

Desonerações em alta e elevação da carga tributária: o que explica este paradoxo?

Rodrigo Octávio Orair*
23/07/2014

RESUMO

O artigo utiliza séries mensais da carga tributária no período 2002-2013 para subsidiar um estudo sobre os determinantes da sua evolução recente, incluindo uma análise descritiva e uma modelagem econométrica por parâmetros variáveis. Dedicase a um paradoxo: Por que a carga tributária tem crescido em meio a significativas desonerações? A análise sugere que os determinantes fundamentais da dinâmica da carga tributária nos últimos anos estão relacionados às características do padrão de crescimento econômico, o qual favorece a arrecadação sobre os rendimentos do trabalho (expansão simultânea da massa salarial e do grau de formalização do mercado de trabalho) e comércio internacional (crescimento do volume de importações). Por isto, a elevação da carga tributária vem ocorrendo mesmo diante do predomínio das desonerações.

Palavras-chaves: Carga tributária – Modelo de parâmetros variáveis – Desonerações tributárias

Códigos JEL: H20, C32

ABSTRACT

This paper uses Brazilian monthly tax burden time series during the 2002-2013 period as an input for a study of its recent dynamic determinants. Including a descriptive analysis and an econometric model with variable parameters. It is dedicated to a paradox: why is the tax burden growing in the presence of tax cuts? The analysis suggests that the fundamental determinants of the tax burden dynamics are related to the growth pattern characteristics, that favours taxing labour income (growth in both wages and in the degree of formal occupations in the labour market) and international commerce (imports growth). Tax burden is growing in the presence of tax cuts.

Keywords: Tax burden – Variable parameter model – Tax cuts

JEL Codes: H20, C32

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Coordenação de Finanças Públicas (CFP) da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea. e-mail: rodrigo.orair@ipea.gov.br

Desonerações em alta e elevação da carga tributária: o que explica este paradoxo?

1. Introdução

O tema da carga tributária bruta (doravante CTB) é notoriamente controverso e, em razão da sua ascensão nos últimos 25 anos, tem adquirido crescente relevância no debate sobre a política fiscal brasileira. Este fenômeno foi abordado por diversos estudos que, em comum, enfatizam o papel das onerações tributárias na dinâmica da CTB [Giambiagi (2002, 2006, 2008), Khair, Araujo e Afonso (2005), Afonso, Soares e Castro (2013), Rezende, Oliveira e Araújo (2008), Santos, Ribeiro e Gobetti (2008) e Santos e Gentil (2009), *inter alia*]. Deve-se observar, entretanto, que o período no qual predominavam as medidas de onerações tributárias se encerrou em 2004 e o período mais recente vem se caracterizando por crescentes volumes de desonerações tributárias. Por esta razão, o trabalho se dedica a paradoxo pouco explorado na literatura: Por que a carga tributária tem crescido em meio a significativas desonerações?

A próxima seção sintetiza os principais argumentos subjacentes à literatura que analisa o processo de evolução da CTB e destaca as significativas desonerações tributárias do período recente. A seção 3 realiza uma análise descritiva que identifica os componentes que concentram a expansão da CTB no período 2002-2013 e, em seguida, avalia suas relações com as bases tributáveis. Na seção seguinte, são utilizadas séries mensais para uma modelagem econométrica de parâmetros variáveis destes componentes. Segue-se, assim, a pouco extensa literatura econométrica brasileira que considera a possibilidade de inconstância paramétrica nos modelos de arrecadação das receitas públicas (Hernández, 1998; Portugal; Portugal, 2001; Santos; Ribeiro; Gobetti, 2008; Medrano; Mendonça; Santos, 2009; *inter alia*).¹

O caráter distintivo da modelagem é que considera explicitamente a possibilidade de alterações ao longo do tempo nas elasticidades-renda da arrecadação ou no termo autônomo, como por exemplo alterações ocasionadas pelas mudanças nas alíquotas ou fatores não observáveis como as melhorias no aparelho de arrecadação e fiscalização. O mais usual na literatura é estimar um modelo agregado para as receitas tributárias que toma o produto interno bruto (PIB) como uma aproximação para as múltiplas bases de incidência dos tributos. A abordagem do presente trabalho se diferencia em dois aspectos. Em primeiro lugar, optou-se por incluir como variáveis explicativas os componentes de ciclo e de tendência do PIB extraídos por um modelo estrutural básico (Harvey, 1990). As elasticidades da arrecadação em relação aos movimentos de médio e longo prazo na tendência da série e em relação às oscilações cíclicas do nível de atividade econômica são estimadas separadamente. Uma segunda distinção é porque, além do modelo agregado das receitas tributárias, são ajustados modelos para os componentes desagregados pelas principais bases de incidência (renda do trabalho, lucro das grandes empresas, importações, etc.). As principais vantagens desta abordagem são as possibilidades de estimação de elasticidades para cada componente da CTB e de inclusão de variáveis que refletem as bases de incidência com maior precisão. Tais aspectos são particularmente relevantes para os propósitos deste estudo que se propõem a identificar os principais componentes responsáveis pela tendência de expansão da CTB no período 2002-2013 e, em seguida, avaliar suas relações com as bases de incidência.

2. Panorama geral da dinâmica da carga tributária

O movimento de ascensão da CTB pode ser visualizado nas figuras 1 e 2. A figura 1 apresenta estimativas anuais do período 1988-2012 e mostra o avanço de 12 pontos percentuais do PIB (p.p.), quando saiu de níveis próximos a 23% para superar 35% do PIB. O indicador mensal da figura 2 mostra os movimentos de curto prazo e o expressivo crescimento entre meados de 2003 e de 2008, quando a CTB passou de

1 Santos *et al.* (2008) apresenta uma resenha da literatura econométrica sobre a modelagem das receitas públicas brasileiras.

31,4% para 34,4%. Este movimento foi temporariamente interrompido pelos impactos da desaceleração econômica após o contágio da crise internacional no Brasil e das medidas implementadas pelo governo no pacote de desonerações tributárias anticíclicas e programa de parcelamento de dívidas tributárias (Refis da Crise).² Superados os impactos temporários, a série da CTB respondeu rapidamente a partir do último trimestre de 2010 até alcançar o recorde histórico de 35,6% do PIB em meados de 2012. O período desde então se caracterizou por ligeira reversão no nível da CTB para 35,2% do PIB no primeiro quadrimestre de 2013. As oscilações e a inflexão no período mais recente estão relacionadas às flutuações na atividade econômica, desonerações e refinanciamento da dívida tributária. Estes aspectos serão retomados mais adiante. Por ora, vale ressaltar que o patamar de 35,3% alcançado em 2012 é o mais elevado para o mês de dezembro da série histórica.

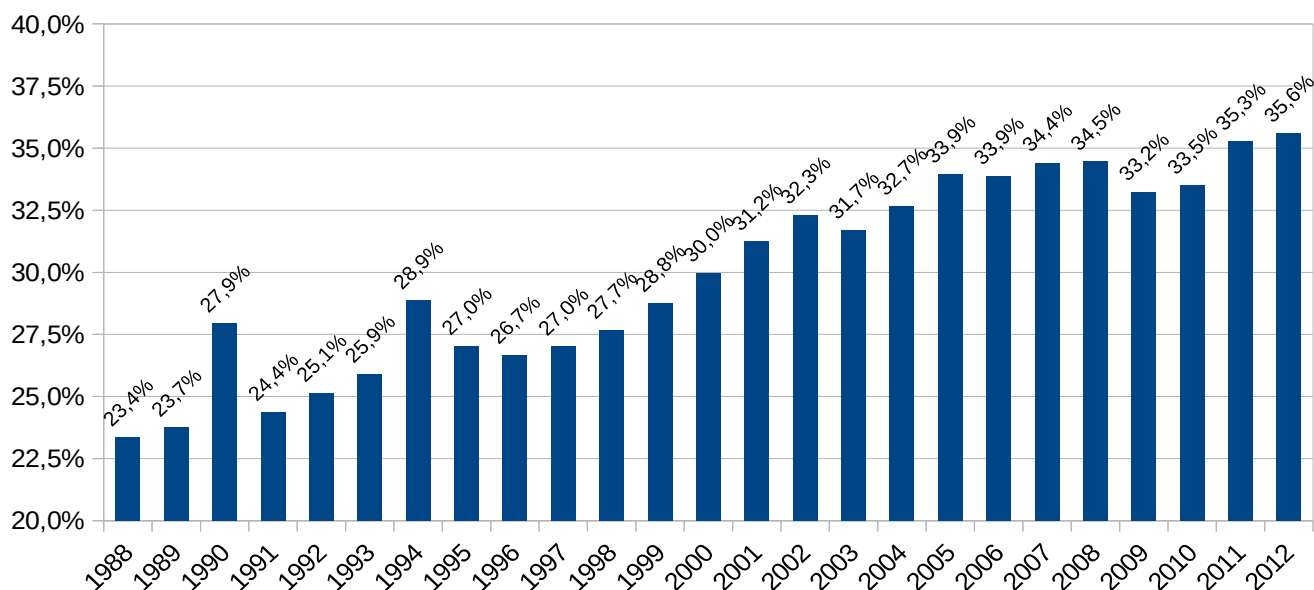
Este fenômeno é bastante particular e foi abordado em diversos estudos como Giambiagi (2002, 2006, 2008), Khair, Araujo e Afonso (2005), Afonso, Soares e Castro (2013), Rezende, Oliveira e Araújo (2008), Santos, Ribeiro e Gobetti (2008) e Santos e Gentil (2009). As análises parecem convergir ao enfatizarem o papel desempenhado das onerações tributárias, principalmente contribuições sociais, no processo de evolução da CTB após a Constituição Federal de 1988 (CF88).³ É possível, entretanto, identificar uma reorientação da motivação por trás das onerações ao longo do tempo. De início, a elevação da CTB processou-se pelas sucessivas regulamentações de contribuições sociais com objetivo primordial de custear as despesas de seguridade social, conforme abordado por Varsano (1996), Varsano e outros (1998), Oliveira (2010) e Rezende, Oliveira e Araújo (2008). Estes autores destacam que o recurso às contribuições sociais, não compartilhadas com governos subnacionais e vinculadas às despesas de seguridade social, foi o mecanismo encontrado para equacionar o descompasso na estrutura de financiamento e reverter a descentralização tributária advindos das reformas na CF88. Reformas essas que, simultaneamente, restringiram os recursos disponíveis para a União e ampliaram as obrigações do estado brasileiro na área social.

