



TESOURO NACIONAL

Textos para Discussão

*A crise financeira de 2008 e a arrecadação tributária:
Lições para o desenho de transferências e federalismo fiscal.*

*Juliano Junqueira Assunção
Felipe Augusto Trevisan Ortiz
Luis Felipe V. N. Pereira*

**TD Nº 008
2012**



MINISTRO DA FAZENDA

Guido Mantega

SECRETÁRIO-EXECUTIVO

Nelson Barbosa

SECRETÁRIO DO TESOURO NACIONAL

Arno Hugo Augustin Filho

SUBSECRETÁRIOS DO TESOURO NACIONAL

Líscio Fábio de Brasil Camargo

Gilvan da Silva Dantas

Paulo Fontoura Valle

Cleber Ubiratan de Oliveira

Marcus Pereira Aucélio

Eduardo Coutinho Guerra

CONSELHO EDITORIAL

Fabiana Magalhães Almeida Rodopoulos - Coordenadora

Luis Felipe Vital Nunes Pereira – Assistente Editorial

Eduardo Coutinho Guerra

Jose Franco Medeiros de Moraes

Líscio Fábio de Brasil Camargo

Marcelo Pereira Amorim

Mário Augusto Gouvea de Almeida

Selene Peres Peres Nunes

SUPLENTES

Bergy Bezerra

Janete Duarte

José Eduardo Pimentel de Godoy Júnior

Leandro Giacomazzo

Lena Oliveira de Carvalho

Rosilene Oliveira de Souza

Viviane Aparecida da Silva

A Série de Textos para Discussão do Tesouro Nacional destina-se à publicação de artigos técnico-científicos, com permissão de acesso aberto e gratuito por meio do sítio da Secretaria na internet, admitindo-se também a divulgação impressa destinada a centros de pesquisas, bibliotecas e universidades do país. As opiniões expressas nesses trabalhos são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão da Secretaria do Tesouro Nacional ou do Ministério da Fazenda.

Ficha Catalográfica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2 DISTRIBUIÇÃO DAS RECEITAS POR ESFERA.....	7
2.1 Transferências no Brasil.....	9
2.2 Fundos Participação dos Municípios - FPM.....	11
2.3 Fundo de Participação dos Estados - FPE	12
3. A crise econômica de 2008.....	13
4. A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL DE MUDANÇAS NAS TRANSFERÊNCIAS DEVIDO À CRISE	15
5. METODOLOGIA.....	17
5.1 Receitas afetadas pela crise	17
5.2 Metodologia: efeito total, efeito atividade e efeito alíquota	18
5.3 Dados	19
6. RESULTADOS.....	19
7. CONCLUSÕES	22
8. REFERÊNCIAS	23

A crise financeira de 2008 e a arrecadação tributária: Lições para o desenho de transferências e federalismo fiscal

Juliano Junqueira Assunção¹

Felipe Augusto Trevisan Ortiz²

Luis Felipe V. N. Pereira²

Resumo

Este trabalho estima o efeito da crise financeira de 2008 sobre as receitas e transferências das três esferas do governo. Mostramos que a crise proporcionou uma perda de arrecadação para a União de R\$16,97 bilhões, basicamente devido à queda na atividade econômica. Para os Estados e Municípios, no entanto, o impacto da crise ocorreu via queda nas transferências de FPM e FPE. Esses resultados, juntamente com as transferências adicionais realizadas pela União durante a crise revelam custos associados à alocação de risco no atual desenho institucional: de um lado, o funcionamento do FPM e FPE transferem para Estados e Municípios choques na arrecadação federal; por outro lado, a União suavizou os choques criados por esse mesmo mecanismo durante a crise.

Palavras-Chave: Federalismo Fiscal, Transferências, Choques Exógenos

Abstract

This paper evaluates the effects of 2008 financial crisis on revenues and transfers in all three government levels. We show that the crisis resulted in a revenue loss of R\$ 16.97 billion, basically due to economic slowdown. In States and Municipalities, losses resulted from lower FPM and FPE transfers. These results, combined with additional transfers performed by the federal government during the crisis, reveal the cost associated to risk allocation in the current institutional framework: on one side, FPM and FPE transfer to States and Municipalities shocks on federal revenues; on the other side, during the crisis, the federal government smoothed shocks inherent to this mechanism with additional transfers.

Keywords: Fiscal Federalism, Inter-governmental Transfers, Exogenous Shocks

JEL Classification: H77, H71, H12

¹ [§] Departamento de Economia Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. E-mail: juliano@econ.puc-rio.br.

² Analistas de Finanças e Controle da Secretaria do Tesouro Nacional.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, como em outros países que adotam o sistema federativo, a distribuição das responsabilidades e atribuições entre o governo central e os governos subnacionais é amparada por uma correspondente distribuição de fontes de receita. São definidas competências tributárias específicas para cada esfera de governo. Assim, por exemplo, a União tem a prerrogativa de estabelecer o imposto de renda; os Estados podem tributar a circulação de mercadorias e serviços; e os Municípios podem tributar os serviços de qualquer natureza. As competências tributárias atribuídas aos Estados e, mais ainda, aos Municípios, são insuficientes para fazer frente às atribuições de governo dessas esferas. Em consequência, define-se um sistema de quotas dos Estados e dos Municípios nas receitas arrecadadas pela União, bem como quotas municipais nas receitas dos Estados. Essas quotas são distribuídas do ente federativo mais abrangente para o menos abrangente por meio de transferências. As principais transferências intergovernamentais no Brasil, em ordem decrescente de volume, são o ICMS, o Fundo de Participação dos Municípios-FPM, o Fundo de Participação dos Estados-FPE e as Transferências do Sistema Único de Saúde. Conforme observam Persson e Tabellini (1996a, 1996b), esses sistemas de transferências afetam a alocação de risco entre os diferentes níveis de governo. Em particular, o atual arranjo transfere riscos dos entes mais agregados para os mais desagregados.

Esse artigo o efeito da crise financeira de 2008 sobre as receitas tributárias da União, Estados e Municípios no Brasil. A estimação do impacto da crise permite, não apenas caracterizar parte dos efeitos da crise sobre as finanças públicas brasileiras, mas também avaliar o funcionamento do sistema de transferências em um momento de estresse.

