

Relatório Final

# Monitor de Política Fiscal: Resultado Fiscal Estrutural

Metodologia Proposta  
para o Brasil



# RESULTADO FISCAL ESTRUTURAL

## METODOLOGIA PROPOSTA PARA O BRASIL

### Apresentação

A Secretaria de Política Econômica (SPE) tem entre de suas principais competências, nos termos do Decreto nº 7.482, de 16 de maio de 2011, acompanhar e avaliar indicadores econômicos do País e propor diretrizes de curto, médio e longo prazos para a política fiscal. Estas atribuições culminaram nos anos 90 no desenvolvimento da metodologia de apuração do resultado primário acima da linha, empregada até hoje pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Assim, da mesma forma que no passado, a SPE mantém o propósito de estar permanentemente avaliando aprimoramentos para o monitoramento da política fiscal. Por isso, com a edição anual de um Monitor de Política Fiscal, procura criar um veículo para mostrar diferentes leituras da política fiscal, incluindo tanto instrumentos como análises.

Esta primeira edição do Monitor de Política Fiscal se dedica a apresentar uma proposta de ferramental para que o Ministério da Fazenda tenha o seu próprio indicador de resultado fiscal estrutural. As características do indicador também são analisadas, no sentido de conhecer as implicações do uso normativo e positivo deste instrumento. Uma análise mais específica dos resultados encontrados se entende que possa ser feita anualmente, até para um melhor controle das limitações da metodologia.

Com mais esta iniciativa, a SPE espera estar municiando o Ministério da Fazenda com mais um importante meio de análise, aprimorando assim o debate sobre a política fiscal no Brasil. Esta iniciativa soma-se à divulgação anual do Informativo da Carga Tributária Líquida e do Demonstrativo de Benefícios Financeiros e Creditícios, disponíveis no sítio da Secretaria.

### 1. Introdução

A tendência internacional tem mostrado que um passo importante para o aprimoramento do monitoramento da política fiscal é analisar seus resultados de maneira associada ao ciclo econômico, por meio de um indicador de resultado primário estrutural. Indicadores desta natureza já são adotados em muitos países e disseminados por instituições internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

A intenção deste trabalho é, então, desenvolver uma proposta de indicador de resultado fiscal estrutural para o Ministério da Fazenda que permita uma melhor avaliação dos impactos da política fiscal na demanda agregada e também o acompanhamento de requisitos para a solvência no longo prazo. Esta proposta é acompanhada, naturalmente, por uma avaliação deste indicador de política fiscal. Por outro lado, ainda que este possa ser um

desenvolvimento posterior, esta nota não tem a pretensão de avaliar regras fiscais vigentes, nem propor recomendações de política.

Neste sentido, adaptando às peculiaridades nacionais as metodologias internacionalmente mais conhecidas (FMI e OCDE),<sup>1</sup> propõe-se um indicador fiscal mais apropriado não só para a avaliação dos seus pretensos impactos sobre a demanda agregada, mas também que permita uma posição própria do País em relação aos indicadores desta natureza já divulgados para o Brasil por instituições privadas nacionais, organismos multilaterais e outros.

Dentro dos parâmetros estabelecidos para o trabalho, considerou-se importante ainda que o indicador proposto leve em conta as consequências de sua origem, ou seja, que tenha sido elaborado pelo setor público. Por isso, além de ser eficaz, o indicador deve estar preparado para ser transparente e replicável (tanto quanto possível). Para tanto, buscou-se uma metodologia simples e parcimoniosa, sem depender excessivamente de dados de acesso restritos.

Além da apresentação e desta introdução, este trabalho é composto pela seção 2, que apresenta aspectos conceituais do resultado fiscal; seção 3, com uma breve descrição da metodologia; seção 4, dedicada à descrição das bases de dados; seção 5 que detalha todos os resultados das estimativas; seção 6 que analisa certos aspectos do indicador e; por fim; seção 7 com as considerações finais.

## 2. Aspectos Conceituais do Resultado Fiscal

### 2.1 O Que é o Resultado Estrutural?

O resultado fiscal estrutural pode ser definido, de maneira simplificada, como aquele resultado consistente com o PIB tendencial, com preços dos ativos ao nível do equilíbrio de longo prazo e livre dos efeitos de eventos não recorrentes. De outra forma, a apuração deste resultado pode ser considerada como uma depuração das estatísticas fiscais convencionais, uma vez que extrai um indicador que busca expressar o efeito discricionário da política fiscal sobre a demanda agregada, ou seja, um resultado fiscal livre dos efeitos cíclicos da economia e dos eventos não recorrentes que tendem a afetá-lo.

É notório que os resultados fiscais de qualquer país podem ser influenciados por inúmeros fatores alheios à vontade da autoridade fiscal que afetam as despesas e, principalmente, as receitas. Dessa forma, o resultado fiscal convencional pode não mensurar corretamente o esforço da autoridade fiscal. Visto que o ciclo econômico pode ser o mais importante, mas não o único fator que influencia os resultados fiscais, somente o resultado estrutural, que depura o resultado convencional destas outras influências, garante uma melhor percepção sobre o quão expansionista ou contracionista é a ação discricionária da política fiscal em cada período.

Naturalmente, esta percepção depende de uma métrica, e esta é dada pelo “impulso fiscal”, que é a diferença entre o resultado estrutural entre dois períodos. Se o resultado estrutural aumenta de um período para outro, diz-se que houve um impulso contracionista; caso contrário, quando há variação negativa do resultado, há um impulso expansionista. Por fim, caso o resultado fiscal estrutural não varie ou permaneça aproximadamente constante, se diz que a política fiscal foi pretensamente neutra. Diz-se “pretensamente” porque seja qual for o impulso obtido pela variação do resultado estrutural – expansionista, contracionista ou neutro –, não se pode garantir que o efeito sobre a demanda agregada seja o mesmo, tanto em sinal como em intensidade.

Em uma situação em que o aumento do gasto de transferência de renda seja financiado pelo aumento de um tributo, por exemplo, o resultado fiscal estrutural pode permanecer inalterado, mas isso não significa que o efeito sobre a demanda seja efetivamente neutro. Ou seja, uma avaliação mais acurada dos efeitos da política fiscal sobre a demanda exige que se vá além das estimativas de resultado estrutural, complementando-as com outros instrumentos e métodos de análise que ultrapassem o escopo deste relatório.

<sup>1</sup> Ver Bornhorst, F. *et al.* (2011). *When and How to Adjust Beyond the Business Cycle? A Guide to Structural Fiscal Balances*, IMF Technical Notes and Manuals, April, Washington, e Girouard, N. e André, C. (2005). *Measuring Cyclically-Adjusted Budget Balances For OECD Countries* Economics Department Working Papers, OCDE, Julho, Paris.

Atualmente, indicadores de resultado estrutural desempenham papel importante para a política econômica de vários países sendo, inclusive, utilizados como regra fiscal na União Europeia. Na América Latina, a metodologia do resultado estrutural é relativamente pouco difundida, sendo utilizada pelo Chile e Colômbia, embora estimativas para diversos países (inclusive o Brasil) sejam regularmente divulgadas pelo FMI, bem como por outras instituições nacionais. Por isso, diversos órgãos multilaterais, como a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), preocupados em aprimorar a qualidade de monitoramento e reduzir o viés pró-cíclico da política fiscal no continente, têm estimulado que os governos dos países da região passem a realizar suas próprias estimativas oficiais de resultado estrutural como um primeiro passo na direção de aprimorar seus regimes fiscais. Mais recentemente no Brasil, o Banco Central anunciou que passou a considerar também o resultado fiscal estrutural no monitoramento do cenário econômico, a fim de municiar suas decisões focadas na manutenção do poder de compra da moeda.

## 2.2 O Acompanhamento do Resultado Fiscal

Ainda que seja inegável que um indicador de resultado fiscal estrutural traga os referidos ganhos para o monitoramento dos resultados discricionários da política fiscal, principalmente no longo prazo, também não se pode negar que há outros aspectos que precisam ser permanentemente avaliados na questão fiscal. O mais evidente destes aspectos é a questão da solvência de curto prazo. É preciso lembrar que este tema segue pautando as discussões sobre a consolidação fiscal no pós-crise, principalmente nas economias avançadas, e até a última década foi uma forte restrição para a condução da política econômica brasileira.

Além de refletir a solvência de curto prazo, outros aspectos podem pautar o monitoramento da política fiscal, como a tendência a se buscar indicadores que reflitam mais a posição patrimonial que financeira, nos quais a apuração por competência seja cada vez mais abrangente, etc. A Tabela 1 lista alguns destes aspectos, analisados sob a ótica de dois indicadores extremos: i) os indicadores convencionais, utilizados hoje no Brasil, baseados no GFSM 1986 (com algumas modificações) e ii) um indicador de resultado estrutural, que é uma depuração mais complexa do que outros indicadores fiscais como, por exemplo, resultado fiscal *non-oil* (sem receita de petróleo) e resultado corrente (sem investimento).

**TABELA 1**  
*Aspectos de Indicadores Fiscais Selecionados*

	Convencional (GFSM 1986)	Estrutural
<b>Simplicidade</b>	Intuitivo	Pouco intuitivo
<b>Mensuração</b>	Não depende de hipóteses e parâmetros	Depende da estimação de parâmetros e variáveis não observáveis
<b>Relação com a Dívida</b>	Direta	Indireta (embora se possa recompor a relação direta)
<b>Apuração</b>	Primário (caixa)	Depende do resultado convencional
<b>Efeito dos Ciclos</b>	Ciclos do produto e de preços de ativos afetam o esforço fiscal	Expurga o efeito dos ciclos
<b>Eventos não recorrentes</b>	Eventos não recorrentes afetam o esforço fiscal	Expurga o efeito de eventos não recorrentes

Se pode ver na Tabela 1 que há um *trade off* entre estes os indicadores. Ao passo que o resultado convencional é mais objetivo, mas não permite que se tenha uma visão mais clara do efeito do ciclo sobre o resultado fiscal, o estrutural depura estes efeitos, mas depende de um processo de estimação mais complexo, menos intuitivo e mais sujeito a hipóteses.

Um dos problemas mais relatados na literatura para a apuração do resultado fiscal estrutural é a dependência da metodologia do PIB potencial, que gera certa instabilidade do resultado, e que inexistente no caso do indicador convencional. Uma possibilidade de tratamento desta questão no resultado estrutural seria a estimação do PIB potencial via função de produção, que poderia gerar estimativas mais estáveis. No entanto dependeria de mais hipóteses subjacentes do que quando se utiliza um filtro econométrico, e também da estimativa do estoque de

capital, cuja apuração também é bastante controversa. As escolhas metodológicas deste trabalho e suas consequências serão apresentadas adiante.

### 3. Metodologia

Embora as técnicas de ajustamento ao ciclo sejam teoricamente aplicáveis tanto às receitas quanto às despesas, é comum assumir que os gastos - salvo raras exceções<sup>2</sup> - respondem pouco aos movimentos cíclicos da economia. Portanto, o primeiro passo de qualquer metodologia de resultado estrutural é estimar quanto da variação da receita de cada ano é explicada pelo ciclo econômico ou por outros ciclos, como os de preços de *commodities*.

Neste trabalho é empregada uma adaptação do método mais geral de ajuste cíclico usado pelo FMI, qual seja, de estimar diretamente a relação entre as receitas e o hiato do produto ou do preço do petróleo.<sup>3</sup> Diferentemente da metodologia do Fundo, porém, aqui se parte do modelo de desagregação de receitas semelhante ao da OCDE por base de incidência, adotando complementarmente um ajuste especial para as receitas petrolíferas, a exemplo do que o Chile faz para o cobre.

