

A Economia Política do Processo Orçamentário no Brasil  
Ciclo de Seminários - 1º semestre de 2014  
Atividade Programada do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política

## **Execução Orçamentária**

Rodrigo Orair

Coordenação de Finanças Públicas, Diretoria de Estudos e Políticas  
Macroeconômicas / IPEA

Artigo de referência para o seminário apresentado em 09 de maio de 2014 na  
Universidade de São Paulo.





# *Tema II*

*Economia e Contabilidade do Setor Público*

*Rodrigo Octávio Orair\**

*Especificidades do Processo Orçamentário  
Brasileiro e os Obstáculos à Harmonização  
Contábil: uma análise aplicada aos  
investimentos das administrações públicas*

*\* Doutor em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*

## Resumo

É comum que em pesquisas econômicas aplicadas das finanças públicas se combinem estatísticas fiscais com informações de outros sistemas macroeconômicos (exemplo: contas nacionais). Contudo, os padrões contábeis do setor público atualmente não se encontram harmonizados, e essa prática está sujeita a problemas conceituais e empíricos. Felizmente está em curso no país um novo modelo de contabilidade aplicada ao setor público que deve minorar tais dificuldades, mas seus avanços deverão ocorrer de maneira gradual.

Esta monografia procura contribuir com esses avanços ao analisar algumas circunstâncias específicas do processo orçamentário brasileiro que criam dificuldades e devem ser enfrentadas quando se deseja promover a harmonização contábil. A análise está restrita aos investimentos dos governos federal, estadual e municipal no Brasil, uma das mais importantes variáveis da política fiscal e particularmente mais sujeita a entraves.

O texto está dividido em cinco seções, incluindo-se a introdução e as considerações finais. Na segunda seção realiza-se uma análise criteriosa dos conceitos relevantes do investimento nas contabilidades pública e nacional. Procura-se destacar as diferenças conceituais, os problemas relacionados ao uso das informações orçamentárias e a escassez de dados para fins de harmonização aos padrões das contas nacionais.

Na terceira seção do trabalho apresenta-se uma série de procedimentos desenvolvidos para mitigar essas dificuldades e construir séries mensais do investimento dos três entes federados no período de 2002 a 2010, compatíveis com os conceitos requeridos pelo novo modelo contábil e pelas contas nacionais. Foi necessário contornar a escassez de informações e solicitar dados adicionais aos órgãos competentes de todos os estados da Federação e de dezenas de municípios. Também foi necessário desenvolver procedimentos não triviais para lidar com questões relacionadas à cobertura e à inconsistência das informações nos governos subnacionais.

Na quarta seção do trabalho são apresentados e discutidos os fatos estilizados das séries mensais dos investimentos públicos no período de 2002 a 2010. Foram ajustados modelos estruturais que permitem analisar de maneira mais clara a dinâmica do investimento público e sua relação com o crescimento econômico. Entre os resultados encontrados estão: as evidências empíricas da relação entre execução do investimento público e ciclos eleitorais. Em particular, a evidência empírica relacionada aos ciclos eleitorais é diferenciada entre os entes da Federação: ciclos bienais no

governo municipal, ciclos quadrienais no governo federal e influências simultâneas de ciclos bienais e quadrienais no governo estadual.

Espera-se contribuir para o avanço do novo modelo e do processo de harmonização contábil não somente por identificar os obstáculos a serem enfrentados, mas também por indicar as potencialidades de se dispor de estatísticas fiscais apropriadas para a pesquisa econômica em geral e para a análise do impacto da política fiscal em particular.

**Palavras-chave:** contabilidade pública; contas nacionais; investimento público.

# Sumário

1 INTRODUÇÃO, 7

2 OS PASSOS DO ARGUMENTO: CONCEITOS BÁSICOS E AS PECULIARIDADES DO PROCESSO ORÇAMENTÁRIO BRASILEIRO, 9

*2.1 Enfoque orçamentário versus enfoque patrimonial, 11*

*2.2 Investimentos da contabilidade pública versus formação bruta de capital fixo (FBCF), 20*

3 PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NA ESTIMAÇÃO DA FBCF DA APU DE 2002 A 2010, 27

4 DINÂMICA DA FBCF DA APU (2002-2010): COMPONENTES ESTRUTURAIS E RELAÇÕES COM O CRESCIMENTO ECONÔMICO E O CICLO ELEITORAL, 33