A reorientação ocorre na medida em que o ajuste das contas públicas se tornou um imperativo, após a adoção do regime de metas fiscais em 1999. A política fiscal sofreu profunda modificação que fez com que o superávit primário das administrações públicas saísse de um patamar próximo a zero no fim de 1998 para superar 3% do PIB em 2003, enquanto a CTB cresceu 4,7 p.p. no mesmo período. As análises passam então a destacar o padrão de ajuste fiscal que ocorreu predominantemente pela expansão das receitas (Giambiagi, 2002, 2006, 2008; Rezende, Oliveira e Araújo, 2008; Santos, Gentil, 2009; Oliveira, 2010). As onerações das contribuições sociais mantêm-se enquanto alvo preferencial dos administradores tributários, mas se reorientam para o duplo objetivo de: propiciar receitas adicionais para sustentar o ajuste fiscal; e financiar as despesas da área social, em face das novas necessidades de recursos das políticas de ampliação do salário-mínimo e programas sociais de transferência de renda (Rezende, Oliveira e Araújo, 2008).

2 O Refis da crise (Lei n. 11.941/2009) alterou a legislação para prover melhores condições de pagamento (isenções, descontos e/ou parcelamentos) e induziu as empresas a refinanciarem débitos tributários, inclusive elevando extraordinariamente a arrecadação em 2009 (cerca de R\$ 3,0 bilhões). As dívidas tributárias do refinanciamento foram consolidadas somente em 2011, o que fez com que os pagamentos ficassem em patamares mínimos em 2010, ocasionou uma arrecadação extraordinária no ano de 2011 (cerca de R\$ 6,8 bilhões) e restabelecimento do fluxo normal de pagamentos desde então. Ocasionalmente um aumento das receitas de R\$ 5,6 bilhões para R\$ 17,1 bilhões entre 2010 e 2011 que, segundo SRFB (2012), explica a maior parte da expansão da CTB no período.

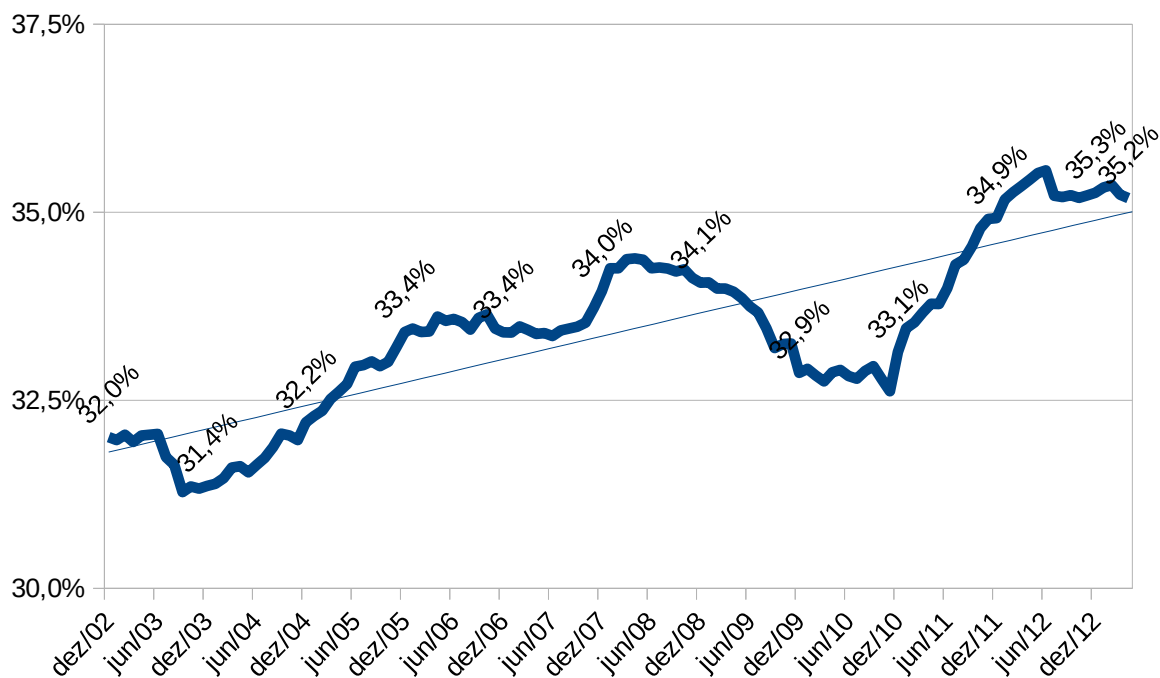
3 Ao longo do trabalho, o termo oneração tributária será utilizado para se referir às modificações na legislação responsáveis pela criação ou majoração de alíquotas e de bases de incidência dos tributos. Por oposição, o termo desoneração tributária corresponderá às eliminações ou reduções de alíquotas e bases de incidência dos tributos, incluindo-se deduções e regimes especiais de tributação.

Figura 1: Carga tributária bruta – 1988/2012 (Valores em participação % no PIB).



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das contas nacionais, Estatísticas do Século XX do IBGE nos anos 1988 a 1994, Santos, Ribeiro e Gobetti (2008) nos anos 1995 a 2001 e cálculos próprios de 2002 a 2012.

Figura 2: Carga tributária bruta em frequência mensal – dez/2002-abr/2013 (Valores anualizados em participação % no PIB).⁴



Fonte: Elaboração própria a partir do indicador mensal do PIB do Banco Central do Brasil (BCB) e cálculos próprios da carga tributária.

4 Os montantes anuais na figura 1 diferem ligeiramente do indicador mensal na figura 2, e dos dados que serão utilizados no restante do trabalho, porque este último não inclui as contribuições patronais intraorçamentárias ao regime de previdência dos servidores públicos, que são fluxos de recursos internos à administração pública e sujeitos a discontinuidades. Ver Orair *et al.* (2013) para uma discussão mais detalhada e para a metodologia de estimação da CTB.

Santos e Gentil (2009) observam que os aumentos legislados na carga tributária não ocorreram de maneira gradual. Os autores destacam o caráter pró-cíclico do padrão de ajuste fiscal e suas repercussões negativas no nível de atividade econômica, sob o argumento de que as onerações tributárias foram propostas mais frequentemente nas situações emergenciais (crises cambiais de 1999 e 2002-2003), quando se deseja ampliar o resultado primário em resposta aos desequilíbrios financeiros da dívida pública. A importância dos desequilíbrios da dívida pública na orientação da política fiscal pós-1999 e, mais notadamente, na motivação das onerações tributárias também é ressaltada nas análises de Giambiagi (2002), Rezende, Oliveira e Araújo (2008) e Oliveira (2010) e corroborada pelas abordagens empíricas de De Mello (2005) e Santos, Ribeiro e Gobetti (2008).

Pode-se, assim, afirmar que as principais análises convergem ao atribuírem a escalada da CTB prioritariamente aos aumentos legislados dos tributos e preferencialmente das contribuições sociais para o duplo propósito de financiamento das despesas de seguridade social e, no período mais recente, provisão de recursos adicionais para sustentar o ajuste fiscal. Também há convergência sobre a importância dos desequilíbrios financeiros da dívida pública enquanto determinante fundamental dos ajustes fiscais pós-1999 e, devido ao padrão de ajuste prevalecente, do processo de elevação da carga tributária.⁵

Esta linha de argumentação parece válida para explicar a elevação da CTB no período 2002-2004. Os expressivos desajustes patrimoniais na dívida líquida do setor público, que alcançou o maior patamar da história recente de 60,4% do PIB (após a crise cambial de 2002), motivaram o anúncio de aumento na meta de superávit primário no ano seguinte de 3,75% para 4,25% do PIB. A necessidade de ampliar a arrecadação precipitou inúmeras modificações na legislação tributária, a exemplo das mudanças no regime de tributação do Pis/Pasep-Confins e nas contribuições previdenciárias do funcionalismo público entre 2003 e 2004. Mantendo-se inalteradas as características essenciais do padrão de ajuste que caracterizou a política fiscal do período 1999-2002 (Giambiagi, 2006; Rezende, Oliveira e Araújo, 2008; Santos e Gentil, 2008).

Contudo, os fatores por trás da elevação da CTB desde 2004 possuem caráter distinto. A dívida líquida do setor público passou a mostrar tendência de declínio até alcançar patamares que se aproximam de 35% do PIB em 2013. As metas de superávit primário foram flexibilizadas por meio da exclusão de empresas estatais e das deduções de investimentos prioritários e desonerações. Ademais, houve profunda alteração na composição da dívida pública (desdolarização e conversão do país em credor externo líquido) que fez com que a crise cambial de 2008 estivesse relacionada a um ajuste patrimonial da ordem de 3,5% do PIB no sentido de reduzir (e não ampliar) a dívida líquida. Conferindo-se margem para uma resposta anticíclica da política fiscal via adoção do pacote de desonerações tributárias. Como se pode observar na tabela 1, as desonerações instituídas desde 2007, apesar das reduções em 2010 e 2011, alcançaram patamares bastante elevados e estimados em R\$ 65,6 bilhões no ano de 2012.

5 O que não implica negar controvérsias sobre as causas e consequências deste fenômeno. A causa fundamental da elevação da carga tributária é atribuída aos desequilíbrios da política fiscal (rigidezes e incapacidade de contenção de despesas) nas abordagens convencionais de Rezende, Oliveira e Araújo (2008) e Giambiagi (2002, 2006, 2008). Por outro lado, os autores de perfis mais heterodoxos como Lopreato (2002, 2006) e Santos e Gentil (2008) argumentam que a política fiscal ocupou um papel subordinado nas inter-relações com as políticas monetária e cambial. A raiz dos desequilíbrios fiscais e os determinantes fundamentais da condução da política fiscal se encontram na má gestão das demais políticas macroeconômicas.

Tabela 1: Estimativas de desonerações tributárias do governo federal (Valores em R\$ bilhões).

