro trimestre de 2006. Estimativas revistas de acordo com as novas contas nacionais "Referência 2000" são discutidas em um pós-escrito

ABSTRACT

This article presents a simplified methodology for estimating quarterly figures for the Brazilian aggregate gross tax rate, details the practical problems one has to tackle when trying to implement it (as of December, 2006) and, finally, presents (and briefly discusses) the estimates one obtains for the period beginning in the third quarter of 1994 and finishing in the third quarter of 2006. Revised estimates based on the new Brazilian national accounts are discussed in a post scriptum

1 INTRODUÇÃO

Um número relativamente grande de economistas (*e.g.,* Pastore e Pinotti 2006; Giambiagi. 2006; Velloso, 2006, dentre outros) tem defendido a tese de que a elevação continuada da carga tributária brasileira a partir de 1999 tem contribuído para desincentivar o investimento privado e, portanto, o crescimento da economia brasileira.[1] Certa ou errada, tal crença aparentemente se baseia em modelos teóricos (geralmente de inspiração ortodoxa e alto grau de abstração) e/ou "palpites educados" sobre os "valores prováveis" dos parâmetros desses modelos no caso brasileiro. Com efeito, existem poucos estudos empíricos aprofundados sobre o tema (pelo menos até onde sabemos) – em grande medida, acreditamos, porque dados/estimativas oficiais sobre a carga tributária brasileira estão disponíveis apenas em bases anuais (*e.g.*, IBGE, 2004a; Secretaria da Receita Federal, 2006),[2] de modo a impossibilitar a utilização dessa variável – ou pelo menos forçar a utilização de aproximações grosseiras da mesma – em modelos macroeconométricos de base trimestral.[3]

Esse artigo visa contribuir para a referida literatura apresentando uma metodologia simples de estimação da carga tributária brasileira em níveis trimestrais, construída a partir *i)* dos referidos dados anuais; *ii)* da compilação de dados mensais e/ou trimestrais de várias fontes, dentre as quais a Secretaria do Tesouro Nacional (que disponibiliza arrecadação mensal de tributos e contribuições federais); a Caixa Econômica Federal (que disponibiliza dados trimestrais sobre a arrecadação bruta do FGTS) e o próprio IBGE (que disponibiliza dados sobre os "impostos sobre produtos" nas contas nacionais trimestrais); e *iii)* de hipóteses simplificadoras (ainda que plausíveis) sobre a arrecadação de tributos e contribuições – notadamente estaduais e municipais – para os quais não encontramos dados mensais ou trimestrais. Todos os dados utilizados na construção de nossas estimativas estão disponíveis gratuitamente na internet.

Tendo em vista esse objetivo optou-se por dividir o presente trabalho em seis seções além dessa introdução. Inicialmente, na seção 1, apresentamos os dados a serem estimados e nossa estratégia geral de estimação. Em seguida, nas seções 2, 3 e 4, discutimos como obter estimativas trimestrais dos três componentes "desconhecidos" da carga tributária trimestral, quais sejam, os "outros impostos ligados à produção", as "contribuições previdenciárias" e os "impostos sobre a renda e o patrimônio", respectivamente. Uma vez de posse de nossas estimativas 'finais" da carga tributária brasileira em níveis trimestrais, discutimos então (na seção 5) a robustez e a utilidade

1. Uma vez que *i)* o aumento da carga tributária nos últimos anos tem sido destinado a financiar a elevação dos gastos públicos com previdência e assistência social (GIAMBIAGI, 2006); e *ii)* esses últimos gastos têm contribuído decisivamente para a redução da desigualdade de renda no país (SOARES, 2006), o debate atual nos parece de muitas maneiras semelhante ao gerado pela famosa "teoria do bolo" atribuída (justa ou injustamente) ao ex-ministro Delfim Netto nos anos 1970.

2. A maior parte desse artigo foi produzida antes que o IBGE anunciasse, no final de dezembro de 2006, a publicação das novas Contas Econômincas Integradas (CEI) IBGE ("referência 2000") em março de 2007. Até o início de janeiro de 2007, quando essa versão ficou pronta, a informação que se tinha era a de que inicialmente o IBGE publicará apenas os dados revisados para o período 1995-2003 (IBGE, 2006), uma vez que a publicação dos dados de 2004 dependeria de dados primários ainda indisponíveis sobre o recolhimento do Imposto de Renda Pessoa Jurídica. Naturalmente, as estimativas apresentadas aqui terão de ser (trivialmente) revistas quando as novas CEI ficarem disponíveis.

3. O grande número de quebras estruturais ocorridas na economia brasileira nas últimas três décadas faz com que haja poucos motivos para acreditar nos resultados de estudos econométricos que utilizam dados anuais.

potencial das mesmas comparando-as com aproximações alternativas mais simples. Finalmente, na sexta e última seção apresentamos breves notas à guisa de conclusão.

2 ESTRATÉGIA DE ESTIMAÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA TRIMESTRAL

Primeiramente cumpre notar que o Sistema de Contas Nacionais brasileiro (ou, mais precisamente, a tabela 26 das "Contas Econômicas Integradas" do IBGE (IBGE, 2004a, a partir daqui referidas como CEI-IBGE) divide a arrecadação total de impostos e contribuições em quatro categorias, i.e *i)* arrecadação com "impostos sobre produtos"; *ii)* arrecadação com "outros impostos ligados à produção" (ou OILPs); *iii)* arrecadação com impostos sobre a renda e a propriedade (IRPs); e *iv)* arrecadação com contribuições previdenciárias (incluindo os gastos governamentais com o financiamento da seguridade social dos funcionários públicos e a arrecadação bruta do FGTS). A chamada "carga tributária bruta" (tal como definida na tabela 25 das CEI-IBGE) é simplesmente a soma dos itens *i)* a *iv)* dividida pelo PIB em um dado período contábil.

TABELA 1
Componentes da carga tributária 2003 (R$ bilhões)

	Total	Federal	Estadual	Municipal
Total	**529,3**	359,5	142,9	26,9
Impostos sobre produtos	**160,6**	31,8	118,6	10,2
Outros impostos ligados à produção	**106,4**	97,0	5,5	3,9
Impostos sobre a Renda e a Propriedade	**140,5**	121,6	8,8	10,1
Contribuições Previdenciárias (INSS+FGTS+Funcionalismo Público)	**121,8**	109,2	10,0	2,6

Fonte: IBGE (2004a).

Infelizmente, somente o primeiro tipo de arrecadação está disponível em bases trimestrais, de modo que tivemos que estimar os demais. A estratégia geral seguida nos três casos foi a mesma e pode ser resumida em três passos, quais sejam, *i)* tentou-se inicialmente reconstruir (com base em dados mensais ou trimestrais de diversas fontes e nas definições contidas no apêndice 8 de IBGE, 2004b) os valores anuais reportados nas CEI-IBGE (até 2003) e, com os devidos ajustes, nas estimativas de carga tributária da Secretaria da Receita Federal (SRF, 2006; para os anos de 2004 e 2005); *ii)* tendo os valores reconstruídos se revelado superiores a 80% dos totais anuais em praticamente todos os casos relevantes, supôs-se que as parcelas não explicadas desses últimos se distribuíram uniformemente ao longo do ano; e, finalmente, *iii)* para obter estimativas para 1994:3-1994:4 e 2006:1-2006:3 (anos para os quais valores anuais não estão disponíveis) assumiu-se que as frações obtidas dividindo-se os valores estimados pelos valores totais nesses trimestres foram as mesmas dos respectivos trimestres de 1995 e 2005.

Ainda que a estratégia geral seguida nesse trabalho seja conceitualmente muito simples, sua implementação envolveu um número relativamente grande de decisões não triviais acerca de como lidar, dentre outras coisas, com observações aberrantes, séries incompletas e diferenças definicionais entre as bases de dados relevantes. As seções seguintes detalham os procedimentos adotados.

3 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL DOS "OUTROS IMPOSTOS LIGADOS À PRODUÇÃO"

Primeiramente, verificamos (nas CEI-IBGE) que a parcela dos impostos coletados por estados e municípios no total da arrecadação com os OILPs foi pequena (e, no caso dos municípios, decrescente) no período 1995-2003 (ver tabela 2). Este padrão geral se mantém nos anos 2004 e 2005 se utilizarmos aproximações dos OILPs anuais obtidas a partir de dados da Secretaria da Receita Federal (SRF, 2006, p.7)[4] – ainda que os dados indiquem um aumento significativo na participação relativa dos estados na arrecadação dos OILPs nesses anos.

TABELA 2
OILPs (R$ bilhões correntes)

Ano	**Total**	Federal	Estadual	Municipal
1995	**29,74**	26,58 (89,4%)	1,41 (4,7%)	1,75 (5,9%)
1996	**34,73**	30,65 (88,2%)	1,84 (5,3%)	2,24 (6,5%)
1997	**36,97**	32,32 (87,4%)	2,01 (5,7%)	2,55 (6,9%)
1998	**37,74**	31,97 (84,7%)	2,79 (7,4%)	2,98 (7,9%)
1999	**52,26**	47,09 (90,1%)	2,28 (4,4%)	2,88 (5,5%)
2000	**62,50**	56,01 (89,6%)	2,88 (4,6%)	3,62 (5,8%)
2001	**73,61**	66,07(89,8%)	3,50 (4,7%)	4,03 (5,5%)
2002	**90,18**	83,06 (92,1%)	4,70 (5,2%)	2,42 (2,7%)
2003	**106,39**	97,03 (91,2%)	5,45 (5,1%)	3,91 (3,7%)
2004	**134,78**	121,78 (90,4%)	9,13 (6,7%)	3,87 (2,9%)
2005	**148,45**	133,50 (89,9%)	11,1 (7,5%)	3,84 (2,6%)

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

Em segundo lugar, construímos uma aproximação da arrecadação federal anual dos OILPs (detalhada no apêndice 1) usando *i)* a metodologia das CEI (IBGE, 2004b) a fim de identificar os impostos e contribuições federais formalmente definidos como OILPs; e *ii)* os dados desagregados das arrecadações com tributos e contribuições federais produzidos pela Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN, 2006a e 2006b). Assim sendo, pudemos reconstruir uma parcela alta e relativamente constante dos dados federais anuais efetivamente reportados nas CEI (de 1995 a 2003), tendo nossa aproximação aparentemente melhorado a partir de 1999 – em função dos elevados aumentos reais observados na arrecadação da Cofins e do PIS-Pasep nos últimos anos. O leitor mais atento a detalhes técnicos provavelmente se interessará em saber que os OILPs são divididos nas CEIs em "impostos sobre a folha de pagamentos" e "outros impostos e taxas relativos à produção". Fomos capazes de reconstruir o componente federal (e, de longe, o mais importante) da arrecadação desse segundo componente com um grau de precisão

4. A princípio, aproximações para as OILPs estaduais e municipais em 2004 e 2005 podem ser obtidas somando-se os itens "taxas" e "outros tributos" dessas unidades da federação na tabela 1 de SRF (2006), enquanto que aproximações para as OILPs federais podem ser obtidas somando-se os itens "Cofins", "PIS", "Pasep", "Sistema S", 'Salário Educação", "CIDE-Combustíveis", "Demais", "Taxas federais", "Outras contribuições econômicas" e "outras contribuições sociais" da tabela 1 de SRF (2006) e excluindo-se desse total as "contribuições para o custeio das pensões militares" (STN, 2006a) que são classificadas como receitas previdenciárias pelo IBGE (ainda que sejam incluídas nas "outras contribuições sociais" pela Secretaria da Receita Federal). Comparando os resultados obtidos com essas aproximações em 2001, 2002 e 2003 com os valores do IBGE percebe-se que as mesmas são razoáveis no caso dos OILPs federais (gerando uma precisão de 97% em 2003) e municipais (com 100% de precisão em 2001 e 2002, mas caindo para 70% em 2003). O resultado é bem pior no caso dos estados, ainda que o valor da SRF tenha ficando consistentemente em torno de 60% do valor do IBGE nesses anos. Os dados de 2004 e 2005 da tabela acima apresentam os valores aproximados de SRF (2006) ajustados pelo grau de precisão dos mesmos em 2003.

bastante elevado, chegando a 99,9% em 2001. Já a reconstrução do primeiro componente, *i.e.* da arrecadação dos OILPs "relativos à folha de pagamentos", foi mais problemática (com o grau de precisão girando ao redor de 50%) visto que não conseguimos encontrar dados de alta freqüência sobre as contribuições ao sistema "S" (*i.e.* Sesc-Senac-Senai) que respondem por importante parcela dessas últimas.[5] Infelizmente, o baixo nível de desagregação dos dados de SRF (2006) nos impediu de analisar o grau de precisão desagregado das nossas estimativas em 2004 e 2005.