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS, 37

REFERÊNCIAS, 38

ANEXO, 40

## *Lista de figuras*

- FIGURA 1. ETAPAS (EMPENHO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO) E ESTÁGIOS ANTECEDENTES E INTERMEDIÁRIOS DA EXECUÇÃO DA DESPESA, 13
- FIGURA 2. COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GF (VALORES MENSIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010, DEFLACIONADOS PELO INCC), 34
- FIGURA 3. COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GE (VALORES MENSIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010, DEFLACIONADOS PELO INCC), 35
- FIGURA 4. COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GM (VALORES MENSIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010 DEFLACIONADOS PELO INCC), 36

## *Lista de gráficos*

- GRÁFICO 1. EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GOVERNO FEDERAL (VALORES ACUMULADOS NO ANO EM R\$ BILHÕES), 16
- GRÁFICO 2. EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GF (VALORES ACUMULADOS NO ANO EM R\$ BILHÕES), 29

## *Lista de quadros*

- QUADRO 1. CONCEITOS DE INVESTIMENTOS DA CONTABILIDADE PÚBLICA E DE FBCF DA CONTABILIDADE NACIONAL, 21
- QUADRO A1. LISTA DAS AMOSTRAS DOS ESTADOS, DO DISTRITO FEDERAL (DF) E DOS MUNICÍPIOS DE GRANDE PORTE QUE ENVIARAM INFORMAÇÕES MENSIS DE BOA QUALIDADE, 40
- QUADRO A2. PROCEDIMENTOS DE ESTIMAÇÃO DA SÉRIE DE ALTA FREQUÊNCIA DA FBCF DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS, 41
- QUADRO A3. RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GF, 42
- QUADRO A4. RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GE, 43
- QUADRO A5. RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GM, 44

## *Lista de tabelas*

- TABELA 1. ESTOQUE DE RAPsNPs DO GOVERNO FEDERAL (GF), DO GOVERNO ESTADUAL (GE) E DO GOVERNO MUNICIPAL (GM) (SALDO DO INÍCIO DE JANEIRO DO ANO CORRENTE EM R\$ BILHÕES), 17
- TABELA 2. DESPESAS DE INVESTIMENTO DO GOVERNO FEDERAL (GF), DO GOVERNO ESTADUAL (GE), DO GOVERNO MUNICIPAL (GM) E CONSOLIDADO DA APU POR MODALIDADES DE APLICAÇÃO EM 2009, 22
- TABELA 3. ELEMENTOS DE DESPESA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GF, DO GE, DO GM E CONSOLIDADO DA APU EM 2009, 24
- TABELA 4. FBCF DA APU, DESPESAS DE CAPITAL FIXO E APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GF, DO GE, DO GM E CONSOLIDADO DA APU, 26
- TABELA 5. ESTIMATIVAS DA FBCF DO GF, DO GE E AMOSTRA DO GM1 COM BASE NAS INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS RELATÓRIOS CONTÁBEIS DA STN E PELA METODOLOGIA DESCRITA NESTE TRABALHO, 32

# 1 Introdução

É muito comum que em pesquisas econômicas aplicadas das finanças públicas se combinem as estatísticas fiscais com informações de outros sistemas macroeconômicos, como as contas nacionais, por exemplo, em análises do impacto da política fiscal na economia ou da efetividade do gasto social. Mesmo se tratando de uma prática disseminada, é importante reconhecer que os padrões contábeis que subsidiam os demonstrativos fiscais no Brasil atualmente não se encontram harmonizados com os demais sistemas estatísticos macroeconômicos, e a utilização de estatísticas fiscais não necessariamente compatíveis está sujeita a problemas conceituais e empíricos que, em muitos casos, podem comprometer os resultados das análises.

Felizmente está em curso no país a implementação de um “novo modelo de contabilidade aplicada ao setor público” que deve minorar consideravelmente tais problemas. O novo arcabouço conceitual e contábil está relacionado ao avanço da contabilidade patrimonial integral e ao estabelecimento do sistema de estatísticas de finanças públicas (Sistema EFS), por meio da adoção das mais recentes recomendações internacionais, da harmonização dos padrões contábeis do setor público brasileiro e da integração aos demais sistemas estatísticos macroeconômicos.<sup>1</sup>

O avanço do novo modelo, entretanto, traz a necessidade de considerável revisão dos sistemas e das práticas contábeis hoje adotadas no setor público brasileiro, de maneira que sua implementação deverá ocorrer por meio de melhorias graduais e apenas parcialmente no primeiro momento. Esta monografia procura contribuir com esse processo ao analisar algumas circunstâncias específicas do processo orçamentário brasileiro que podem dificultar o avanço do novo modelo contábil e que devem ser consideradas quando se deseja promover a harmonização contábil.