Nossa análise considera os seguintes itens de arrecadação mensal no período de Janeiro de 2006 a Novembro de 2009: (i) *federal*: Imposto de Renda (total, PF, PJ), IPI (total, automóveis, bebidas, fumo, outros), Cofins, PIS/PASEP, CSLL, IOF, CIDE, Imposto sobre Importações; (ii) *estadual*: ICMS, IPVA, FPE; (iii) *municipal*: IPTU, ISS, FPM. Para cada item de arrecadação estimamos sua relação com o índice Ibovespa, que é utilizado para representar a crise.³ Em seguida, comparamos a arrecadação observada com aquela que é estimada no exercício contra-factual em que a crise não acontece.

Para cada tributo, nossa abordagem permite a decomposição dos efeitos de atividade e alíquota. Os resultados sugerem que a crise causou uma perda total para a União de R\$16,97 bilhões, principalmente devido à queda na atividade econômica. Para Estados e Municípios, o impacto estimado foi de R\$2,2 bilhões e R\$3,16 bilhões, respectivamente, representados

³ Os resultados são robustos à consideração de outros indicadores para representar a crise de 2008.

basicamente pelas transferências. Dessa forma, mostramos evidência de como o atual sistema de transferências distribui risco para os níveis mais locais de governo. Além desses resultados, também caracterizamos o efeito de algumas medidas específicas tomadas pelo governo brasileiro no período da crise, como as desonerações do IPI dos automóveis.

Tomados em conjunto, o efeito da crise sobre os fundos de participação e as transferências adicionais realizadas pelo governo ilustram distorções que o atual regime federativo apresenta sobre sua alocação de risco. Nossos resultados se relacionam com outras análises do sistema de transferências brasileiro. Conforme observado por Mendes (1994), Maia Gomes e Mac Dowell (2000), Reis e Blanco (1996), entre outros, existem outras ineficiências inerentes ao sistema de transferências no Brasil. A estrutura descentralizada possibilitaria um acompanhamento mais próximo da população, favorecendo o processo de *accountability*. Por outro lado, as transferências incentivam governos locais a se declararem incapazes de arrecadar tributos, que segundo Gasparini *et al* (2006) pode se dar por problemas na base tributária, por ineficiência ou até mesmo por negligência.

O artigo se divide da seguinte forma: Na seção 2, descrevemos a distribuição de receitas no Brasil, as transferências intergovernamentais e as características do FPE e FPM. Na seção 3, apresentamos a metodologia do experimento real e da construção do contra-factual. Na seção 4, apresentamos os resultados e finalmente na seção 5, as conclusões.

2 DISTRIBUIÇÃO DAS RECEITAS POR ESFERA

No sistema brasileiro, os impostos e contribuições sociais são divididos entre os entes federativos da forma que se segue:

Tabela 1 – Competência na instituição de impostos

União	Estados	Municípios
<p>a) Renda e proventos de qualquer natureza – IR¹.</p> <p>Ressalva-se, porém, que o IR retido na fonte e incidente sobre rendimentos pagos pelos Estados, Distrito Federal e Municípios (ou suas autarquias e fundações) pertence aos respectivos entes subnacionais². Em 2010, a arrecadação de IR correspondeu a 5,7% do PIB. Trata-se, sem dúvida, do principal imposto federal, responsável por quase 70% da arrecadação total da União com impostos. 5,2% do PIB corresponderam ao IR da União, 0,4% do PIB constituíram o IR dos Estados e 0,1% do PIB equivaleu ao IR dos Municípios.</p> <p>b) Produtos industrializados – IPI³. Em 2010, a arrecadação de IPI equivaleu a 1,0% do PIB.</p> <p>c) Operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários – IOF⁴. Em 2010, a arrecadação de IOF correspondeu a 0,7% do PIB.</p> <p>d) Importação de produtos estrangeiros – II⁵. Em 2010, a arrecadação de II compôs 0,6% do PIB.</p> <p>e) Propriedade territorial rural – ITR⁶.</p> <p>f) Exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados – IE⁷.</p> <p>Tanto o ITR quanto o IE são pouco relevantes em termos percentuais do PIB: a sua arrecadação conjunta, em 2010, não chegou a 0,1% do Produto Interno Bruto.</p>	<p>a) Operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS⁸. O ICMS é o mais importante imposto brasileiro: em 2010, sua arrecadação equivaleu a 7,2% do PIB. Isso correspondeu a quase 95% da receita total dos Estados com impostos.</p> <p>b) Propriedade de veículos automotores – IPVA⁹.</p> <p>Em 2010, o IPVA constituiu 0,6% do PIB.</p> <p>c) Transmissão <i>causa mortis</i> e doação de quaisquer bens ou direitos – ITCD¹⁰. A arrecadação desse tributo é de relevância menor: em 2010, não chegou a 0,1% do PIB.</p>	<p>a) Serviços de qualquer natureza, não compreendidos no ICMS – ISSQN¹¹.</p> <p>Em 2010, o ISSQN correspondeu a 0,8% do PIB e a mais de 50% da receita total dos Municípios com impostos.</p> <p>b) Propriedade predial e territorial urbana – IPTU¹².</p> <p>Em 2010, o IPTU equivaleu a 0,4% do PIB.</p> <p>c) Transmissão <i>inter vivos</i>, por ato oneroso, de bens imóveis e de direitos reais sobre imóveis, ou cessão de direitos a sua aquisição – ITBI¹³.</p> <p>Em 2010, o ITBI compôs 0,1% do PIB.</p>

O sistema tributário brasileiro baseia-se essencialmente na tributação de fluxos. Todos os impostos mencionados acima incidem sobre fluxos, com exceção do ITR, do IPVA e do IPTU, que incidem sobre estoques – e que, somados, equivaleram a pouco mais de 1,0% do PIB em 2010. No conjunto da tributação brasileira, esse montante corresponde a uma pequena fração – não mais de 6,0% do total arrecadado em impostos.

Além de impostos, todos os entes federativos podem cobrar taxas, seja pelo exercício do poder de polícia, seja pela prestação de serviços⁴. Assumem certa relevância no sistema tributário brasileiro as taxas federais pelo exercício do poder de polícia (0,1% do PIB em 2010) e as taxas estaduais pela prestação de serviços (0,2% do PIB em 2010).