A seguir é descrito, passo a passo, a aplicação da metodologia adotada para a estimação do indicador de resultado estrutural proposto.

#### 1º Passo – Cálculo da tendência do PIB e do preço do petróleo

O primeiro passo para o cálculo do resultado fiscal estrutural é justamente obter a tendência do PIB e do preço do petróleo. Neste trabalho, a estimativa da tendência do PIB foi obtida através do uso do Filtro Hodrick-Prescott (HP) com o fator  $\lambda=1600$  recomendado na literatura para dados trimestrais. O uso do filtro HP deve-se ao fato desse recurso ser amplamente difundido, o que facilita a reprodução do indicador. Contudo, a fim de minimizar o problema da influência dos últimos dados da série na estimação pelo filtro HP (conhecido com “efeito de borda”), a amostra é estendida. Para tanto, utiliza-se as projeções do PIB para os próximos seis trimestres, contidas no Relatório Focus divulgado logo após a publicação do PIB trimestral pelo IBGE, com a nova amostra construída, sendo dessazonalizada usando o método X12-ARIMA.

Para extração da tendência do preço do petróleo, também se faz uso do filtro HP. A única diferença em relação ao caso do PIB é que não se estende a amostra do preço do petróleo, o que se justifica tanto pela ausência de uma projeção com maior consenso para o preço do petróleo em dólares como pela dificuldade de prever com relativa precisão a taxa de câmbio e o IPCA, os quais são necessários para converter o preço em termos reais da série do petróleo em R\$.

#### 2º passo – Decomposição e formação de grupos de receitas ajustadas ao ciclo

Foram considerados oito grupos de receita tributária para os quais se procurou, nos próximos passos, identificar alguma relação mais direta com o hiato do produto, sendo eles seis federais: impostos sobre renda do trabalho (doravante PIT), contribuições previdenciárias (SS), tributos sobre a renda corporativa (CIT), tributos indiretos (IT), tributos sobre a importação (TT) e impostos sobre ganhos do capital (CGT); um estadual (ICMS) e um municipal (ISS). Foram ajustadas ao ciclo do preço do petróleo as receitas de *royalties* (ROY) e da participação especial do petróleo (PE). Adicionalmente, foram consideradas no ajuste cíclico as transferências intergovernamentais tributárias (Ttrib).<sup>4</sup>

<sup>2</sup> A relação com o ciclo econômico também pode ser aplicada a alguns gastos do governo, sendo as despesas com seguro-desemprego as mais tradicionalmente ajustadas ao ciclo na literatura. Porém, assume-se neste trabalho que as despesas não são ajustadas ao ciclo econômico, uma vez que evidências mostram que os gastos com seguro-desemprego têm apresentado no Brasil uma tendência crescente independentemente do ciclo econômico. Este fenômeno deve-se em boa medida à elevação da formalização do mercado de trabalho nos últimos anos.

<sup>3</sup> Esta estimação direta se diferencia da metodologia empregada pela OCDE, a qual decompõe as elasticidades em dois fatores: a elasticidade da receita com relação à base de incidência e a elasticidade da base de incidência com relação ao hiato.

<sup>4</sup> As transferências intergovernamentais derivadas das receitas do petróleo ( $T_{oil}$ ) também são relacionadas neste trabalho, porém são definidas deterministicamente, conforme detalhado no anexo metodológico A.

A seguir, são detalhados os grupos de receitas submetidas ao ajuste de atividade e do petróleo:

- PIT: Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) – exceto parcela derivada de ganhos de capital, Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) – Rendimentos do Trabalho
- SS: Receita do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), Salário Educação
- CIT: Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL)
- IT: Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) – exceto Importação, PIS/PASEP – exceto Importação, COFINS - exceto Importação
- TT: Imposto de Importação, IPI-Importação, PIS/PASEP-Importação, COFINS-Importação
- CGT: IRPF - Ganho de Capital, IRRF - Rendimentos do Capital
- ICMS: Imposto sobre a Circulação de Serviços e Mercadorias (ICMS)
- ISS: Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS)
- ROY: receitas de *royalties*
- PE: participação especial do petróleo
- Ttrib: Transferências Constitucionais para Estados e Municípios, Salário Educação.

### 3º Passo – Cálculo da elasticidade dos grupos de receita ao hiato do PIB

As elasticidades são obtidas ao se estimar a receita de cada grupo com relação ao hiato do produto ou do preço do petróleo. Neste trabalho é utilizada a metodologia de componentes não observados, na qual uma série temporal pode ser decomposta em vários componentes: tendência, sazonalidade e erro, além de permitir o uso de variáveis de regressão e de intervenção.

O tratamento estatístico dos modelos de componentes não observados é baseada na representação de espaço de estados. Uma vez que o modelo é colocado na forma de espaço de estados, o filtro de Kalman produz estimadores dos diferentes componentes por máxima verossimilhança. Para uma explicação mais detalhada do processo, ver o anexo metodológico B.

### 4º Passo – Cálculo do componente cíclico

Apresentando de forma resumida a metodologia detalhada no anexo metodológico C, o componente cíclico de cada grupo de receita é definido como a diferença entre a receita sujeita ao ajuste e a receita ciclicamente ajustada. Por sua vez, as receitas tributárias ( $R_i$ ) e petrolíferas ( $R_j$ ) ajustadas aos ciclos do PIB ( $R_i^*$ ) e do preço do petróleo ( $R_j^*$ ), respectivamente, são estimadas multiplicando seus valores originais por um índice de ajuste, dado pela relação entre seus níveis tendenciais e efetivos, potencializados pelas suas elasticidades em relação aos respectivos hiatos. De maneira formal, tem-se que os componentes das receitas tributárias ( $R_i^C$ ) e petrolíferas ( $R_j^C$ ) são definidos como:

$$R_i^C = R_i - R_i^* = R_i - R_i \times \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\varepsilon_{R_i, H_Y}}$$

$$R_j^C = R_j - R_j^* = R_j - R_j \times \left( \frac{oil^*}{oil} \right)^{\varepsilon_{R_j, H_{oil}}}$$

onde  $Y^*$  e  $oil^*$  correspondem ao PIB e preço do petróleo tendenciais, respectivamente,  $\varepsilon_{R_i, H_Y}$  é a elasticidade do grupo de receita tributária  $i$  sujeita ao ajuste cíclico com relação ao hiato do produto, e  $\varepsilon_{R_j, H_{oil}}$  é a elasticidade do grupo de receita petrolífera  $j$  sujeita ao ajuste cíclico com relação ao hiato do preço do petróleo.

Finalmente, tem-se o componente cíclico agregado do resultado fiscal:

$$SP^C = \sum_i^N R_i^C + \sum_j^M R_j^C - G^C$$

Como as despesas não estão sendo tratadas tem-se que  $G^C = 0$  e logo:

$$SP^C = \sum_i^N R_i^C + \sum_j^M R_j^C$$

### 5º Passo – Receitas não recorrentes

Para chegar ao resultado estrutural, tal como definido anteriormente, não basta ajustar as receitas ao ciclo econômico ou ao ciclo do preço de petróleo, faz-se necessário também expurgar as receitas não recorrentes. Dado que se quer medir o esforço fiscal discricionário, um resultado maior devido, por exemplo, à decisão de uma empresa de fazer um pagamento extraordinário de uma dívida tributária, nada tem a ver com a decisão do governo de agir de forma contracionista sobre a demanda agregada. Neste caso, é inequívoco que tal receita deveria ser considerada não recorrente na apuração de um resultado estrutural.

Como este exemplo, alguns eventos são bastante conhecidos e não há divergências sobre a pertinência de expurgar seus efeitos do resultado fiscal estrutural. No entanto, o desafio está em definir um critério suficientemente objetivo para classificar uma gama expressiva de eventos de natureza distinta que afetaram o resultado fiscal. Seguindo linhas gerais do tratamento dado na literatura para outros países,<sup>5</sup> para este trabalho, tomou-se como critério para a classificação dos eventos em não recorrentes o atendimento de um ou mais dos seguintes quesitos: i) efeito sobre o patrimônio líquido do setor público, ii) efeito sobre a renda disponível do setor privado, iii) perspectivas de repetição no longo prazo (recorrência); iv) materialidade dos valores envolvidos; v) disponibilidade de informações públicas sobre a operação.

Não se pode negar, porém, que sempre remanescerá certo nível de discricionariedade do analista quando da classificação de certa receita ou despesa como não recorrente. Mais que isso, operações fiscais de mesma natureza também podem acabar tendo tratamentos diferenciados, dependendo do nível de limiar em quem se encontram em cada quesito acima, principalmente no iv).

De qualquer forma, os ajustes a eventos classificados como não recorrentes neste trabalho serão reportados, sinteticamente, em seção a seguir em conjunto com os outros resultados. Para detalhamentos destas classificações ver anexo o metodológico D.

Classificadas as operações fiscais como não recorrentes, por fim, para o cômputo do resultado estrutural, o componente não recorrente é definido como a diferença entre receitas não recorrentes e as despesas não recorrentes, de modo que:

$$SP^{NR} = R^{NR} - G^{NR}$$

### 6ª Passo – Formulação do Resultado:

Por último, define-se o resultado estrutural como:

$$SP^{EST} = SP - SP^C - SP^{NR}$$

<sup>5</sup> Journard, I. et al. (2008). Accounting For One-Off Operations When Assessing Underlying Fiscal Positions, OECD Economic Department Working Papers, OECD Publishing.

Onde  $SP^{EST}$  corresponde ao resultado primário estrutural,  $SP$  é o resultado convencional,  $SP^C$  é o componente cíclico do resultado e  $SP^{NR}$  é o primário não recorrente. Para uma formulação mais detalhada do cálculo do resultado estrutural, ver o anexo metodológico E.

## 4. Base de dados

As receitas federais e as transferências tributárias intergovernamentais foram obtidas a partir do Resultado do Tesouro Nacional, e diretamente da Receita Federal do Brasil (RFB) nos casos do PIS/COFINS - Importação e do IRPF - Ganho de Capital. O dado primário do ICMS foi obtido no sítio do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) e o do Fundo Especial de Combate à Pobreza diretamente do sítio da Secretaria de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro. Os dados do ISS trimestrais foram estimados e fornecidos pela Coordenação de Finanças Públicas do IPEA. Por fim, as receitas de *royalties* e da participação especial do petróleo foram extraídas das receitas patrimoniais e de contribuições, disponíveis no sítio do Tesouro Nacional.

Para realizar o deflacionamento das séries fiscais trimestrais, foi utilizado o indicador trimestral do IPCA. A escolha do IPCA deve-se tanto pelo fato do mesmo ser utilizado pela RFB nas análises reais dos dados de arrecadação, como pelo fato do deflator implícito do PIB, que poderia ser considerado uma alternativa, apresentar elevada volatilidade. Os dados são deflacionados a preços do último trimestre disponível do ano fechado.

No caso do preço do petróleo, parte-se da série mensal em dólar americano da cotação *Brent Dated*, disponibilizada pelo Banco Mundial, e da taxa de câmbio para compra obtida junto ao Banco Central do Brasil, de modo a se calcular a série do preço do petróleo em reais (R\$). Em seguida, deflacionam-se os preços pelo IPCA para se construir a séries trimestrais a preços constantes de 1995.

Os dados do resultado fiscal do Setor Público Consolidado, bem como da decomposição do resultado do Governo Central, Estados e Municípios (Governos Regionais) e Empresas Estatais (das três esferas de governo), foram obtidos através das séries temporais das necessidades de financiamento do setor público, divulgadas pelo Banco Central do Brasil (critério abaixo da linha).