Conforme será abordado na seção 2, a opção adotada no Brasil foi promover o novo modelo contábil com ênfase no patrimônio líquido em paralelo ao tradicional e bastante peculiar regime orçamentário brasileiro, evitando-se por esse caminho reformas substanciais na legislação que regulamenta a contabilidade pública no país. Desse modo, coexistem hoje dois enfoques contábeis do

1 O termo harmonização contábil diz respeito à adequação da contabilidade de diversos sistemas estatísticos e países aos preceitos e às regras de uma mesma norma ou conjunto de normas. O objetivo explícito é promover a convergência às Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público, editadas pela Federação Internacional de Contadores, e às Normas Brasileiras de Contabilidade aplicadas ao Setor Público do Conselho Federal de Contabilidade. No caso mais específico das estatísticas de finanças públicas, também se deve levar em consideração os parâmetros da 2ª edição do *Manual de estatísticas de finanças públicas de 2001* (MEFP ou GSFM, na sigla em inglês, FMI, 2001) do Fundo Monetário Internacional e que está harmonizado com os parâmetros do Sistema de Contas Nacionais de 1993 (SCN ou SNA – ONU, 1993) da Organização das Nações Unidas.

setor público brasileiro: o tradicional enfoque orçamentário e o novo enfoque patrimonial.<sup>2</sup> Contudo, há um predomínio do enfoque orçamentário para fins de elaboração dos principais relatórios e dos demonstrativos fiscais do setor público, e as informações disponíveis muitas vezes se distanciam substancialmente do conceito exigido pelo novo modelo contábil e pelas contas nacionais (enfoque patrimonial). Esse problema decorre de uma série de peculiaridades do processo orçamentário brasileiro, que serão tratadas mais adiante, e uma de suas consequências mais imediatas é a escassez de informações adequadas para as análises do impacto econômico das ações do governo.<sup>3</sup>

Cumprir observar, entretanto, que o objetivo desta monografia não é descrever detalhadamente todos os obstáculos ao processo de harmonização contábil. A análise foi aplicada aos investimentos dos governos federal, estadual e municipal no Brasil. A escolha do investimento público como variável-objetivo se explica tanto porque os problemas de incompatibilidade das estatísticas fiscais são particularmente mais graves como também por se tratar de uma das mais importantes variáveis da política fiscal. Foi necessário empreender um esforço considerável de pesquisa que está dividido em três seções, sem contar a introdução e as considerações finais.

Na segunda seção apresenta-se uma análise criteriosa dos conceitos relevantes do investimento público sob os enfoques orçamentário da contabilidade pública e patrimonial da contabilidade nacional. Procura-se destacar as diferenças conceituais e as dificuldades relacionadas ao uso das informações orçamentárias para fins de harmonização aos padrões das contas nacionais.

Na terceira seção do trabalho, realizou-se um esforço de construção de séries mensais do investimento das três esferas das administrações públicas no período de 2002 a 2010, procurando compatibilizá-las aos conceitos requeridos pelo novo modelo contábil (e, portanto, às contas nacionais). Para tal finalidade, foi necessário contornar a escassez de informações dos governos subnacionais e solicitar informações adicionais de contadores públicos, técnicos ou secretários de Fazenda/Planejamento de todos os estados da Federação, do DF e de dezenas de municípios – muitos dos quais gentilmente se dispuseram a nos enviar dados. Além disso, também foi necessário utilizar uma série de procedimentos para lidar com problemas de cobertura incompleta e inconsistência das informações

2 A interpretação de que coexistem dois enfoques está presente nos manuais técnicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2008) e em textos de referência, como Albuquerque, Medeiros e Feijó (2008).

3 Entre as peculiaridades, podem-se destacar: viés em prol da escrituração de fatos que apenas potencialmente irão afetar o patrimônio líquido (empenhos não liquidados e muitas vezes majorados); acompanhamento exclusivo das execuções das dotações orçamentárias do próprio exercício em observância estrita ao princípio da anualidade; e foco restrito dos demonstrativos contábeis do setor público sobre o acompanhamento do processo orçamentário em cumprimento das formalidades legais e dos requisitos dos órgãos de controle. Esses aspectos serão abordados na próxima seção.

dos governos subnacionais. Assim, esta monografia aprofunda esforços iniciais de trabalhos como os de Gobetti (2007) e Costa (2008).

Na quarta seção do trabalho apresentam-se e discutem-se os fatos estilizados das séries mensais dos investimentos dos governos federal, estadual e municipal no período de 2002 a 2010. Foram ajustados modelos econométricos estruturais que decompõem os componentes das séries – tendência, ciclo e sazonalidade – e permitem analisar de maneira mais clara a dinâmica do investimento público, além de estimar empiricamente suas relações com o crescimento econômico e o ciclo eleitoral. O ajuste desses modelos somente foi possível devido aos esforços prévios de construção das (inéditas) séries mensais agregadas dos investimentos públicos.