Outra competência comum a todos os entes federativos é a cobrança de contribuições de melhoria decorrentes de obras públicas⁵. Essa modalidade tributária, porém, resulta na arrecadação de valores de menor expressão.

Em 2010, a receita tributária total (soma de impostos, taxas e contribuições de melhoria) do setor público correspondeu a 17,2% do PIB: 7,7% do PIB para a União, 7,9% do PIB para os Estados e 1,6% do PIB para os Municípios.

No entanto, além de impostos, taxas e contribuições de melhoria, os entes federativos também contam com outra importante fonte de recursos: as contribuições sociais e econômicas. As contribuições sociais se destinam ao custeio dos sistemas de seguridade social, em particular a previdência social dos trabalhadores da iniciativa privada e dos servidores públicos. As contribuições econômicas destinam-se à intervenção no domínio econômico ou ao interesse de categorias profissionais e econômicas, como instrumento de sua atuação nas respectivas áreas. Em regra geral, são de competência da União, mas os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem instituir contribuições sociais para o custeio dos regimes próprios de previdência de seus servidores⁶. De um modo geral, as contribuições sociais também incidem sobre fluxos (como os salários pagos, a receita auferida ou o lucro obtido) e não sobre estoques.

As contribuições atingem proporções muito expressivas no Brasil. No ano de 2010, as contribuições sociais arrecadadas pela União equivaleram a 12,6% do PIB; as contribuições econômicas federais, por sua vez, chegaram a 0,4% do PIB. Ao todo, a União arrecadou 13,0% do Produto Interno Bruto sob a forma de contribuições. Isso excede a totalidade dos valores arrecadados pelo governo federal a título de impostos. Trata-se, como se vê, da principal fonte de receita da União. Somem-se a isso os 0,5% do PIB arrecadado pelos Estados a título de contribuições (quase exclusivamente sociais) e os 0,2% do PIB arrecadado pelos Municípios sob o mesmo motivo e obtém-se a quantia de 13,7% do PIB em contribuições para o setor público brasileiro em geral. Contribuições mais impostos compuseram 30,9% do PIB em 2010.

4 CF, art. 145, II.

5 CF, art. 145, III.

6 CF, art. 149.

2.1 Transferências no Brasil

A Constituição e as leis brasileiras estabelecem diversas espécies de transferências. Elas podem ser classificadas de várias maneiras.

Tabela 2 – Classificação das Transferências Intergovernamentais no Brasil

Quanto à condicionalidade:	Podem ser incondicionais, quando o ente beneficiário pode escolher livremente a destinação final dos recursos recebidos, ou condicionais, quando o ente beneficiário é obrigado a aplicar os recursos transferidos em finalidades predefinidas.
Quanto à obrigatoriedade:	Podem ser obrigatórias, quando seu fundamento é uma norma constitucional ou legal que impõe ao ente transferidor o dever de realizá-las, ou voluntárias, quando fundam-se em acordos livremente celebrados entre o ente transferidor e o beneficiário.
Quanto à contrapartida:	Podem ser sem contrapartida, quando o ente beneficiário não é obrigado a complementá-la com recursos próprios, ou com contrapartida, quando ele é obrigado a fazê-lo. As transferências com contrapartida são ditas equalizadoras quando complementam o gasto do ente beneficiário até que este atinja um montante predeterminado pelo ente transferidor, de modo a assegurar um nível mínimo de dispêndio considerado adequado pelo ente transferidor.
Quanto à redistributividade:	Podem ser devolutivas, quando os valores transferidos foram arrecadados no território do próprio ente beneficiário, ou redistributivas, quando foram arrecadados no território de outro ente subnacional, cuja capacidade fiscal é considerada mais robusta do que a do ente beneficiário.
Quanto à natureza jurídica do beneficiário:	Em geral são destinadas a entes governamentais subnacionais; essas são as chamadas transferências intergovernamentais. Porém, é possível que as transferências destinem-se também a entes privados, que podem ser empresas ou indivíduos.

As principais espécies de transferências são as seguintes, em ordem de volume de recursos transferidos, expressos entre parênteses como percentual do PIB em 2006⁷.

Tabela 3 – Principais Transferências Intergovernamentais

Tipo de Transferência	Volume em 2006 (% do PIB)
Transferências de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), um tributo estadual, para os Municípios.	1,78%
Transferências do Fundo de Participação dos Municípios – FPM, um fundo composto por quotas de tributos federais.	1,21%
Transferências do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal – FPE, outro fundo composto por quotas de tributos federais.	1,15%
Transferências do Sistema Único de Saúde (SUS) da União para Estados, DF e Municípios e dos Estados para os Municípios.	1,09%

⁷ MENDES, Marcos *et al.*, Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma, Consultoria Legislativa do Senado Federal, Textos para Discussão, 40, Brasília, abril/2008, p. 27. A lista enumera as transferências cujos montantes excederam 0,2% do PIB em 2006.

Tipo de Transferência	Volume em 2006 (% do PIB)
Compensações financeiras pela exploração de recursos naturais: <i>royalties</i> do petróleo e do gás, participações especiais no petróleo e no gás, compensações financeiras por recursos hídricos, <i>royalties</i> de Itaipu, compensações financeiras por recursos minerais.	0,46%
Transferências do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), um tributo federal, pago por servidores ou contratados dos governos dos Estados, DF e Municípios.	0,45%
Transferências do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica – Fundeb, pagas aos Estados, DF e Municípios.	0,45%
Transferências do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), um tributo estadual, para os Municípios.	0,26%
Transferências do Fundo Constitucional do Distrito Federal – FCDF, um fundo federal.	0,22%

Além das mencionadas, destacam-se também as transferências do Imposto sobre Operações Financeiras com Ouro (IOF-Ouro), repassadas da União para os Estados, DF e Municípios; da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico referente a combustíveis (CIDE-Combustíveis), repassadas da União para os Estados e DF e destes para os Municípios; de recursos da União para o custeio parcial da folha de pagamento das polícias militares e do serviço público civil dos Estados de Amapá e Roraima; de compensações por perda de arrecadação nas exportações (IPI-Exportação e Lei Kandir), pagas pela União ao Estados e ao DF; e dos Fundos Constitucionais de desenvolvimento das regiões Norte (FNO), Nordeste (FNE) e Centro-Oeste (FCO), mantidos com recursos da União e destinados ao financiamento de empreendimentos privados.