TABELA 3

OILPs federais (R$ bilhões correntes)

Ano	Folha de pagamento		Outros		Total	
	Efetivo	Estimado	Efetivo	Estimado	Efetivo	Estimado
1995	4,73	2,72 (57,5%)[1]	21,85	21,60 (98,8%)	26,58	24,32 (91,5%)
1996	5,56	3,22 (57,9%)	25,10	24,86 (99,1%)	30,65	28,08 (91,6%)
1997	5,93	3,27 (55,1%)	26,40	26,15 (99,1%)	32,32	29,42 (91,0%)
1998	5,46	2,93 (53,7%)	26,51	26,14 (98,6%)	31,97	29,07 (90,9%)
1999	5,19	2,79 (53,9%)	41,90	41,47 (99,0%)	47,09	44,27 (94,0%)
2000	6,20	3,30 (53,2%)	49,81	49,53 (99,4%)	56,01	52,83 (94,3%)
2001	7,01	3,57 (50,9%)	59,10	59,00 (99,9%)	66,07	62,57 (94,7%)
2002	8,34	4,17 (50,0%)	74,72	72,88 (97,5%)	83,06	77,05 (92,8%)
2003	9,91	4,51 (45,5%)	87,12	86,11 (98,8%)	97,03	90,62 (93,4%)
2004	ND	ND	ND	ND	121,78	113,83 (93,5 %)
2005	ND	ND	ND	ND	133,50	126,94 (95,1%)

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

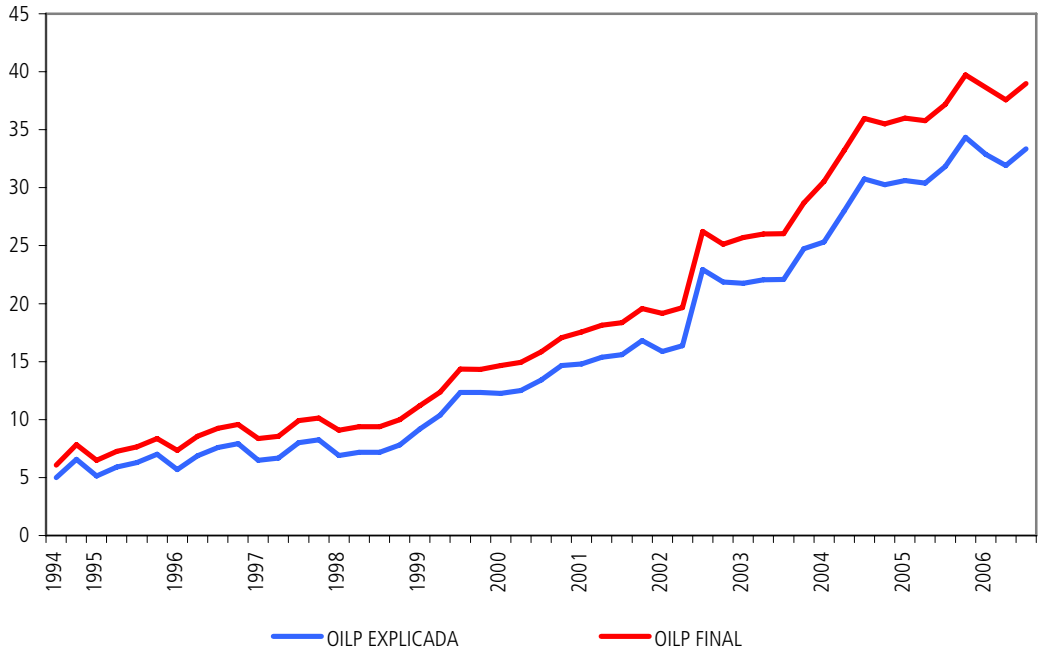
Nota: [1] Ao contrário dos demais anos – para os quais os valores reportados pelas duas instituições foi exatamente o mesmo – o valor da arrecadação da contribuição do salário educação reportado pela STN em 1995 é muito inferior ao reportado pelo IBGE. Pareceu-nos mais sensato nesse caso aplicar o padrão sazonal apresentado pela série da STN em 1996 ao valor anual reportado pelo IBGE em 1995. Com efeito, a não utilização desses valores corrigidos implicaria que o grau de precisão de nossa estimativa cairia para 18.8% (bem menos, portanto, do padrão observado nos outros anos). As estimativas da arrecadação com o salário educação para 1994:3 e 1994:4, por sua vez, foram construídas assumindo-se que os pesos dessa variável nas parcelas explicadas dos "outros OILPs" desses trimestres foram iguais aos dos respectivos trimestres de 1995.

Em suma, conseguimos explicar (em média) bem mais de 90% do componente federal dos OILPs que, por sua vez, responde (também em média) por pouco menos de 90% dos OILPs totais (tabela 2) – uma aproximação bastante razoável, em nossa opinião. Como mencionado na seção 1 acima, nossas estimativas finais para os OILPs (gráfico a seguir) se baseiam nas hipóteses simplificadoras de que *i)* as arrecadações anuais não explicadas dos OILPs se distribuíram uniformemente ao longo dos anos (visto que nada sabemos sobre as mesmas); e *ii)* os pesos dos OILPs explicados nos OILPs totais nos trimestres relevantes de 2006 (1994) foram os mesmos observados nos respectivos trimestres de 2005 (1995). Na seção 5 abaixo discutiremos em maior detalhe a sensibilidade de nossos resultados a mudanças nas hipóteses sobre o padrão sazonal da parte não explicada de nossos dados.

5. O item Contribuição para o sistema "S"[1] aparece nos dados da STN apenas nos anos 1998-2000 e com um valor muito inferior ao reportado pelo IBGE.

GRÁFICO 1

Estimativa da arrecadação trimestral com os OILP (em R$ bilhões correntes)



Fonte: Estimativas dos autores.

TABELA 4

Precisão final – OILPs (R$ bilhões correntes)

Ano	Carga total	Carga explicada	Carga não-explicada
1995	29,74	24,32 (81,8%)[1]	5,42 (18,2%)
1996	34,73	28,08 (80,8%)	6,65 (19,2%)
1997	36,97	29,42 (79,6%)	7,55 (20,4%)
1998	37,74	29,07 (77,0%)	8,67 (23,0%)
1999	52,26	44,27 (84,7%)	7,99 (15,3%)
2000	62,50	52,83 (84,5%)	9,68 (15,5%)
2001	73,61	62,57 (85,0%)	11,04 (15,0%)
2002[2]	90,18	77,05 (85,4%)	13,13 (14,6%)
2003	106,39	90,62 (85,2%)	15,77 (14,8%)
2004	134,78	113,83 (84,5%)	20,95 (15,5%)
2005	148,45	126,94 (85,5%)	21,51 (14,5%)

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

Notas: [1] O dado acima computa nossa série modificada do salário educação para 1995 (obtida aplicando-se o padrão sazonal da mesma em 1996 ao dado anual reportado pelo IBGE em 2005). Se essa correção não for levada em conta, o grau de precisão de nossa estimativa cai para 75,5%.

[2] A fim de evitar as observações aberrantes nos dados da STN na segunda metade de 2002 resolvemos utilizar dados do Banco Central (que assumem o regime de competência) para a arrecadação com a CIDE-combustíveis nesse ano.

4 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL COM CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS

Uma vez que não tivemos acesso a nenhum dado de alta freqüência sobre as arrecadações do estados e municípios com contribuições da segurança social – apenas aos dados anuais das CEI-IBGE até 2003 e estimativas oficiais da Secretaria da Receita Federal para os anos de 2004 e 2005 (SRF 2006, p.11) – começamos novamente da constatação de que a parcela das contribuições estaduais e municipais nas contribuições previdenciárias totais (*i.e* a soma das contribuições aos institutos

oficiais de previdência, incluindo FGTS, e das contribuições do funcionalismo público) se mostrou pequena e relativamente constante ao longo dos anos (tabelas 5 e 6). Em segundo lugar, tentamos construir uma aproximação dos dados da arrecadação total das contribuições previdenciárias federais tais como definidas nas Contas Nacionais anuais usando dados de outras fontes (apêndice 1). Para nossa satisfação, desta feita conseguimos 100% de precisão em vários anos – como evidenciado na tabela 8 abaixo, nosso grau de precisão final cai apenas levemente quando usamos estimativas para 2004 e 2005 obtidas a partir de dados da Secretaria da Receita Federal (SRF, 2006).[6]

Duas qualificações importantes se fazem necessárias aqui, entretanto. A primeira é que, ao contrário do que ocorreu com os OILPs federais, os dados mensais da Secretaria do Tesouro Nacional não contêm todas as informações de que necessitamos, uma vez que também a arrecadação bruta do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) é considerada como contribuição previdenciária pelas Contas Nacionais.[7] Felizmente, pudemos montar uma série trimestral completa das contribuições do FGTS (nominais) usando *i)* os relatórios trimestrais da Caixa Econômica Federal (a partir de 2003); e *ii)* uma série mensal das contribuições FGTS disponível no Ipea/Data (de janeiro de 1988 até novembro de 2003). A segunda é que, a partir de 2005, os dados da STN não parecem permitir a diferenciação (enfatizada nas CEI) entre as contribuições aos "institutos de previdência oficiais" (notadamente o INSS, no caso federal) e as contribuições relativas à previdência dos servidores públicos[8]. Uma vez que não estamos particularmente interessados nessa diferenciação, apresentamos estimativas agregadas para 2005 (ver tabela 7).

TABELA 5

Cont. prev. institutos oficiais (R$ bilhões correntes)[9]

Ano	**Total**	Federal	Estadual	Municipal
1995	**38,16**	35,40 (92,7%)	2,50	0,32
1996	**55,55**	52,40 (94,3%)	2,90	0,30
1997	**60,90**	57,94 (95,1%)	2,63	0,33
1998	**67,11**	63,50 (94,6%)	2,99	0,63
1999	**71,38**	66,93 (93,8%)	3,73	0,73
2000	**78,05**	74,20 (95,1%)	3,15	0,71
2001	**88,09**	83,50 (94,8%)	3,80	0,81
2002	**92,08**	92,10 (100%)	0	0
2003	**103,90**	103,90 (100%)	0	0
2004	**122,03**[1]	122,03 (100%)	0	0
2005	**140,68**	140,68 (100%)	0	0

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

Nota: [1] Os números de 2004 e 2005, obtidos em SRF (2006), são aproximações imperfeitas dos números da tabela 26 do IBGE. Por exemplo, em 2001, 2002 e 2003, obtivemos respectivamente, R$82.13, R$93.45 e R$ 105.69 bilhões na SRF contra R$83.50, R$92.09 e R$103.88 bilhões no IBGE.

6. Algum cuidado deve ser tomado aqui uma vez que algumas definições da SRF são diferentes das utilizadas nas CEI-IBGE. Em particular, os dados das contribuições previdenciárias dos servidores da união da SRF devem ser somados ao valor das "contribuições para o custeio das pensões militares" (da STN, ver apêndice 1) para serem comparáveis aos das CEI-IBGE. As tabelas 6 e 8 a seguir contêm esse ajuste, portanto.

7. Dado que o FGTS é legalmente um fundo privado, a arrecadação do mesmo não é formalmente uma receita do tesouro, de modo que a STN não publica esses dados.

8. A origem do problema aparentemente tem a ver com o fato da variável "contr. (patronal) de servidor ativo civil" ter sido incorporada à variável "contr. previd dos órgãos do poder público" a partir de 2005.

9. Desde 2002 todas as contribuições previdenciárias de estados e municípios são computadas como contribuições de servidores públicos (IBGE, 2004b, tabela 26).

Finalmente, notamos que nossa estimativa final das contribuições previdenciárias trimestrais totais (gráfico abaixo) foi construída a partir das hipóteses simplificadoras mencionadas acima sobre o peso da parcela não explicada dos nossos dados. Em particular, *i)* as estimativas trimestrais para o período 1995-2005 foram obtidas somando-se as cargas explicadas nos respectivos trimestres com um quarto das respectivas cargas anuais não explicadas (ver tabela 8); e *ii)* as estimativas para 1994:3-1994:3 e 2006:1-2006:3 foram obtidas supondo-se que as frações obtidas dividindo-se as cargas tributárias explicadas desses trimestres pelas cargas totais nos mesmos (*i.e.* nossas incógnitas) são iguais às dos respectivos trimestres de 1995 e 2005.

TABELA 6

Cont. prev. do funcionalismo (R$ bilhões correntes)

Ano	**Total**	Federal	Estadual	Municipal
1995	**3,40**	2,99 (88,4%)	0,24	0,17
1996	**3,33**	2,71 (81,6%)	0,46	0,15
1997	**3,70**	2,72 (73,7%)	0,93	0,41
1998	**3,62**	2,63 (72,5%)	0,78	0,22
1999	**4,53**	3,28 (72,3%)	0,96	0,30
2000	**5,10**	3,52 (69,2%)	1,28	0,29
2001	**5,80**	4,13 (71,2%)	1,34	0,33
2002	**15,30**	5,37 (35,1%)	7,97	1,96
2003	**17,96**	5,28 (29,4%)	10,01	2,67
2004	**23,00**	8,20 (35,6%)	11,70	3,12
2005	**26,27**	9,29 (35,4%)	13,40	3,58

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

TABELA 7

Cont. previdenciárias federais (R$ bilhões correntes)

Ano	INSS+FGTS		Funcionalismo público		Total	
	Efetivo	Estimado	Efetivo	Estimado	Efetivo	Estimado
1995	35,38	35,38 (100%)	2,99	2,23 (74,6%)	38,37	37,61 (98,0%)
1996	52,38	52,28 (99,8%)	2,71	2,71 (100%)	55,01	55,00 (99,8%)
1997	57,94	56,89 (98,2%)	2,72	2,72 (100%)	60,66	59,61 (98,3%)
1998	63,49	61,83 (97,4%)	2,63	2,63 (100%)	66,12	64,46 (97,5%)
1999	66,93	66,93 (100%)	3,28	3,28 (100%)	70,20	70,20 (100%)
2000	74,19	74,19 (100%)	3,52	3,52 (100%)	77,71	77,71 (100%)
2001	83,50	83,11 (99,5%)	4,13	4,13 (100%)	87,62	87,24(99,6%)
2002	92,08	91,26 (99,1%)	5,37	5,37 (100%)	97,45	96,63 (99,2%)
2003	103,89	103,89(100%)	5,28	5,28 (100%)	109,17	109,17(100%)
2004	122,03	120,98 (99,1%)	8,20	7,92 (96,4%)	130,23	128,90 (99,0%)
	Total efetivo (INSS+FGTS+Func.publ)			Total estimado (INSS+FGTS+Func.publ)		
2005	149,97			143,72 (95,8%)		

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

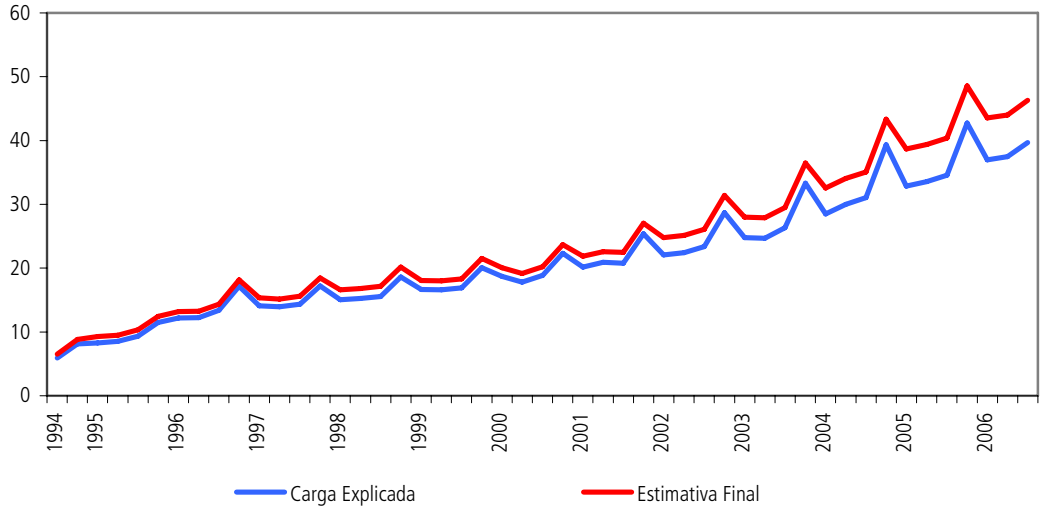
TABELA 8

Grau de precisão final (cont. previdenciárias) R$ bilhões

Ano	Carga total	Carga explicada	Carga não-explicada
1995	41,55	37,61 (90,5%)	3,94 (9,5%)
1996	58,87	55,00 (93,4%)	3,88 (6,6%)
1997	64,59	59,62 (92,3%)	4,98 (7,7%)
1998	70,73	64,46 (91,1%)	6,27 (8,9%)
1999	75,92	70,20 (92,5%)	5,71 (7,5%)
2000	83,13	77,71 (93,5%)	5,43 (6,5%)
2001	93,88	87,24 (92,9%)	6,65 (7,1%)
2002	107,38	99,15 (90,0%)	10,76 (10,0%)
2003	121,85	109,17 (89,6%)	12, 68 (10,4%)
2004	145,04	128,9 (88,9%)	16,13 (11,1%)
2005	166,95	143,72 (86,1%)	23,23 (13,9%)

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

GRÁFICO 2
Estimativa da arrecadação trimestral com contribuições previdenciárias (em R$ bilhões correntes)



Fonte: Estimativas dos autores.