Espera-se, com isso, contribuir para o avanço do novo modelo contábil ao apontar as peculiaridades do processo orçamentário brasileiro, as dificuldades e os eventuais caminhos para a harmonização contábil. Também se procura destacar as vantagens de se dispor de estatísticas fiscais mais adequadas à pesquisa econômica em geral e à análise do impacto da política fiscal em particular, na linha dos modelos ajustados neste trabalho que permitem analisar de maneira mais precisa a dinâmica do investimento público e suas relações com o crescimento econômico e os ciclos eleitorais.

## *2 Os passos do argumento: conceitos básicos e as peculiaridades do processo orçamentário brasileiro*

O objetivo desta seção é estabelecer, primeiramente, as diferenças conceituais entre o enfoque orçamentário e o enfoque patrimonial da contabilidade pública no Brasil; em segundo lugar, revelar as diferenças entre os conceitos de investimentos na contabilidade pública e na contabilidade nacional. Note-se que o enfoque patrimonial está relacionado ao novo arcabouço conceitual e contábil em implementação no país e que tem como uma das metas futuras prover estatísticas fiscais harmonizadas às contas nacionais.<sup>4</sup> Hoje isso ainda não é uma

<sup>4</sup> A harmonização contábil procura estabelecer conceitos básicos, definições e convenções que, na medida do possível, são os mesmos das contas nacionais. Mas não se deve deixar de reconhecer distinções entre o sistema de estatísticas de finanças públicas (SEFP), que segue os parâmetros do FMI (2001), e o sistema de contas nacionais (SCN), com base nas recomendações do SNA (ONU, 1993). O foco do SEFP é sobre as atividades financeiras do governo e seu objetivo é subsidiar a análise fiscal. O foco das contas nacionais é sobre as atividades produtivas, no caso, a produção não mercantil da administração pública. Isso faz com que existam diferenças, principalmente relativas às regras de consolidação e cobertura de transações, entre outras (FMI, 2001).

realidade, o que faz com que as contas nacionais se utilizem de informações que muitas vezes se distanciam dos conceitos apropriados. Nesta seção procura-se esclarecer esses aspectos e apontar as peculiaridades do processo orçamentário brasileiro que fazem com que as informações da contabilidade pública se distanciem do enfoque patrimonial.

O caminho adotado até aqui pela contabilidade pública brasileira para implementar o “novo modelo contábil” foi o de reinterpretar as normas vigentes da contabilidade pública – ainda regulamentada pela Lei n. 4.320/1964, conhecida como Lei de Finanças Públicas (além de leis complementares, decretos e portarias interministeriais). Diante disso, deve-se reconhecer a existência de dois enfoques distintos (ou sistemas paralelos) da contabilidade pública no Brasil: o *enfoque orçamentário*, tradicionalmente presente nos relatórios e nos demonstrativos contábeis, e o *enfoque patrimonial*, do novo modelo contábil.

Essa opção deriva do entendimento de que é possível compatibilizar e evidenciar, de maneira harmônica, as alterações patrimoniais e as alterações orçamentárias ocorridas na entidade em cumprimento à legislação. Mas ainda se afirma que a legislação sustenta a necessidade de demonstrativos que apresentem informações tanto relativas ao enfoque orçamentário quanto ao enfoque patrimonial (STN, 2008).<sup>5</sup> A hipótese subjacente é que a convergência aos padrões contábeis internacionais pode ser promovida a partir de uma mudança na interpretação advinda da legislação vigente, evitando-se a necessidade de reformas substanciais na legislação da contabilidade pública brasileira.<sup>6</sup>

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) está desempenhando um papel proeminente no processo de padronização das práticas contábeis do setor público, ao menos desde a Lei de Responsabilidade Fiscal, relacionado à suas funções – na qualidade de órgão central de contabilidade da União – de promover a consolidação das contas públicas, a uniformização dos procedimentos de execução orçamentária e a convergência com as práticas contábeis internacionais. Com o intuito de atender a essas finalidades, a STN inclui entre suas atribuições a

5 Segundo o próprio manual da STN (2008) a contabilização pelo enfoque patrimonial está amparada pela legislação: i) no artigo 50 da LRF, que estabelece que a escrituração das contas públicas observará o regime de competência integral – despesas e receitas –, apurando-se, em caráter complementar, o resultado dos fluxos financeiros pelo regime de caixa; ii) nos artigos 85, 89, 100 e 104 da Lei n. 4.320/1964. Esta última lei faz referência explícita à organização da contabilidade pública, permitindo o conhecimento da composição e das alterações na situação patrimonial – além do acompanhamento da execução orçamentária –, devendo evidenciar as alterações verificadas no patrimônio resultantes ou *independentes* da execução orçamentária e indicar o resultado patrimonial do exercício. Em outras palavras, os artigos determinam que as variações patrimoniais devam ser evidenciadas, sejam elas independentes ou resultantes da execução orçamentária.