As transferências intergovernamentais assumem grande importância no federalismo brasileiro. Em 1998, a participação das transferências recebidas da União na receita total dos Estados brasileiros era de 25%. Os Municípios, por sua vez, recebiam da União e dos Estados, sob a forma de transferências, o equivalente a 65% de suas receitas totais⁸. Essas médias, porém, escondem grandes discrepâncias individuais. No caso dos Estados, a dependência em relação às transferências federais em 2006 oscilou de um patamar mínimo de 10% (no caso de São Paulo) até um máximo de 79% (no de Roraima). Entre os Municípios, o nível de dependência mostra-se correlacionado à população, embora seja quase sempre elevado: em 2006, variou de médias de 51% para os Municípios de mais de 300 mil habitantes até 92% para os Municípios de até 3 mil habitantes⁹.

A seguir, apresentam-se algumas breves considerações sobre o modo de operação das duas principais transferências intergovernamentais no Brasil: o FPM e o FPE¹⁰.

⁸ MENDES, *op. cit.*, p. 23.

⁹ MENDES, *op. cit.*, p. 25-26.

¹⁰ Na descrição dessas transferências, acompanha-se de perto MENDES, *op. cit.*

2.2 Fundos Participação dos Municípios - FPM

O Fundo de Participação dos Municípios é um fundo federal, constituído por 23,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)¹¹. O repasse desses recursos aos Municípios caracteriza uma transferência incondicional, obrigatória, sem contrapartida e redistributiva.

Os recursos do FPM são divididos em três parcelas, atribuídas a subgrupos distintos de Municípios:

Tabela 4 – Composição do FPM

Nome	Percentual e destinação
FPM - Capitais	10% - destinado exclusivamente aos Municípios que são capitais de Estados ¹⁴ .
FPM - Interior	86,4% - destinado exclusivamente aos demais Municípios ¹⁵ .
FPM - Reserva	3,6% - reservado aos Municípios que não são capitais estaduais e cujo coeficiente individual de participação no FPM-Interior é igual ou superior a 3,8 ¹⁶ – isto é, que apresentam população igual ou superior a 142.633 habitantes ¹⁷ . Os Municípios que recebem FPM-Reserva também estão habilitados a receber o FPM-Interior, em condições de igualdade com os demais Municípios ¹⁸ .

Cada uma dessas parcelas é distribuída entre os Municípios beneficiários de acordo com as suas próprias regras de distribuição. Os coeficientes de participação de cada Município em cada parcela do FPM são determinados anualmente pelo Tribunal de Contas da União – TCU¹², por meio de Decisão Normativa, com base em dados de população e renda *per capita* fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE¹³.

O FPM representa parcela significativa das receitas a nível municipal. O Gráfico 1 mostra a participação do FPM no total de receitas correntes dos municípios, agregados por Unidade da Federação. Os dados mostram que em média, cerca de 25% das receitas correntes são oriundas do FPM, que por sua vez é calculado a partir da arrecadação federal. Isto indica que este pode ser um canal de transmissão bastante rápido no caso de choques na arrecadação federal.

11 O equivalente a 1% da arrecadação desses dois tributos deve ser repassado aos Municípios obrigatoriamente nos primeiros dez dias de dezembro de cada ano. CF, art. 159, I, b e d.

12 Lei nº 8.443/1992, art. 1º, VI.

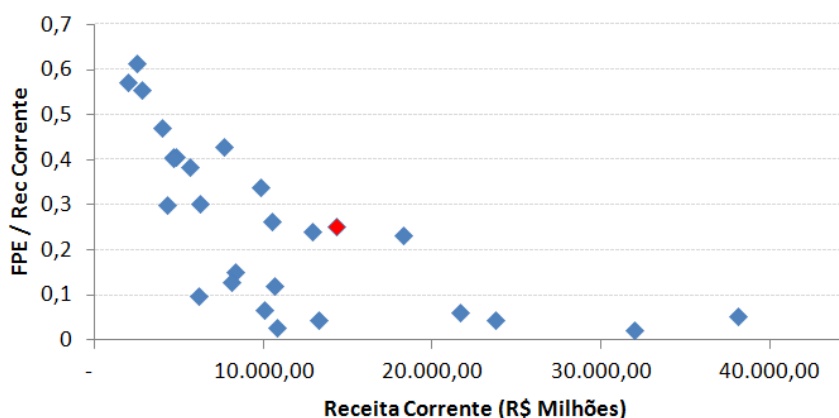
13 Lei nº 8.443/1992, art. 102, *caput*, e LC nº 91/1997, art. 5º

Uma vez que esses coeficientes são fixos, nenhuma alteração de variáveis demográficas ou socioeconômicas (população, renda *per capita* etc.) exerce qualquer influência sobre o valor de FPE a que cada Estado faz jus.

Em 24 de fevereiro de 2010, o STF declarou inconstitucionais o art. 2º e o Anexo Único da LC nº 62/1989, mantendo-os porém em vigor até 31 de dezembro de 2012¹⁹. O fundamento dessa decisão foi a tese de que os coeficientes fixos em vigor não promovem o equilíbrio socioeconômico entre os Estados, conforme determina a Constituição Federal em seu art. 161, II. Dessa forma, o Congresso Nacional ficou incumbido de definir uma nova regulamentação para o FPE até o final de 2012. Até o momento, porém, essa nova regulamentação ainda não foi aprovada.

O FPE, tal qual o FPM, representa parte significativa das finanças estaduais. A Figura 2 mostra que o FPE representa cerca de 25% das receitas correntes dos Estados, sendo que em alguns casos atinge mais de 60% das receitas. Estes números indicam a sensibilidade dos estados a variações no FPE, que por sua vez são função da arrecadação de alguns tributos federais.