5 ESTIMANDO A ARRECADAÇÃO TRIMESTRAL COM IMPOSTOS SOBRE RENDA E PROPRIEDADE

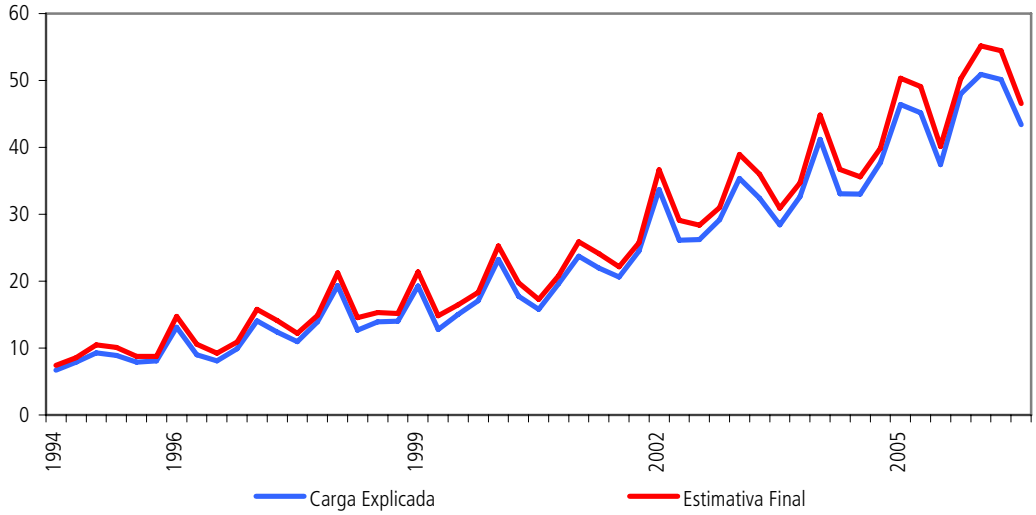
O terceiro e último componente da carga tributária a ser estimado é também o de estimação mais simples. Com efeito, os cinco mais importantes Impostos sobre a Renda e Propriedade (IRPs) listados nas CEI-IBGE (a saber, impostos de renda, sobre veículos automotores, e propriedade predial territorial urbana, além das contribuições sobre movimentações financeiras e sobre o lucro líquido de pessoas jurídicas) respondem por mais de 98% da arrecadação total com esses impostos, sendo o restante da arrecadação (*i.e.* algo em torno de 1.9% da mesma na média do período 2000-2003) atribuído aos "demais IRPs". Felizmente, existem séries mensais disponíveis para 4 desses 5 impostos mais importantes - a única exceção é o IPTU, por se tratar de um imposto municipal – e o peso desses impostos combinados (*i.e.* da parcela explicada dos IRPs) na arrecadação total é simultaneamente alto e relativamente constante (em média 92.5% no período 2000-2003, ver tabela 9 a seguir) – de modo que nos pareceu razoável utilizar a sazonalidade conjunta desses 4 IRPs mais importantes para estimar a sazonalidade do total dos IRPs. Cumpre notar, entretanto, que, ao contrário das seções anteriores, não assumiremos que a (relativamente pequena) parcela não explicada dos IRPs totais se distribui uniformemente ao longo do ano. Com efeito, essa última hipótese não parece ser uma boa aproximação da realidade no caso da arrecadação com o IPTU, de modo que optamos – a partir da análise dos dados das cidades de São Paulo (em 2005 e 2006) e Belo Horizonte (no período 2003-2005), que conjuntamente respondem por mais de 25% da arrecadação nacional – por arbitrar, no caso específico desse imposto, pesos sazonais de 0.325 para o primeiro e o segundo trimestres do ano, 0.2 para o terceiro trimestre e 0.15 para o quarto trimestre. A hipótese de distribuição uniforme ao longo do ano foi utilizado no caso dos "outros IRPs", entretanto.

Finalmente, mas não menos importante, cumpre notar que nossas estimativas finais da arrecadação trimestral dos impostos sobre a renda e a propriedade incluem

duas hipóteses simplificadoras a mais em relação às demais. Com efeito, uma vez que a série (mensal) da arrecadação do IPVA – obtida no IPEADATA – está disponível apenas a partir de janeiro de 1997, tivemos de assumir ainda que: *i)* o padrão sazonal exibido pela arrecadação do IPVA no período 1995:1-1996:4 foi similar ao apresentado em 1997; e *ii)* a razão entre a arrecadação do IPVA e a arrecadação conjunta do imposto de renda e da contribuição sobre o lucro líquido das pessoas jurídicas no terceiro e no quarto trimestres de 1994 foram similares às suas respectivas médias nos anos 1995, 1996 e 1997.[10]

GRÁFICO 3

Estimativa da arrecadação trimestral com os IRPs (em R$ bilhões correntes)



Fonte: Estimativas dos autores.

TABELA 9

Os IRPs mais importantes (em R$ bilhões)

	5+ importantes	Outros	4+ importantes (CARGA EXPLICADA)	IPTU+outros (Carga Não Expl.)
1995	37,14 (97,4%)	1,00 (2,6%)	34,29 (89,5%)	4,0 (10,5%)
1996	44,20 (97,2%)	1,27 (2,8%)	40,08 (88,1%)	5,39 (11,9%)
1997	55,52 (97,4%)	1,46 (2,6%)	51,37 (90,1%)	5,61 (9,9%)
1998	64,71 (97,7%)	1,53 (2,3%)	59,94 (90,5%)	6,31 (9,5%)
1999	69,41 (97,8%)	1,60 (2,2%)	64,16 (90,3%)	6,85 (9,7%)
2000	81,50 (98,1%)	1,59 (1,9%)	76,41 (92,0%)	6,67 (8,0%)
2001	96,28 (98,3%)	1,65 (1,7%)	90,87 (92,80%)	7,06 (7,2%)
2002	122,44 (97,9%)	2,67 (2,1%)	115,21 (92,1%)	9,90 (7,9%)
2003	137,78 (98,1%)	2,71 (1,9%)	128,80 (91,7%)	11,68 (8,3%)
2004[1]	153,79 (98,0%)	3,14(2,0%)[2]	144,97 (92,4%)	11,95 (7,6%)
2005	185,99 (98,0%)	3,80 (2,0%)	177,01 (93,3%)	12,77 (6,7%)

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IBGE (2004a).

Notas: [1] Uma vez mais, notamos que o uso de conceitos diferentes por parte da SRF e do IBGE faz com que os dados de 2004 e 2005 devam ser vistos com cuidado. Os dados do imposto de renda da SRF, por exemplo, são muito maiores do que os das CEI-IBGE e da STN (2006) e significativamente maiores mesmo que os do Banco Central (medidos pelo regime de competência). Na tabela 9 calculamos os 5+ e os 4+ importantes IRPs utilizando o valor do IR da STN. Finalmente, também os dados do IPTU em 2003 (R$ 8,9 bilhões no IBGE e R$ 7,7 bilhões na SRF) apresentam discrepâncias significativas.

[2] Uma vez que não há como desagregar as "taxas federais" e os "demais" impostos da união em SRF (2006) optamos por assumir que a arrecadação dos IRPs que não se deve aos 5+ importantes, mas se manteve igual a 2% do total (*i.e.* à média do período 2001-2003) em 2004 e 2005.

10. Ao longo do período 1997-2005 os pesos sazonais do IPVA variaram entre 55,81% e 58,26% do total anual no primeiro trimestre, entre 17,05% e 19,74% no segundo, entre 13,02% e 15,09% no terceiro e entre 9,34% e 11,41% no quarto . Os pesos de 1997 (adotados no período 1994:3-1996:4) foram 58,0%, 19,13%, 13,53% e 9,34%, respectivamente. Dada a regularidade dos dados da arrecadação do IPVA no período 1997-2005 o erro derivado dessa aproximação tende a ser pequeno. Entre 1995 e 1997 a razão entre a arrecadação do IPVA (reconstruída em 1995 e 1996) e a arrecadação conjunta do IR e da CSLLPJ variou entre 4,53% e 7,18% (no terceiro trimestre) e entre 2,98% e 3,67% (no quarto), sendo 5,5% e 3,25% os valores adotados para os respectivos trimestres de 1994.

6 ESTIMATIVAS FINAIS DA CARGA TRIBUTÁRIA TRIMESTRAL: ROBUSTEZ E UTILIDADE POTENCIAL

Tendo embarcado em uma *tour de force* de hipóteses simplificadoras e acrônimos e definições contábeis pouco familiares nas seções anteriores, é natural que o leitor tenha dúvidas sobre a robustez e utilidade potencial das estimativas reportadas nesse trabalho. Ainda que reconheçamos prontamente que nossa metodologia simplificada pode ser aperfeiçoada de muitas maneiras, parece-nos, pois, apropriado terminar o texto apontando alguns méritos dessa úlltima. Mais precisamente, argumentaremos aqui que *i)* após serem submetidas a ajustes sazonais, nossas estimativas (listadas no apêndice 2) parecem razoavelmente robustas com relação a mudanças nas hipóteses adotadas sobre as parcelas não explicadas dos vários componentes da carga tributária; e *ii)* nossas medidas se comportam de modo significativamente diferente de aproximações mais facilmente disponíveis, de modo a (pelo menos) fornecer parâmetros de comparação e iluminar as diferenças conceituais entre as mesmas.

TABELA 10

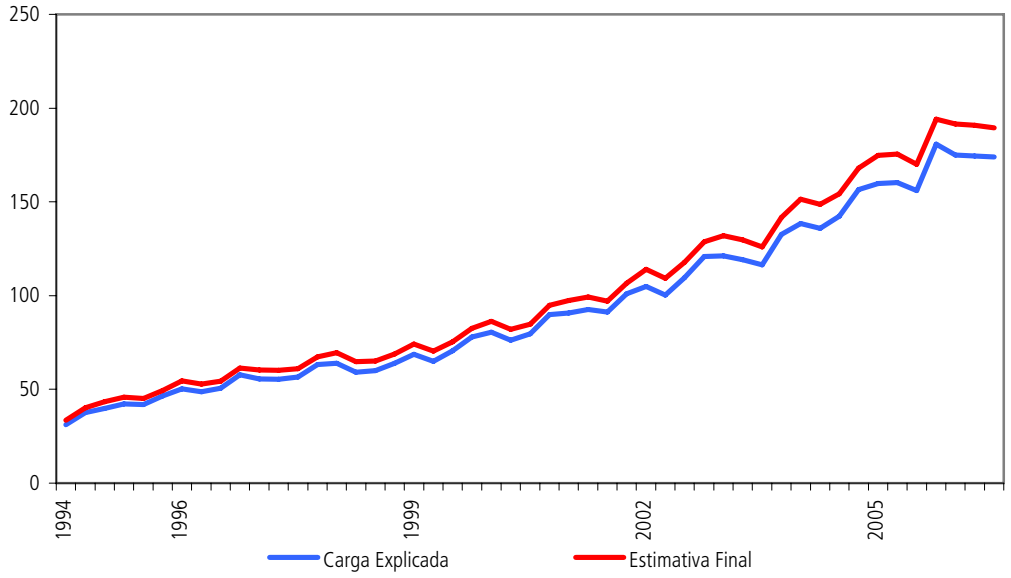
Graus de precisão finais (em R$ bilhões correntes)

Ano	IP	OILPs		Cont. Prev.		IRPs		Total	
		Efet.	Explicado	Efet.	Explicado	Efet.	Explicado	Efet.	Explicado
1995	74,37	29,74	24,32 (81,8%)	41,55	37,61 (90,5%)	38,14	34,14 (89,5%)	183,80	170,4 (92,7%)
1996	83,92	34,73	28,08 (80,8%)	58,87	55,00 (93,4%)	45,47	40,08 (88,1%)	222,99	207,1 (92,9%)
1997	90,32	36,97	29,42 (79,6%)	64,59	59,61 (92,3%)	56,98	51,37 (90,1%)	248,86	230,7 (92,7%)
1998	93,40	37,74	29,07 (77,0%)	70,73	64,46 (91,1%)	66,24	59,94 (90,5%)	268,11	246,9 (92,1%)
1999	103,39	52,26	44,27 (84,7%)	75,92	70,21 (92,5%)	71,01	64,16 (90,3%)	302,58	282,0 (93,2%)
2000	119,39	62,50	52,83 (84,5%)	83,13	77,71 (93,5%)	83,09	76,41 (92,0%)	348,11	326,3 (93,7%)
2001	134,97	73,61	62,57 (85,0%)	93,88	87,24 (92,9%)	97,93	90,87 (92,8%)	400,39	375,6 (93,8%)
2002	146,88	90,18	77,05 (85,4%)	107,38	96,66 (90,0%)	125,10	115,2 (92,1%)	469,54	435,8 (92,8%)
2003	160,58	106,39	90,62 (85,2%)	121,85	109,17(89,6%)	140,49	128,8 (91,7%)	529,31	489,2 (92,4%)
2004	185,12	134,78	113,8(84,5%)	145,04	128,90(88,9%)	156,93	145,0 (92,4%)	621,87	572,8 (92,1%)
2005	209,08	148,45	126,9(85,5%)	166,95	143,72(86,1%)	189,78	177,0 (93,3%)	714,26	656,8 (91,9%)

Fonte: IBGE (2004a) e estimativas dos autores.