6 Esta interpretação não é unânime. Existem autores, como Nascimento (2008), que defendem que a Lei de Finanças Públicas e as demais barreiras legislativas são incompatíveis com o novo modelo e constituem obstáculos ao processo de harmonização contábil, sustentando-se, portanto, a necessidade prévia de uma reforma na legislação.

publicação de portarias e a edição de normas e manuais técnicos (STN, 2008, entre vários outros).<sup>7</sup>

Sem dúvida, é possível identificar melhorias crescentes na qualidade e na disponibilidade dos relatórios e dos demonstrativos contábeis do setor público no período recente, assim como o avanço do processo de harmonização contábil com os padrões internacionais. Contudo, as informações disponíveis nos principais relatórios e demonstrativos contábeis do setor público brasileiro, notavelmente no caso dos investimentos públicos, ainda apresentam grandes distanciamentos em relação aos conceitos requeridos para a harmonização contábil, como será abordado na sequência.

## 2.1 *Enfoque orçamentário versus enfoque patrimonial*

Esta subseção explora as principais diferenças entre o *enfoque orçamentário* e o *enfoque patrimonial* que coexistem na contabilidade pública brasileira. Começa-se por observar que existem distinções na própria definição de despesa.

Sob o enfoque orçamentário, o registro contábil da receita e da despesa se faz conforme as especificações constantes da Lei de Orçamento Anual e dos créditos adicionais, devendo-se evidenciar: o montante dos créditos orçamentários vigentes, a despesa orçamentária empenhada (amparada pelos créditos), a despesa orçamentária realizada e as dotações disponíveis. A despesa (orçamentária) pode ser definida como o fluxo que deriva da utilização de crédito consignado no orçamento da entidade, podendo ou não diminuir a situação líquida patrimonial (STN, 2008).

Este último conceito é claramente distinto daquele que fundamenta o enfoque patrimonial, cuja ênfase é sobre as mutações no patrimônio da entidade. A abordagem patrimonial baseia-se na definição mais geral de transações (FMI, 2001; STN, 2008): interações entre duas unidades institucionais por comum acordo que modificam o patrimônio líquido (receitas e despesas) ou não (aquisições líquidas de ativos financeiros ou não financeiros e emissão líquida de passivos). As despesas sob o enfoque patrimonial são reduções no patrimônio líquido que resultam das transações.

O caso particular dos investimentos públicos torna as diferenças conceituais particularmente evidentes. Os investimentos na contabilidade pública constituem despesas orçamentárias, pois são saídas de caixa que devem estar autorizadas no orçamento anual e se relacionam ao uso de créditos orçamentários (receitas). Mas

<sup>7</sup> No caso específico do processo de harmonização, destaca-se a Portaria n. 184/2008, que dispõe sobre as diretrizes a serem observadas no setor público quanto aos procedimentos das demonstrações contábeis e o desenvolvimento de ações para promover a convergência às normas internacionais de contabilidade.

sob o enfoque patrimonial, os investimentos devem ser classificados como aquisições de ativos não financeiros e não como despesas, porque não modificam (quantitativamente) o patrimônio líquido. Os investimentos são transações cuja contrapartida é a incorporação de um ativo não financeiro sem reduzir o patrimônio líquido (realocação do disponível em ativo imobilizado, por exemplo).<sup>8</sup>

O importante é destacar que o enfoque patrimonial está relacionado a um modelo contábil integral com ênfase no patrimônio líquido da entidade. Os termos *integral* e/ou *integrado* podem ter diversos usos. O principal refere-se à cobertura *integral* das operações do setor público, no sentido de que devem ser contabilizados todos os eventos econômicos que afetam a posição patrimonial (monetários ou não monetários). Daí se deriva uma completa *integração* entre fluxos (transações e outros fluxos econômicos) e estoques (posição patrimonial de ativos financeiros e não financeiros e passivos), isto é, todas as mudanças nos estoques podem ser *integralmente* derivadas dos fluxos ocorridos durante o período contábil.

O novo modelo contábil também está *integrado* às normas e às práticas contábeis internacionais e aos princípios dos demais sistemas estatísticos macroeconômicos, sobretudo as contas nacionais. De modo geral, busca-se a padronização dos critérios de reconhecimento de receitas e despesas, da avaliação de ativos e passivos, das mutações na posição financeira e no patrimônio líquido do setor público, entre outros. A busca de padronização, por sua vez, envolve estabelecer o regime de competência *integral* para reconhecimento de todos os fluxos, inclusive as receitas e as despesas, que é aquele no qual o registro coincide de fato com o momento econômico (FMI, 2001).