Figura 2 – Participação do FPE nas Receitas Correntes dos Estados



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional / Simem

3. A crise econômica de 2008

A crise financeira iniciada em 2008 teve origem na economia norte-americana e resultou em impacto global. No caso do Brasil é consenso de que o impacto foi reduzido, principalmente se a base de comparação for as crises que afetaram a economia brasileira nas décadas de 1980 e 1990 (Mesquita e Torós, 2010). Essa reação limitada da economia brasileira se deveu

¹⁹ ADI nºs 875, 1.987, 2.727 e 3.243.

a dois principais fatores: as condições iniciais da economia, com setor externo mais robusto e resistente a choques; e a resposta das políticas fiscal e monetária.

Os reflexos mais perceptíveis da crise no Brasil foram relacionados à incerteza em relação ao cenário global, a piora nas condições de financiamento das empresas, a aversão ao risco por parte dos investidores gerando um movimento de *flight to quality* e a desvalorização cambial .

No lado real da economia, observou-se uma rápida desaceleração, interrompendo o ritmo de crescimento que vinha sendo observado há vários trimestres. Nesse cenário fez-se necessária a ação de uma política fiscal anticíclica, no sentido de atenuar os efeitos da crise. É importante ressaltar a dificuldade de respostas rápidas a variações na demanda agregada via política fiscal, principalmente em função da anualidade do orçamento e da rigidez orçamentária.

A resposta da política fiscal à crise ocorreu tanto pelo lado da receita, quanto da despesa, com o objetivo de estímulo à demanda agregada. As primeiras medidas anunciadas em dezembro de 2008 incluíam a redução da alíquota do IRPF para 2009, com vistas ao estímulo da demanda agregada, redução da alíquota do IPI Automóveis, com o objetivo de desafogar o setor automobilístico que sofria com os estoques elevados, e desoneração do IOF sobre crédito ao consumidor, visando o restabelecimento do crédito privado (Pires, 2009).

Num segundo momento, foram anunciadas a manutenção da desoneração do IPI Automóveis e expansão das reduções para setores como Construção Civil, indústria da linha branca e bens de capital. Como medida compensatória, houve ainda uma elevação da alíquota do IPI fumo. As estimativas são de que estas medidas, pelo lado da receita, representaram uma renúncia de tributária da ordem de R\$ 13,6 bilhões em 2009 (Ministério da Fazenda, 2010).

Pelo lado da despesa foram anunciadas outras medidas, entre elas estão o reajuste do salário mínimo, o pacote da habitação, a extensão dos prazos e elegibilidades do seguro-desemprego e o reajuste do bolsa família. O impacto fiscal destas medidas é estimado em R\$ 17,4 bilhões em 2009 (Ministério da Fazenda, 2010).Especificamente em relação ao IPI Automóveis, estima-se que a redução deste tributo foi responsável por 20,7% das vendas ocorridas entre janeiro e novembro de 2009, sendo que as medidas de incentivo ao crédito, como a redução do IOF também tiveram impactos não desprezíveis.

As ações de política fiscal visando à retomada do crescimento também ocorreram na forma de aumento dos recursos colocados à disposição de estados e municípios. A Constituição Federal de 1988 determina que a União transfira 48% da arrecadação dos impostos de renda e sobre produtos industrializados, 21,5% aos Estados (FPE) e 23,5% aos Municípios (FPM). O restante (3%) irá compor os fundos de desenvolvimento regionais (FNO, FNE e FCO). As regras para a distribuição dos montantes entre os entes estão regulamentadas na Lei nº 5.162/66 (Código Tributário Nacional), no caso do FPM, e na Lei Complementar nº 62/89 no caso do FPE.

Para minimizar o impacto negativo da crise sobre o FPM, o Governo Federal editou a Medida Provisória nº 462, em 14 de maio de 2009, que previa o pagamento aos municípios de montante equivalente à variação nominal negativa do FPM entre 2008 e 2009, sem a incidência de quaisquer descontos (Saúde e FUNDEB). Assim, os municípios receberam em 2009 até quatro parcelas, distribuídas entre os meses de maio a outubro, com o objetivo de superar dificuldades financeiras emergenciais. Posteriormente, essa MP foi convertida na Lei nº 12.058/2009.

Para prestar auxílio aos Estados e o DF, a União editou a Medida Provisória nº 484, em 30 de março de 2010, por meio da qual transferiu a esses entes R\$ 800 milhões como apoio financeiro e R\$ 800 milhões como assistência financeira ao ensino médio estadual.

Além do aumento das transferências, o Governo Federal também colocou à disposição o Programa Emergencial de Financiamento aos Estados e ao Distrito Federal – PEF/BNDES, uma operação de crédito nos termos da Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 3.716/2009 e nº 3.794/09, voltada para a viabilização das despesas de capital desses entes. O PEF colocou à disposição de Estados e DF R\$ 10 bilhões.

4. A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL DE MUDANÇAS NAS TRANSFERÊNCIAS DEVIDO À CRISE

O redesenho das transferências intergovernamentais no Brasil face à crise financeira global de 2008 pode ser contrastado com a reação australiana à mesma crise, conforme descrita por Warren (2010). Na Austrália, a articulação entre a Comunidade (instância do poder central, equivalente à União brasileira) e os Estados pautou-se pela ausência de elevação das transferências de livre destinação; em lugar disso, optou-se pelo aumento das transferências vinculadas a gastos específicos. Portanto, cresceu o peso deste último tipo de transferência no conjunto global de recursos transferidos pela Comunidade aos Estados. Isso se deveu a três motivos.

Em primeiro lugar, a Comunidade pretendeu evitar transferir recursos que pudessem ser utilizados pelos Estados para a mera compensação da perda de receitas próprias com a crise, em vez de ser imediatamente aplicados em projetos relacionados a uma política fiscal nacional expansionista e anticíclica.

Em segundo lugar, a Comunidade quis dar tratamento preferencial aos Estados mais afetados pela crise e entendeu que as transferências vinculadas a gastos específicos permitiam uma melhor focalização desses Estados.

Por fim, desde antes da crise, a Comunidade já vinha renegociando com os Estados uma ampla redefinição do federalismo australiano que passava por um aumento relativo das transferências vinculadas, em detrimento das livres; durante a crise, o governo da Comunidade entendeu que um aumento das transferências livres iria na contramão desse processo.