GRÁFICO 4

Estimativa da carga tributária brasileira trimestral (em R$ bilhões correntes)

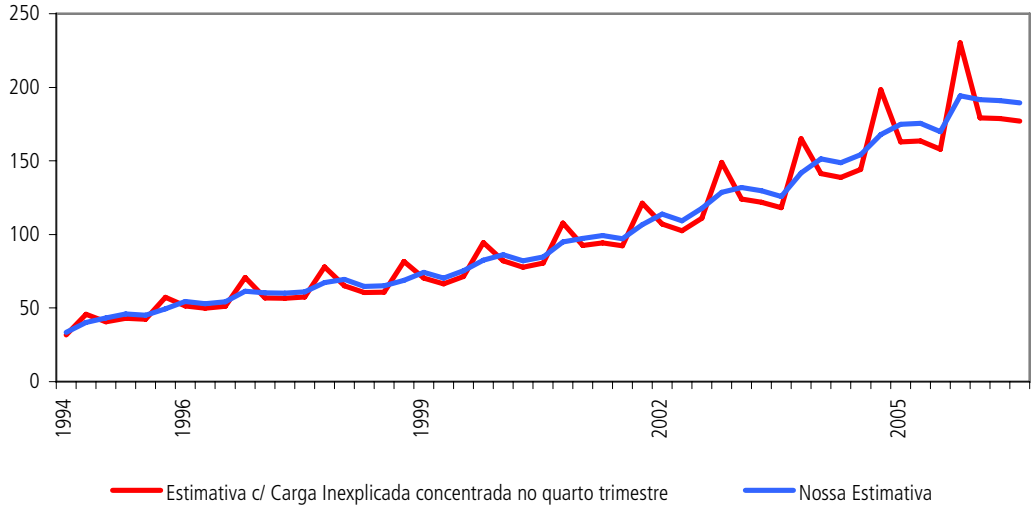


Fonte: Estimativas dos autores.

Começando pela questão da robustez das estimativas acima, notamos que o fato de termos certeza do valor dos impostos sobre produtos (ainda o mais importante componente da carga tributária total), aumenta significativamente nosso grau de precisão final. Com efeito, a precisão média das estimativas finais ficou em torno de 92% (Tabela 10). Isso significa que, na pior das hipóteses, se a parcela não explicada (excluindo a arrecadação com o IPTU, que responde em média por 1,5% da carga tributária anual) dos nossos dados for arrecadada em um único trimestre (ver gráfico abaixo) nossos números superestimarão os valores efetivos trimestrais em cerca de 1,6% do valor anual (*i.e.* R$ 11,5 bilhões em 2005) em três trimestres e subestimarão o valor efetivo do trimestre que concentrar a carga não explicada em cerca de 5% do valor anual (ou R$ 36 bilhões em 2005, o equivalente a 6.9% do PIB do quarto trimestre ou 1,86% do PIB anual).[11] E se incluirmos o IPTU na carga tributária não explicada (como na tabela 10) – a despeito de toda evidência anedótica na direção dos pesos aproximados que adotamos – esses números sobem, respectivamente, para cerca de 2%, R$ 14 bilhões, 6%, R$ 42 bilhões, 8% e 2%). Naturalmente, não temos qualquer motivo para achar que estamos incorrendo em um viés tão extremo – o ponto aqui é apenas dar uma idéia das magnitudes envolvidas em um caso no qual as hipóteses simplificadoras que fizemos são aproximações obviamente muito ruins da "realidade", por assim dizer.

GRÁFICO 5

Avaliando a robustez de nossas estimativas trimestrais(em R$ bilhões correntes)



Fonte: Estimativas dos autores.

Claro está que a mera possibilidade de erros da magnitude acima é, por si só, preocupante. Cumpre notar, entretanto, que *mesmo no caso de a parcela não explicada dos dados exibir um padrão sazonal muito diferente do assumido acima*, o viés de (medidas sazonalmente ajustadas)[12] nossas estimativas será bastante modesto *desde que o referido padrão sazonal seja relativamente estável Os* dois gráficos a seguir visam

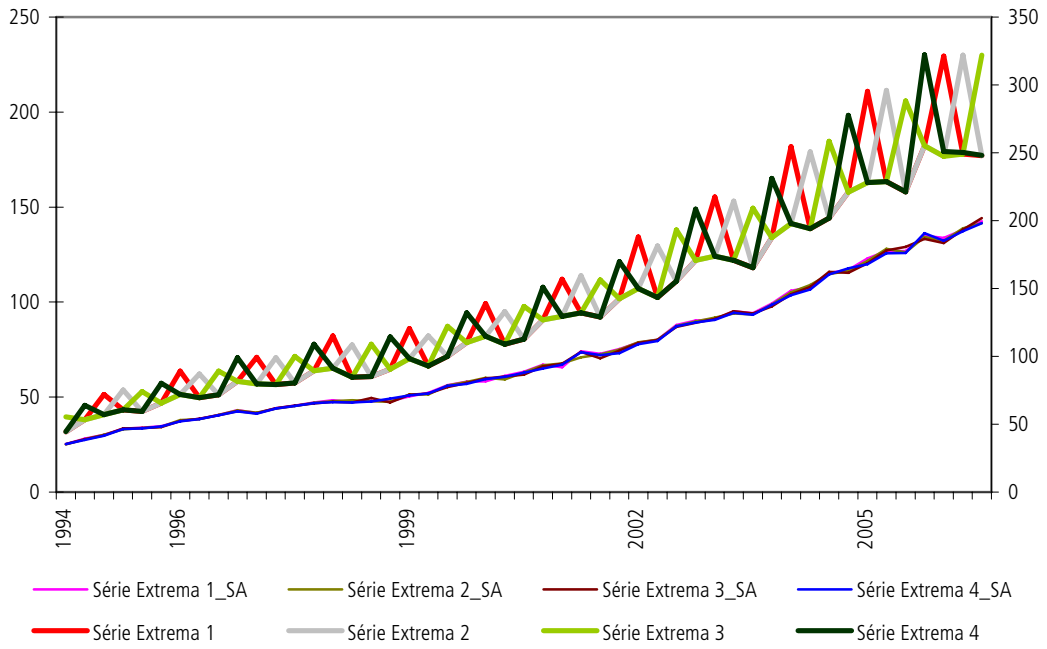
11 Dadas nossas hipóteses especiais sobre a sazonalidade do IPTU, a magnitude precisa do viés discutido acima variará levemente dependendo do trimestre escolhido para concentrar a carga inexplicada e mesmo do ano em questão.

12. No caso, o método X-12 multiplicativo disponível no software E-Views. Para detalhes, ver Quantitative Micro Software (2001).

ilustrar esse ponto. O primeiro deles mostra que obtemos resultados muito semelhantes quando ajustamos sazonalmente as quatro séries obtidas quando assumimos que as cargas não explicadas são integralmente arrecadadas em um trimestre apenas (chamamos de "série extrema 1" a série que concentra a carga não explicada no primeiro trimestre, de "série extrema 2" a que concentra a carga no segundo semestre e assim por diante). O segundo mostra que o viés das nossas estimativas com ajuste sazonal aumenta consideravelmente quando assumimos que o padrão sazonal das séries muda radicalmente ao longo da amostra.[13] Ainda que não se constituam em provas formais, os exemplos abaixo parecem indicar que, após serem ajustadas sazonalmente, nossas estimativas da carga tributária trimestral *serão muito viesadas apenas no caso improvável da carga não explicada oscilar entre padrões sazonais "extremos" diferentes.*

GRÁFICO 6

Robustez das estimativas com e sem ajustes sazonais (em R$ bilhões correntes)

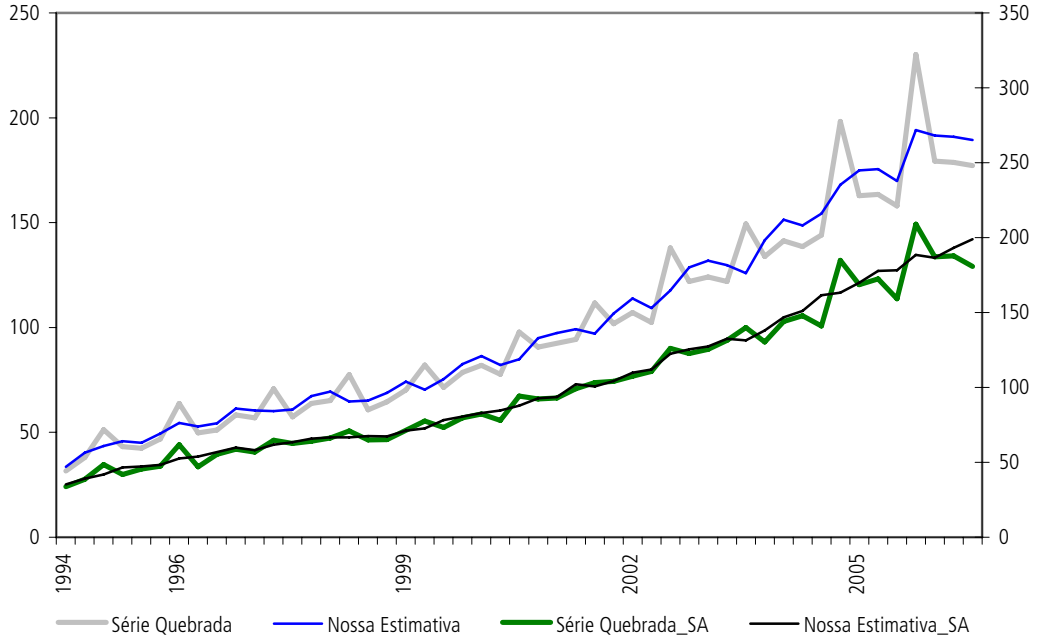


Fonte: Estimativas dos autores.

13. Nossa série "quebrada" foi construída juntando "pedaços" das séries "extremas" utilizadas no gráfico acima (mais precisamente, a série "1" foi utilizada de 1994:3-1996:4, a série "2" de 1997:1-1999:4, a série "3" de 2000:1-2002:4 e a série "4" de 2003:1-2006:3).

GRÁFICO 7

Robustez das estimativas com e sem ajuste sazonal (em R$ bilhões correntes)



Fonte: Estimativas dos autores.

TABELA 11

Resultados dos testes de raízes unitárias[14]

Séries/ Testes	ADF-t Nível	ADF-t 1ªDif	KPSS Nível	KPSS 1ª Dif.	Decisão
Nossa Estimativa (NE) c/ constante	AD	-0.92	AD	0.616*	I(2)
Nossa Estimativa c/ tendência e cte	.21	AD	.234**	AD	
NE 'real' c/ cte	AD	-9.46**	AD	.16	
NE 'real' c/ tend. e cte	-3.77*	AD	.09	AD	I(0)
Alternativa 1 c/ cte	AD	-12.45**	AD	.48*	
Alternativa 1 c/ tendência e constante	-.70	AD	.231**	AD	I(2)
Alternativa 1 'real' c/ constante	AD	-11.66**	AD	.19	
Alternativa 1 'real' c/ tendência e constante	-5.69*	AD	.05	AD	I(0)
Alternativa 2 c/ constante	AD	-9.99**	AD	.619*	
Alternativa 2 c/ tendência e cte	-.33	AD	.194*	AD	I(2)
Alternativa 2 'real' c/ constante	AD	-10.83**	AD	.10	
Alternativa 2 'real' c/ tendência e constante	-2.16	AD	.088	AD	I(0)
Alternativa 3 c/ constante	AD	-6.04**	AD	.314	
Alternativa 3 c/ tendência e cte	-.69	AD	.216**	AD	I(1)

Fonte: Dados dos autores.

Obs.: * indica decisão tomada por conservadorismo. (**) indica rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5% (1%). AD indica aplicação desnecessária à luz da inspeção gráfica das séries.