Sobre este último aspecto, deve-se destacar que o regime de competência do novo modelo contábil é distinto do regime vigente atualmente no setor público brasileiro. A interpretação dominante nos meios acadêmico e técnico é a de que a Lei de Finanças Públicas estabeleceu um regime misto da contabilidade pública, de competência para a despesa e de caixa para a receita (MACHADO JR.; REIS, 1997, entre outros).<sup>9</sup> Essa afirmação, entretanto, deve ser qualificada, porque o

8 O argumento pode ser generalizado para a maior parte das despesas orçamentárias de capital, que contribuem para a formação de um ativo: representam aquisição de ativos financeiros ou não financeiros (investimentos) ou a desincorporação de um passivo (amortização da dívida) que não afetam o patrimônio líquido. Com o intuito de disseminar a diferença entre os dois enfoques, o manual da STN (2008) introduziu mais uma classificação das despesas orçamentárias conforme seu impacto no patrimônio líquido: i) *despesa orçamentária efetiva* que reduz o patrimônio líquido; e ii) *despesa orçamentária não efetiva* que não modifica. Ressalte-se, entretanto, que os conceitos de despesas (orçamentárias) efetivas/não efetivas e correntes/de capital não são idênticos àqueles do enfoque patrimonial. Em primeiro lugar, porque o conceito de transações é mais geral (incluindo aquelas não monetárias), diferentemente do enfoque orçamentário restrito às operações financeiras. Mas também existem outras distinções, por exemplo, as transferências de capital, que são despesas de capital que causam reduções no patrimônio líquido e, portanto, devem ser classificadas como despesas orçamentárias efetivas. Na prática, existem ao menos seis conceitos distintos, fonte de grandes confusões.

9 Esse entendimento deriva do artigo 35 da Lei n. 4.320/1964: “Pertencem ao exercício financeiro: I – as receitas nele arrecadadas; II – as despesas nele legalmente empenhadas”.

regime de competência da despesa orçamentária é bastante peculiar: exclusivo ao enfoque orçamentário (ou competência orçamentária) e distinto do regime de competência (restrita) aplicável ao enfoque patrimonial do setor público (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; FEIJÓ, 2008; STN, 2008).

No enfoque orçamentário, a legislação determina que, em determinado exercício financeiro, sejam registradas as despesas nele empenhadas. Contudo, o *empenho* é apenas o primeiro estágio da despesa pública e corresponde à reserva de dotação orçamentária para a execução de uma despesa específica. Esse estágio de execução da despesa antecede a entrega dos produtos ou a conclusão do serviço e até mesmo a assinatura formal do contrato entre o fornecedor e a administração pública, quando há a efetiva assunção de compromisso entre as partes envolvidas na realização da despesa. A Figura 1 mostra a execução da despesa orçamentária em seus diferentes estágios, no caso mais geral, seguindo Albuquerque, Medeiros e Feijó (2008).<sup>10</sup>

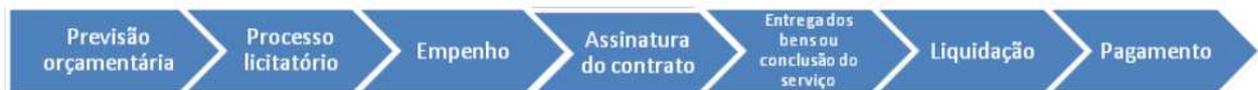


FIGURA 1

ETAPAS (EMPENHO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO) E ESTÁGIOS ANTECEDENTES E INTERMEDIÁRIOS DA EXECUÇÃO DA DESPESA

Fonte: elaboração do autor

O fundamental é destacar que o *empenho* por si só não cria a obrigação de pagamento. O reconhecimento de que a obrigação é líquida e certa somente ocorrerá com a *liquidação*, momento no qual o governo verifica os documentos que comprovam que o fornecedor cumpriu devidamente suas obrigações, após a entrega do produto ou a conclusão do serviço. É nessa ocasião que ocorrerão efetivamente os lançamentos contábeis no passivo financeiro e, no caso dos investimentos, no ativo permanente da administração pública.<sup>11</sup> O *pagamento*, por sua vez, é a última etapa, quando ocorre a emissão da ordem bancária ou o desembolso efetivo de recursos pela administração pública para saldar o compromisso com o credor.