Portanto, o resultado da crise foi uma aceleração da mudança do perfil de transferências que vinha se desenhando. As transferências específicas ampliadas durante a crise foram, sobretudo, as vinculadas a projetos essenciais de infraestrutura em áreas como transporte, comunicações, recursos hídricos e energia, percebidos como prioritários em uma política fiscal anticíclica. Essas transferências, em geral, estavam condicionadas à apresentação dos respectivos projetos pelos Estados e à supervisão dos gastos pela Comunidade. O resultado político, portanto, foi a elevação do monitoramento comunitário sobre as despesas estaduais.

O federalismo fiscal é particularmente aprofundado no Canadá. As Províncias (instâncias do poder regional, equivalentes aos Estados brasileiros) dependem relativamente pouco das transferências recebidas do governo central (que respondem, em média, por apenas 14% do total das receitas provinciais) e a proporção desses recursos vinculada a gastos específicos é também relativamente pequena, como observado por Dubuc (2011). Assim, as Províncias canadenses gozam de ampla e efetiva autonomia fiscal.

As transferências mais importantes são as destinadas ao amparo dos sistemas de saúde provinciais e as que destinadas à equalização da capacidade fiscal das Províncias, conforme Dubuc (2010). Apesar de relevantes, porém, no Canadá essas transferências têm uma influência menor do que a observada nas transferências do governo central para as entidades subnacionais em outras federações. Durante a crise de 2008, a distribuição de recursos mediante transferências do governo central não foi substancialmente afetada, pelo menos no curto prazo – apesar dos crescentes déficits fiscais das Províncias entre 2008 e 2010.

5. METODOLOGIA

Nossa análise visa avaliar o efeito da crise sobre diferentes itens de arrecadação para as três esferas de governo. Para isso, utilizamos uma metodologia baseada na comparação entre a trajetória observada de arrecadação de um determinado tributo ou transferência com o que seria esperado da arrecadação caso a crise não houvesse ocorrido, caracterizando o experimento contra-factual. Ele é calculado a partir da estimação da relação entre a arrecadação de um determinado tributo na região i no período t , denotada por $R_{i,t}$, e uma medida capaz de capturar a intensidade da crise, denotada C_t . A partir dessa relação, podemos estimar uma arrecadação contra-factual $\hat{R}_{i,t}$, obtida através de uma trajetória alternativa para C_t , denotada \hat{C}_t . Dessa forma, a perda estimada de arrecadação de determinado tributo na região i , no período t será dada por $\hat{R}_{i,t} - R_{i,t}$.

O grande desafio desta metodologia é definir uma medida para C_t , dado que existem diversas variáveis que poderiam capturar a intensidade da crise. Como a crise de 2008 foi financeira, com reflexos no lado real da economia, escolhemos um indicador financeiro como medida de C_t . Este indicador financeiro poderia ser um índice de bolsa (Dow Jones Industrial Average, S&P 500, entre outros) ou ainda medidas específicas de volatilidade e aversão ao risco (Ted spread, Índice VIX, entre outros). Por outro lado como a proposta é identificar o impacto da crise no Brasil, optamos pela utilização do Ibovespa como medida de C_t .

5.1 Receitas afetadas pela crise

Nosso ponto de partida é a identificação das séries que foram efetivamente afetadas pela crise. É de se esperar que algumas receitas não sejam afetadas de forma substancial pela crise, em função das características destes tributos. Para avaliar esta possibilidade realizamos uma análise onde o principal objetivo é observar a dimensão temporal dos dados de forma não paramétrica, controlando para a variação *cross-section*. Por exemplo, ao considerar os Estados de São Paulo e Acre, a diferença nos níveis de arrecadação e transferências entre essas duas unidades da federação é eliminada para a estimação apenas da tendência comum. Dessa forma conseguimos identificar aqueles componentes afetados pela crise, a partir da inspeção visual da série.

Formalmente, a identificação dos componentes da arrecadação afetados pela crise é inferido a partir do parâmetro γ_t . Esse parâmetro é apresentado graficamente para cada item de arrecadação. Os gráficos são construídos a partir dos parâmetros estimados e correspondem a:

$$E_i \left(E(R_{i,t}) \right) = \bar{\delta} + \gamma_t \quad (1)$$

Os resultados dessa análise²⁰ são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Componentes de arrecadação afetados pela crise

	Tributos afetados	Tributos não afetados
Federal	IPI (total, autos, import., outros), Cofins, PIS/PASEP, CIDE, Imp. Importação	IR (total, PF, PJ), IPI (bebidas, fumo), IOF, CSLL
Estadual	ICMS, FPE	IPVA
Municipal	FPM	ISS, IPTU

Fonte: Os autores

Importante notar que os impostos cuja incidência são estoques, como o caso do IPVA e o IPTU, praticamente não foram afetados pela crise. Por outro lado, impostos relacionados à indústria e comércio, que em última instância estão mais ligados ao nível de atividade econômica, tiveram maior impacto. Alguns tributos, ainda, apesar de estarem relacionados ao nível de atividade econômica praticamente não foram afetados em função da sua base de incidência, período de recolhimento e outras características.

5.2 Metodologia: efeito total, efeito atividade e efeito alíquota

A metodologia descrita a seguir nos permite avaliar o efeito da crise sobre a arrecadação, identificando os canais de operação desse impacto.

Para os três níveis de governo podemos utilizar uma relação genérica entre a medida de crise e a arrecadação ou a transferência, dada pela seguinte equação:

$$\ln R_{i,t} = \delta_i + \beta_i \ln C_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

A partir da equação acima, estimamos o efeito total da crise sobre a arrecadação – considerando tanto o efeito atividade quanto o efeito alíquota. Alternativamente, considera-se também uma abordagem que explicita a relação estrutural entre a arrecadação e a crise com o objetivo de melhor avaliar o canal do efeito atividade. A idéia básica é que a arrecadação, em cada unidade administrativa dada por $R_{i,t} = \tau_i Y_{i,t}$, onde $Y_{i,t}$ é uma medida da base de incidência do imposto e τ_i é a alíquota efetiva daquela unidade, considerada constante no período analisado. Dessa forma, a crise afeta a arrecadação apenas via a atividade econômica. A relação estrutural entre arrecadação e crise será representada pelo sistema de equações:

$$\ln R_{i,t} = \ln \tau_i + \alpha_i \ln Y_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\ln Y_{i,t} = \gamma_i^Y + \beta_i^Y \ln C_{i,t} + u_{i,t} \quad (4)$$

²⁰ O Anexo I contém os gráficos utilizados na inspeção visual.