Naturalmente, há controvérsias sobre o que exatamente qualifica uma série como uma "aproximação razoável do ponto de vista conceitual" da carga tributária tal como definida nas CEI-IBGE. A nosso ver, três candidatas naturais – denotadas na tabela 11 acima como alternativas 1, 2 e 3, respectivamente – seriam: *i)* a soma da arrecadação do FGTS com a soma das receitas "de contribuições" e "tributárias" reportadas, respectivamente, em STN (2006a e 2006b); *ii)* a soma da arrecadação do FGTS com as "receitas do tesouro" (acima da linha) tal como disponíveis na seção "séries temporais" do sítio do Banco Central na Internet; e *iii)* a soma da arrecadação

14. O número de defasagens do teste de ADF foi determinado com base no critério de informação de Schwartz. O teste KPSS utilizou o método Kernel (Bartlett) na estimativa do espectro residual.

do FGTS com os impostos sobre produtos das contas nacionais trimestrais do IBGE. Uma vez que temos razões para crer que nossas estimativas estão mais "perto da realidade" do que as aproximações anteriores, parece-nos natural utilizar as primeiras para avaliar as últimas. No que se segue, consideramos que há evidências de que duas séries quaisquer se comportam de "modo diferente" se *i)* a aplicação de testes ADF-t e KPSS de raízes unitárias indica que as mesmas apresentam ordens de integração diferentes;[15] ou, mesmo que esse não seja o caso, se *ii)* não existe uma relação linear estacionária e positiva entre as mesmas (ou variações convenientes das mesmas).[16] Aplicando esses critérios tanto nas nossas estimativas finais quanto nas aproximações acima (dessazonalizadas)[17] obtivemos as seguintes conclusões:

i) A aplicação do primeiro critério deixa claro que a alternativa 3 se comporta de modo diferente das demais (tabela 11), o que não é surpreendente se notarmos que a mesma exclui contribuições como a Cofins e o PIS/Pasep (além de todas as contribuições previdenciárias) – que responderam por parcelas consideráveis do aumento da carga tributária real nos últimos anos.

ii) Ainda que a aplicação do procedimento de Dickey e Pantula (1987) pareça indicar que ambas as alternativas 1 e 2 são I(1) enquanto que nossas estimativas são I(2), a evidência da aplicação dos testes KPSS em nível nos fez optar (por conservadorismo) a não descartar a hipótese de ambas as alternativas 1 e 2 serem também I(2).

iii) Essa última consideração nos fez optar por verificar o comportamento de versões "reais" (*i.e.* deflacionadas pelo IPCA e medidas a preços de primeiro de agosto de 1994) tanto de nossas estimativas quanto das aproximações 1 e 2. Novamente, algum conservadorismo e a análise do gráfico a seguir – que, em conjunto com os resultados dos testes de raiz unitária, deixa claro que, de fato, existem relações lineares e positivas entre as nossas estimativas e as aproximações 1 e 2 – nos fez decidir por supor que a aproximação 2 tem a mesma ordem de integração de nossas estimativas. Note-se, ainda, que o melhor desempenho da aproximação 1 é facilmente explicável pelo fato de a mesma não estar "contaminada" por receitas "não tributárias" (como a aproximação 2) e de dados de STN (2006 a e b) terem sido utilizados intensivamente na construção de nossas estimativas.

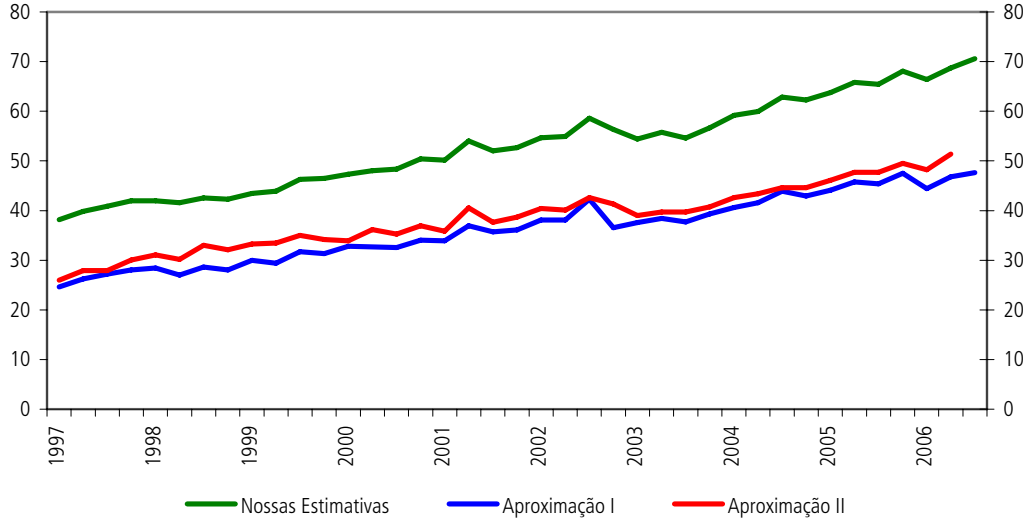
15. As referências precisas dos mesmos são Dickey e Fuller (1981) e Kwiatkowski, *et al.* (1992).

16. Note que análises gráficas não são particularmente esclarecedoras no caso de séries não estacionárias, dado que as mesmas estão sujeitas a "correlações espúrias" (no sentido de Granger e Newbold, 1974).

17. Dados os argumentos acima, trabalhamos apenas com as séries dessazonalizadas – com o método X-12 multiplicativo (Quantitative Micro Software, 2001). Esse procedimento tem ainda a vantagem de evitar complicações referentes à presença de raízes unitárias sazonais (HYLLEBERG *et al.* 1990), ainda que ao custo de viesar os resultados dos testes ADF na direção da não rejeição da hipótese de raiz unitária (PATTERSON, 2000, p.272).

GRÁFICO 8

Avaliando medidas direfentes da carga tributária trimestral (todos os dados dessazonalizados, deflacionados pelo IPCA – nessa ordem – e em R$ bilhões de agosto de 1994)



Fonte: Estimativas dos autores.

7 NOTAS FINAIS

Embora vários autores apontem (até com alguma veemência) a contínua elevação da carga tributária na última década como uma causa do baixo crescimento da economia em períodos recentes, até onde sabemos essa hipótese ainda não foi submetida a testes empíricos rigorosos. A fim de contribuir nessa direção, esse artigo apresentou estimativas da carga tributária trimestral brasileira para o período que vai do terceiro trimestre de 1994 até o terceiro trimestre de 2006. Além de rigorosamente baseadas na metodologia oficial das contas nacionais (IBGE, 2004b) e em dados oficiais de diversas fontes, nossas estimativas permitem análises desagregadas do impacto dos vários componentes da carga tributária total sobre os demais agregados macroeconômicos e parecem *i)* ser robustas a várias das hipóteses simplificadoras (ainda que plausíveis *a priori*) adotadas na construção das mesmas; *ii)* ser I(0) quando deflacionadas pelo IPCA, de modo a lançar dúvidas sobre a validade da aplicação de técnicas de cointegração em regressões contendo aproximações alternativas mais simples da carga tributária trimestral "real" (ainda que as mesmas possam ser sugeridas pela aplicação mecânica desse ou daquele teste de raiz unitária); e *iii)* sugerir que a melhor dentre as aproximações facilmente obteníveis da carga tributária trimestral é dada pela soma da arrecadação do FGTS com a soma das receitas "de contribuições" e "tributárias" reportadas, respectivamente, em STN (2006a e 2006b).

REFERÊNCIAS

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. *Relatório da administração*. Brasília, DF (Vários números).

DICKEY, D.; FULLER, W. Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Econometrica*, v. 49, p. 1022-1057, 1981.

DICKEY, D.; PANTULA, S. Determining the Order of Differencing in Autoregressive Processes. *Journal of Business and Economic Statistics,* v. 5, p. 455-461, 1987.

GIAMBIAGI, F. *A política fiscal do governo Lula em perspectiva histórica*: qual o limite para o aumento do gasto público? Rio de Janeiro: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1169).

GRANGER, C.; NEWBOLD, P. Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics,* v. 2, p. 111-120, 1974.

HYLLEBERG, S. *et al*. Seasonal Integration and Cointegration. *Journal of Econometrics*, v. 44, p. 215-228, 1990.

IBGE. *Sistema de contas nacionais:* Brasil 2003. Contas nacionais. 2004a, n. 12. Rio de Janeiro, RJ.

_____. *Sistema de contas nacionais*: Brasil. Série relatórios metodológicos. 2004b, v. 24. Rio de Janeiro, RJ.

_____. *Apresentação da nova série do sistema de contas nacionais*, *referência 2000*. (Versão para informação e comentários). Nota metodológica, n. 1. Rio de Janeiro, 2006.

KWIATKOWSKI, D. *et al*. Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, v. 54, p. 159-178, 1992.

PASTORE. A. C.; PINOTTI, M. C. *Política macroeconômica, choque externo e crescimento.* Estudos e Pesquisas. Rio de Janeiro: Instituto nacional de altos estudos, n.14, 2006.

PATTERSON, K. *An Introduction to Applied Econometrics:* A Time Series

Approach, St. Martin's Press. Nova York, 2000.

Prefeitura da cidade de Belo Horizonte.

Prefeitura da cidade de São Paulo.

Quantitative Micro Software. *E-Views 4 Users' Guide*. Irvine, Califórnia, 2001.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. *Carga tributária no Brasil 2005.* Estudos tributários, n.15. Brasília, DF. 2006.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. *Demonstração da execução das receitas de contribuições – orçamentos fiscal e da seguridade social* . 2006 a. Exercício 2006. Brasília, DF.

_____. *Demonstração da execução das Receitas Tributárias – orçamentos fiscal e da seguridade social.* 2006b. Exercício 2006. Brasília, DF.

VELLOSO, R. *Escancarando o problema fiscal:* é preciso controlar o gasto não-financeiro obrigatório da União. Estudos e Pesquisas. Rio de Janeiro: Instituto nacional de altos estudos, n. 159, 2006.

APÊNDICE 1

COMPOSIÇÃO PRECISA DAS ESTIMATIVAS

O propósito desse apêndice é detalhar os dados efetivamente utilizados na construção das estimativas anteriores. Como mencionado no texto principal, as mesmas baseiam-se quase que exclusivamente no apêndice 8 de IBGE (2004a), mas achamos por bem apresentar uma lista detalhada para dirimir possíveis ambigüidades criadas pelos fatos de que *i)* vários impostos e contribuições foram criados e/ou desapareceram no período 1994-2006; e *ii)* o nível de detalhe/desagregação dos dados da STN variou consideravelmente ao longo desse período. Salvo menção em contrário, os dados abaixo foram obtidos em STN (2006a) e incluem receitas com programas de recuperação fiscal.

1 OUTROS IMPOSTOS LIGADOS À PRODUÇÃO

1.1 Impostos sobre a folha de pagamento[18]

Contribuição do salário educação;

Contribuição para o ensino aeroviário;

Contribuição para o desenvolvimento do ensino profissional marítimo;

Contribuição para o fundo de saúde (até 2003);

Contribuição ao programa de ensino fundamental (até 2004);

Contribuição industrial rural;

Adicional à contribuição previdenciária.

1.2 Outros impostos e taxas sobre a produção[19]

Emolumentos de mineração (desde 1997 - STN, 2006b);

Taxa de fiscalização das telecomunicações (STN, 2006b);

Taxa de fisc. de produtos controlados pelo Min. do Exército (STN, 2006b);

Taxa de fisc. dos mercados de títulos e val. mobiliários (STN, 2006b);

Taxa de fisc. mercados de seguro, de capital. e da prev. priv. (STN, 2006b);

Taxa de fiscalização de serviço de energia elétrica (STN, 2006b – desde 2002);

Taxa de classificação de produtos vegetais (STN, 2006b);

Taxa de serviços cadastrais (STN, 2006b);

---

18. Conforme mencionado no texto principal, não encontramos dados de alta freqüência para as contribuições ao "Sistema S".

19. Note que, dentre os impostos citados no apêndice 8 do IBGE (2004b), não encontramos dados de alta freqüência sobre as taxas de poder de polícia, de prestação de serviços e de faróis, além de ignoramos os "demais impostos".

Cota-parte da contribuição sindical;

Cont. sobre arrecadação de fundos de investimentos regionais;

Outras contribuições sociais;

Outras contribuições econômicas;

Contr. sobre danos pessoais causados por veíc. automotores – DPVAT (até 2001);

Contr. para o financiamento da seguridade social – COFINS;

Receita de arrecadação Cont. para o financiamento do PIS/Pasep;

Emolumentos de contr. e fisc. sobre prod. de insumos químicos (STN, 2006b – desde 1999);

Taxa de licença, contr. e fisc. de material nuclear radioativo (STN, 2006b – desde 1999);

Taxa de fisc. da vigilância sanitária (STN, 2006b – desde 2000);

Contr. relativa a comercialização de petróleo e deriv., gás nat. e álcool carb. (desde 2002);[20]

Contr.relativa a atividades de imp. de petróleo e deriv., gás nat. e álcool carb (desde 2003);[21]

Taxa de contr. e fisc. ambiental (STN, 2006b – desde 2001);

Contr. sobre receita da loteria federal (desde 2002);

Contr. sobre receita da loteria esportiva (desde 2002);

Contr. sobre receita de concursos especiais de loterias esportivas (de 2002 até 2005);

Contr. sobre receita das loterias de números (desde 2002);

Contr. sobre receita da loteria instantânea (desde 2002);

Contr. sobre receita de concessão e permissão de energia elétrica (desde 2001);

Contr. sobre a licença, uso, aquisição ou transferência de tecnologia (desde 2001);

Contr. sobre a receita das empresas prestadoras de serviços de telecom. (desde 2001);

Contr. sobre faturamento de empresas de informática (de 2002 até 2004).

20. Os dados de STN (2006a) foram substituídos pelos dados do Banco Central (obtidos na seção de séries temporais do sítio da instituição na internet) em 2002, a fim de evitar as (enormes) observações aberrantes desse ano.

21. Não consta no apêndice 8 de IBGE (2004b), mas está implícita no valor reportado em IBGE (2004a).

2 CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS

2.1 Regime geral (INSS apenas);[22]

Segurados - autônomos (entre 1994-2004);

Contribuições do segurado – assalariado;

Contribuição de empresas sobre segurados assalariados;

Simples (a partir de 1999);

Empresas – espetáculos esportivos (a partir de 1997);

Contribuição sobre produção rural;

Contribuição em regime de parcelamento e débitos;

Seguro de acidente do trabalho;

Reclamatória trabalhista (a partir de 2002);

Contribuição débitos / parcelamento - município (entre 1996 e 2005);

Outras contribuições previdenciárias;

Contr. de serv.e entidades p/ benef. do RGPS (entre 1994-1998);

Contr. entidades e servidores pela CLT (em 1994);

Outras contrib. urbanas (entre 1994 - 2001);

Contr. previdenciárias urbanas (1996);

Contr. empres. de clubes de futebol profis. (em 1996 e 1998);

Contr. do segurado – entidades isentas (em 1997);

Seguro de acidente de trabalho – SAT (entre 1997 e 2001);

Outras contribuições rurais (entre 1997 e 1999);

Dívida ativa previdenciária (entre 2000 e 2001);

Acréscimos legais (em 2001);

Outras recuperações de crédito (em 2001);

Contribuição previd. do segurado especial (a partir de 2003);

Contribuição previd. do seg.obrig.-emp.domésticos (a partir de 2003);

Contr. prev. dos órgãos do poder público (a partir de 2003);[23]

Contr. prev. das entidades filantrópicas (a partir de 2003);

Contr.prev.-ret. s/nota fiscal- sub-rogação (a partir de 2003);

---

22. Não inclui a arrecadação bruta do FGTS (obtida no Ipea/Data e em vários números do relatório de administração da Caixa Econômica Federal) – que deve, portanto, ser adicionada ao total de 2.1 acima.