O enfoque patrimonial exige o estabelecimento do regime de competência (restrita) para reconhecimento de todos os fluxos, inclusive as receitas e as despesas,

10 A Lei de Finanças Públicas menciona explicitamente apenas três etapas de execução da despesa: empenho, liquidação e pagamento. A Figura 1 ilustra o caso mais geral e inclui outros estágios. Por exemplo, existem situações em que não há o pré-empenho, que ocorre após a assinatura do contrato, o que não modifica a essência dos argumentos.

11 Note-se que, sob a ótica orçamentária, o empenho constitui uma despesa (orçamentária) do exercício financeiro que potencialmente afetará o patrimônio, cuja contrapartida é a contabilização de um passivo para fins de cálculo do superávit financeiro, mas se trata de um passivo (ou obrigação) meramente contábil, porque está pendente do implemento de condições. Essa interpretação é hoje dominante no meio técnico e contábil, inclusive nos manuais técnicos da STN (2008), e baseia-se na análise conjunta de vários artigos da Lei de Finanças Públicas.

definido em FMI (2001) como o momento no qual o valor econômico é criado, transformado, trocado, transferido ou extinto. Nas transações de ativos, e no caso mais particular da formação bruta de capital fixo (FBCF), esse momento não é normalmente aquele em que o ativo é produzido ou colocado em uso na produção, mas sim o momento no qual a propriedade legal se modifica (FMI, 2001; ONU, 1993).

Nem sempre é simples determinar o momento econômico, mas sobre esse aspecto o manual da STN (2008) é particularmente claro: na maioria das vezes, o momento de reconhecimento dos fluxos sob o enfoque patrimonial coincide com a liquidação da despesa orçamentária.<sup>12</sup> Dito de outro modo, é na liquidação que ocorre a transferência da propriedade do ativo – coincide com o lançamento contábil de fato do passivo financeiro e do ativo permanente no patrimônio da administração pública – e corresponde ao momento econômico de contabilização sob o regime de competência (restrita) do enfoque patrimonial. Do exposto até aqui, fica visível a distinção conceitual entre o *enfoque orçamentário* (regime de competência orçamentária), no qual o reconhecimento da despesa orçamentária ocorre no empenho e dissociado do momento econômico, e o *enfoque patrimonial* (competência restrita), cujo registro relevante é o de liquidação.

Na prática, entretanto, não é tão simples estabelecer essas distinções. Isso porque existe um conjunto de peculiaridades do processo orçamentário brasileiro que tende a fazer com que, muitas vezes, as informações de liquidação da despesa orçamentária disponíveis nos principais demonstrativos fiscais sejam exclusivas do exercício (não considerando o orçamento executado em um dado ano, mas referente a exercícios anteriores), virtualmente igualadas aos valores de empenhos e, ainda, pelo fato de que esses valores se estão distanciando cada vez mais do conceito apropriado para fins de contabilização sob o enfoque patrimonial.

A primeira dessas peculiaridades ocorre porque, em inúmeras situações, os valores liquidados da despesa orçamentária embutem a *execução por inscrição* dos restos a pagar não processados (RAPsNPs). Os RAPsNPs são despesas empenhadas em um determinado ano que chegam ao final do exercício (que coincide com o ano-calendário) sem ter sido sequer liquidadas, isto é, a mercadoria não foi entregue ou o serviço não foi concluído (ou ao menos não houve tempo hábil para comprovação). A *execução por inscrição* em RAPsNPs, por sua vez, corresponde ao procedimento de registrar essa despesa (orçamentária), que sequer foi empenhada, como executada (liquidada) para fins de encerramento do exercício, de acordo com a interpretação atualmente vigente da legislação pelos órgãos contábeis.<sup>13</sup> Para os propósitos deste trabalho, o que se deve destacar é que o registro

12 Isso é particularmente correto no caso da entrega de bens ou da prestação de serviços contratados, mas existem situações especiais (STN, 2008).

13 O raciocínio implícito nesta interpretação é restrito ao enfoque contábil: Se houve arrecadação de uma receita orçamentária, formar-se-á um crédito que pertence ao exercício (pelo regime de caixa) que integrará o ativo financeiro do

de liquidação do RAPsNPs é de uma despesa meramente contábil e, a exemplo dos empenhos, não coincide com o momento econômico de contabilização no enfoque patrimonial.

O procedimento de considerar executada (liquidada) a *inscrição* em RAPsNPs é uma das práticas mais criticadas do processo orçamentário brasileiro e raiz de outras distorções que fazem com que as informações de despesas orçamentárias se distanciem substancialmente do conceito econômico correspondente ao enfoque patrimonial. A rigor, a legislação orçamentária dispõe que os empenhos não liquidados devem ser cancelados no final do exercício fiscal. Mas também prevê a possibilidade de que, nos casos em que a liquidação estiver em curso ou quando for de interesse da administração (entre outras situações especiais), a despesa seja executada por *inscrição em RAPsNPs* na virada do ano e sua validade prorrogada por mais 12 meses. Não havendo comprovação da entrega do produto ou conclusão do serviço nesse prazo, a legislação prevê ainda que haja *cancelamento dos RAPsNPs* e, por conseguinte, que essas despesas deixem de fazer parte do orçamento, salvo quando o chefe do Poder Executivo, por meio de decreto, autorizar a *reinscrição de RAPsNPs* no dia 31 de dezembro do ano seguinte, caso em que os restos a pagar passam a ter validade prorrogada (normalmente por outros 12 meses).