Estimativas SRFB	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Instituídas em 2007	2,5	4,9	5,6					
Instituídas em 2008		5,8	23,5	17,6	9	7,9		
Instituídas em 2009			5,0	7,6	5,6	7,4		
Instituídas em 2010				2,3	7,1	3,9	2,7	
Instituídas em 2011					4,5	34,5	15,9	
Instituídas em 2012						11,9	39,9	40,0
Total	2,5	10,7	34,1	27,5	26,2	65,6	58,5	40,0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos relatórios de avaliação do cumprimento das metas fiscais e da SRFB.

Tabela 2: Estimativas das principais desonerações tributárias instituídas pelo governo federal desde 2010 (Valores em R\$ bilhões).

Descrição	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Redução de alíquotas da Cide sobre combustíveis	0,4	0,4	8,9	15,5	11,4	36,5
Prorrogação da desoneração de IPI sobre bens de capital	0,4	1,0	1,0	1,1	1,2	4,7
Reduções e prorrogações de IPI sobre veículos	0,4	0,9	3,8	3,0	1,1	9,2
Prorrogação da desoneração do IPI de eletrodomésticos da linha branca			1,0	0,9	0,9	2,7
Prorrogação da desoneração de IPI sobre materiais da construção civil e móveis	1,0	2,0	3,1	2,8	2,0	11,0
Redução do IOF sobre operações de crédito de pessoa física			3,8	5,3	3,6	12,7
Diminuições de alíquotas e/ou alterações na base de cálculo das contribuições previdenciárias para pequenos empresários, setores de tecnologia da informação e segmentos da indústria e construção civil		0,4	2,4	5,9	7,8	16,6
Regimes especiais de tributação e desonerações para promoção das exportações e de investimentos em setores específicos e/ou relacionados à política de incentivo à inovação	0,1	2,3	6,3	5,2	5,0	18,9
Depreciação acelerada e redução do prazo de apropriação dos créditos sobre a aquisição de bens de capital do IRPJ e PIS/Cofins		0,3	7,6	2,0	1,4	11,2
Redução de alíquotas do IPI e Pis/Cofins para produtos da cesta básica				5,5	7,4	12,9
Aumento dos limites das faixas de tributação do Simples Nacional			5,3	5,9		11,2
Total	2,2	7,4	43,1	53,0	41,8	147,6

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos relatórios de avaliação do cumprimento das metas fiscais.

A tabela 2 apresenta as principais desonerações instituídas pelo governo federal desde 2010 e permite traçar uma caracterização da política tributária. Em primeiro lugar, caracterizou-se por sucessivas prorrogações do pacote de desonerações anticíclicas – como as alíquotas reduzidas sobre bens duráveis (veículos e eletrodomésticos), produtos da construção civil e crédito das pessoas físicas –, com intuito de reativar o nível de atividade econômica que se desacelerou novamente após 2010. Por outro lado, as medidas de caráter temporário perderam importância em relação ao total das desonerações. As mais recentes desonerações se vinculam muito mais a questões estruturais de promoção dos investimentos e políticas setoriais e tecnológicas do que a medidas conjunturais da política fiscal anticíclica. Entre as quais se destacam as desonerações de setores produtivos específicos, principalmente na indústria, e estímulos a investimentos em bens de capital e inovação.

Do exposto até aqui, não parece correto concluir que a política tributária desde 2004 tenha se caracterizado pelo predomínio das onerações ou mesmo que estas tenham sido as principais responsáveis pela elevação da CTB. A análise sugere que as medidas pontuais de onerações tributárias foram ao menos neutralizadas por medidas no sentido contrário e que o período no qual predominavam aumentos da CTB

por onerações tributárias se encerrou em 2004.⁶ Este panorama mais geral indica uma inflexão em relação aos fatores determinantes da elevação da carga tributária e a necessidade de se deslocar o foco de análise dos aumentos legislados dos tributos. Faz-se necessário incorporar hipóteses compatíveis com um paradoxo pouco tratado na literatura: Por que a carga tributária vem crescendo em meio a significativas desonerações?

Esta inflexão tem sido pouco explorada, com a principal exceção de Santos, Ribeiro e Gobetti (2008) que utiliza técnicas não lineares para modelar a dinâmica da carga tributária e identifica uma mudança de regime no período 2004-2007. Os resultados indicam que a CTB respondeu mais intensamente ao nível de atividade econômica no regime que prevaleceu após 2004, em relação ao regime anterior caracterizado por maior sensibilidade à dívida pública e pouca influência do PIB. A partir destes resultados, os autores conjecturam que a elevação da CTB desde 2004 está relacionada ao aumento da lucratividade das empresas e ao processo de formalização da economia brasileira e em particular do mercado de trabalho. O presente trabalho adota esta hipótese como ponto de partida. Para avançar na reflexão, a próxima seção identifica os principais componentes responsáveis pela elevação da carga tributária e explora suas relações com as bases de incidência.

3. Dinâmica da carga tributária e suas bases de incidência

A tabela 3 decompõem a CTB de acordo com as bases econômicas de incidência dos tributos.⁷ A tabela permite comparar as trajetórias diferenciadas dos componentes e identificar aqueles que mais contribuíram na expansão da CTB. A principal contribuição advém das *contribuições sociais* que cresceram acima do PIB em todos os subperíodos e representa algo próximo a metade do acréscimo na CTB (+1,62 p.p.). Esta trajetória se assemelha às observadas entre os *impostos sobre renda, lucro e ganhos de capital – pessoas físicas* (+0,75 p.p.) e *impostos sobre a folha de pagamento* (+0,57 p.p.) que também apresentaram taxas de crescimento superiores ao PIB em todos subperíodos. Estes três componentes, que possuem a característica comum de incidirem principalmente sobre os rendimentos do trabalho, respondem por uma parcela relevante da elevação na CTB (2,93 p.p. de 3,18 p.p.).

É importante observar que a dinâmica da arrecadação não parece dissociada dos rendimentos do trabalho na economia brasileira. O período em questão se caracterizou por uma inflexão na participação da renda dos empregados no PIB que, segundo os dados das contas nacionais, passou de 39,3% em 2004 para 43,6% em 2009. Diferentemente do período anterior quando a remuneração dos empregados perdia participação no total da renda. Este aumento ocorreu em simultâneo à ampliação da parcela de ocupações com vínculos formais, que passou de 40,8% para 47% do total das ocupações no mesmo período, ainda segundo as informações das contas nacionais. A figura 3 apresenta informações mensais mais atualizadas das remunerações dos ocupados com vínculo e sugere uma trajetória bastante correlacionada com os tributos que incidem principalmente sobre a renda do trabalho. Esta evidência de uma relação estreita entre a dinâmica da arrecadação e o comportamento da sua base tributável será avaliada de maneira mais rigorosa na próxima seção. Por ora, cumpre apenas observar que as características do padrão de crescimento econômico – no qual a renda do trabalho cresce mais rapidamente e aumenta o grau de formalização das ocupações – favorecem a arrecadação dos tributos sobre a renda do trabalho.

6 Fazendo-se um balanço das alterações na legislação tributária que mais impactaram a arrecadação no período pré-crise, estima-se que o fim da CPMF em 2008 de 1,3% do PIB não foi compensado pelas majorações de alíquotas do IOF de 0,4% do PIB em 2008 e pela mudança no regime de tributação do Pis/Pasep-Confins entre 2002-2004 de 0,8% do PIB, dos quais 0,5% são relativos à instituição da tributação de valor adicionado sobre importações.

7 Ver Orair *et al.* (2013) para o detalhamento dos critérios de classificação que estão referenciados no novo sistema de estatísticas fiscais (FMI, 2001; STN, 2012).

Os *impostos sobre o comércio e as transações internacionais* formam um segundo agrupamento de tributos que contribuiu de maneira importante na elevação da CTB (+0,85 p.p.). A maior parte se deve ao impacto extraordinário da majoração das alíquotas do Pis/Pasep-Confins sobre importações (estimado em 0,51 p.p. em meados de 2004), que ocasionou um descolamento temporário da arrecadação em relação aos fluxos de importações na economia brasileira. Após a mudança súbita, a trajetória da arrecadação passou a mostrar um vínculo estreito com as importações, como se pode visualizar na figura 3: taxas de crescimento elevadas nos anos 2006-2008, quedas pronunciadas após a crise internacional e posterior retomada para níveis semelhantes aos do pré-crise. Distinguindo-se da desaceleração que prevaleceu na maioria dos tributos e na atividade econômica. Daí que os *impostos sobre o comércio e as transações internacionais* constituam um fator adicional relevante para explicar a tendência de crescimento da CTB no período mais recente.

Os *impostos sobre a renda, lucro e ganhos de capital – pessoa jurídica* também merecem destaque na tabela 3 por terem contribuído com o 0,29 p.p. do avanço da CTB. É possível identificar padrões distintos na trajetória destes impostos que incidem sobre o lucro das empresas de acordo com seu regime de tributação. A arrecadação no regime de lucro presumido, que recai tipicamente sobre as pequenas e médias empresas (PMEs), apresentou taxas de crescimento persistentemente mais elevadas do que o produto (salvo algumas exceções) que resultaram no avanço de 0,43% no ano de 2002 para 0,89% do PIB em 2012 (ver figura 3). Em outras palavras, o avanço dos impostos sobre o lucro das empresas em proporção do PIB ficou concentrado na parcela relativa às PMEs.⁸

A parcela que concentra a arrecadação das maiores empresas no regime de lucro real pouco se modificou em proporção do PIB, apesar de ter apresentado oscilações intermediárias. O avanço dos impostos que incidem principalmente sobre o lucro das grandes empresas ficou restrito ao período anterior à crise internacional de 2008, quando, após ligeira queda de 2,78% em 2002 para 2,36% no final de 2003, passaram a crescer até alcançar o auge de 3,69% do PIB em outubro de 2008. Desde a eclosão da crise, verificam-se acentuada volatilidade e expressiva queda, que inclusive reverteu o avanço anterior ao alcançar o patamar de 2,79% do PIB no final de 2012 que é semelhante ao de 2002.