Ressalte-se que, diferentemente do procedimento adotado para os resultados do Governo Central e dos Governos Regionais, os resultados fiscais das Empresas Estatais não passam por nenhum ajuste antes de serem incorporados ao resultado estrutural do Setor Público. Tal simplificação se justifica pela pequena expressividade relativa do resultado do grupo, principalmente depois que este deixou de abranger Petrobrás e Eletrobrás, e pela diversidade de atividades desempenhadas por estas empresas, que dificulta o estabelecimento de um padrão de relação dos seus resultados com o ciclo econômico.

## 5. Resultados das Estimativas

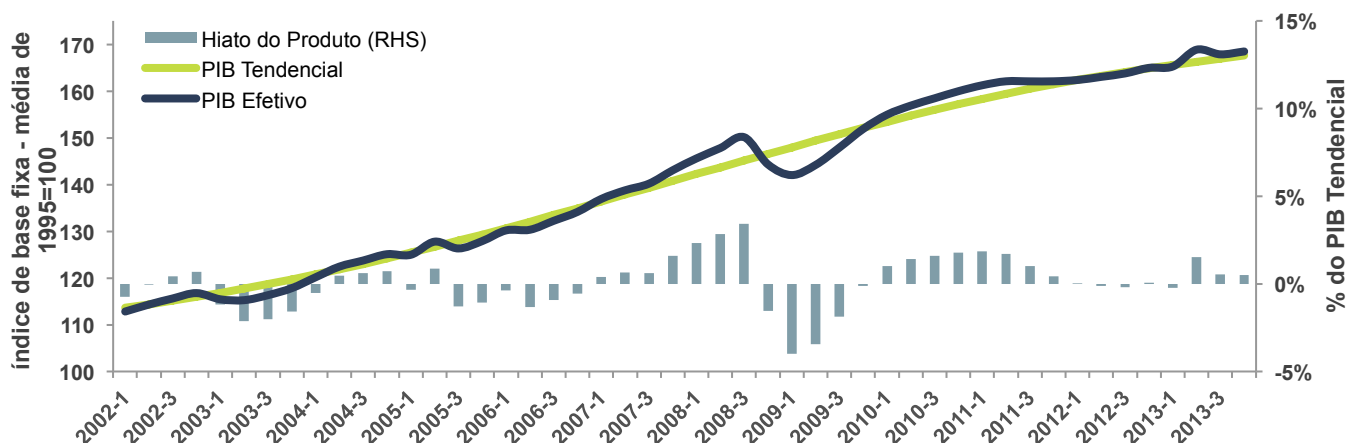
### 5.1 Tendências e Hiatos

Como visto anteriormente, um elemento fundamental para a estimação do resultado fiscal estrutural é a identificação do papel do ciclo econômico no resultado fiscal divulgado nas estatísticas oficiais. Na Figura 1 é reportada a trajetória do PIB efetivo e do PIB tendencial como índice de base fixa com a média de 1995 igual a 100, bem como o hiato do produto, como percentual do PIB em relação à tendência.<sup>6</sup> Pela própria definição do hiato, percebe-se que quando o PIB efetivo está acima da sua tendência de longo prazo, tem-se um hiato positivo. No sentido inverso, quando o PIB efetivo está abaixo do tendencial, o hiato é negativo.

<sup>6</sup> Apesar de não exibido na Figura 1, ressalta-se que a série do PIB considerada para estimação do PIB tendencial inicia-se em 1996.



Figura 1 – PIB Tendencial e Efetivo e Hiato do Produto

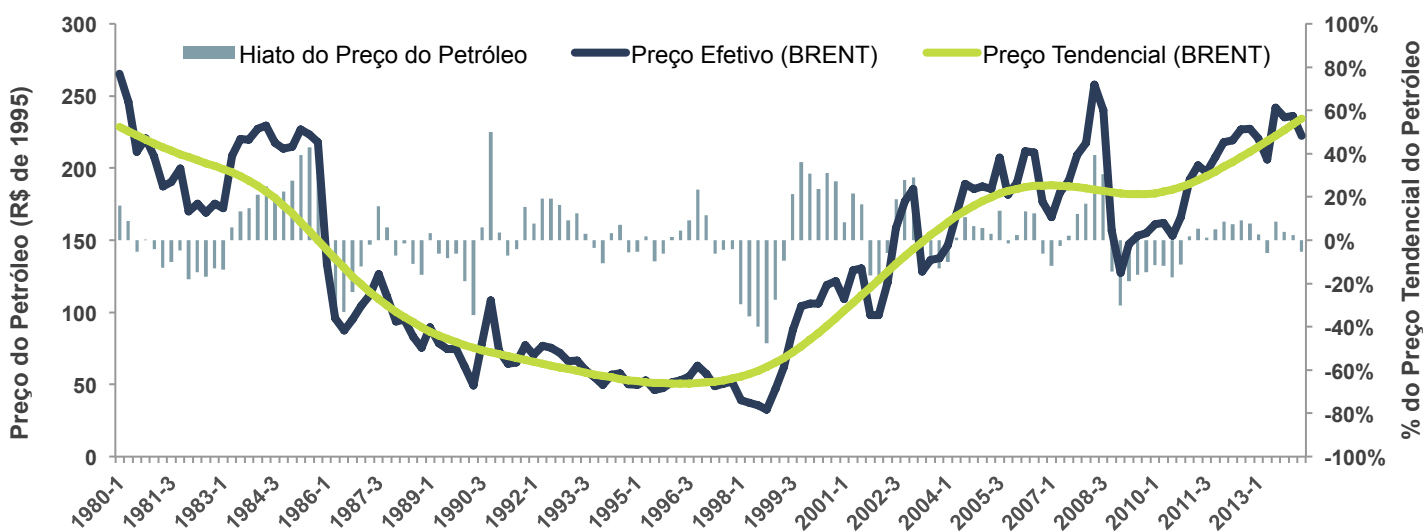


Analisando o hiato do produto, já se pode identificar a contribuição cíclica para o resultado primário a cada período. A título de exemplificação, de 2003-1 a 2004-1, 2005-3 a 2006-4, 2008-4 a 2009-4, a contribuição cíclica para o resultado primário foi negativa de forma relevante.

De maneira intuitiva, pode-se dizer que os fatores que levaram o PIB a rodar abaixo do tendencial nestes períodos levaram também a arrecadação ficar abaixo da sua tendência de longo prazo, dificultando assim o alcance de um superávit primário maior. Análise inversa pode ser feita para os demais períodos nos quais o ciclo econômico, refletido no fato do PIB estar rodando acima do seu nível tendencial, contribuiu para a divulgação de maiores superávits primários.

Avaliação semelhante pode ser feita para o ciclo do preço do petróleo. Utilizando-se o mesmo método de estimação do PIB tendencial, é possível estabelecer uma tendência de longo prazo para o preço do petróleo. O hiato dado pelo preço efetivo do petróleo em relação a esta tendência dá a contribuição cíclica do preço da *commodity* para o resultado primário, por meio das receitas de *royalties* e de participação especial do petróleo. A contribuição cíclica positiva (negativa) destas receitas é representada pelos períodos de hiatos positivos (negativos) na Figura 2, cuja série se inicia em 1980.

Figura 2 – Preço do Petróleo (BRENT) Tendencial e Efetivo e Hiato do Preço do Petróleo



## 5.2 Elasticidades estimadas

Ao se observar as elasticidades obtidas (Tabela 2) para as receitas tributárias do governo central até o final de 2013 se nota que os tributos sobre renda corporativa (CIT), os tributos sobre ganho de capital (CGT),<sup>7</sup> os tributos indiretos (IT), e os tributos sobre a importação (TT) apresentam uma alta sensibilidade a variações no hiato do produto. Este resultado é, de certa forma, esperado dado que a base de incidência destes tributos – lucros, ganhos de capital e consumo – tende a se mostrar mais volátil do que a base de incidência dos tributos sobre a renda do trabalho (PIT) e das contribuições previdenciárias (SS), cuja massa salarial é a melhor *proxy*. Os tributos sobre a renda do trabalho apresentam uma elasticidade pouco superior à unidade e a arrecadação de contribuições previdenciárias se mostraram pouco sensíveis ao hiato do produto, o que de certa forma é compatível com o forte processo de formalização nos últimos anos e com a ideia de rigidez do mercado de trabalho no país em resposta às flutuações econômicas.

**TABELA 2**  
*Elasticidades dos Grupos em Relação ao Hiato*

Grupo de Receitas	Hiato do PIB no trimestre corrente	Hiato do PIB no trimestre anterior	Hiato Preço do Petróleo (BRENT) no trimestre corrente	Hiato Preço do Petróleo (BRENT) no trimestre anterior
PIT	1,1	-	-	-
SS	0,6	-	-	-
CIT	2,0	0,7	-	-
IT	2,2	-	-	-
TT	2,6	-	-	-
CGT	0,3	2,3	-	-
ICMS	1,5	-	-	-
ISS	0,3	0,7	-	-
Ttrib	1,2	0,6	-	-
ROY	-	-	0,7	0,4
PE	-	-	-	1,4

Em relação aos impostos regionais, verifica-se que o ISS apresenta elasticidade inferior à unidade, provavelmente pelo fato da base de incidência do imposto – serviços – apresentar menor sensibilidade a variações do hiato do produto (por sofrer, por exemplo, baixa concorrência do setor externo). Já o ICMS possui elasticidade intermediária entre os tributos indiretos e o ISS, o que de certa forma faz sentido devido à natureza híbrida da base de tributação do imposto – consumo e serviços.

As receitas de petróleo refletem as regras de tributação no setor. A receita de royalties possui elasticidade em relação ao hiato do preço do petróleo, composta pela elasticidade contemporânea e defasada, pouco superior à unidade, enquanto as participações especiais apresentam elasticidade um pouco mais elevada, porém somente em relação ao hiato do preço do petróleo defasado.

Vale ressaltar que a literatura apresenta ressalvas ao fato de se estabelecer elasticidades constantes ao longo do ciclo.<sup>8</sup> Entende-se que a arrecadação responde aos movimentos cíclicos da economia de maneira diferente. Por exemplo, quando a economia está entrando na recessão, ou saindo dela. Neste trabalho não são estimadas elasticidades distintas para diferentes pontos da série. Estima-se a elasticidade considerando toda a série temporal. Contudo, procurou-se reestimar as elasticidades a cada ano, quando da divulgação do PIB de um determinado exercício, e os resultados têm apresentado considerável estabilidade. De qualquer forma, sendo tornado periódico o acompanhamento do resultado fiscal estrutural, entende-se importante manter este procedimento de revisão anual das estimativas de elasticidade, inclusive porque as extensões das séries fiscais consideradas são relativamente curtas quando comparados com outros países.