As medidas de atividade industrial e comércio utilizadas são aquelas disponibilizadas pelo IBGE na Pesquisa Industrial Mensal (PIM) e na Pesquisa Mensal de Comércio (PMC). Em ambos os casos, os dados estão disponíveis com desagregações, possibilitando a análise para as esferas federal e estadual. No nível municipal não foi necessário obter uma medida de atividade, pois as receitas próprias (ISS e IPTU) não sofreram efeitos significativos e as receitas de transferências (FPM) não podem ser avaliadas pela abordagem estrutural.

Conforme mencionado anteriormente, as duas abordagens apresentadas acima correspondem a diferentes interpretações sobre os canais capturados nas estimativas. A crise afeta a arrecadação via dois canais:

- Efeito atividade: o aumento do custo de capital, variação cambial e variação da demanda afetam a atividade;
- Efeito alíquota (efeito total – efeito atividade): a alíquota efetiva varia conforme desonerações, intensidade da fiscalização e composição da atividade produtiva.

As duas abordagens de estimação descritas acima nos permitem distinguir os canais mencionados anteriormente. Esta comparação é particularmente importante porque, com o objetivo de atenuar os impactos da crise, o governo implementou as medidas citadas na seção introdutória que continham desonerações tributárias. Em alguns casos também seria possível obter um aumento na alíquota efetiva, gerada, por exemplo, por um reforço nas ações administrativas de fiscalização.

5.3 Dados

As receitas da União utilizadas neste estudo foram obtidas junto à Receita Federal do Brasil em bases mensais. Para estados e municípios utilizamos as receitas declaradas no sistema de coleta de dados contábeis dos entes da federação (SISTN), também disponíveis nos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária – RREO dos entes em bases bimestrais. A PIM e a PMC foram obtidas junto ao IBGE e os dados do IBOVESPA foram obtidos no sistema Bloomberg. Todas as séries utilizadas correspondem ao período de janeiro de 2006 a novembro de 2009.

6. RESULTADOS

Apresentamos agora o resultado dos exercícios contra-factuais obtidos a partir da estimação da equação (2) (*efeito total*) e do sistema de equações (3)-(4) (*efeito atividade*) para cada tributo afetado pela crise, segundo a tabela 5.

Após a estimação dos coeficientes, passamos ao cálculo do efeito da crise sobre a arrecadação, que é representado por $\hat{R}_{i,t} - R_{i,t}$. Os resultados estão apresentados na Tabela 6 estimados para os tributos da União, utilizando dados mensais. Os coeficientes foram ajustados para representar o número de meses típicos de arrecadação, utilizando-se como base o mês de outubro de 2008.

Tabela 6 - Impacto da crise sobre a arrecadação da União (em meses de arrecadação)

	Efeito Total (forma reduzida)	Efeito Atividade (forma estrutural)	Efeito Alíquota (diferença)
IPI Total	0,75	0,73	0,02
IPI Automóveis	1,37	0,16	1,25
IPI Vinculado à Importação	0,67	0,8	-0,13
IPI Outros	0,89	0,89	0
COFINS	0,66	0,66	0
PIS/PASEP	0,62	0,65	-0,03
Imposto de Importação	0,75	0,98	-0,23
CIDE	1,3	0,85	0,45

Fonte: Os Autores

A Tabela 7 apresenta os mesmos resultados da Tabela 6, mas agora expressos em valores financeiros. Dessa forma, podemos inferir que nos tributos selecionados onde se observou o impacto da crise, a perda de arrecadação para a União totalizou R\$ 16,97 bilhões quando avaliada pela forma reduzida e R\$ 16,67 bilhões se avaliada pela forma estrutural. Note que a similaridade entre os efeitos total e atividade indicam que o efeito alíquota foi relativamente baixo.

Tabela 7 - Impacto da crise sobre a arrecadação da União (em R\$ milhões)

	Arrecadação (Out/2008)	Efeito Total (forma reduzida)	Efeito Atividade (forma estrutural)	Efeito Alíquota (diferença)
IPI Total	3795	2846	2770	76
IPI Automóveis	597	817	95	722
IPI Vinculado à Importação	1177	788	941	-153
IPI Outros	1609	1432	1432	0
COFINS	11147	7357	7357	0
PIS/PASEP	2868	1778	1864	-86
Imposto de Importação	1897	1422	1859	-437
CIDE	410	533	348	185
Total União	23499	16975	16668	307

Fonte: Os Autores

Com relação ao IPI Automóveis, é possível observar que a perda de arrecadação se deveu, quase em sua totalidade ao efeito alíquota, ou seja, à desoneração tributária. A respeito do IPI Vinculado à Importação e o Imposto de Importação nota-se que ambos foram beneficiados no efeito alíquota, o que equivale a dizer que houve um aumento na alíquota efetiva. Este fenômeno pode ser explicado pela desvalorização do Real ocorrida durante a crise financeira.

A Tabela 8 apresenta os resultados aplicados às receitas dos Estados, estimados com dados bimestrais. Conforme discutido anteriormente, as únicas receitas que tiveram um impacto relevante decorrente da crise foram o ICMS e o FPE. A perda devido ao ICMS é estatisticamente significativa, porém quantitativamente pequena. Note que o efeito alíquota negativo indica um aumento na alíquota efetiva desse tributo, que pode ser explicado pelo aumento de fiscalização ou por medidas de substituição tributária.

Tabela 8 - Impacto da crise sobre a arrecadação dos Estados

	Arrecadação (out/2008)	Efeito Total (forma reduzida)	Efeito Atividade (forma estrutural)	Efeito Alíquota (diferença)
ICMS (meses de arrecadação)	--	0,03	0,15	-0,12
ICMS (R\$ milhões)	18130	453	2720	-2267
FPE (meses de arrecadação)	--	0,52	--	--
FPE (R\$ milhões)	2255	1747	--	--

Fonte: Os Autores

O único item de receita com impactos mais significativos na esfera municipal foi o FPM, apresentado na Tabela 9, onde é possível inferir que a crise custou 0,94 meses de arrecadação. Note que para municípios não incluímos as Transferências relativas à participação no ICMS, dado que a arrecadação deste tributo em nível estadual apresentou perdas pouco significativas.