Uma restrição é que inexistem informações sobre o montante de lucros na economia brasileira, sendo possível obter no máximo aproximações pouco precisas, como por exemplo um indicador dos lucros das empresas de capital aberto. A figura 3 relaciona as taxas de crescimento deste indicador e da arrecadação, as quais apresentaram oscilações cíclicas e quedas mais intensas após a crise de 2008 do que as observadas no nível de atividade econômica. É possível, portanto, relacionar o comportamento da arrecadação à própria natureza volátil da variável de lucros, que responde de maneira elástica aos ciclos econômicos (e, mais precisamente, às reduções nos níveis de lucro das grandes empresas após a crise internacional e na mais recente fase de desaceleração econômica desde 2011). Mas não se deve deixar de reconhecer que a relação com o indicador dos lucros é apenas aproximada e negligenciar a influência de eventos atípicos e desonerações tributárias.⁹ De todo modo, o aspecto central a ser ressaltado é que os impostos sobre o lucro das maiores empresas exerceram impactos consideráveis sobre a volatilidade da CTB, mas pouco contribuíram para sua tendência de expansão no período como um todo.

De maneira análoga, os *impostos sobre os bens e serviços*, que formam o mais expressivo componente da CTB, contribuíram apenas marginalmente para explicar a tendência de ascensão. Estes impostos avançaram 0,43 p.p. no subperíodo 2002-2005, explicado principalmente pelo efeito das mudanças no regime de tributação do Pis/Pasep-Cofins exclusive importações (estimado em 0,29 p.p.).

8 As informações da arrecadação (bruta) desagregada pelos regimes de tributação foram disponibilizadas pela SRFB e diferem ligeiramente das informações da arrecadação líquida da CTB, já que esta última deduz restituições e compensações e está sujeita a eventos como o pagamento unificado de dívidas tributárias e arrecadação de microempresas no Simples.

9 Entre os eventos atípicos, destacam-se o Refis da crise, que se concentrou nos tributos sobre lucro e faturamento das empresas, e os pagamentos extraordinários na tributação sobre ofertas públicas de ações que geraram boom de arrecadação em 2007 e em 2008. Conforme discutido em SRFB (2007) e SRFB (2012).

As oscilações intermediárias dos subperíodos subsequentes pouco modificam seu patamar, de maneira tal que os 14,1% do PIB no primeiro quadrimestre de 2013 são próximos ao observado em 2004.

Entre os agrupamentos restantes de impostos na tabela 3, aquele que merece maior destaque em termos de contribuição na tendência de elevação da CTB é formado pelos *impostos sobre a propriedade – demais*. A arrecadação deste agrupamento cresceu progressivamente em proporção do PIB, impulsionada pelos impostos sobre a propriedade de veículos e transações imobiliárias (IPVA e ITBI). Trata-se, entretanto, de impostos de menor magnitude relativa que não exerceram impactos tão consideráveis no agregado da CTB. Na direção contrária estão os *impostos sobre transações financeiras e de capital* que reduziram carga devido ao efeito líquido do fim da CPMF em 2008 (estimado em 0,9 p.p.). Desconsiderando-se esta queda, os *impostos sobre transações financeiras e de capital* pouco modificaram em proporção do PIB. Na prática, a contribuição do agregado dos agrupamentos restantes (*impostos sobre renda, lucro e ganhos de capital – não classificáveis, impostos sobre a propriedade, impostos sobre bens e serviços e outros impostos*) para a tendência da CTB foi pouco expressiva. A figura 3 indica que a dinâmica deste agregado residual mostrou uma relação bastante estreita com as taxas de crescimento do produto, apesar de sujeito a múltiplas bases de incidência e alguns momentos de descolamento (2008 com o fim da CPMF ou em 2011 com o Refis da Crise).

Em suma, pode-se afirmar que a tendência de ascensão da CTB está relacionada primordialmente ao comportamento da tributação que incide sobre os rendimentos do trabalho e, secundariamente, pelos impostos sobre o comércio internacional e sobre lucro das empresas (ainda que restrita à parcela das PMEs). Esta constatação fica evidente quando se considera que o agregado dos tributos sobre trabalho, comércio internacional e lucro ampliou sua participação no PIB em 4,07 p.p. no período 2002-2013. Isto não somente compensou a perda líquida de arrecadação com o fim da CPMF (-0,9 p.p.), como responde integralmente pela elevação da CTB no período em questão (+3,18 p.p.). Enquanto a parcela da tributação sobre o lucro das grandes empresas e o agregado residual dos demais impostos exerceu influência principalmente em termos de volatilidade da CTB. A próxima seção aprofunda esta análise descritiva por meio de modelos econométricos de parâmetros variáveis para as séries mensais dos componentes da CTB.

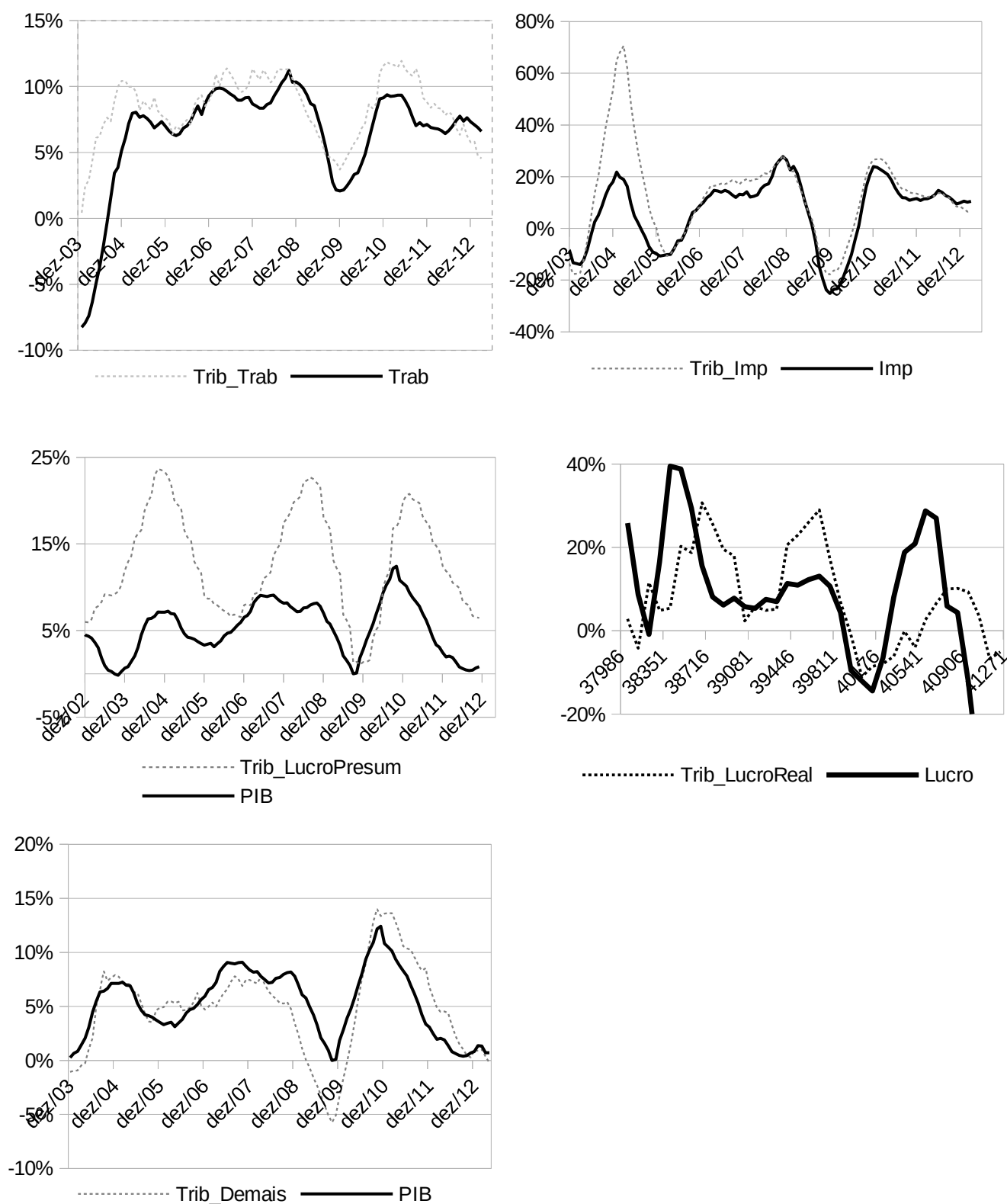
Tabela 3. Receitas tributárias por bases de incidência – 2002-2013 (Valores em R\$ de abril de 2013 convertidos pelo IPCA).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2002-2005	2005-2008	2008-2011	2011-2013	2002-2013
	Participação no PIB (%)												Variação em proporção do PIB (%)				
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Pessoas físicas	1,90	1,96	2,02	2,18	2,16	2,27	2,43	2,28	2,33	2,52	2,64	2,64	0,28	0,25	0,09	0,13	0,75
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Pessoas jurídicas	2,94	2,75	2,81	3,37	3,32	3,72	4,01	3,78	3,42	3,78	3,31	3,24	0,43	0,63	-0,23	-0,54	0,29
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Não classificáveis	1,65	1,60	1,33	1,39	1,38	1,27	1,35	1,23	1,13	1,36	1,28	1,29	-0,26	-0,04	0,01	-0,06	-0,35
Impostos sobre a folha de pagamento	2,12	2,09	2,07	2,15	2,23	2,20	2,26	2,37	2,30	2,45	2,64	2,69	0,03	0,11	0,19	0,24	0,57
Contribuições sociais	5,53	5,44	5,65	5,82	6,01	6,11	6,15	6,44	6,49	6,80	7,14	7,15	0,29	0,33	0,66	0,34	1,62
Impostos sobre a propriedade - Transações financeiras e de capital	1,64	1,61	1,63	1,63	1,63	1,66	0,70	0,59	0,70	0,77	0,70	0,65	-0,01	-0,93	0,08	-0,12	-0,99
Impostos sobre a propriedade - Demais	1,16	1,15	1,13	1,15	1,19	1,23	1,23	1,30	1,28	1,33	1,40	1,43	-0,01	0,08	0,09	0,11	0,27
Impostos sobre o comércio e as transações internacionais	1,21	1,06	1,46	1,45	1,47	1,58	1,89	1,53	1,72	1,89	2,04	2,05	0,24	0,44	0,01	0,16	0,85
Impostos sobre bens e serviços	13,83	13,69	14,10	14,26	14,01	13,86	14,09	13,39	13,77	14,02	14,14	14,05	0,43	-0,16	-0,07	0,03	0,22
Outros impostos	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01	0,06	-0,03	-0,04	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,05	0,04	-0,01	-0,04
CTB	32,0	31,4	32,2	33,4	33,4	34,0	34,1	32,9	33,1	34,9	35,3	35,2	1,40	0,66	0,86	0,27	3,18
	Valores reais (Bilhões de R\$)												Tx. de cresc. (a.a.)				
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Pessoas físicas	54,5	56,5	62,5	69,7	73,0	83,2	96,4	92,1	104,0	116,0	122,4	122,9	8,5%	11,4%	6,4%	4,4%	8,2%
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Pessoas jurídicas	85,4	79,5	87,0	108,1	112,6	136,8	159,0	152,5	152,9	174,4	154,4	150,3	8,2%	13,7%	3,1%	-10,6%	5,6%
Impostos sobre renda, lucros e ganhos de capital - Não classificáveis	47,2	46,2	41,2	44,4	46,7	46,4	53,1	49,5	50,4	62,3	59,4	60,3	-2,1%	6,2%	5,5%	-2,5%	2,4%
Impostos sobre a folha de pagamento	61,0	60,3	64,1	68,8	75,5	80,7	89,4	95,4	102,8	112,8	122,4	125,4	4,1%	9,1%	8,1%	8,2%	7,2%
Contribuições sociais	158,4	156,8	174,3	185,9	203,4	224,0	243,0	259,6	289,7	312,9	330,9	333,0	5,5%	9,3%	8,8%	4,8%	7,5%
Impostos sobre a propriedade - Transações financeiras e de capital	47,2	46,6	50,3	52,1	55,3	60,9	27,6	23,9	31,4	35,6	32,3	30,3	3,4%	-19,1%	8,8%	-11,4%	-4,2%
Impostos sobre a propriedade - Demais	33,8	33,5	35,1	37,1	40,6	45,4	49,2	52,9	57,4	61,5	65,4	66,3	3,2%	9,9%	7,7%	5,9%	6,7%
Impostos sobre o comércio e as transações internacionais	34,6	30,7	44,9	46,3	49,7	58,2	74,6	61,6	76,7	87,1	94,5	95,7	10,1%	17,3%	5,3%	7,3%	10,3%
Impostos sobre bens e serviços	397,8	395,1	435,9	456,1	474,7	508,9	558,0	539,7	615,0	645,6	656,4	655,0	4,7%	7,0%	5,0%	1,1%	4,9%
Outros impostos	1,0	0,1	0,2	0,4	0,4	2,1	-1,3	-1,7	0,2	0,4	-0,6	-0,2	-	-	-	-	-
Receitas tributárias	921	905	995	1.069	1.132	1.247	1.349	1.326	1.481	1.609	1.637	1.639	5,1%	8,1%	6,0%	1,4%	5,7%
PIB	2.877	2.885	3.090	3.199	3.389	3.672	3.959	4.031	4.467	4.604	4.642	4.664	3,6%	7,4%	5,2%	1,0%	4,8%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das contas nacionais do IBGE e cálculos próprios das receitas tributárias.