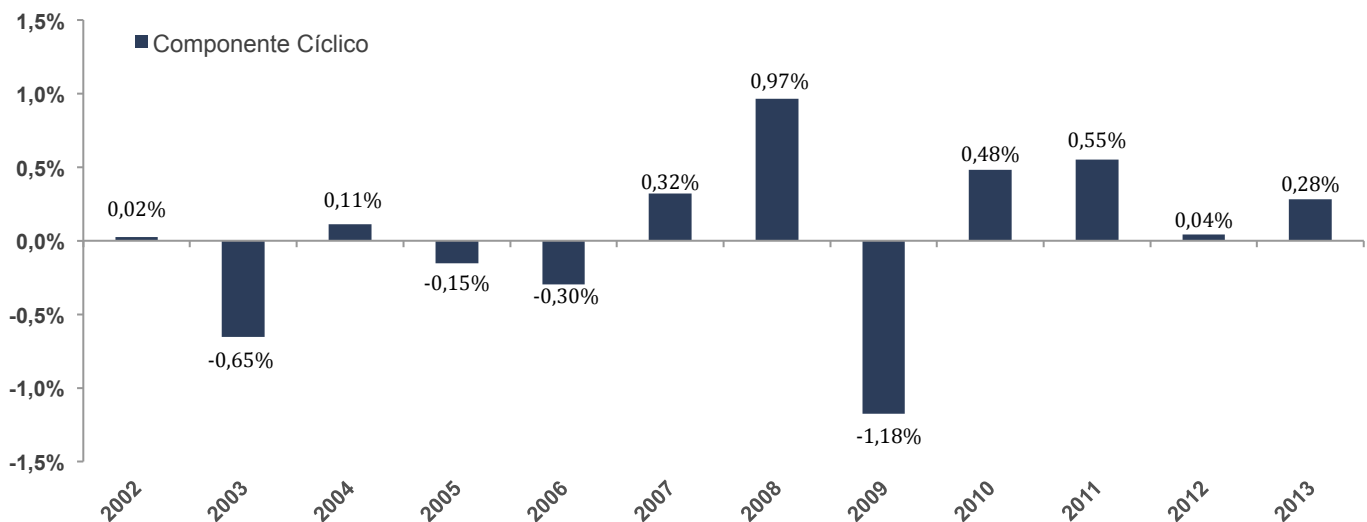
<sup>7</sup> Aqui se considera em conjunto as elasticidades em relação ao hiato contemporâneo e defasado.

<sup>8</sup> Ver Gravelle, J. e Hungerford, T. (2013). Can Contractionary Fiscal Policy Be Expansionary, Congressional Research Service, January, Washington.

### 5.3 Componente Cíclico

Aplicando a metodologia já detalhada na seção 3 é possível calcular o componente cíclico da receita. Estes resultados são apresentados na Figura 3. Nela, em linha com a subseção 5.1, verifica-se que existe correspondência entre os anos em que o componente cíclico foi negativo e os anos em que os hiatos foram predominantemente negativos.

**Figura 3 – Componente Cíclico do Resultado Fiscal Estrutural (% PIB)**



### 5.4 Eventos não recorrentes

Seguindo os critérios fixados na seção 3, as receitas que se convencionou classificar como não recorrentes são retratadas na Tabela 3. Nela se pode ver que o volume destes recursos passou a ser mais expressivo após a crise financeira mundial de 2008.

**TABELA 3**  
*Eventos não recorrentes: 2002-2013-1 (R\$ milhões, valores correntes)*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	9.214	402	1.254	827	985	2.064	(7.070)	27.821	34.438	16.495	24.970	35.325
<b>Receita de concessões</b>	1.820	402	1.254	827	985	2.064	6.080	3.091	1.158	3.938	2.237	22.073
<b>Depósitos judiciais CEF</b>	-	-	-	-	-	-	-	8.883	-	-	-	-
<b>Cessão dividendos Eletrobrás</b>	-	-	-	-	-	-	-	3.496	1.400	-	-	-
<b>nerosa (-) Capitalização Petrobrás</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	31.880	-	-	-
<b>Fundo Soberano do Brasil</b>	-	-	-	-	-	-	(14.244)	-	-	-	12.400	-
<b>Refis</b>	-	-	-	-	-	-	-	8.137	-	6.757	-	21.786
<b>Outras receitas atípicas</b>	7.394	-	-	-	-	-	-	-	-	5.800	-	1.800
<b>Antecipação de dividendos</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.333	(10.333)
<b>Subsídios FND</b>	-	-	-	-	-	-	1.094	4.214	-	-	-	-

### 5.5 Resultado e decomposição dos componentes

A Tabela 4 apresenta o dimensionamento dos componentes do resultado estrutural anualmente desde 2002. Pode-se notar que a decomposição do resultado primário convencional mostra que o componente cíclico vem ajudando sistematicamente a realização do primeiro, reforçado por aumentos gradativos no componente não recorrente. Nesta

decomposição se vê também a expressividade do componente estrutural no período analisado, em média de 2,61% do PIB, contra o componente não recorrente de 0,35% em média. Percebe-se também que a média dos componentes cíclicos é próxima de 0% do PIB, como era de se esperar, uma vez que são referenciados justamente nas flutuações econômicas em torno da tendência. É evidenciado também o que foi referido anteriormente: que o peso do componente não recorrente no período analisado se tornou mais significativo para os resultados fiscais de 2008 em diante.

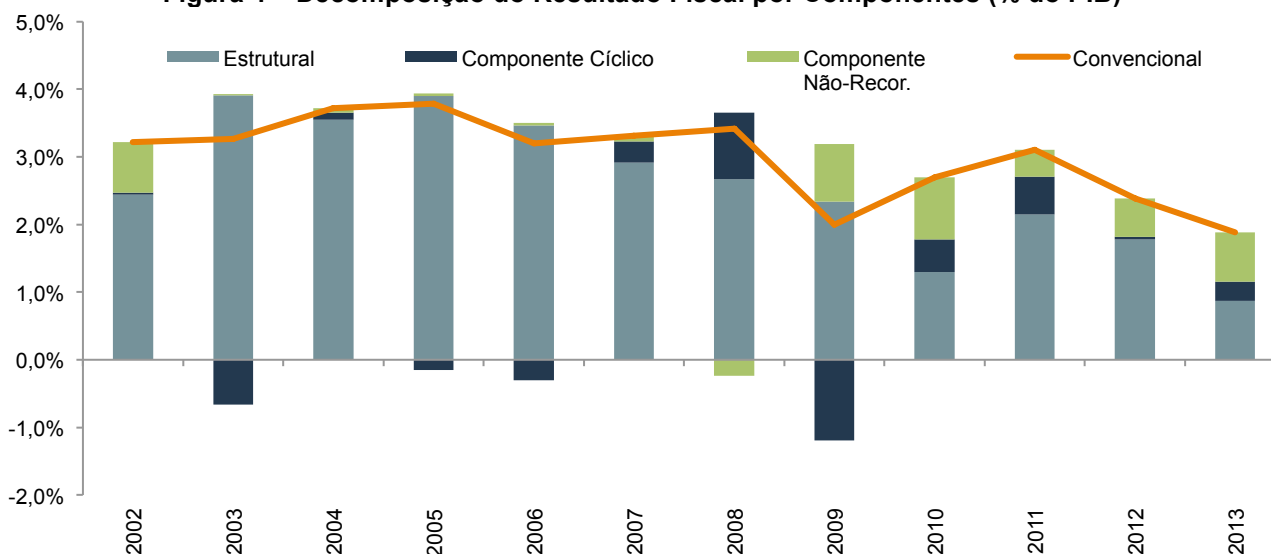
TABELA 4  
Decomposição do Resultado Primário Convencional (% PIB)

Ano	Governo Central				Governos Regionais				Empresas Estatais	Setor Público			
	Conven- cional	Comp. Cíclico	Comp. Não Recor.	Estrutural	Conven- cional	Componente Cíclico Transf.GC	Rec. Própria	Estrutural	Conven- cional	Conven- cional	Comp. Cíclico	Comp. Não Recor.	Estrutural
2002	2,16%	0,03%	0,75%	1,38%	0,72%	-0,02%	0,01%	0,73%	0,34%	3,22%	0,02%	0,75%	2,44%
2003	2,28%	-0,41%	0,02%	2,67%	0,81%	-0,06%	-0,19%	1,06%	0,18%	3,27%	-0,65%	0,02%	3,90%
2004	2,70%	0,08%	0,06%	2,55%	0,90%	-0,01%	0,04%	0,87%	0,12%	3,72%	0,11%	0,06%	3,54%
2005	2,60%	-0,11%	0,04%	2,67%	0,99%	0,02%	-0,05%	1,03%	0,20%	3,79%	-0,15%	0,04%	3,90%
2006	2,17%	-0,18%	0,04%	2,31%	0,83%	-0,02%	-0,09%	0,94%	0,20%	3,20%	-0,30%	0,04%	3,46%
2007	2,23%	0,21%	0,08%	1,94%	1,12%	0,02%	0,09%	1,02%	-0,05%	3,31%	0,32%	0,08%	2,91%
2008	2,35%	0,54%	-0,23%	2,05%	1,01%	0,24%	0,19%	0,58%	0,06%	3,42%	0,97%	-0,23%	2,68%
2009	1,31%	-0,67%	0,86%	1,12%	0,65%	-0,25%	-0,26%	1,16%	0,04%	2,00%	-1,18%	0,86%	2,32%
2010	2,09%	0,32%	0,91%	0,85%	0,55%	0,00%	0,16%	0,39%	0,06%	2,70%	0,48%	0,91%	1,30%
2011	2,25%	0,33%	0,40%	1,52%	0,80%	0,09%	0,14%	0,57%	0,07%	3,11%	0,55%	0,40%	2,16%
2012	1,96%	0,01%	0,57%	1,38%	0,49%	0,04%	-0,01%	0,46%	-0,06%	2,39%	0,04%	0,57%	1,78%
2013	1,55%	0,17%	0,73%	0,66%	0,34%	0,04%	0,07%	0,22%	-0,01%	1,88%	0,28%	0,73%	0,87%
Média	2,14%	0,03%	0,35%	1,76%	0,77%	0,01%	0,01%	0,75%	0,10%	3,00%	0,04%	0,35%	2,61%

Na Figura 4 os componentes do resultado fiscal do setor público consolidado são apresentados graficamente. É possível perceber inicialmente um nível de resultado primário estrutural elevado ao longo de todo o período, principalmente quando comparado com os demais componentes do resultado efetivo. Porém, em linha com a redução do próprio primário convencional, de uma maneira geral o que se observa é um nível menor de resultado estrutural nos últimos anos.

Além disso, a Figura 4 apresenta o impacto de alguns eventos bastante marcantes, principalmente após 2008. Ali se vê claramente, por exemplo, o componente cíclico positivo decorrente do *boom* econômico pré-crise, bem como efeito negativo do impacto que a crise teve sobre o PIB, e consequentemente sobre a arrecadação, no ano de 2009. Também é possível ver o impacto de eventos não recorrentes como a constituição do FSB em 2008 – o único ano com sinal negativo da série – e a ocorrência de eventos não recorrentes mais expressivos que afetaram positivamente o resultado primário convencional após 2009. Dentre estes, destacam-se os depósitos judiciais recolhidos à Conta Única em 2009, o impacto primário da capitalização da Petrobrás em 2010, e o resgate dos recursos aplicados pelo FSB no FFIE em 2012.