23. Aparentemente essa variável passa a incorporar a (ou, pelo menos boa parte da) variável "contr. de servidor ativo civil" (ver 2.2 a seguir) a partir de 2005.

Arrecadação FIES - certificados financ. tesouro nacional (a partir de 2003);

Arrecadação FNS-certificados financ.tes.nac. (a partir de 2003);

Contr.prev.na forma de dep.jud., rec. e custas (a partir de 2003);

Contribuição Previd. do Segurado Facultativo (a partir de 2003);

Certificados da dívida pública - CDP (em 2004);

Prog.recup.fiscal/parc.esp.-empr/trab; seg.soc (a partir de 2005);

Contr.prev.segurado obrig. – contr.indiv. (a partir de 2005).

2.2 Funcionalismo público

Contr. plano de seguridade social do servidor (até 2002);

Montepio Civil (STN, 2006b, até 2005);

Pensões Militares (STN, 2006b, até 1998);

Contr. para custeio das pensões militares (desde 1998);

Contr. patronal - ativo civil (2003 e 2004);

Contr. patronal - ativo militar (2003);

Contr. de servidor ativo civil (2003 e 2004);

Contr. de servidor ativo militar (2003);

Contr. de servidor inativo civil (2003);

Contr. de servidor inativo militar (2003);

Contr. patronal p/ plano seg. social serv. Inativo (2004);

Contr. de servidor p/ plano seg. social serv. Inativo (2004);

Contr. patronal p/ plano seg. social - pensionistas (2004);

Contr. de servidor p/ plano seg. social serv. - pensionistas (2004);

Contr. Patr. p/Plano Segur. Soc. Serv. Público (2005);

Contr. Serv. p/Plano Segur. Soc. Serv. Ativo (a partir de 2005);

Contr. do Servidor p/Plano Seg Social - Inat. (a partir de 2005);

Contr. p/Plano Seg. Social Serv. – Pensionista (a partir de 2005).

3 IMPOSTOS SOBRE A RENDA E O PATRIMÔNIO

Imposto de Renda (STN 2006b – todas as desagregações disponíveis em cada ano).

CSLLPJ.

IPVA – Ipea/data (reconstruída para trás a partir de 1996:4).

CPMF – os dados de 1994 e 1995 estão disponíveis em STN (2006b), enquanto os dados de 1997-2006 estão disponíveis em STN (2006a). A contribuição não foi arrecadada em 1996.

APÊNDICE 2

AS ESTIMATIVAS PROPRIAMENTE DITAS

Todos os dados em R$ bilhões correntes

	C.trib.total	C.Tr. total. c/ aj.saz.	C. prev.	IRPs	OILPs
1994 T3	33,543	35,19899	6,54	7,409	6,061
1994 T4	40,235	39,15881	8,81	8,578	7,847
1995 T1	43,425	41,98001	9,26	10,495	6,479
1995 T2	45,85	46,58101	9,5	10,119	7,264
1995 T3	45,053	47,21245	10,32	8,747	7,645
1995 T4	49,467	48,19019	12,46	8,779	8,354
1996 T1	54,426	52,52289	13,17	14,715	7,338
1996 T2	52,883	53,90068	13,22	10,598	8,549
1996 T3	54,307	56,73443	14,36	9,257	9,259
1996 T4	61,409	59,93294	18,15	10,903	9,585
1997 T1	60,37	58,06392	15,36	15,783	8,368
1997 T2	60,205	61,71241	15,17	14,116	8,565
1997 T3	60,95	63,44802	15,61	12,18	9,907
1997 T4	67,335	65,72724	18,44	14,904	10,136
1998 T1	69,487	66,75277	16,6	21,224	9,083
1998 T2	64,744	66,62027	16,81	14,559	9,376
1998 T3	65,096	67,58951	17,14	15,295	9,384
1998 T4	68,899	67,27483	20,19	15,168	9,998
1999 T1	74,203	71,16768	18,07	21,364	11,196
1999 T2	70,352	72,65457	18,03	14,853	12,375
1999 T3	75,423	78,14308	18,32	16,483	14,351
1999 T4	82,603	80,63778	21,5	18,313	14,339
2000 T1	86,335	82,88773	20,09	25,275	14,669
2000 T2	82,071	84,67939	19,18	19,737	14,925
2000 T3	84,813	87,88149	20,21	17,255	15,837
2000 T4	94,906	92,69826	23,66	20,819	17,074
2001 T1	97,382	93,52555	21,85	25,905	17,56
2001 T2	99,212	102,2136	22,56	24,125	18,137
2001 T3	97,119	100,6998	22,45	22,14	18,348
2001 T4	106,703	104,1754	27,05	25,761	19,563
2002 T1	113,904	109,7363	24,79	36,652	19,162
2002 T2	109,258	111,9517	25,12	29,095	19,664
2002 T3	117,725	122,5082	26,09	28,37	26,219
2002 T4	128,671	125,4108	31,39	30,988	25,135
2003 T1	131,911	127,4565	27,98	38,931	25,691
2003 T2	129,742	132,4165	27,88	35,972	25,997
2003 T3	125,96	131,363	29,52	30,911	26,032
2003 T4	141,707	137,9337	36,48	34,673	28,674
2004 T1	151,372	146,7571	32,54	44,831	30,543
2004 T2	148,727	151,0509	34,04	36,677	33,221
2004 T3	154,256	161,4319	35,09	35,584	35,985
2004 T4	167,965	163,1806	43,36	39,834	35,496
2005 T1	174,891	169,9376	38,66	50,312	35,995
2005 T2	175,461	177,7751	39,36	49,081	35,772
2005 T3	169,943	178,1168	40,38	40,141	37,197
2005 T4	194,187	188,4872	48,54	50,248	39,715
2006 T1	191,617	186,4508	43,53	55,178	38,654
2006 T2	190,936	193,1165	43,98	54,465	37,56
2006 T3	189,444	198,8284	46,32	46,552	38,972

Fonte: Estimativas dos autores.

APÊNDICE 3

POST-SCRIPTUM: ESTIMATIVAS TRIMESTRAIS DA CARGA TRIBUTÁRIA "REF. 2000"

Cláudio H. Dos Santos

a) Introdução e novas estimativas agregadas

Começamos notando que, a princípio, nada nas novas contas nacionais invalida a estratégia geral de estimação proposta no texto acima (a seguir referido apenas como DS&C), qual seja, a utilização de bases de dados mensais e/ou trimestrais de fontes "primárias" para reconstruir os valores nominais anuais dos componentes da carga tributária bruta reportados nos documentos oficiais do IBGE – notadamente IBGE (2007a, tabela sinótica 18) e, anteriormente, IBGE (2004a, tabela sinótica 26). Com efeito, mesmo tendo sido pegos de surpresa pelo súbito anúncio da publicação das novas contas (feito pelo IBGE em 22/12/2006), Dos Santos e Costa não viram motivos para postergar a publicação da versão final do referido trabalho (no início de janeiro de 2007). O motivo é simples. Como nenhuma série trimestral e/ou mensal "primária" utilizada por DS&C na reconstrução dos valores anuais do IBGE foi revisada, os autores anteciparam que os novos dados das contas nacionais seriam diferentes dos anteriores apenas por conta *i)* de revisões nos valores reportados para a arrecadação dos impostos (notadamente estaduais e municipais) listados por DS&C como parte da "carga tributária não explicada"; e, no caso dos *componentes desagregados* da carga tributária, *ii)* reclassificações de impostos. No primeiro caso, o único efeito das revisões seria o de mudar o (pequeno) peso da "carga tributária não explicada" de DS&C e, portanto, apenas (e marginalmente) o nível (e não a sazonalidade) das estimativas trimestrais agregadas desses autores. No segundo caso, bastaria re-arrumar as "séries primárias" de acordo com a nova classificação, a fim de obter as novas estimativas dos componentes desagregados da carga tributária.

As tabelas 1-3 abaixo deixam claro que esse diagnóstico estava correto. Em particular, e a despeito das reclassificações terem mudado significativamente o peso relativo dos *componentes* da carga tributária bruta (ver tabelas 1-2), a carga tributária *agregada* (bruta, anual, nominal) reportada nas novas contas nacionais variou muito pouco com relação à reportada anteriormente, tendo sido revista, em média, cerca de 2.5% para cima (ver tabela 3). Tais revisões (que, como previsto, se deram preponderantemente nos impostos estaduais e municipais) foram, portanto, modestas se comparadas às revisões médias da série do PIB nominal anual durante o período em questão (da ordem de quase +10%) – o que, aliás, explica a significativa diminuição da carga tributária bruta quando medida em relação ao PIB nas novas contas nacionais (ver a seguir).

TABELA A1

Principais reclassificações da carga tributária bruta nas contas nacionais

Categoria	Contas nacionais referência 1985	Contas nacionais referência 2000
Impostos sobre produtos (IP)	IP_{2000} – CIDE – COFINS	IP_{1985} + CIDE + COFINS
"Outros impostos ligados à produção" (OILP)	$OILP_{2000}$ + CIDE + COFINS+ PIS/PASEP	$OILP_{1985}$ – CIDE – COFINS –PIS/PASEP
Impostos sobre a renda e a propriedade (IRP)	IRP_{2000} + imp. transmissão de bens inter-vivos (ITBI) + outros impostos sobre o capital (OIC)	IRP_{1985} – ITBI – OIC
Contribuições previdenciárias (CP)	CP_{2000} – PIS/PASEP	CP1985 + PIS/PASEP
Impostos sobre o capital (IC)	0	ITBI + OIC

Elaboração do autor com base em IBGE (2007b)

TABELA A.2

Pesos relativos dos componentes da carga tributária bruta nas contas nacionais ref. 1985 e 2000 (nos anos em que há dados para ambas)

Ano	Impostos sobre produtos (IP)		"Outros impostos ligados à produção" (OILPs)		Impostos sobre a renda e a propriedade (IRP)		Contribuições previdenciárias (CP)		Impostos sobre o capital (IC)	
	Ref. 1985	Ref. 2000	Ref. 1985	Ref. 2000	Ref. 1985	Ref. 2000	Ref. 1985	Ref. 2000	Ref. 1985	Ref.2000
2000	34,30%	45,22%	17,95%	3,42%	23,87%	24,42%	23,88%	26,48%	0,00%	0,47%
2001	33,71%	44,83%	18,38%	3,63%	24,46%	25,15%	23,45%	25,97%	0,00%	0,41%
2002	31,28%	42,88%	19,21%	3,77%	26,64%	27,25%	22,87%	25,65%	0,00%	0,45%
2003	30,34%	42,36%	20,10%	3,92%	26,54%	27,16%	23,02%	26,06%	0,00%	0,50%

Elaboração do autor com base em IBGE (2004a e 2007a)

TABELA A.3

Discrepâncias entre os valores nominais reportados nas contas nacionais ref. 2000 e 1985 (ajustados de acordo c/ a Tabela 1)[24, 25, 26, 27]. Dados em R$ bilhões correntes

Ano	IP_{2000}	$OILP_{2000}$	IRP_{2000}	CP_{2000}	$TOTAL_{2000}$
1995	0 (0%)	ND	ND	ND	ND
1996	0 (0%)	ND	ND	ND	ND
1997	0 (0%)	ND	ND	ND	ND
1998	2,13 (1,88%)	ND	ND	ND	ND
1999	2,98 (2,17%)	ND	ND	ND	ND
2000	3,92 (2,42%)	-2,14 (-17,52%)	6,02 (6,88%)	2,22 (2,34%)	10,01 (2,80%)
2001	5,38 (2,89%)	-1,66 (-11,04%)	8,13 (7,79%)	2,71 (2,51%)	14,56 (3,51%)
2002	-0,48 (-0,23%)	-1,04 (-5,76%)	7,33 (5,62%)	2,73 (2,22%)	8,54 (1,79%)
2003	3,17 (1,38%)	-2,69 (-12,65%)	9,50 (6,65%)	2,97 (2,10%)	12,95 (2,39%)
2004	5,74 (2,08%)	-5,19 (-20,80%)	11,61 (7,0%)	3,21 (1,92%)	15,37 (2,41%)
2005	-6,21 (-2,09%)	ND	ND	ND	ND

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

Como se percebe nas tabelas 1 e 2, as principais reclassificações ocorreram na (agora muito menor) categoria "outros impostos ligados à produção" (OILPs), uma vez que a Cofins, a Cide-combustíveis e as contribuições para o PIS-Pasep (os três

24. Cada célula da tabela 3 é calculada pelo resultado (medido como proporção do dado referência 2000 oficial) da subtração do dado referência 2000 oficial relevante (IBGE, 2007a) pelo valor desse dado quando calculado (nos moldes da tabela 1 acima) a partir dos valores reportados nas CEI 2003 referência 1985 (IBGE, 2004a).

25. Os dados referentes aos impostos sobre produtos nos anos de 2000 e 2001 não incluem a "parcela de preço específico" da Cide-Combustíveis, uma vez que a metodologia de cálculo desse componente não foi explicitada nas notas metodológicas (ainda preliminares) do IBGE sobre os novos dados das contas nacionais. Caso esse componente tivesse sido contabilizado (no cálculo do IP_{2000} a partir dos dados das CEI-2003 referência 1985), a discrepância teria caído para perto de 0.5% nesses anos.

26. Os dados para os IPs de 1995 até 1999 (e o de 2005) foram obtidos na tabela sinótica 8 de IBGE (2007a). Uma vez que a tabela 18 não está disponível para esses anos (e para 2005), não temos dados para calcular a discrepância das demais categorias de impostos nos mesmos.