Observações: Não inclui as contribuições patronais intraorçamentárias e os valores de 2013 são acumulados em 12 meses até abril.

Figura 3: Taxas reais (anualizadas) de crescimento dos tributos e dos indicadores das bases de incidência.



Nota: Detalhes sobre as variáveis no quadro 2.

4. Modelagem de parâmetros variáveis para a carga tributária

Esta seção apresenta os resultados dos modelos econométricos para as receitas tributárias. O modelo ajustado inicialmente contém as receitas tributárias agregadas e variáveis explicativas para os componentes de tendência e de ciclo do PIB. O PIB é tomado como uma aproximação para as múltiplas bases de incidência dos tributos, conforme a prática mais usual na literatura. Na sequência, são ajustados cinco modelos para os componentes desagregados das receitas tributárias e as mesmas variáveis explicativas, conforme está descrito no quadro 1. Os componentes de ciclo e de tendência do PIB foram extraídos por um modelo estrutural básico (Harvey, 1990) e estão apresentados na figura 6 do anexo. Juntamente com as demais séries utilizadas nos modelos econométricos que correspondem a logaritmos dos valores mensais, convertidos para reais de abril de 2013 pelo IPCA, de modo que as estimativas dos parâmetros podem ser interpretadas como elasticidades. Além dos modelos com componentes de ciclo e de tendência do produto, foram ajustados outros dois modelos desagregados com variáveis explicativas que são indicadores mais precisos das bases de incidência (remuneração dos ocupados e valores das importações).

O quadro 1 apresenta uma descrição sucinta dos modelos e o quadro 2 detalha as variáveis utilizadas. Todos os modelos foram estimados por máxima verossimilhança, via processo de atualização recursiva do filtro de Kalman, e incluem: i) termo autônomo não estocástico; ii) componente sazonal modelado por variáveis categóricas e um termo de distúrbio de maneira a permitir que o padrão sazonal se modifique ao longo do tempo; e iii) componentes da regressão na forma estocástica de um passeio aleatório para as variáveis explicativas que são aproximações das bases de incidência. Estes últimos permitem considerar dependências temporais das séries e variações ao longo do tempo na relação entre arrecadação e bases tributáveis. Alguns modelos incluíram variáveis de intervenção para lidar com impactos extraordinários de mudanças na legislação (PisPis/Pasep-Cofins sobre importações em 2004 e fim da CPMF em 2008). As estimativas dos principais parâmetros e estatísticas de diagnóstico podem ser observadas nas tabelas 4 e 5 do anexo. Os valores dos parâmetros (variáveis) relativos às elasticidades estão apresentados nas figuras 4 e 5.

Quadro 1: Variáveis dos modelos das receitas tributárias.

Variável explicada	Variáveis explicativas	
Modelo agregado com componentes do PIB		
Receitas tributárias (<i>Trib_Total</i>)	Componente de tendência do PIB (<i>Tend_PIB</i>)	Componente cíclico do PIB (<i>Ciclo_PIB</i>)
Modelo desagregado com componentes do PIB		
Tributos sobre a renda do trabalho (<i>Trib_Trab</i>)	Componente de tendência do PIB (<i>Tend_PIB</i>)	Componente cíclico do PIB (<i>Ciclo_PIB</i>)
Tributos sobre o comércio exterior (<i>Trib_Imp</i>)		
Tributos sobre o lucro das PMEs (<i>Trib_LucroPresum</i>)		
Tributos sobre o lucro das grandes empresas (<i>Trib_LucroReal</i>)		
Demais tributos (<i>Trib_Demais</i>)		
Modelo desagregado com aproximações das bases de incidência		
Tributos sobre a renda do trabalho (<i>Trib_Trab</i>)	Componente de tendência dos rendimentos dos ocupados com vínculo (<i>Tend_Trab</i>)	
Tributos sobre o comércio exterior (<i>Trib_Imp</i>)	Componente de tendência dos valores das importações (<i>Tend_Imp</i>)	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Detalhes sobre as variáveis no quadro 2.

Quadro 2: Séries das receitas tributárias e das aproximações das bases de incidência.

Receitas tributárias (<i>Trib_Total</i>)	Estimativas atualizadas das séries mensais das receitas tributárias estimadas conforme a metodologia apresentada por Orair (2012). 01/2002 a 04/2013.
Tributos sobre a renda do trabalho (<i>Trib_Trab</i>)	Reagrupamento dos componentes das séries mensais com os tributos que incidem principalmente sobre a renda do trabalho - <i>impostos sobre a renda das pessoas físicas, impostos sobre a folha de pagamento e contribuições sociais</i> .
Impostos sobre o comércio exterior (<i>Trib_Imp</i>)	Séries mensais dos <i>impostos sobre o comércio e as transações internacionais</i> .
Impostos sobre o lucro das pequenas e médias empresas (<i>Trib_LucroPresum</i>)	Séries mensais da CSLL e IRPJ das empresas que apuram com base no lucro presumido (ou arbitrado) disponibilizada pela Secretaria da receita federal do Brasil. 01/2002 a 12/2012.
Demais impostos sobre o lucro das empresas (<i>Trib_LucroReal</i>)	Resíduo das séries mensais da CSLL e IRPJ após exclusão da parcela das empresas que apuram com base no lucro presumido (ou arbitrado) disponibilizada pela Secretaria da receita federal do Brasil. 01/2002 a 12/2012.
Demais tributos (<i>Trib_Demais</i>)	Resíduo das séries mensais das receitas tributárias após a exclusão dos componentes da renda do trabalho, comércio exterior e lucro das empresas.
PIB	Indicador mensal do PIB apurado pelo Banco Central do Brasil (BCB).
Componente de tendência do PIB (<i>Tend_PIB</i>)	Componentes de tendência e ciclo do modelo estrutural básico com ciclo estimado para o logaritmo do indicador mensal do PIB. Ver Harvey (1990) para detalhes.
Componente de ciclo do PIB (<i>Ciclo_PIB</i>)	
Remuneração dos ocupados com vínculo (<i>Trab</i>)	Remuneração dos ocupados com vínculo (exclusive empregadores) da Pesquisa Mensal do Emprego do IBGE.
Componente de tendência da remuneração dos ocupados (<i>Tend_Trab</i>)	Componente de tendência do modelo estrutural básico ajustado para o logaritmo da série da remuneração dos ocupados com vínculo.
Importações (<i>Imp</i>)	Valores mensais das importações do balanço de pagamentos divulgado pelo BCB convertidas para R\$ pela média mensal da taxa de câmbio comercial.
Componente de tendência das importações (<i>Tend_Imp</i>)	Componente de tendência do modelo estrutural ajustado para o logaritmo da série da remuneração das importações
Lucro das grandes empresas (<i>Lucro</i>)	Série trimestral do resultado antes dos impostos sobre o lucro das demonstrações contábeis das empresas de capital aberto que compõem o Índice Bovespa. Primeiro trimestre de 2002 ao primeiro trimestre de 2013. Foram excluídas as empresas que abriram capital neste período e possuem informações incompletas.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme esperado, o modelo para o agregado das receitas tributárias indicou respostas elásticas (proporcionalmente superiores à unidade) da arrecadação em relação à tendência do produto e em relação aos ciclos de atividade econômica. As estimativas da elasticidade em relação à tendência do PIB variaram entre 1,138 e 1,44, sendo que no período após 2004 estiveram sempre mais próximas ao patamar máximo. Excetuada a redução temporária entre 2008 e 2011 que pode ser reflexo dos efeitos do Refis da crise e do pacote anticíclico de desonerações tributárias. Já os valores das estimativas do parâmetro que capta a sensibilidade em relação ao ciclo do PIB foram da ordem de 1,124.