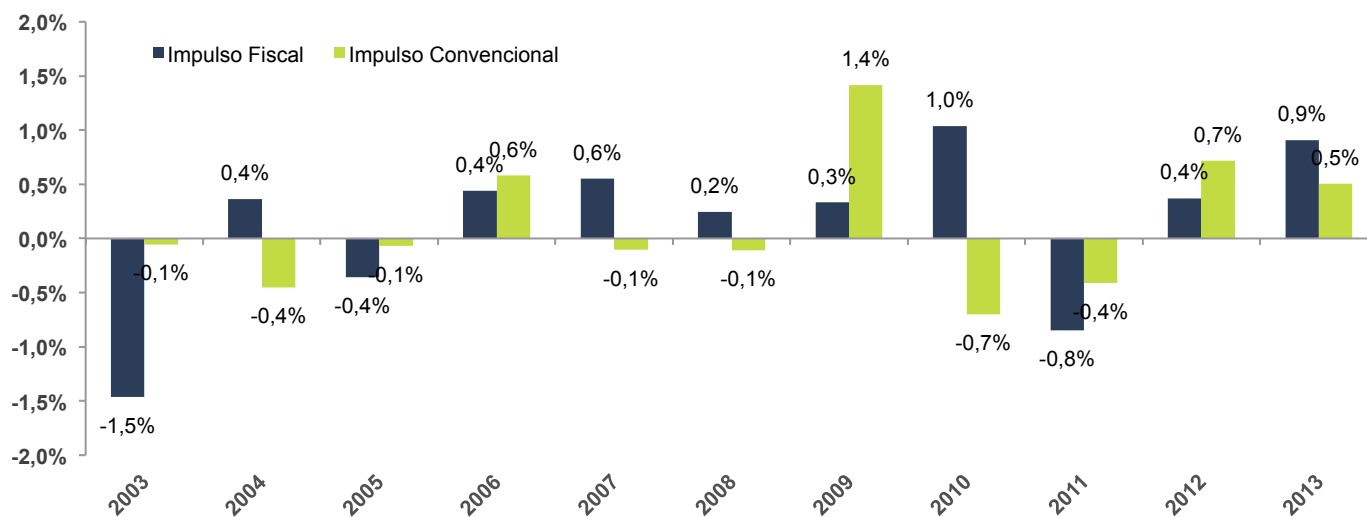
Figura 4 – Decomposição do Resultado Fiscal por Componentes (% do PIB)



### 5.6 Impulso Fiscal

A partir dos resultados estruturais estimados é possível computar o chamado impulso da política fiscal, dado pela variação do superávit primário em termos estruturais. Convencionalmente, definiu-se a expansão fiscal com sinal positivo e a contração fiscal com sinal negativo, tomando-se sempre o oposto da diferença entre o resultado estrutural de  $t$  e  $t-1$ . Uma forma de avaliar a importância do resultado estrutural é analisar os impulsos fiscais comparando-os com os impulsos decorrentes da variação do resultado convencional (Figura 5), de maneira a verificar o quanto pode diferir a análise do impulso fiscal caso se tomasse em conta o resultado convencional, divulgado nas estatísticas oficiais, e não o resultado estrutural.

Figura 5 – Impulso Fiscal x Impulso Convencional (% do PIB)



A comparação da variação do resultado estrutural e do resultado convencional mostra o quão divergente pode ser o dimensionamento da ação discricionária da política fiscal para a contração ou expansão da demanda agregada. Pode-se referir em três pontos desta análise: em 2009 percebe-se que a expansão fiscal medida pelo impulso convencional é de magnitude bem superior daquela medida pelo impulso fiscal; em 2011 nota-se que a contração imposta, analisada pelo resultado estrutural, mostra-se maior que àquela medida pelo primário convencional; já em 2012 a expansão é menor pelo resultado estrutural, do que pelo resultado convencional.

No entanto, a diferença mais expressiva se dá nos anos de 2008 e 2010, em função do aporte de recursos do Fundo Soberano para o FFIE e da capitalização da Petrobrás, respectivamente. No primeiro caso, em função do tratamento da despesa com a aquisição de cotas do FFIE como não recorrente, ela acaba contribuindo para um resultado estrutural maior, e levando a um impulso negativo quando comparado com o resultado de 2007. Já considerando o resultado fiscal convencional de 2008, como não há tratamento para esta despesa, ele é menor que o de 2007, levando a um impulso convencional positivo. De maneira similar, em 2010, o tratamento do efeito fiscal da operação de capitalização da Petrobrás inverte o sinal do impulso.

### 5.7 Orientação da Política Fiscal

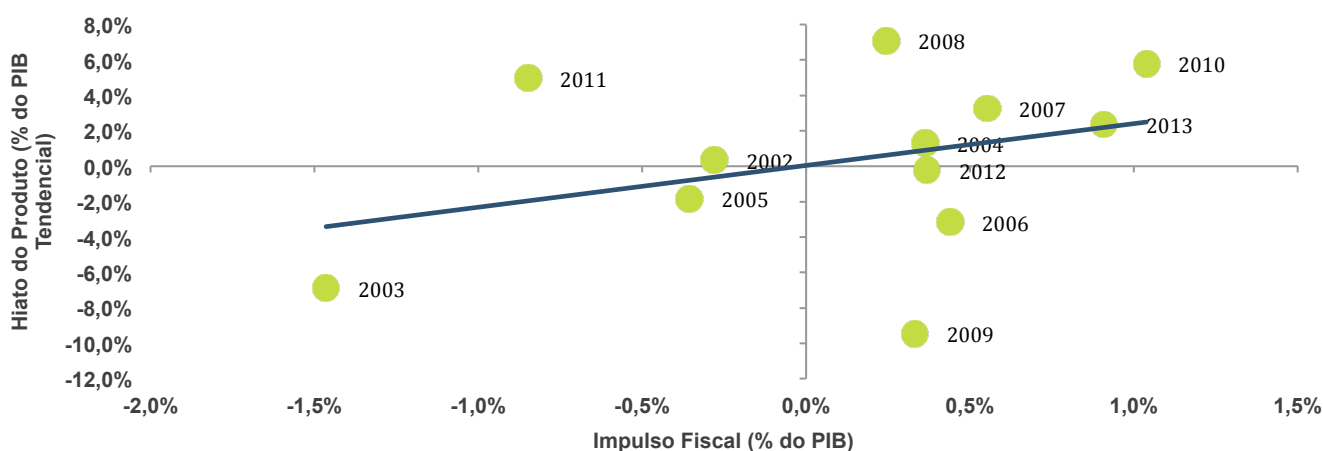
Tomar o impulso fiscal dado pelo resultado estrutural e concluir que política fiscal foi expansionista ou contracionista não diz, *per se*, algo sobre o papel da política fiscal ante o ciclo econômico, ou sobre a orientação da política perante o ciclo. Uma política é definida como pró-cíclica ou anticíclica quando o sinal do impulso fiscal (expansionista ou contracionista) é igual ou diferente, respectivamente, ao sinal do desvio do PIB em relação ao seu nível tendencial (hiato do produto). A Figura 6 abaixo sintetiza esta ideia.

**FIGURA 6**  
*Política Fiscal Anticíclica versus Procíclica (% PIB)*

		PIB	
		Hiato (-)	Hiato(+)
Impulso Fiscal	Expansão (+)	Anticíclica	Pró-Cíclica
	Contração (-)	Pró-Cíclica	Anticíclica

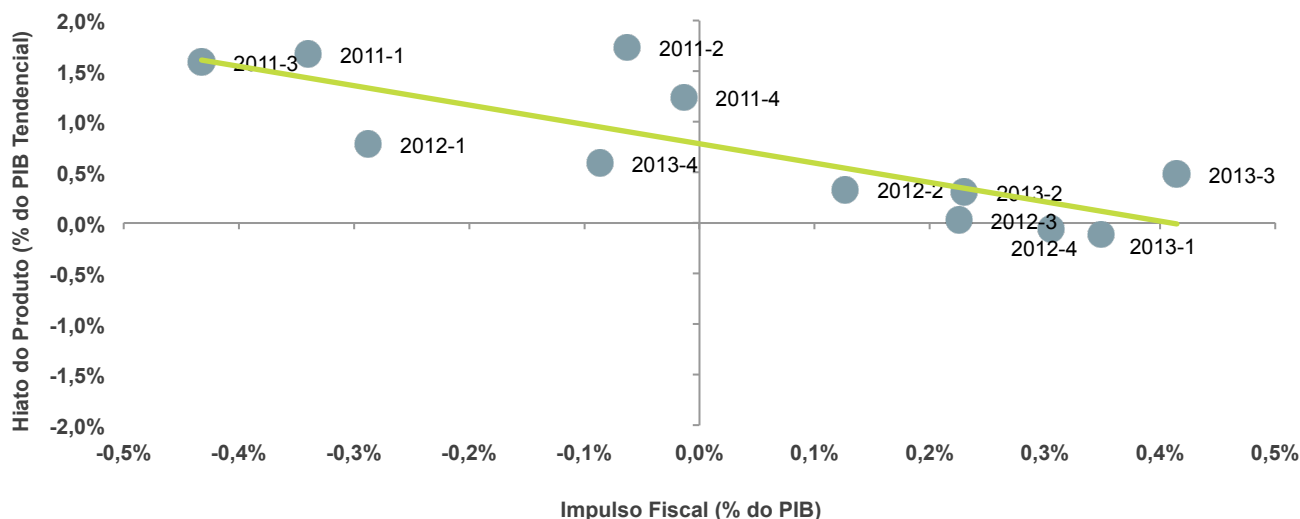
A Figura 7 apresenta no eixo y o hiato do produto a cada ano, assim como o eixo x apresenta o impulso fiscal. A dispersão mostra a relação entre estas duas variáveis anualmente entre o ano de 2002 e 2013. Como na Figura 6, o primeiro e o terceiro quadrantes representam políticas que poderiam ser definidas como pró-cíclicas, ao passo que o segundo e o quarto quadrantes apresentam políticas consideradas anticíclicas. Se considerar o período desde 2002, existe, em geral, uma tendência pró-cíclica das políticas fiscais.

**Figura 7 – Orientação da Política Fiscal entre 2002 e 2013**



A situação fiscal do Brasil apresenta características bastante distintas ao longo da série 2002 a 2013. Nos primeiros anos da série as questões de solvência de curto prazo eram mais prementes. Posteriormente houve importantes ganhos de espaço fiscal, e nos últimos anos do período se abriu a possibilidade de uma política fiscal mais ativa, permitindo atuar ante os efeitos da crise que eclodiu no final de 2008. Em função destas características muito distintas, procurou-se visualizar especificamente o que ocorreu no final da série. Para tanto se elaborou a Figura 8, utilizando dados acumulados em quatro trimestres, para se tenha uma ideia do comportamento da relação impulso fiscal *versus* hiato do produto entre 2011 e 2013. Por esta figura se tem indícios de uma postura mais anticíclica da política fiscal no conjunto deste subperíodo analisado, e de uma migração da orientação da política: de claramente anticíclica nos primeiros períodos para uma zona mais dúbia, com observações nos quadrantes procíclico e anticíclico, no final da série. Esta dubiedade, como evidencia a própria Figura 8, deriva do hiato muito próximo de zero.

**Figura 8 – Orientação da Política Fiscal entre 2011-2013 – Acumulado em 4 trimestres**



Por isso é importante ressaltar que qualquer a análise de ciclicidade depende fundamentalmente da metodologia de estimação do hiato do produto que, conforme salientado anteriormente, foi obtido nesse estudo através do filtro HP. Outra metodologia de estimação, por exemplo, através da função de produção, poderia apresentar resultados diversos daqueles aqui verificados.

## 6 Análise do Indicador de Resultado Estrutural

Ao assumir que o indicador de resultado estrutural é mais complexo que o indicador convencional (o qual não necessita de ajustes cíclicos e não recorrentes) e, principalmente, mais sensível a questões metodológicas ainda não pacificadas tanto pelos estudiosos de política fiscal (no caso das não recorrentes) como por economistas em geral (no caso da estimação do hiato do produto), é importante que se discuta certos aspectos controversos da metodologia adotada, bem com a sensibilidade dos resultados a possíveis mudanças metodológicas.