27. Uma vez que as CEI-IBGE 2004 referência 1985 não foram publicadas, os dados de 2004 foram calculados a partir de estimativas da Receita Federal (SRF, 2006) – ver DS&C.

itens mais importantes das antigas OILPs) foram reclassificadas, respectivamente, como "impostos sobre produto" (as duas primeiras) e "contribuição previdenciária" (a última). Menos importante do ponto de vista quantitativo, mas ainda assim digna de nota, é a criação da categoria "impostos sobre o capital" (cujos componentes eram anteriormente classificados como impostos sobre a propriedade). Como mencionado acima, essas reclassificações não teriam, a princípio, porque alterar o procedimento adotado em DS&C. Entretanto, diante das evidências de que as "principais reclassificações" apontadas na tabela 1 acima não foram as únicas (ver tabela 4) e do fato de a metodologia completa das novas contas não ter sido divulgada até o começo de maio de 2007 (quando esse trabalho ficou pronto),[28] optamos por alterar ligeiramente o processo de reconstrução dos valores nominais reportados para os componentes da carga tributária, a fim de obter as estimativas revistas tão confiáveis quanto possível nesse momento.[29]

TABELA A.4

Evidências de outras reclassificações (em R$ bilhões correntes)[30]

Componente da carga tribut. bruta	OILPs federais ref 1985 c/ ajuste ref.2000	OILPs federais ref.2000	Discrepância total	Revisões nominais no "Sistema S"	Discrepância não explicada
2000	7,892	7,437	0,455	0,301	0,154
2001	9,209	8,260	0,949	0,150	0,799
2002	11,960	9,334	2,625	-0,689	3,315
2003	14,596	9,965	4,631	-0,249	4,880
	Impostos estad/munic. sobre a renda ref.2000	Impostos estad/munic. sobre a renda ref.1985	Discrepância total	Revisões nominais "conhecidas"	Discrepância não explicada
2000	4,153	0	4,153	0	4,153
2001	6,396	0	6,396	0	6,396
2002	7,151	0	7,151	0	7,151
2003	9,003	0	9,003	0	9,003

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

O motivo dessa alteração é simples. Se não sabemos como classificar um determinado imposto X, então não temos como utilizá-lo para explicar o comportamento de um dado componente da carga tributária bruta Y. Dito de outro modo, tivemos que desprezar as informações sobre o padrão sazonal de várias das séries primárias utilizadas por DS&C simplesmente por não sabermos como classificar os impostos associados a essas últimas. Por exemplo, muitos dos impostos que eram classificados como OILPs nas contas ref. 1985 parecem ter sido reclassificados nas contas ref. 2000 (ver tabela 4 acima), de modo que tivemos de desprezar a informação sazonal contida nas séries "primárias" desses impostos quando da tentativa de "reconstrução" dos valores anuais dos OILPs ref. 2000 reportados pelo IBGE (ver seção D abaixo). Felizmente, *i)* o peso relativo desses impostos "de

28. Apenas as "principais reclassificações" acima foram divulgadas na versão preliminar ("para informação e comentário") da metodologia das novas contas nacionais (IBGE, 2007b).

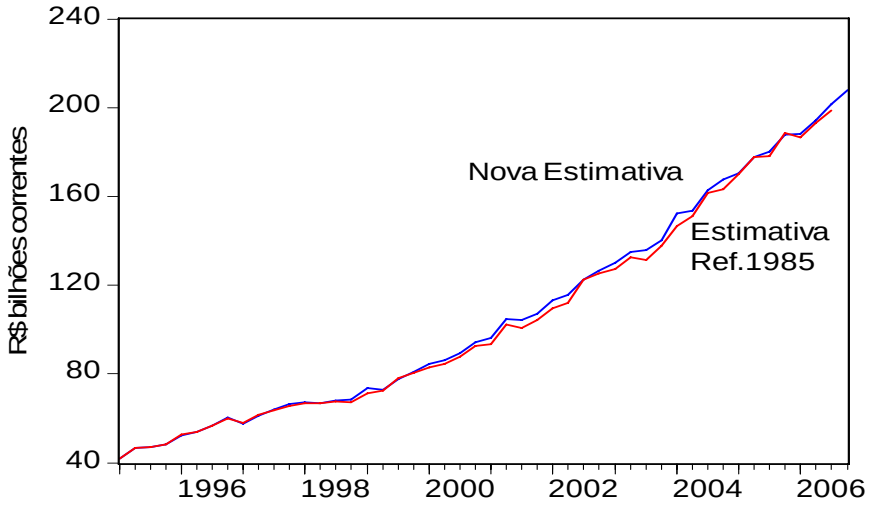
29. Naturalmente, nossas estimativas poderão ser (marginalmente) aperfeiçoadas quando da publicação da metodologia definitiva das novas contas nacionais.

30. A primeira parte da tabela abaixo visa demonstrar que mesmo controlando pelas "principais reclassificações" (da tabela 1) e pelas revisões ocorridas nos valores nominais anuais reportados para as contribuições para o "Sistema S" – que vem a ser o principal componente "não explicado" das OILPs federais p/ DS&C – a discrepância entre o valor reportado das OILPs federais nas contas ref. 2000 é pouco menos de dois terços o valor esperado. A segunda parte da tabela, por sua vez, deixa claro que as contas ref. 2000 classificam (pelo menos um dos) impostos estaduais e municipais como "imposto sobre a renda", o que não era o caso nas contas ref. 1985.

classificação incerta" no total dos demais componentes da carga tributária bruta para os quais não existem dados trimestrais oficiais – a saber, os "impostos sobre a renda e o patrimônio" (IRPs) e as "contribuições previdenciárias" (CPs)[31] – se mostrou bastante pequeno; e *ii)* pudemos utilizar dados dos "Indicadores de Desenvolvimento Fiscal" (STN, 2007c) com informações sobre os tributos e contribuições previdenciárias estaduais e municipais que não estavam disponíveis quando da publicação de DS&C. Ambos os fatos nos levam a crer que, com a possível exceção dos (agora pouco relevantes) OILPs, o grau de confiabilidade das nossas novas estimativas ref. 2000 (reproduzidas na seção E abaixo) não seja significativamente inferior ao das estimativas de DS&C.

As três seções seguintes detalham os procedimentos utilizados em nossas tentativas de replicar os totais anuais oficiais de cada componente desagregado da carga tributária bruta total – e, portanto, explicam "de onde tiramos" os dados da seção E abaixo. De todo modo, acreditamos que a mera inspeção visual do gráfico abaixo já permitirá ao leitor menos interessado em tecnicalidades concluir que as estimativas de DS&C para a carga tributária bruta nominal foram relativamente pouco afetadas pelas revisões nas contas nacionais. Ao contrário da série nominal, entretanto, a nova série da carga tributária bruta trimestral *medida em relação ao PIB* é significativamente diferente da antiga – em grande parte devido à magnitude das revisões ocorridas na série do PIB trimestral nominal

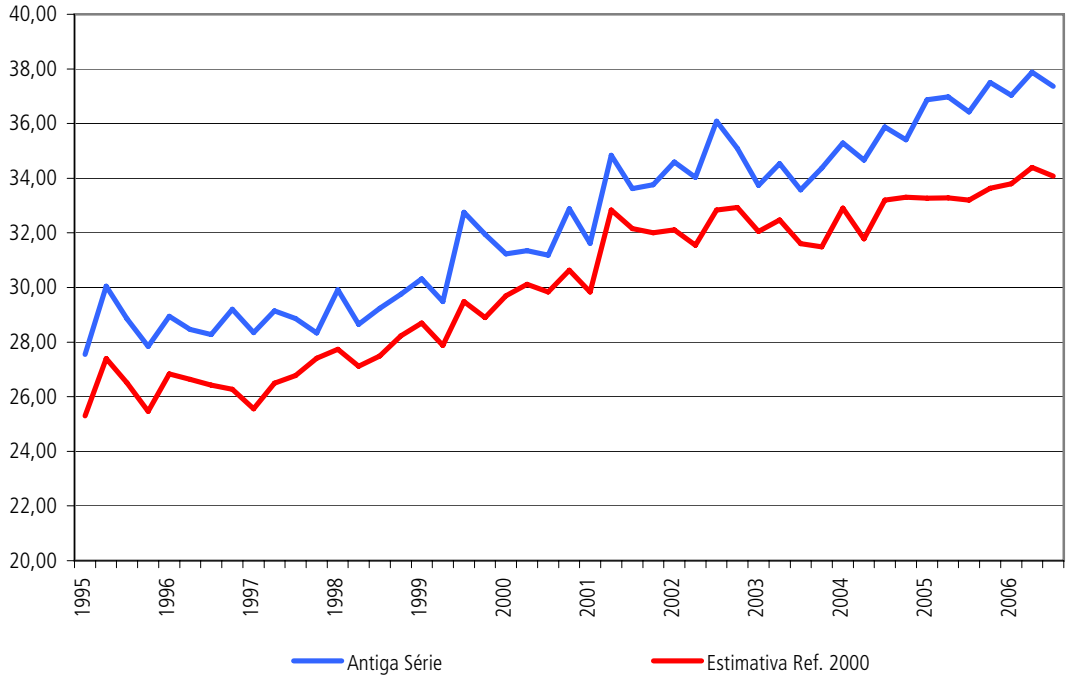
Estimativa revista da carga tributária trimestral (bruta, nominal e c/ajuste sazonal)



Fonte: Estimativas dos autores.

31. Os dados sobre os impostos sobre produtos são disponibilizados pelo próprio IBGE e, portanto, não precisam ser estimados.

Carga tributária trimestral como porcentagem do PIB(c/ Ajuste Sazonal)



Fonte: Estimativas dos autores.

b) Grau de precisão das estimativas dos "Impostos sobre Renda e Propriedade" ref. 2000

TABELA B.1

Graus de precisão finais das nossas estimativas dos IRPs (Dados em R$ bilhões correntes e em percentagem). † indica um dado das novas contas ref. 2000 ajustado para ref.1985.[32] PH indica dado "formalmente indisponível mas obtido por hipótese" (no caso, a de que o "grau de precisão com o IPTU" de 2005 e 2006 permaneceu igual ao de 2004.)

Ano	Total anual	Total explicado	Total explicado + IPTU	Total inteiramente inexplicado	Precisão sem IPTU	Precisão com IPTU
1995	38,14	34,32	37,17	0,97	89,99%	97,47%
1996	45,47	40,28	43,77	1,70	88,58%	96,26%
1997	56,98	50,90	54,98	2,00	89,32%	96,48%
1998	66,25	60,26	64,53	1,72	90,96%	97,41%
1999	71,01	64,46	69,27	1,74	90,78%	97,55%
2000	89,11†	76,73	82,78	6,33	86,12%†	92,90%†
2001	105,98†	91,20	97,94	8,03	86,06%†	92,42%†
2002	132,43†	115,73	122,96	9,46	87,39%†	92,85%†
2003	149,99†	130,40	139,48	10,51	86,94%†	93,00%†
2004	168,55†	145,69	156,20	12,35	86,44%†	92,67%†
2005	204,21 PH	176,67	189,24	14,96 PH	86,51%PH	92,67% PH
2006	222,81 PH	193,74	207,52	16,41 PH	86,52%PH	92,67% PH

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

32. Ou seja, a partir de 2000 somamos o total arrecadado com os impostos sobre o capital ao total dos IRPs propriamente ditos. Note, ainda, que o fato dos dados "ref. 2000" para o período 1995-1999 não terem sido publicados em IBGE (2007a) – além, naturalmente, da falta de um equivalente ao apêndice 8 de IBGE (2004b) em IBGE (2007b) – nos obrigou a utilizar os dados "ref. 1985" para o período em questão (extraídos de IBGE, 2004a). Assim sendo, assumimos (um tanto heroicamente) que os "demais" impostos estaduais e municipais sobre a renda que aparecem nas novas contas a partir de 2000 – e que explicam o aumento do total inexplicado a partir desse ano na tabela acima – começaram a ser cobrados nesse ano.

Além das séries que compõem o que DS&C chamam de "carga explicada dos IRPs" (que, agregadas, responderam por cerca de 87% dos IRPs totais anuais reportados nas novas contas nacionais entre 1999 e 2004)[33], utilizamos dados mensais dos Indicadores Fiscais e de Endividamento (STN, 2007c) sobre a arrecadação mensal do IPTU nos anos de 2004 e 2005 para as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre a fim de calibrar os pesos sazonais utilizados por DS&C para o IPTU (um imposto para o qual a utilização da hipótese de distribuição uniforme ao longo do ano é claramente inadequada). Os pesos sazonais encontrados nesses dados (*i.e.* 0.42, 0.22, 0.21 e 0.15 do primeiro ao quarto trimestres, nessa ordem)[34] foram então aplicados aos dados da arrecadação anual do IPTU publicados pelo IBGE para o período 1995-2004 (IBGE, 2004a e 2007a) e às nossas estimativas dessa arrecadação para os anos 2005-2006.[35] Finalmente, a hipótese de distribuição uniforme ao longo do ano foi utilizada para o pequeno montante restante de IRPs "inteiramente"não explicados.

c) Grau de precisão das estimativas das "Contribuições Previdenciárias" ref. 2000

TABELA C1

Graus de precisão das estimativas finais das "demais CPs" (dados em R$ bilhões correntes e em %). ND e PH indicam, respectivamente, dados "indisponíveis" e "formalmente indisponíveis mas obtidos por hipótese"

Ano	Demais CPs estimadas (excluindo o PIS)	CEI_R1985 (demais CPs federais)	Precisão	Demais CPs estimadas (incluindo o PIS)	CEI_R2000 (demais CPs federais)	Precisão	CEI_R2000 (demais CPs totais)	Precisão
1995	35,38	35,38	100,00%	41,26	41,26 PH	100,00%	44,04	93,69%
1996	52,28	52,38	99,83%	59,41	59,51 PH	99,85%	62,68	94,79%
1997	56,89	57,94	98,19%	64,14	65,19 PH	98,39%	68,14	94,13%
1998	61,84	63,50	97,39%	68,91	70,57 PH	97,65%	74,18	92,89%
1999	66,93	66,93	100,00%	76,38	76,38 PH	100,00%	80,84	94,49%
2000	74,19	74,19	100,00%	83,67	83,70	99,97%	83,79	99,86%
2001	83,11	83,50	99,54%	94,30	94,71	99,56%	94,83	99,44%
2002	91,26	92,09	99,10%	103,73	106,23	97,69%	107,08	96,87%
2003	103,89	103,89	100,00%	120,39	122,78	98,05%	124,20	96,93%
2004	120,52	ND	ND	139,79	142,93	97,81%	145,12	96,33%

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

Antes de apresentarmos o grau de precisão final de nossas novas estimativas das contribuições previdenciárias totais (ver tabelas C.2 e C.3 a seguir), cumpre destacar que, tal como apontado por DS&C, é útil dividi-las (pelo menos até 2004)[36] em

33. Cumpre notar que adicionamos a série mensal do IPEADATA do "Imposto sobre Transmissões Causa-Mortis e Doações" (estadual) às "séries primárias" que compõem a "carga explicada dos IRPs". A série original (que começa em 1997) foi retropolada até 1995 seguindo o procedimento de DS&C c/ o IPVA.