O aspecto que mais chama atenção nos modelos desagregados está relacionado às diferenças significativas nas elasticidades entre os diversos componentes das receitas tributárias. Os três primeiros modelos (trabalho, importações e lucros das pequenas empresas) apresentaram valores mais elevados para as elasticidades em relação à tendência do produto, que se aproximaram de 1,42, 1,64 e 1,95, respectivamente. As estimativas destas elasticidades nos outros dois modelos (impostos sobre o lucro das grandes empresas e demais impostos) apresentaram valores próximos à unidade e não se pode rejeitar a hipótese de elasticidade unitária aos níveis usuais de significância.

As estimativas dos parâmetros da sensibilidade da arrecadação ao componente cíclico do produto também variaram substancialmente entre os modelos desagregados. Os parâmetros não se mostraram estatisticamente significativos nos modelos de tributos sobre a renda do trabalho e de lucro das PMEs. Por sua vez, os parâmetros dos modelos do lucro das grandes empresas e demais impostos são da ordem de 1,284 e 1,617 e superiores às estimativas do modelo agregado. O modelo dos impostos sobre importações também indica elevada sensibilidade aos ciclos do produto, mas que parece ser reflexo indireto da resposta elástica das importações a estes ciclos. Esta última afirmação pode ser realizada a partir da análise dos resultados do modelo que inclui o volume de importações como variável explicativa.

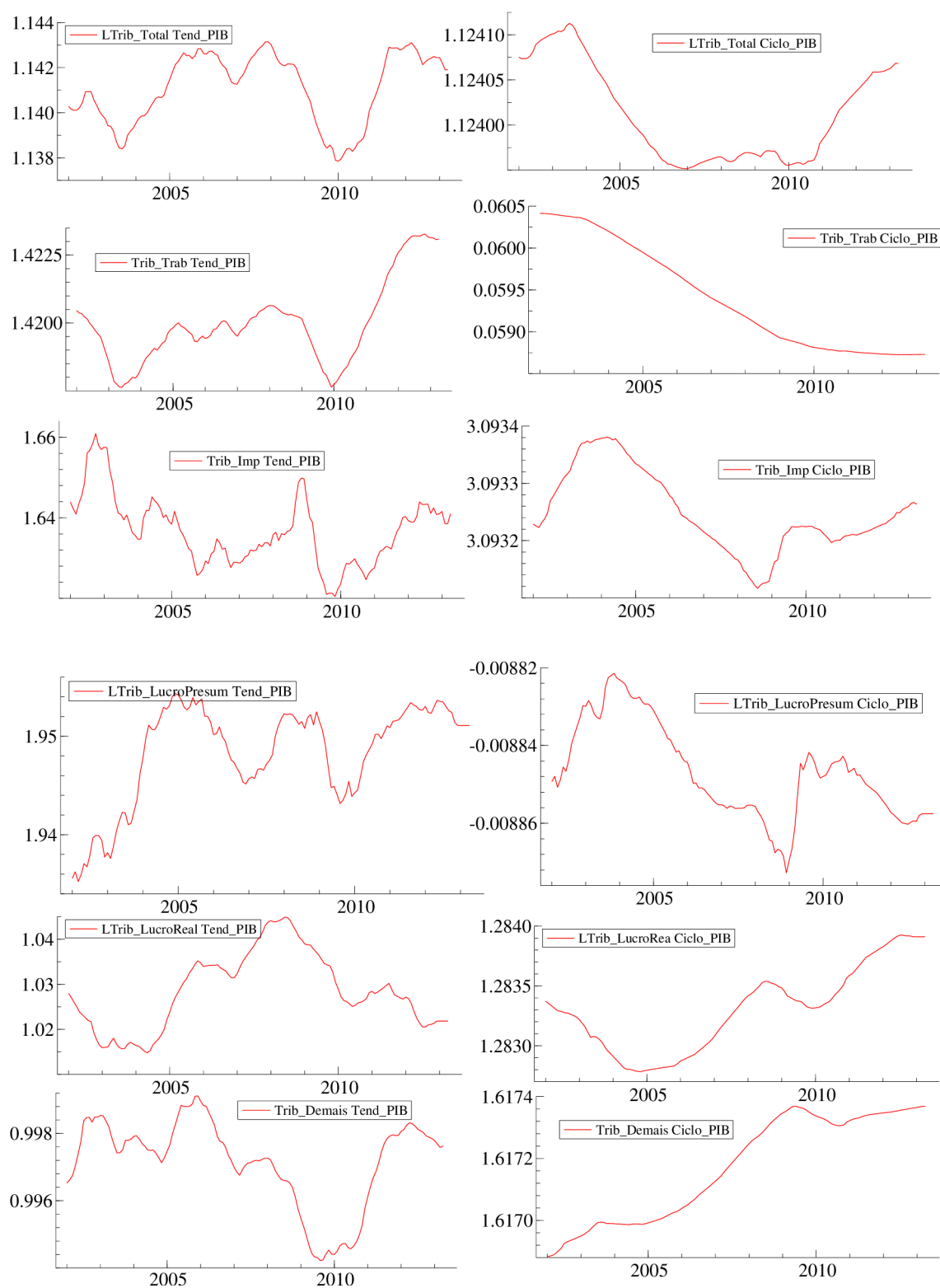
A figura 5 e a tabela 5 do anexo mostram os resultados dos dois modelos desagregados que incluem as remunerações dos ocupados com vínculo e os valores das importações, enquanto medidas mais

precisas das respectivas bases de incidência dos tributos. Também incluem reestimações dos modelos para os impostos sobre o lucro das PMEs e demais impostos, que possuem especificações idênticas às anteriores e período amostral iniciado em janeiro de 2004. A restrição no período amostral se deve a evidências de heterocedasticidade, com variâncias dos resíduos mais elevadas nos anos 2002-2003 que se caracterizaram por uma série de mudanças na legislação tributária. Além disto, o ano de 2004 marca o início do período de predomínio das desonerações tributárias de acordo com a análise da seção 2. Estes dois modelos com período amostral restrito apresentaram diagnósticos dos resíduos mais apropriados que reforçam os resultados anteriores.

O modelo dos impostos sobre o lucro das PMEs apresentou valores para a estimativa da elasticidade em relação ao componente de tendência do produto que oscilam ao redor de 1,77 e são superiores àqueles encontrados no modelo agregado (ver figuras 4 e 5). Enquanto os valores relativos ao parâmetro do componente cíclico são próximos a zero e não estatisticamente significativos. De maneira oposta, os demais impostos apresentaram valores da ordem de 1,607 para o parâmetro da sensibilidade ao ciclo do produto que são superiores aos do modelo agregado, além de valores que variam ao redor de 0,959 na elasticidade em relação à tendência do produto para os quais não se pode rejeitar a hipótese de elasticidade unitária.

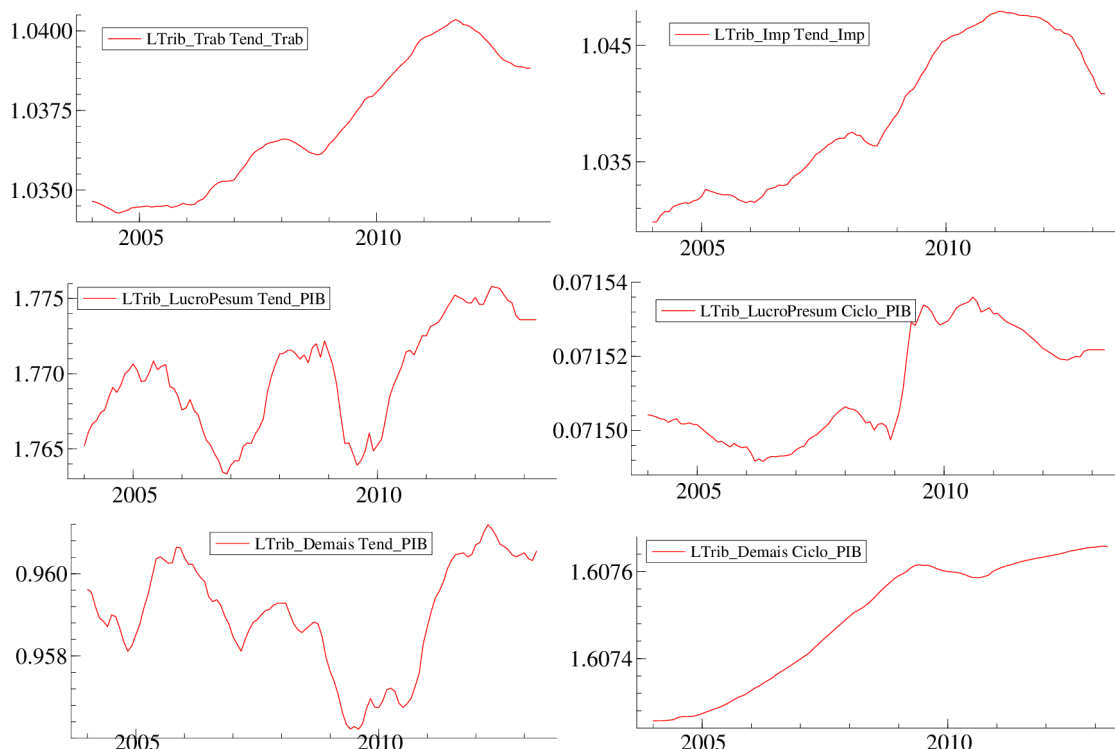
Os resultados mais interessantes estão relacionados aos modelos que contém como variáveis explicativas as aproximações mais precisas das bases de incidência (massa salarial e volume de importações). Tanto o modelo dos tributos que incidem sobre a renda do trabalho quanto o modelo dos impostos sobre importações encontraram valores próximos à unidade para as elasticidades (variando entre 1,03 e 1,05), e não se podem rejeitar as hipóteses de elasticidades unitárias. Estes resultados sugerem que as respostas elásticas destes tributos em relação à tendência do produto esteja captando o crescimento proporcionalmente maior das bases tributáveis. Quando são considerados indicadores mais precisos, os resultados mostram uma relação aproximadamente proporcional entre o crescimento da base tributável e da arrecadação.