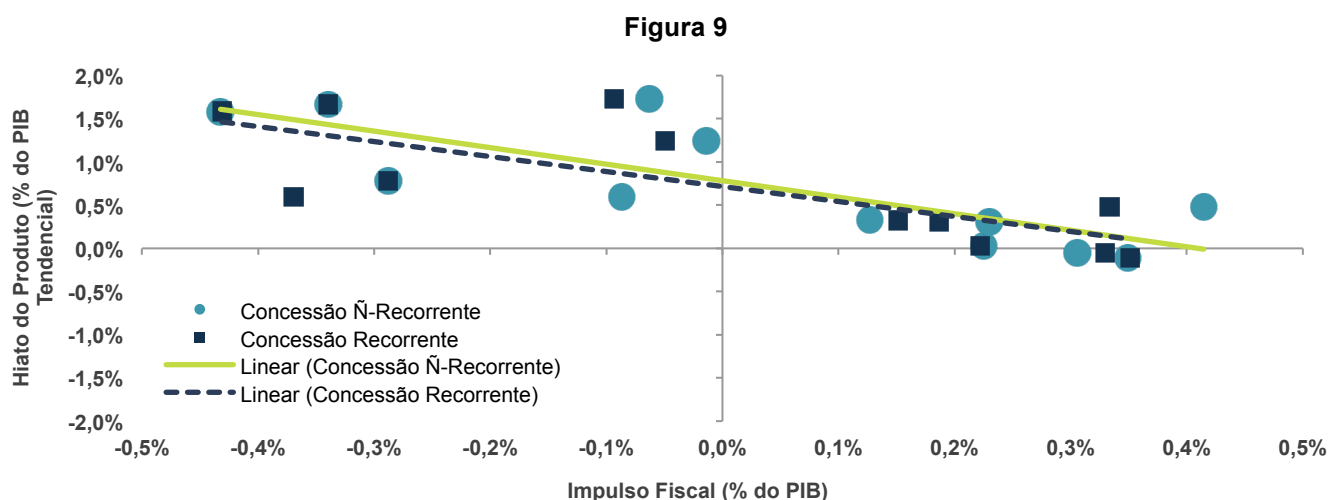
### 6.1 Discricionariedade das não recorrentes

Um dos mais importantes pontos a serem reforçados é a dificuldade de se formular uma regra para tratar receitas e despesas não recorrentes. Como descrito na seção 2, da metodologia, buscou-se nesse trabalho adotar critérios simples e objetivos, buscando oferecer transparência e a possibilidade de se replicar o processo.

O caso das receitas de concessões no Brasil é um campo profícuo para o debate sobre o efeito não recorrente no resultado estrutural. Em linha com estudos internacionais,<sup>9</sup> neste trabalho as receitas de concessão foram tratadas como não recorrentes.

Embora seja um critério aceito internacionalmente, analisando as características destas receitas, a defesa desta classificação pode não se sustentar para sua totalidade. Em casos como o do pagamento do bônus de assinatura de contrato de concessão do campo de Libra, ainda que esta transferência de recursos possa restringir as disponibilidades fora do setor público não-financeiro no curto prazo, é evidente sua não recorrência, pois a receita entra de maneira única e completa (*once and for all*). Contudo, em outros casos, como o do pagamento parcelado da outorga da concessão de aeroportos, o contrato estabelece uma receita constante, pagas em prestações durante décadas, com grande possibilidade de esta receita continuar com a renovação dos contratos de concessão do mesmo aeroporto. Neste caso, a receita se assemelha a uma receita patrimonial, como os dividendos, e a classificação como não recorrente pode ser controversa.

Considerando a discussão anterior, buscou-se avaliar o impacto potencial desta controvérsia sobre a classificação das receitas sobre a avaliação da orientação da política, do ponto de vista do resultado estrutural. Para tanto se elaborou a Figura 9 comparando duas situações extremas: i) todas as receitas de concessão são tratadas como não recorrentes, e ii) todas são tratadas como recorrentes.



Nesta figura, relacionam-se os impulsos e hiatos acumulados em quatro trimestres entre 2011 e 2013, percebe-se que em cinco observações o critério de classificação teve impacto praticamente nulo, em outras cinco o resultado é modificado moderadamente e em apenas duas a mudança é significativa (2013-3 e 2013-4). No trimestre 2013-4 foi incorporada a receita do leilão do campo de Libra e se teve um impacto bastante relevante para a análise, porém ainda assim nenhum deles foi capaz de alterar o sentido do impulso fiscal. Pode-se concluir que os diferentes tratamentos para as receitas de concessões não afetariam a orientação geral da política fiscal, apenas suas intensidades. Além disso, conclui-se também que, no período analisado, considerar a totalidade das concessões como receitas recorrentes sinalizam uma tendência mais procíclica para orientação da política fiscal do que quando estas receitas são tratadas na sua totalidade como não recorrentes.

## 6.2. Cálculo do Hiato

Como já citado, um dos problemas da metodologia adotada para o cálculo do indicador de resultado estrutural refere-se à instabilidade da estimativa do hiato, provenientes tanto das revisões periódicas do PIB realizadas pelo IBGE como da incorporação de novos dados à amostra (o chamado efeito de borda). Mesmo buscando uma solução

<sup>9</sup> Ver Bornhorst, et al. (2011). When and How to Adjust Beyond the Business Cycle? A Guide to Structural Fiscal Balances, IMF Technical Notes and Manuals, April, Washington; e Journard, I. et al. (2008). Accounting For One-Off Operations When Assessing Underlying Fiscal Positions, OECD Economic Department Working Papers, Nº 642, OECD Publishing.



para este último problema, através da ampliação da amostra usando as projeções do Relatório Focus do Banco Central para seis trimestres à frente, a instabilidade no hiato no final da amostra ainda se mostra relevante, conforme exibido na Figura 10.

**Figura 10 – Evolução da Estimativa do Hiato do Produto de Cada Ano entre 2011 a 2014**



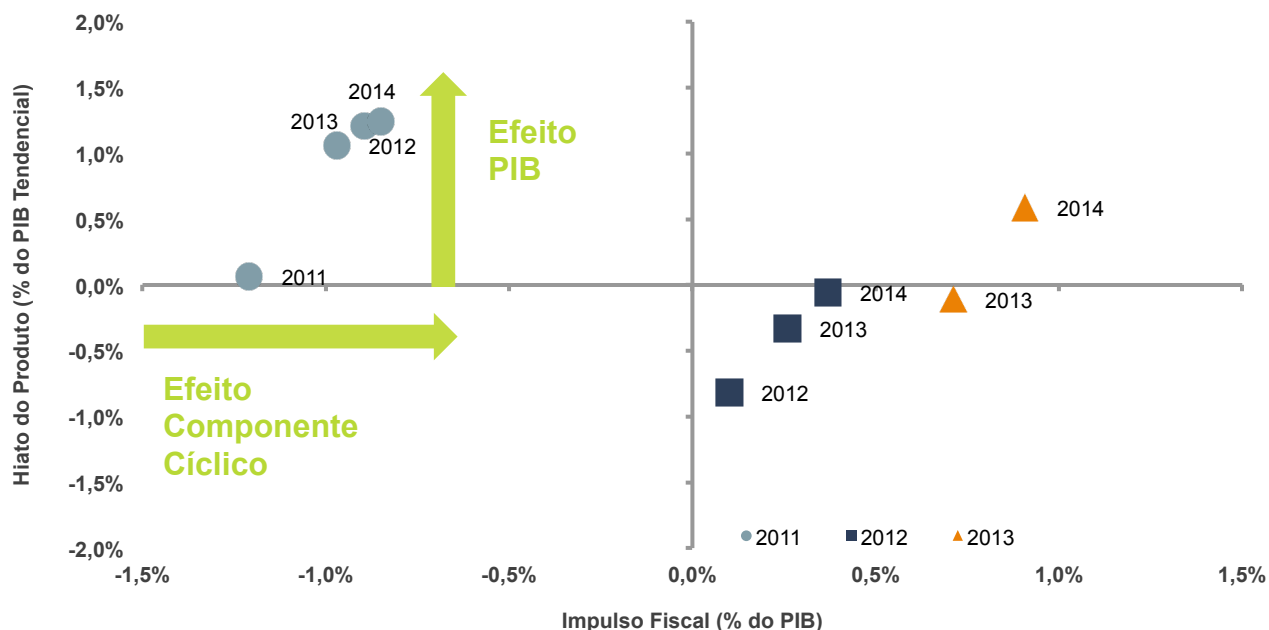
Note que cada linha da Figura 10 representa o nível do hiato de um ano. As linhas tracejadas referem-se a evolução dos hiatos sem a utilização das projeções do Relatório Focus, ao passo que as linhas sólidas representam a evolução do hiato que incorporam estas projeções.

A título de ilustração, a linha verde representa o nível do hiato do ano de 2011, medido e atualizado em diferentes momentos, delineando sua evolução. A estimativa do hiato do ano de 2011 com a incorporação das projeções do Relatório Focus migrou de algo próximo a zero para um PIB efetivo 1,2% acima do tendencial em 2014. Já a estimação do hiato de 2012 efetuada naquele ano mostrou que o PIB efetivo estaria 0,8% abaixo do tendencial (linha amarela). Já revisitando esta estimativa em 2014, o hiato ficou muito próximo de ser classificado como nulo.

Neste período de análise, o principal motivo para as elevações dos hiatos de um determinado ano com o passar do tempo foi a redução do crescimento da economia, que por sua vez tem afetado a estimativa de PIB tendencial para baixo.

De qualquer forma, a Figura 10 mostra que a estratégia de ampliar a amostra usando o Relatório Focus (linhas sólidas) tem se mostrada satisfatória, na medida em que diminui a variabilidade da estimativa do hiato de um determinado ano ante a alternativa de não incorporação das projeções (linhas tracejadas).

Figura 11 – Efeitos da Revisão do Hiato sobre a Orientação da Política Fiscal – 2011 a 2013



Diferentemente do que se viu em relação à classificação das receitas de concessões, a revisão do hiato do produto resulta em uma diferença significativa para a avaliação da orientação da política fiscal, pois a relação hiato *versus* impulso é afetada não somente pela mensuração de quanto e se o PIB está acima do tendencial, mas também o próprio componente cíclico que afeta o resultado estrutural, como ilustrado na Figura 11. Nele se observa as variações das estimativas, sendo que no eixo vertical, no hiato do produto o efeito das revisões do PIB tendencial, e no eixo horizontal os impactos disso no componente cíclico, conseqüentemente no resultado estrutural e no impulso fiscal.

Ao passo que para o hiato de 2011, as revisões contribuíram para a política fiscal migrar para uma zona ainda mais anticíclica. Para o hiato de 2012, esta revisão fez a orientação da política fiscal migrasse para uma zona menos anticíclica. Já para o hiato de 2013, houve uma mudança do sentido da política, de anticíclica para pró-cíclica. Isto evidencia o quão tênue é esta classificação da orientação da política fiscal de anticíclico *versus* pró-cíclico, o que pode representar um sério problema do indicador para a tomada de decisões de política econômica.

## 7. Considerações Finais

O objetivo desta edição do Monitor de Política Fiscal é apresentar e analisar uma metodologia de cálculo do indicador de resultado estrutural, a qual permite a avaliar a política econômica de um novo ponto de vista. O instrumental proposto permite acompanhar a evolução do resultado fiscal estrutural em bases regulares, como já se fez ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Com isso, se torna possível não só ter uma ideia de solvência no longo prazo, mas principalmente do pretense impulso da política fiscal sobre a demanda agregada e o nível de preços.

O desenvolvimento do indicador, bem como o processo de seu acompanhamento, já traz algumas conclusões bastante aplicáveis. A elasticidade dos grupos de receita em relação ao hiato do produto, por exemplo, sinaliza uma resposta da parcela da arrecadação tributária mais associada ao ciclo econômico de 1,6. Isto facilita antever como as receitas são potencializadas pela posição do PIB efetivo em relação ao PIB tendencial, e conseqüentemente, como o componente cíclico estará contribuindo para o resultado fiscal convencional.