34. Juntas, essas cidades respondem por pouco mais de 1/3 da arrecadação nacional com o IPTU.Os pesos utilizados por DS&C foram 0.325, 0.325, 0.20 e 0.15, respectivamente.

35. Tais estimativas, por sua vez, foram construídas aplicando-se a média da razão entre a arrecadação do IPTU reportada em IBGE (2007a) e o valor anual dos IRPs "explicados" nos anos de 2003 e 2004 (i.e. 0.715) aos valores observados desses últimos nos anos de 2005 e 2006. Apesar de simples, essa "regra de bolso" se mostrou capaz de replicar com boa precisão os dados da arrecadação do IPTU reportados nas contas nacionais para o período 1995-2002 (com a exceção de 1996, ano no qual a arrecadação da CPMF foi nula). Em particular, tal procedimento se mostrou superior ao procedimento de utilizar os dados da arrecadação do IPTU publicados nas FINBRA adotado por DS&C (uma vez que esses são significativamente inferiores aos publicados nas contas nacionais, talvez por cobrirem apenas uma parcela dos municípios brasileiros).

36. Isso porque, como também apontam DS&C, a variável "contr. (patronal) de servidor ativo civil" parece ter sido incorporada à variável "contr. previd dos órgãos do poder público" a partir de 2005 nos dados de STN (2007a), de modo a prejudicar comparações históricas. .

"contribuições para a previdência dos servidores públicos" e "demais contribuições previdenciárias". Com efeito, as tabelas C.1 acima e C.2 abaixo deixam claro que o grau de precisão alcançado na primeira categoria é bem menor do que na segunda (dado o maior peso de estados e municípios – cujos dados tendem a ser de qualidade menor e sofrer revisões maiores[37] – nas contribuições para a previdência dos servidores públicos).

TABELA C.2

Graus de precisão das estimativas finais das contribuições para a previdência do setor público e das CPs totais até 2004 (dados em R$ bilhões correntes e em %).† indica um dado das contas ref. 1985 (ajustado, se necessário, p/ ref. 2000)[38]

Ano	Total Anual das "Séries Primárias" das CPs dos Serv. Federais (1)	CPs Serv. Públ. (2)	Precisão	CPs Totais Estimadas = (1) + "demais CPs" est.(ver tab. C.1)	CPs_totais (incluindo o PIS) = (2) + "demais CPs" (ver tab. C.1)	CPs não explicadas	Precisão
1995	2,227	3,38†	65,78%	43,139	47,43†	3,94	91,69%
1996	2,711	3,33†	81,52%	61,687	66,00†	3,92	94,12%
1997	2,723	3,70†	73,68%	66,297	71,84†	4,98	93,07%
1998	2,629	3,62†	72,54%	71,084	77,80†	6,27	91,95%
1999	3,277	4,53†	72,28%	79,157	85,37†	5,71	93,31%
2000	3,517	11,05	31,83%	86,628	94,84	7,65	91,94%
2001	4,126	12,95	31,86%	97,721	107,78	9,35	91,32%
2002	5,366	15,55	34,51%	109,591	122,63	13,53	88,97%
2003	5,283	17,13	30,84%	126,348	141,33	15,65	88,93%
2004	7,924	22,56	35,13%	147,708	167,68	19,96	88,10%

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

TABELA C.3

Graus de precisão das estimativas finais das CPs totais 2004-2006 (dados em R$ bilhões correntes e em %). PH indica dado "formalmente indisponível mas obtido por hipótese" (no caso, a de que o "grau de precisão total das nossas estimativas em 2005 e 2006 permaneceu igual ao de 2004)

	CPs totais estimadas	CPs totais	CPs não explicadas	Precisão
2004	147,71	167,68	19,96	88,10%
2005	164,18	186,37 PH	22,19	88,10% PH
2006	185,55	210,62 PH	25,07	88,10% PH

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

Felizmente, o grau de precisão das estimativas agregadas permaneceu bastante alto durante toda nossa amostra (ver tabela C.2), de modo que o ruído introduzido pelo fato da hipótese de distribuição uniforme ao longo do ano ter sido utilizada para o montante das CPs não explicadas (essencialmente CPs de estados e municípios, ainda que a precisão de nossas estimativas das CPs federais tenha caído um pouco após 2003) tende a ser pequeno.[39]

37. Chama a atenção, ainda, o fato dos critérios do IBGE terem se mostrado algo erráticos (salvo explicações a serem publicadas na metodologia completa das novas contas ref. 2000) no que tange a classificação das contribuições previdenciárias de estados e municípios totais entre "contribuições p/ o INSS" e "contribuições para a previdência dos servidores públicos". Uma vez que os problemas advindos desse fato afetam principalmente a desagregação (e não o total) das contribuições previdenciárias estaduais e municipais, os mesmos aparentemente não têm maiores implicações para nossas estimativas.

38. Assume-se, ainda (talvez heroicamente), que as significativas revisões nas CPs estaduais para a previdência pública reportadas nas novas contas nacionais se deveram apenas a reclassificações de antigas contribuições estaduais e municipais ao INSS para contribuições estaduais e municipais à previdência dos servidores públicos. Tais reclassificações (que nas antigas CEI ref. 1985 ocorreram a partir de 2002) explicam a enorme queda nos graus de precisão de nossas estimativas das CPs dos servidores públicos a partir do ano 2000.

39. Nesse contexto, cumpre louvar o fato da Secretaria do Tesouro Nacional ter recentemente disponibilizado os "Indicadores de Desenvolvimento Fiscal" (STN, 2007c) com dados mensais sobre as contribuições previdenciárias de estados

d) Grau de precisão das estimativas dos"Outros Impostos Ligados à Produção"ref. 2000

TABELA D1

Graus de Precisão das estimativas finais das "demais CPs" (dados em R$ bilhões correntes e em %). ND e PH indicam, respectivamente, dados "indisponíveis" e "formalmente indisponíveis mas obtidos por hipótese" (a saber, que os graus de precisão de 2004 se mantiveram em 2005 e 2006). † indica um dado das contas ref. 1985 ajustado p/ ref. 2000, se necessário, de acordo com a tabela A.1.

Ano	OILPs "sobre a folha de pag" estimados (inclui Sist."S")	OILPs "sobre a folha de pag" efetivos	Precisão	OILPs estimados totais (inclui Sist. "S")	OILPs efetivos	OILPs não explicados	Precisão
1995	4,73	4,73	100%	4,78	8,66†	3,52	55,14%
1996	5,56	5,56	100%	5,62	10,42†	4,34	53,98%
1997	5,93	5,93	100%	6,04	11,53†	5,02	52,35%
1998	5,46	5,46	100%	6,12	12,92†	6,91	47,36%
1999	5,18	5,19	100%	5,68	12,01†	6,35	47,33%
2000	5,90	5,91	100%	6,68	12,24	5,77	54,54%
2001	6,52	6,72	97,02%	7,42	15,08	8,06	49,21%
2002	7,41	7,81	94,79%	8,33	18,04	10,07	46,20%
2003	8,21	8,21	100%	9,33	21,26	12,52	43,89%
2004	9,51	9,51	100%	11,04	24,95	14,76	44,24%
2005	10,73	ND	100% PH	12,73	28,76 PH	16,04	44,24% PH
2006	12,95	ND	100% PH	15,21	34,38 PH	19,17	44,24% PH

Fonte: IBGE (2004a e 2007a) e estimativas do autor

Como mencionado acima, impostos listados como OILPs no apêndice 8 de IBGE (2004b) aparentemente foram reclassificados nas novas contas nacionais. Uma vez que não sabemos quais exatos impostos foram reclassificados (se é que o foram), optamos por assumir como OILPs explicados apenas as (várias) contribuições listadas como "OILPs sobre a folha de pagamento" em IBGE (2004b) – cujos totais anualizados indicam não terem sido re-classificadas – e aqueles "demais OILPs federais" explicitamente listados na tabela 18 das novas contas nacionais (IBGE, 2007a), i.e. as taxas de vigilância sanitária e de fiscalização das telecomunicações e dos serviços de energia elétrica. Outra modificação feita com relação às hipóteses de DS&C foi a aplicação dos pesos sazonais da série do salário educação também aos totais anuais da arrecadação do Sistema "S",[40] dadas as similaridades entre as "bases de arrecadação" de ambos os tributos.

e municípios desde 2001. A despeito desses dados (ainda) apresentarem problemas importantes – em particular, a necessidade de manipular individualmente os arquivos com as séries de cada estado/município e o fato de observações em séries importantes parecerem inconsistentes entre si – a mera divulgação dos mesmos já traz a promessa de dias melhores para a literatura econométrica sobre os impactos "reais" da política fiscal no Brasil. Cumpre notar, ainda, que os dados das CPs de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, além do Distrito Federal – utilizados como aproximações das CPs dos estados (quantitativamente bem mais importantes que as dos municípios) – exibiram um padrão sazonal algo errático e não particularmente diferente da hipótese de distribuição uniforme ao longo do ano.

40. Para o anos de 2005, os dados do sistema S foram obtidos em SRF (2006). Para o ano de 2006 assumimos que o peso do sistema S no total das OILPs sobre a folha de pagamento se manteve constante ao de 2005 (assumindo 100% de precisão de nossa reconstrução desse último valor).

e) Novas estimativas propriamente ditas

Período	CT nominal	CT nom. c/ ajuste saz.	CT como prop. do PIB c/ ajuste saz.	CP nominal	IRP nominal
1995 T1	43,32	41,73	25,30%	10,64	10,75
1995 T2	45,78	46,82	27,40%	10,98	9,82
1995 T3	45,40	47,17	26,50%	11,85	8,78
1995 T4	49,29	48,33	25,47%	13,96	8,79
1996 T1	54,67	52,50	26,83%	14,83	15,03
1996 T2	52,57	53,89	26,64%	14,96	10,23
1996 T3	54,44	56,54	26,42%	16,31	9,29
1996 T4	61,37	60,28	26,28%	19,95	10,92
1997 T1	60,42	57,69	25,56%	17,07	15,91
1997 T2	59,30	61,10	26,49%	16,90	13,73
1997 T3	61,53	63,86	26,78%	17,43	12,30
1997 T4	67,61	66,49	27,41%	20,44	15,04
1998 T1	70,55	67,09	27,74%	18,36	21,60
1998 T2	64,63	66,77	27,12%	18,56	14,10
1998 T3	65,57	68,10	27,49%	18,89	15,38
1998 T4	69,50	68,45	28,23%	22,00	15,17
1999 T1	77,97	73,85	28,70%	21,18	21,80
1999 T2	70,63	73,06	27,88%	19,97	14,35
1999 T3	74,90	77,85	29,49%	20,52	16,54
1999 T4	82,06	80,94	28,90%	23,69	18,33
2000 T1	89,20	84,42	29,69%	22,86	27,45
2000 T2	83,63	86,24	30,11%	21,94	20,72
2000 T3	85,95	89,56	29,83%	23,18	18,75
2000 T4	95,23	94,06	30,63%	26,85	22,19
2001 T1	101,81	96,31	29,84%	25,18	28,65
2001 T2	102,00	104,85	32,83%	25,97	25,54
2001 T3	99,83	104,32	32,16%	25,86	24,14
2001 T4	108,73	107,22	32,00%	30,77	27,64
2002 T1	119,29	113,25	32,11%	28,03	39,15
2002 T2	113,04	115,58	31,55%	28,33	30,22
2002 T3	116,64	122,34	32,84%	30,57	30,24
2002 T4	128,83	126,66	32,93%	35,70	32,82
2003 T1	136,71	130,29	32,05%	32,83	42,24
2003 T2	132,57	135,12	32,48%	32,65	37,36
2003 T3	129,32	135,95	31,60%	34,18	33,36
2003 T4	143,30	140,38	31,49%	41,66	37,03
2004 T1	159,26	152,42	32,91%	37,96	48,84
2004 T2	151,14	153,63	31,78%	39,41	38,64
2004 T3	154,37	162,62	33,21%	41,07	38,47
2004 T4	171,65	167,61	33,30%	49,24	42,59
2005 T1	177,47	170,31	33,28%	43,33	55,54
2005 T2	174,83	177,60	33,29%	44,14	51,86
2005 T3	170,72	180,00	33,20%	45,47	44,02
2005 T4	192,74	187,71	33,64%	53,43	52,80
2006 T1	195,62	188,13	33,80%	48,69	60,83
2006 T2	191,49	194,38	34,40%	49,09	57,52
2006 T3	191,05	201,56	34,08%	51,63	50,54
2006 T4	213,97	208,11	34,28%	61,21	55,04

Fonte: Estimativas dos autores

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2007

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Aeromilson Mesquita

Revisão
Samara Silva Nogueira
Ângela Pereira da Silva de Oliveira (estagiária)
Camila de Paula Santos (estagiária)
Nathalia Martins Peres Costa (estagiária)

Editoração
Bernar José Vieira
Elidiane Bezerra Borges
Jeovah Herculano Szervinsk Júnior
Luis Carlos da Silva Marques
Rosa Maria Banuth Arendt

Brasília
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, 9º andar
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5090
Fax: (61) 3315-5314
Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro
Av. Nilo Peçanha, 50, 6º andar – Grupo 609
20044-900 – Rio de Janeiro – RJ
Fone: (21) 3515-8433
Fax: (21) 3515-8402
Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo
Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
9º andar, sala 908
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5406
Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br