Figura 4: Estimativas das elasticidades nos modelos com componentes do PIB (Período amostral de 01/2002 a 04/2013).



Nota: Ver os quadros 1 e 2 para descrição do modelo e detalhes sobre as variáveis.

Figura 5: Estimativas das elasticidades nos modelos dos tributos sobre a renda do trabalho e comércio exterior, com indicadores próprios das bases tributáveis (massa salarial e importações), e nos modelos para o lucro presumido e demais impostos, com período amostral restrito (Período amostral: 01/2004 a 04/2013).



Nota: Ver os quadros 1 e 2 para descrição do modelo e detalhes sobre as variáveis.

5. Considerações finais

Este texto procurou explorar os fatores por trás do processo de ascensão da CTB, que partiu de 32% do PIB em 2002 para alcançar o patamar de 35,2% no primeiro quadrimestre de 2013. A análise descritiva identificou que sua principal causa está ligada aos tributos que incidem principalmente sobre a renda do trabalho, que avançaram 2,93 p.p. em pouco mais de dez anos. Em caráter secundário, destacam-se os tributos que incidem principalmente sobre as importações e os lucros das empresas e que avançaram 0,85 p.p. e 0,29 p.p., respectivamente. O acréscimo destes agrupamentos (+4,07 p.p.) não somente compensou a perda líquida de arrecadação com o fim da CPMF (-0,9 p.p.) como respondeu integralmente pela elevação da CTB (+3,18 p.p.). No caso dos impostos sobre os lucros, mostrou-se ainda que a contribuição ficou restrita à parcela das pequenas e médias empresas (PMEs). A parcela das grandes empresas exerceu impactos consideráveis sobre a volatilidade da CTB, mas pouco contribuiu na tendência de expansão. Esta mesma constatação pode ser generalizada ao agregado dos demais impostos, incluindo-se os impostos sobre os bens e serviços que são o principal componente da CTB. Estes apresentaram oscilações intermediárias e estiveram sujeitos a influências contrárias que se cancelam e pouco modificaram o patamar da CTB.

É importante observar que os resultados da análise descritiva foram corroborados pela análise econométrica. Os agrupamentos das receitas tributárias identificados como os principais responsáveis pela tendência de expansão da CTB são justamente aqueles que apresentaram maiores elasticidades em relação à tendência do produto, a saber: tributos sobre a renda do trabalho, lucro das PMEs e importações. Os modelos dos dois primeiros agrupamentos mostraram baixa sensibilidade aos componentes cíclicos do

produto. Ao passo que os resultados do modelo para os impostos sobre as importações indicam uma resposta elástica aos ciclos do produto mas que parece estar vinculada à própria volatilidade das importações. Tais resultados são qualitativamente distintos daqueles encontrados nos modelos para os impostos sobre o lucro das grandes empresas e o agrupamento residual dos demais impostos. Neste caso, combinam-se evidências de elasticidades em relação à tendência do produto próximas à unidade, não sendo possível rejeitar as hipóteses de elasticidade unitária, com maior sensibilidade às oscilações cíclicas. A análise forneceu ainda evidências de uma relação estreita entre bases tributáveis e arrecadação dos agrupamentos de tributos que incidem sobre os rendimentos do trabalho e as importações. De maneira mais específica, os resultados econométricos mostraram que, quando são incluídas medidas mais precisas das bases de incidência, as elasticidades se tornam próximas à unidade. O que é um indicativo de que a resposta elástica da arrecadação ao produto está captando o fato de que as bases tributáveis estão crescendo acima do PIB.

A interpretação conferida a este fenômeno é a de que os aumentos da carga tributária podem ocorrer via expansão da relação entre as bases tributáveis e o PIB, de maneira relativamente independente das mudanças na legislação dos tributos ou mesmo diante do predomínio de desonerações tributárias. Muito embora a carga tributária seja expressa como uma proporção entre as receitas tributárias e o PIB, os tributos são cobrados sobre bases que apenas indiretamente refletem o PIB e em proporções distintas. Um padrão de crescimento econômico puxado pelas exportações (usualmente isentas de tributação), por exemplo, tende a gerar menores aumentos na arrecadação do que o crescimento impulsionado pelo consumo que estimula as vendas para o mercado interno e, principalmente, as importações (cujas alíquotas são mais elevadas). Da mesma maneira, um padrão de crescimento que favorece o aumento no grau de formalização e/ou beneficia os setores mais formalizados da economia (e sobre os quais a incidência da tributação é mais elevada) tende a gerar aumentos proporcionalmente maiores na arrecadação sobre a renda do trabalho e lucro. Além disto, a arrecadação de tributos que incidem sobre o patrimônio e os ganhos de capital pode estar relativamente dissociada dos fluxos de renda e produção. Por exemplo, períodos de booms de preços de ativos (e do volume de suas negociações) tendem a gerar crescimento mais que proporcional na arrecadação de tributos sobre ganhos de capital e/ou operações financeiras em relação ao PIB.

O argumento central deste estudo é o de que um fenômeno desta natureza está em curso no Brasil que faz com que as receitas tributárias respondam de maneira elástica ao crescimento do produto. Os resultados indicam que o avanço da CTB ficou concentrado em componentes específicos, principalmente os tributos sobre a renda do trabalho e sobre o comércio exterior, e que guardam vínculo estreito (aproximadamente proporcional) com suas bases tributáveis. As bases tributárias cresceram mais do que o PIB em decorrência das características do padrão de crescimento econômico que combinou expansão mais acelerada da massa salarial, do grau de formalização do mercado de trabalho e do volume de importações na economia brasileira.

Por indisponibilidade de informações, não foi possível efetuar uma análise similar para os impostos sobre o lucro das PMEs que também contribuíram para a tendência à ascensão da CTB. Cabe apenas conjecturar que a resposta elástica destes impostos guarda correlação com a ampliação do faturamento e do grau de formalização das PMEs. Assim como seria relevante contar com informações adicionais para avançar na compreensão da dinâmica dos impostos sobre os lucros das grandes empresas, que apresentaram flutuações consideráveis. Valeria explorar a hipótese de relações entre os lucros não operacionais e ganhos de capital das grandes empresas com o comportamento do mercado financeiro antes e após a crise. Outra questão relevante a ser incorporada em avanços futuros desta pesquisa são os fatores de ordem institucional como as melhorias nos aparelhos de arrecadação e fiscalização. De todo modo, procurou-se aqui avançar na compreensão do fenômeno, deslocando o foco da discussão das

mudanças legisladas nos tributos, e traçar um diagnóstico compatível com o quadro de elevação da carga tributária sob predomínio das desonerações.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. R. R.; SOARES, J. M.; CASTRO, K. P. **Avaliação da estrutura e do desempenho do sistema tributário Brasileiro: Livro branco da tributação brasileira**. Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, 2013. (Documento para Discussão, n. 265).
- DE MELLO, L. Estimating a fiscal reaction function: the case of debt sustainability in Brazil. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, 2005. (Texto para Discussão, n. 423)
- FMI. **Government Finance Statistics Manual 2001 (GFSM 2001)**. 2. ed. Fundo Monetário Internacional - FMI, 2001.
- GIAMBIAGI, F. Do déficit de metas às metas de déficit: a política fiscal do período 1995-2002. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 1, abr. 2002.
- _____. **A política fiscal do governo Lula em perspectiva histórica: Qual é o limite para o aumento do gasto público?** Rio de Janeiro: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.169).
- _____. 18 anos de política fiscal no Brasil: 1991/2008. **Economia Aplicada**, v. 12, n. 4, p. 535–580, 2008.
- HARVEY, A. C. **Forecasting, structural time series models and the Kalman filter**. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1990.
- HERNÁNDEZ, B. C. M. **Um modelo econométrico da conta corrente do governo no Brasil-1951/95**. [S.l.] Ipea, 1998. (Texto para discussão, n. 543).
- KHAIR, A.; ARAUJO, E. A.; AFONSO, J. R. R. Carga tributária - mensuração e impacto sobre o crescimento. **Revista de Economia & Relações Internacionais**, S. Paulo: Fundação Armando Álvares Penteado FAAP. v. 4, n. 7, p. 27-42, jul. 2005.
- LOPREATO, F. L. C. Um olhar sobre a política fiscal recente . **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 2 (19), p. 279-304, jul./dez. 2002.
- LOPREATO, F. L. C. **O papel da política fiscal: um exame da visão convencional**. Campinas: Instituto de Economia, UNICAMP, 2006. (Texto para Discussão, n. 119)
- MEDRANO, L. A.; MENDONÇA, M. J.; SANTOS, C. H. M. **Um Modelo Econométrico com Parâmetros Variáveis para a Carga Tributária Bruta Brasileira Trimestral**. Brasília-DF: IPEA, 2009. (Texto para discussão, n. 1439).
- OLIVEIRA, F. **A evolução da estrutura tributária e do fisco brasileiro: 1889-2009**. Brasília: Ipea, 2010 (Texto para Discussão, n. 1.469).
- ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W.; LEAL, E. M.; SILVA, W. J. **Carga Tributária Brasileira: estimação e análise dos determinantes da evolução recente – 2002/2012**. Brasília-DF: IPEA, 2013. (Texto para discussão, n. 1875).
- PORTUGAL, C.; PORTUGAL, M. Os efeitos da inflação sobre o orçamento do governo: uma análise empírica. **Estudos Econômicos**, v. 31, n. 2, p. 239–283, 2001.
- REZENDE, F.; OLIVEIRA, F. A. DE; ARAUJO, E. A. **O dilema fiscal: remendar ou reformar?** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- SANTOS, C. H. M.; GENTIL, D. L. A CF/88 e as finanças públicas brasileiras. *In*: **CARDOSO JR., J. C. A Constituição brasileira de 1988 revisitada: recuperação histórica e desafios atuais das políticas públicas nas áreas econômica e social**. Brasília-DF: IPEA, 2009. .
- SANTOS, C. H. M.; RIBEIRO, M. B.; GOBETTI, S. W. **A Evolução da Carga Tributária Bruta Brasileira no Período 1995-2007: Tamanho, Composição e Especificações Econométricas Agregadas**. Brasília-DF: IPEA, 2008. (Texto para discussão, n. 1350).