Cabe ressaltar que em virtude da complexidade e da ausência de consenso na literatura sobre as estimativas das tendências e das elasticidades, bem como dos ajustes dos eventos não recorrentes e das próprias séries fiscais, os

resultados aqui alcançados não podem ser considerados definitivos, sendo, portanto, passíveis de eventuais discussões metodológicas e eventuais reconsiderações.

Em suma, conclui-se que este é um indicador muito importante e merece ser monitorado, ao menos anualmente, mas também precisa passar por constantes aprimoramentos, tanto para fins de análise do pretense impacto da política fiscal sobre a demanda agregada, como para análise de solvência da dívida pública no longo prazo. Contudo, para decisões de curtíssimo prazo de política, a utilização do indicador precisa ser realizada com cautela, dadas algumas questões metodológicas já mencionadas.

## ANEXO METODOLÓGICO

### Anexo A - Extensão das séries estimadas

Considerando que as séries dos grupos de receitas utilizados nas estimativas das elasticidades apresentam diferentes extensões, o período considerado de cada um deles é exibido abaixo.

TABELA 5 – PERÍODO DE ESTIMAÇÃO

Grupo de Receitas	Período de estimação
PIT	2000-1:2013-4
SS	1997-1:2013-4
CIT	1997-1:2013-4
IT	2005-1:2013-4
TT	2005-1:2013-4
CGT	2005-1:2013-4
ICMS	1997-1:2013-4
ISS	2004-1:2013-4
Ttrib	2002-1:2013-4
ROY	2000-1:2013-4
PE	2000-1:2013-4

Algumas considerações merecem ser feitas. A receita sobre a renda do trabalho (PIT) se inicia do ano de 2000, pois somente a partir desta ano há a segregação das receitas do IRPF - Ganho de Capital das demais.

Para as receitas dos tributos indiretos (IT) foi desconsiderado para fins de estimação o IPI, em virtude da natureza reguladora deste tributo, cujas alterações temporárias de alíquotas se tornaram ainda mais recorrente nos últimos anos em resposta aos ciclos econômicos. Logo, a inclusão deste tributo tende a superestimar a sensibilidade dos tributos indiretos em relação ao hiato do produto. Adicionalmente, o período considerado teve início no ano de 2005, que é o primeiro ano em que há uma série completa de PIS/COFINS após a introdução do regime cumulativo.

O mesmo argumento se aplica ao início a série dos tributos sobre a importação (TT), que se inicia também no ano de 2005, correspondente ao primeiro ano que há uma série completa do PIS-COFINS vinculado à importação.

A série de tributos sobre o ganho de capital (CGT) também começa em 2005. A justificativa neste caso deve-se a alteração no padrão da série do IRRF – Rendimentos do Capital neste ano, com a introdução do pagamento “come-cotas” semestral e com a diferenciação de alíquotas sobre fundos de investimentos.

No caso das receitas do ISS, foram desconsideradas as observações dos anos anteriores a 2004 (2002 a 2003) em virtude de importante variabilidade encontrada neste período. Já para as transferências intergovernamentais de tributos (Ttrib) considerou-se a série a partir de 2002, ano em que teve início relevante mudança de patamar das transferências.

Quanto às receitas derivadas do petróleo, apesar da série dos *royalties* (ROY) se iniciar em 1999, o período levado em conta teve início em 2000, de maneira a coincidir com começo da série de participação especial (PE).

### Anexo B – Cálculo das Elasticidades

As elasticidades das receitas relacionadas com a atividade econômica são estimadas a partir da seguinte especificação geral:

$$\ln(R_i)_t = \mu_t + \gamma_t + \sum_{k=0}^K (\varepsilon_{R_i, H_Y} \ln(H_Y))_{t-k} + \beta_t w_t + \varepsilon_t$$

Onde  $R_i$  é um grupo de receita sujeita ao ajuste,  $H_Y$  é definido como o hiato do produto<sup>10</sup> e  $\varepsilon_{R_i, H_Y}$  é a elasticidade do grupo de receita tributária  $i$  sujeita ao ajuste cíclico com relação ao hiato do produto.

A tendência  $\mu_t$  é composta de um componente de nível e um de inclinação:

$$\mu_{t+1} = \mu_t + v_t + \xi_t \quad (\text{nível})$$

$$v_{t+1} = v_t + \zeta_t \quad (\text{inclinação})$$

A sazonalidade  $\gamma_t$  para dados trimestrais ( $s = 4$ ) é definida pela seguinte formulação trigonométrica:

$$\gamma_t = \sum_{j=1}^{[s/2]} \gamma_{j,t}$$

onde  $j = 1, \dots, [s/2]$  e cada  $\gamma_{j,t}$  é gerado por:

$$\gamma_{j,t+1} = \gamma_{j,t} \cos \lambda_j + \gamma_{j,t}^* \sin \lambda_j + \omega_{j,t}$$

$$\gamma_{j,t+1}^* = -\gamma_{j,t} \sin \lambda_j + \gamma_{j,t}^* \cos \lambda_j + \omega_{j,t}^*$$

onde  $\lambda_j = 2\pi j/s$  é a frequência em radianos e os termos  $\omega_t$  e  $\omega_t^*$  são mutuamente independentes.

Ao permitir que se siga um passeio aleatório, o coeficiente regressão de variável explanatória  $H_{Y_t}$ , ou seja, a própria elasticidade da receita com relação ao hiato do produto, é possível lidar com eventuais variações dos parâmetros da regressão ao longo do tempo:

$$\varepsilon_{R_i, H_Y}_{t+1} = \varepsilon_{R_i, H_Y}_t + \eta_t$$

Já a introdução de variável de intervenção  $w_t$  permite se modelar tanto *outliers* como quebras estruturais, com  $\beta_{t+1} = \beta_t$ .

Adota-se como hipótese que os erros dos componentes  $(\varepsilon_t, \xi_t, \zeta_t, \omega_t, \omega_t^*, \eta_t)$  são independentes e identicamente distribuídos. Para se assumir que um componente não seja mais estocástico, isto é, fixo, basta garantir que o seu termo erro seja igual à zero. Por fim, em algumas especificações os grupos de receitas não são estimados com relação à defasagem do hiato, isto é, impondo  $K = 0$ .

Já as elasticidades das receitas relacionadas com a exploração de petróleo são estimadas de forma similar, porém se assume a inexistência de um componente sazonal.

<sup>10</sup> O hiato do produto é definido por  $\frac{Y-Y^*}{Y^*}$ , ou ainda por  $\ln(\frac{Y}{Y^*})$ , o que representa o desvio em termos percentuais do PIB efetivo em relação ao tendencial.

$$\ln (R_j)_t = \mu_t + \sum_{k=0 \text{ ou } 1}^1 (\varepsilon_{R_j, H_{oil}} \ln (H_{oil}))_{t-k} + \beta_t w_t + \varepsilon_t$$

De modo semelhante a formulação anterior,  $R_j$  é um grupo de receita oriunda da petróleo,  $H_{oil}$  é o hiato do preço do petróleo,  $\varepsilon_{R_j, H_{oil}}$  é a elasticidade da receita de petróleo em relação ao hiato do preço do petróleo.  $\mu_t, w_t, \beta_t$  são definidos exatamente como na formulação anterior.

Em especial, um dos grupos de receitas (participação especial) é regredido apenas em relação à primeira defasagem do hiato do preço do petróleo, isto é,  $k = 1$ .

Em termos práticos, para cada grupo de receita, foi selecionada a especificação dos componentes que apresentou, tal como sugerido na literatura, a melhor propriedade dos resíduos em termos de independência, homocedasticidade e normalidade, em ordem decrescente.

A hipótese de independência dos resíduos é diagnosticada usando o teste estatístico  $Q$  de Box-Ljung. A hipótese de homocedasticidade pode ser checada ao se testar se a variância dos resíduos na primeira terça parte da série é a igual à variância dos erros correspondentes a última parte da série. A normalidade pode ser verificada pela estatística de Bowman-Shenton com a correção de Doornik-Hansen para amostras não muito grandes, sendo baseada no terceiro e quarto momentos da distribuição.

A fim de se verificar a existência de quebras no nível ou na inclinação e a presença de *outliers* utilizou-se o procedimento de identificação automática de intervenções.

### Anexo C – Cálculo do Componente Cíclico

Tendo a tendência do PIB, obtida a partir do 1º passo, os grupos de receitas sujeitas ao ajuste e suas elasticidades, é possível calcular os efeitos que os ciclos econômicos impuseram às receitas públicas. Considere:

$$\frac{R_i^*}{R_i} = \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\varepsilon_{R_i, H_Y}} \quad (1)$$

onde  $Y^*$  corresponde ao PIB tendencial e  $R_i^*$  é a receita ciclicamente ajustada do grupo  $i$ . Desse modo, qualquer desvio do produto efetivo em relação ao tendencial conduz a uma mudança proporcional na receita efetiva em relação à receita tendencial. Esta mudança na receita efetiva também é potencializada pela sensibilidade da receita a mudanças do hiato do produto, a qual é refletida na elasticidade.

De (1) tem-se então que a receita ciclicamente ajustada é obtida por:

$$R_i^* = R_i \times \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\varepsilon_{R_i, H_Y}} \quad (2)$$

Especificamente em relação a este trabalho também são considerados ajustes cíclicos das receitas derivadas da exploração do petróleo com respeito ao hiato do preço desta *commodity*.

Antes de avançar ao resultado estrutural, define-se às receitas ajustadas ao ciclo do petróleo de modo similar a (2):

$$R_j^* = R_j \times \left( \frac{oil^*}{oil} \right)^{\varepsilon_{R_j, H_{oil}}} \quad (3)$$

onde  $\varepsilon_{R_i, oil}$  é a elasticidade do grupo de receita do petróleo  $j$  sujeito ao ajuste cíclico ( $R_j$ ) com relação ao hiato do preço do petróleo,  $oil^*$  corresponde ao preço do petróleo no seu nível tendencial e  $R_j^*$  é a receita ciclicamente ajustada do grupo  $j$ .

Já definido os grupos de receita sujeitas ao ajuste, vem ao caso explicitar a decomposição das receitas totais ( $R$ ) como:

$$R = \sum_i^N R_i + \sum_j^M R_j + R^{NSA} \quad (4)$$

onde  $R^{NSA}$ , são as receitas não sujeitas ao ajuste.

Define-se, então, a receita cíclica de cada categoria como a diferença entre as receitas sujeitas ao ajuste e as ciclicamente ajustadas:

$$R_i^C = R_i - R_i^* = R_i - R_i \times \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\varepsilon_{R_i, H_Y}} \quad (5)$$

$$R_j^C = R_j - R_j^* = R_j - R_j \times \left(\frac{oil^*}{oil}\right)^{\varepsilon_{R_j, H_{oil}}} \quad (6)$$

#### Anexo D – Classificação dos Eventos Não Recorrentes.

Alguns eventos classificados como não recorrentes são bastante conhecidos e não há divergências sobre a pertinência de expurgar seus efeitos do resultado fiscal estrutural. É o caso dos impactos nas estatísticas oficiais da aquisição de cotas do Fundo Fiscal de Investimento e Estabilização (FFIE) pelo Fundo Soberano do Brasil (FSB) em 2008, da cessão onerosa/capitalização da Petrobrás em 2010 e do resgate das cotas do FFIE em 2012. No primeiro caso, a transferência de recursos para a aquisição de cotas do FFIE pelo FSB em 2008 teve efeito redutor sobre o superávit primário, mas não constitui efetivamente uma injeção fiscal sobre a demanda agregada como quando o governo executa um gasto convencional. Da mesma maneira, quando estas cotas foram negociadas e os recursos voltaram para a Conta Única em 2012, tampouco houve redução da demanda agregada, como aconteceria caso o governo, por exemplo, tivesse aumentado a alíquota de um tributo.