Tabela 9 - Impacto da crise sobre a arrecadação dos Municípios

	Arrecadação (out/2008)	Efeito Total (forma reduzida)
FPM (meses de arrecadação)	--	0,94
FPM (R\$ milhões)	3360	3158

Fonte: Os Autores

7. CONCLUSÕES

Este trabalho estimou o impacto da crise financeira de 2008 nas receitas das três esferas de governo. O efeito total estimado sobre a arrecadação direta é de R\$ 17,4 bilhões, onde quase a totalidade é representada pela União. O impacto sobre estados e municípios ocorre majoritariamente via transferências dos fundos de participação, que correspondem a R\$ 1,7 bilhão e R\$ 3,2 bilhões, respectivamente. Quanto ao canal de transmissão, no nível agregado, podemos dizer que o impacto se deu via atividade.

As receitas da União foram as mais afetadas pela crise, enquanto nos estados e municípios os impactos nas receitas próprias foram pouco expressivos. As perdas dos entes subnacionais se concentraram nas receitas de transferências, em especial no FPE e FPM.

Os resultados permitem uma avaliação de parte da política fiscal anticíclica desenvolvida pelo Governo Federal durante a crise. As desonerações tributárias, principalmente as relacionadas ao setor automobilístico, de fato foram efetivas, contribuindo para o crescimento das vendas, mitigando o efeito sobre a arrecadação total do tributo.

Com relação ao ICMS dos Estados, observa-se que em momentos de crise pode haver um aumento na alíquota efetiva, gerado por substituições tributárias ou por ações administrativas de fiscalização, de forma que este ente da federação conseguiu de forma independente atenuar o impacto da crise.

A existência de impostos cuja incidência recai sobre estoques, como o IPVA e IPTU, fornece uma proteção adicional aos entes subnacionais em caso de crise. Esses tributos são menos afetados por questões conjunturais. Por outro lado, estes entes ainda podem sofrer os impactos decorrentes da variação da arrecadação da União, transmitidos pelo FPM e FPE. Isso é resultado do atual arranjo de transferências sobre a alocação de riscos das receitas nas três esferas do governo.

A política do Governo Federal de fornecer um apoio financeiro aos Municípios, fazendo com que os valores transferidos a título de FPM fossem iguais aos do ano anterior, anulou este canal de transmissão do choque, reduzindo os prejuízos deste ente. Para os Estados, as transferências da União e as linhas de crédito disponibilizadas também contribuíram para uma menor percepção dos efeitos da crise. Estas ações ilustram a relevância dos custos associados à alocação de risco imposta pelo atual sistema de transferências. Ao implementar as transferências adicionais, o governo federal revela maior capacidade de resistir aos

choques, absorvendo parte do impacto que seria sofrido por Estados e Municípios.

8. REFERÊNCIAS

Alvarenga, G.V., Alves, P. F., dos Santos, C. F., de Nigri, F., Cavalcante, L. R., Passos, M. C. (2010). “Políticas anticíclicas na indústria automobilística: uma análise de cointegração dos impactos da redução do IPI sobre as vendas de veículos”. Texto para Discussão nº 1512. IPEA.

Brown, D. M., *Canada and the Recession: Testing Decentralized Fiscal Federalism*, 2011, disponível em <http://law.anu.edu.au/coast/events/apsa/papers/238.pdf>, capturado em 09/11/2011.

Dubuc, A., *Canadian Federalism and the Global Crisis*, 2010, disponível em <http://www.camden.rutgers.edu/federalism/assets/Dubuc.pdf>, capturado em 09/11/2011.

Gasparini, C.E., Miranda, R. B. (2006). “Evolução dos aspectos legais e dos montantes de transferências realizadas pelo fundo de participação dos municípios”. Texto para Discussão nº 1243. IPEA.

Hamilton, J. (1994). “*Time Series Analysis*”. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.

Gomes, G. M., Mac Dowel, M. C. (2000) “Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social”. Texto para Discussão nº 706. IPEA.

Mendes, M. J. (2004). “Proposta para um novo federalismo fiscal: novos critérios de distribuição para o FPM e criação do Fundo de Participação das Regiões Metropolitanas”. Disponível em:

<http://pt.braudel.org.br/pesquisas/arquivos/downloads/proposta-para-um-novo-federalismo-fiscal.pdf> . Acesso em out/2011.

Mendes, M., Miranda, R. B., Cosio, F. B. “Transferências Intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma”. Textos para Discussão nº 40. Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008.

Mesquita, M., Torós, M. (2010). “Considerações sobre a atuação do Banco Central na Crise de 2008”. Trabalhos para Discussão nº 202. Banco Central do Brasil.

Ministério da Fazenda (2010). “Economia Brasileira em Perspectiva”. Janeiro de 2010, disponível em <http://www.fazenda.gov.br/portugues/docs/perspectiva-economia-brasileira/edicoes/Economia-Brasileira-Em-Perpectiva-Jan10.pdf>

Persson, T., Tabellini (1996a) “Federal fiscal constitutions: risk sharing and moral hazard”. *Econometrica*, 64(3): 623-646.

Persson, T., Tabellini (1996b) “Federal fiscal constitutions: risk sharing and redistribution”. *Journal of Political Economy*, 104(5): 979-1009.

Pires, M. C. C. (2009) “Multiplicadores Fiscais: Uma contribuição ao debate sobre políticas fiscais anticíclicas”. In: Anpec 2009, Foz do Iguaçu. Anpec.

Reis, J. E., Blanco, A. F. (1996) “Capacidade tributária dos estados brasileiros”. Texto para Discussão nº 404. IPEA.

Warren, Neil, *The challenge of managing the disproportionate regional impact of the GFC on the Australian Federation*, 2010. Disponível em <http://www.camden.rutgers.edu/federalism/assets/Warren.pdf>. Capturado em 08/11/2011.

Anexo 1 – Identificação das Receitas afetadas pela Crise