- SRFB. **Análise da Arrecadação das Receitas Federais – Dezembro de 2007**. Brasília-DF: Secretaria da Receita Federal do Brasil - SRFB, 2007. (Nota técnica).]
- _____. **Análise da Arrecadação das Receitas Federais – Julho de 2012**. Brasília-DF: Secretaria da Receita Federal do Brasil - SRFB, 2012. (Nota técnica).]
- STN. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (Parte VIII - Demonstrativo de Estatísticas de Finanças Públicas)**. 5. ed. Brasília-DF: Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2012.
- VARSAÑO, R. **A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século: anotações e reflexões para futuras reformas**. Rio de Janeiro: Ipea, 1996. (Texto para Discussão, n. 405)
- VARSAÑO, R.; PESSOA, E. P.; SILVA, N. L. C.; AFONSO, J. R. R.; ARAUJO, E. A.; RAMUNDO, J. C. M. **Uma análise da carga tributária do Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 1998. (Texto para Discussão, n. 583)

ANEXO: Variáveis e resultados dos modelos econométricos

Figura 6: Séries das variáveis utilizadas nos modelos de regressão. Logaritmo dos valores mensais, convertidos para reais de abril de 2013 pelo IPCA.

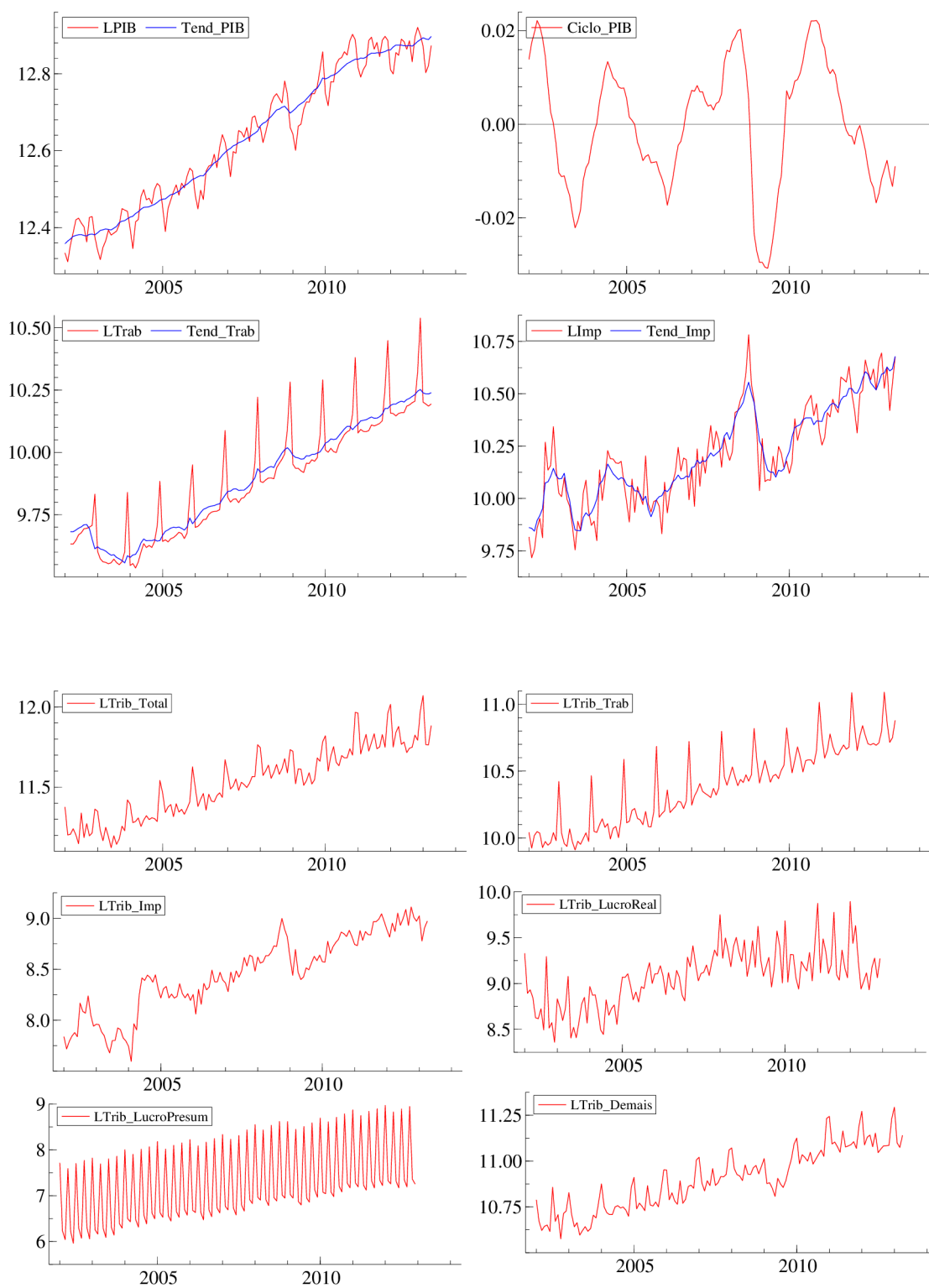


Tabela 4: Parâmetros e estatísticas de diagnóstico e ajuste dos modelos com componentes do PIB (Período amostral: 01/2002 a 04/2013).

	LTrib_Total	LTrib_Trab	LTrib_Imp	LTrib_LucroPresum	LTrib_LucroReal	LTrib_Demais
Nível	-2.88183 [0.17559]	-7.55260 [0.00003]**	-12.50919 [0.27978]	-17.31723 [0.00022]**	-3.91388 [0.67884]	-1.67668 [0.39021]
Coefficiente de passeio aleatório						
Tendência	(4.20932e-007)	(2.79378e-007)	(1.31764e-005)	(2.05454e-006)	(8.13418e-006)	(3.10137e-007)
Ciclo	(4.27098e-006)	(7.05080e-006)	(2.33035e-005)	(3.63877e-006)	(0.000125202)	(4.88749e-006)
Desvio Padrão	0.030947	0.038319	0.051724	0.023889	0.16507	0.033264
Teste para o efeito sazonal	217.90953 [0.00000]**	229.72307 [0.00000]**	83.65674 [0.00000]**	15827.70732 [0.00000]**	43.15716 [0.00001]**	101.05158 [0.00000]**
Teste de normalidade	5.1899 [0.0746]	10.779 [0.0046]**	1.2241 [0.5422]	5.1349 [0.0767]	2.9386 [0.2301]	40.952 [0.0000]**
Teste para homocedasticidade	1.1323 [0.3482]	2.8202 [0.0007]**	2.81436 [0.0007]**	1.8791 [0.0261]*	1.2812 [0.2213]	3.2139 [0.0002]**
Coefficiente de determinação	0.63206	0.70589	0.70284	0.97682	0.49451	0.58554
Teste de correlação serial						
Até 3 defasagens	1.0475 [0.3061]	12.341 [0.0004]**	16.123 [0.0001]**	20.285 [0.0000]**	1.4334 [0.2312]	0.71702 [0.3971]
Até 6 defasagens	2.448 [0.6540]	13.938 [0.0075]**	26.236 [0.0000]**	28.977 [0.0000]**	3.2393 [0.5186]	2.0131 [0.7334]
Até 12 defasagens	8.9052 [0.5411]	22.599 [0.0123]**	45.594 [0.0000]**	52.425 [0.0000]**	6.0148 [0.8140]	5.9652 [0.8182]
Variáveis de intervenção – Nível			2004(5) 0.37338 [0.00000]**			2008(1) -0.04053 [0.06463]

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores entre parênteses () são estimativas das variâncias e os valores entre colchetes [] são níveis de significância dos testes.

Tabela 5: Parâmetros e estatísticas de diagnóstico e ajuste dos modelos com aproximações das bases de incidência dos tributos sobre a renda do trabalho e comércio exterior e dos modelos para o lucro presumido e demais impostos com período amostral restrito (Período amostral: 01/2004 a 04/2013).

	LTrib_Trab	LTrib_Imp	LTrib_LucroPresum	LTrib_Demais
Nível	0.15718 [0.80558]	-2.47199 [0.00064]**	-15.02830 [0.00039]**	-1.19312 [0.59068]
Coefficiente de passeio aleatório				
Tendência	(1.70288e-007)	(1.17749e-006)	(1.45985e-006)	(3.70740e-007)
Ciclo			(3.00910e-006)	(3.14283e-006)
Desvio Padrão	(0.035317)	0.043034	0.022103	0.022023
Teste para o efeito sazonal	218.82230 [0.00000]**	189.78166 [0.00000]**	18723.76136 [0.00000]**	626.88671 [0.00000]
Teste de normalidade	1.3058 [0.5205]	4.9684 [0.0834]	0.10926 [0.9468]	1.342 [0.5112]
Teste para homocedasticidade	1.4643 [0.1430]	1.2024 [0.3026]	1.7695 [0.0587]	1.4472 [0.1505]
Coefficiente de determinação	0.94037	0.76279	0.98313	0.56005
Teste de correlação serial				
Até 3 defasagens	2.7189 [0.0992]	9.2743 [0.0023]**	12.678 [0.0004]**	2.0326 [0.1540]
Até 6 defasagens	5.424 [0.2465]	14.772 [0.0052]**	14.491 [0.0023]**	2.1962 [0.6997]
Até 12 defasagens	9.5589 [0.4800]	23.414 [0.0093]**	33.223 [0.0002]**	4.4676 [0.9238]
Variáveis de intervenção – Nível		2004(5) 0.39854 [0.00000]**		2008(1) -0.04271 [0.04306]

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores entre parênteses () são estimativas das variâncias e os valores entre colchetes [] são níveis de significância dos testes.