Por outro lado, o acréscimo de quase 1% do PIB no superávit primário obtido com a operação de cessão onerosa e capitalização da Petrobrás em 2010 também não representa uma contração fiscal, refletindo apenas o saldo do pagamento da cessão onerosa pela empresa e o arranjo do governo com entidades financeiras sob seu controle em torno da composição societária na estatal. Basicamente, o governo transferiu a estas entidades o direito de preferência sobre as ações da Petrobrás no processo de capitalização, de modo que sua despesa de capitalização ficou abaixo da receita obtida com a cessão onerosa, sem que o setor público como um todo (não-financeiro e financeiro) perdesse participação no capital da empresa.

Contudo, existem inúmeras outras medidas não recorrentes, ou eventos contábeis, deliberadas ou não, que são menos conhecidas e que também podem afetar a percepção sobre o esforço fiscal se não forem devidamente identificadas e excluídas das estimativas de resultado estrutural. O desafio está em definir um critério suficientemente objetivo para diferenciar o que é temporário ou não, bem como o que afeta e o que não afeta a renda disponível do setor privado e/ou o patrimônio líquido do setor público.

Neste trabalho, numa primeira triagem, foram identificadas e excluídas algumas receitas que aparentemente não afetam o patrimônio líquido do setor público, como as receitas de concessões, que foram significativas no final dos anos 1990, e mais recentemente as receitas originárias da transferência de depósitos judiciais junto à Caixa Econômica Federal para a União e da cessão de direitos sobre dividendos da Eletrobrás ao BNDES.

Num segundo momento foram analisadas algumas receitas que podem ter impactado o patrimônio líquido do setor público, mas apenas temporariamente, distorcendo as estatísticas fiscais e possíveis conclusões sobre a orientação da política fiscal (expansionista ou contracionista). Aqui se destacam os programas de parcelamento ou pagamentos de dívidas tributárias (Refis), instituído pelas leis 11.491/09 e 12.865/13.

No que se refere ao Refis de 2009, entre agosto e novembro houve um crescimento expressivo da receita em decorrência dos pagamentos à vista das empresas que aderiram ao programa de refinanciamento e anistia. Posteriormente, entre dezembro de 2009 e maio de 2011, houve uma redução da receita em função da regra que permitia às empresas recolher um valor mínimo estipulado em lei (em alguns casos, apenas R\$ 100,00 mensais) até que seus débitos fossem formalmente consolidados pela Receita Federal do Brasil (RFB). Por fim, após a consolidação das dívidas, entre maio e agosto de 2011, houve pagamentos extraordinários referentes à quitação ou antecipação de parcelas refinanciadas. Ou seja, o Refis de 2009 alterou temporariamente, pelos benefícios e regras de consolidação, o fluxo normal de pagamento de dívidas e tributos das empresas. Diante da dificuldade de ser preciso na definição de valores, e respeitando o princípio da materialidade, optou-se por tratar como não recorrentes somente as receitas extraordinárias dos dois meses cujos recebimentos foram mais significativos, quais sejam, novembro de 2009 (R\$ 8,1 bilhões) e junho de 2011 (R\$ 6,7 bilhões), conforme registros da RFB.

O mesmo raciocínio foi aplicado ao Refis de 2013, sendo tratados como não recorrentes os meses de novembro e dezembro, com os pagamentos dos parcelamentos realizados posteriormente sendo desconsiderados em razão de sua menor magnitude.

Além disso, a RFB identifica as receitas atípicas decorrentes de grandes eventos que também podem ser enquadradas como não recorrentes, embora com impacto sobre a renda disponível do setor privado. Neste caso se enquadrariam os pagamentos em atraso recolhidos por fundos de pensão em 2002, as receitas decorrentes de grandes operações de ofertas públicas de ações (IPO) e o pagamento extraordinário de CSLL realizado por uma grande empresa mineradora em julho de 2011, antecipando-se à decisão judicial.<sup>11</sup>

Também se ajustaram as despesas com subsídios devido à ocorrência de eventos atípicos com o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND). Estes eventos foram contemporâneos ao começo do processo que culminou com a extinção do fundo em 2010, e se materializaram em antecipações de amortizações realizadas pelo BNDES ao longo de 2008 e 2009, as quais tornaram as despesas com subsídios liquidamente negativas.

Foram consideradas como não recorrentes também receitas classificadas como “outras receitas atípicas”. Entre elas deve-se destacar o acréscimo de R\$ 1,8 bilhão nas receitas em função do recolhimento, em junho de 2013, de recursos do INCRA (Portaria nº 352, de 18 de junho de 2013). Na Tabela 3, no corpo do texto, esta categoria também compreende os pagamentos em atraso feitos por fundos de pensão em 2002 e os recolhimentos extraordinários de CSLL de julho de 2011, citados anteriormente.

Em relação às receitas de dividendos, em 2012 foram considerados dividendos recolhidos a título de antecipação no montante de R\$ 10,3 bilhões, ocorrendo fluxo simetricamente oposto no ano seguinte. O pagamento de dividendos, embora reduza a demanda agregada, não impacta o patrimônio do setor público, considerado em seu conjunto - financeiro e não financeiro. O descasamento entre o evento econômico (ocorrência e contabilização do lucro) e recolhimento do mesmo para a Conta Única distorce a percepção sobre o impulso fiscal, uma vez que o resultado primário pode ser maior (ou menor) se dividendos foram recolhido antecipadamente (ou posteriormente) ao exercício no qual foram gerados.

---

<sup>11</sup> Ressalta-se que, especificamente em relação aos exemplos aqui citados, as receitas tributárias decorrentes de IPO's não foram tratadas como não recorrentes, até pelo fato de que quando elas foram mais expressivas havia uma forte correlação com o ciclo econômico favorável. Já a segunda receita citada neste parágrafo foi tratada como não recorrente, uma vez que não tinha relação com o ciclo econômico, nem com a atuação discricionária do governo.



### Anexo E – Cálculo do Resultado Estrutural

Em posse do componente cíclico da receita e das receitas não recorrentes, tem-se que:

$$R = R^{EST} + \sum_i^N R_i^C + \sum_j^M R_j^C + R^{NR} \quad (7)$$

onde  $R$  é a receita convencional,  $R^{EST}$  corresponde à receita estrutural,  $R_i^C$  é o componente cíclico da receita tributária de cada grupo  $i$ ,  $R_j^C$  corresponde ao componente cíclico da receita do petróleo de cada grupo  $j$  e  $R^{NR}$  é a receita não recorrente. De (7) tem-se que a receita estrutural pode ser obtida por:

$$R^{EST} = R - \sum_i^N R_i^C - \sum_j^M R_j^C - R^{NR} \quad (8)$$

Por sua vez a receita estrutural pode ser expressa de outra maneira, ao substituir (4), (5) e (6) em (8):

$$R^{EST} = \sum_i^N R_i + \sum_j^M R_j + R^{NSA} - \sum_i^N \left( R_i - R_i \times \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\varepsilon_{R_i^{SA}, H_Y}} \right) - \sum_j^M \left( R_j - R_j \times \left( \frac{oil^*}{oil} \right)^{\varepsilon_{R_j^{H_{oil}}}} \right) - R^{NR} \quad (9)$$

Simplificando a equação acima, tem-se que a receita estrutural é dada pela receita ciclicamente ajustada mais a não sujeita ao ajuste, descontada a receita não recorrente, ou seja:

$$R^{EST} = \sum_i^N \left( R_i \times \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\varepsilon_{R_i, H_Y}} \right) + \sum_j^M \left( R_j \times \left( \frac{oil^*}{oil} \right)^{\varepsilon_{R_j, H_{oil}}} \right) + R^{NSA} - R^{NR} \quad (10)$$

Para a análise do cálculo do superávit primário estrutural do setor público, parte-se da premissa de que o superávit primário convencional  $SP$  pode ser decomposto entre componentes que se diferenciam, de forma semelhante à equação (7), de acordo com a duração dos seus efeitos:

$$SP = SP^{EST} + SP^C + SP^{NR} \quad (11)$$

onde  $SP^{EST}$  corresponde ao resultado primário estrutural,  $SP^C$  é o componente cíclico do resultado e  $SP^{NR}$  é o primário não recorrente. De (11) tem-se que superávit primário estrutural é calculado por:

$$SP^{EST} = SP - SP^C - SP^{NR} \quad (12)$$

Na prática, como neste trabalho as despesas  $G$  não são ajustadas ao ciclo econômico, o superávit primário estrutural pode ser calculado pela simples exclusão do componente cíclico das receitas, além do resultado não recorrente, tal que:

$$SP^{EST} = SP - R^C - (R^{NR} - G^{NR}) \quad (13)$$

De forma mais detalhada, a equação acima ainda por ser reescrita como:

$$SP^{EST} = SP - \left( \sum_i^N R_i^C + \sum_j^M R_j^C \right) - (R^{NR} - G^{NR}) \quad (14)$$

A fim de decompor o resultado estrutural entre Governo Central e Governos Regionais, é preciso considerar que parte do componente cíclico das receitas federais afeta, por meio do sistema de transferências intergovernamentais  $T$ , o resultado estrutural de estados e municípios.<sup>12</sup>

Por sua vez, o componente cíclico das transferências é decomposto entre as transferências decorrentes de receitas tributárias e aquelas derivadas de receitas do petróleo:

$$T^C = Ttrib^C + Toil^C \quad (15)$$

onde  $Ttrib^C$  corresponde ao componente cíclico das receitas tributárias federais que são repassadas aos governos regionais e  $Toil^C$  as transferências das receitas cíclicas derivadas do petróleo. Os resultados estruturais do Governo Central e dos Governos Regionais podem então ser definidos por:

$$SP_{EM}^{EST} = SP_{EM} - R_{EM}^C - Ttrib^C - Toil^C \quad (16)$$

$$SP_{GC}^{EST} = SP_{GC} - R_{GC}^C - SP^{NR} + Ttrib^C + Toil^C \quad (17)$$

Aqui cabem alguns comentários. O componente cíclico das transferências tributárias  $Ttrib^C$  é obtido de forma similar aos demais grupos de receitas tributárias, ou seja, o componente cíclico é definido como a diferença entre as transferências sujeitas ao ajuste do ciclo econômico e as ciclicamente ajustadas:

$$Ttrib^C = Ttrib - Ttrib^* \quad (18)$$

Já o componente cíclico das transferências do petróleo  $Toil^C$  é calculado de forma determinística. Para tanto, faz-se necessário considerar as regras de repartição e suas defasagens temporais de cada receita do petróleo (*royalties* e participação especial), em bases trimestrais, tal que:

$$Toil_{PE(t)}^C = 0,5 \times Toil_{PE(t)}^C \quad (19)$$

$$Toil_{ROY(t)}^C = 0,67\beta_{(t)} \times Toil_{ROY(t)}^C + 0,33\beta_{(t-1)} \times Toil_{ROY(t-1)}^C \quad (20)$$

$$\text{onde } \bar{\beta} = \frac{0,7 \times ROY_{mar} + 0,875 \times ROY_{terra}}{ROY_{mar} + ROY_{terra}} \approx 0,72$$

Por fim, cabe ressaltar que os ajustes de eventos não recorrentes são efetuados apenas para o Governo Central, ou seja,  $SP^{NR} = SP_{GC}^{NR}$ .

<sup>12</sup> Por hipótese, assume-se que o superávit primário das empresas estatais não é sujeito ao ciclo econômico, ou seja, de tal modo que o resultado estrutural das estatais é o próprio resultado efetivo.