As peculiaridades do processo orçamentário brasileiro decorrem, em primeiro lugar, do fato de que normalmente não ocorrem cancelamentos dos empenhos não liquidados – principalmente no âmbito do governo federal, mas também nos governos subnacionais – e, para fins de apropriação da despesa pelo critério de competência orçamentária, a execução por inscrição em RAPsNPs tornou-se generalizada (e não mais um ato discricionário). É exatamente essa inscrição automática em RAPsNPs de todos os empenhos não liquidados que Gobetti (2007) denominou *liquidação forçada*. Adicionalmente, passou-se a fazer uso reiterado e de maneira não seletiva do dispositivo, pelo chefe do Poder Executivo, que renova a validade dos RAPsNPs.<sup>14</sup>

---

ente público no final do exercício. Por sua vez, a despesa (orçamentária) empenhada amparada por esse crédito, que também pertence ao exercício (pelo regime de competência), cria para o Estado uma obrigação pendente do implemento de condição. Uma vez que a receita que permaneceu no caixa na virada do exercício está comprometida com a despesa empenhada (e não liquidada no exercício), não deve ser utilizada para abertura de um crédito adicional no ano seguinte, tal qual previsto na legislação. Com o intuito de eliminar esse superávit financeiro, é inevitável que essa obrigação seja registrada numa conta de passivo financeiro, mesmo que não seja um passivo consumado. Contudo, a interpretação dominante é que sua contrapartida seja o registro como execução da despesa por inscrição em RAPsNPs para fins de encerramento do exercício e em estrita observância ao princípio da anualidade, em vez de se utilizar alternativas como o registro de uma conta de variação passiva, por exemplo.

<sup>14</sup> Para um exemplo recente, ver as prorrogações da validade dos RAPsNPs por 12 meses nos decretos presidenciais n. 6.708, de 23 de dezembro de 2008, e n. 7.057, de 29 de dezembro de 2009. Uma possível exceção teria ocorrido no último ano, quando o Decreto n. 7.418, de 31 de dezembro de 2010, renovou-os por apenas quatro meses, e o Decreto n. 7.468, de 28 de abril de 2011, condicionou a renovação às despesas cuja execução fosse iniciada até o mês de julho do mesmo ano, devendo-se cancelar os demais. Mas há indícios de que, devido a pressões do Congresso, a validade dos restos a pagar será novamente renovada de maneira não seletiva.

O Gráfico 1 permite visualizar o procedimento de liquidação forçada no governo federal. Estão apresentados os valores dos empenhos e das liquidações de aplicações diretas em investimentos. As liquidações (totais) correspondem à soma das liquidações do exercício e da execução por inscrição em RAPsNPs que ocorre no final do ano. Fica visível o grande descolamento, sempre nos meses de dezembro, entre as séries do liquidado do exercício e o total liquidado, bem como a virtual igualação deste último ao valor empenhado devido à liquidação forçada. Em outras palavras, os valores liquidados são artificialmente inflados e iguais aos empenhos no final do ano e correspondem a despesas para as quais não há comprovação da entrega do produto ou conclusão do serviço.

Esse problema não seria tão sério se as despesas inscritas em RAPsNPs no final do ano fossem executadas no início (ou ao menos ao longo) do ano seguinte. Mas não é isso que tem ocorrido, e a gravidade da distorção pode ser detectada pelo acúmulo dos RAPsNPs mostrado na Tabela 1. Observa-se que o problema é particularmente mais grave no governo federal, mas não se restringe a este ente federado. Em números, o estoque de RAPsNPs cresceu entre os anos de 2005 e 2011 cerca de R\$ 86,0 bilhões no governo federal, R\$ 6,4 bilhões no governo estadual e R\$ 10,4 bilhões no governo municipal. Um aspecto digno de nota é o peso dos investimentos no acúmulo de restos a pagar, responsável por quase metade da expansão do estoque de RAPsNPs do governo federal desde 2005, apesar da sua pequena importância no orçamento total. Tal fato é esperado quando se trata de gastos como obras e instalações, que levam muito tempo para ser realizadas e com grande parcela de recursos orçamentários discricionários.

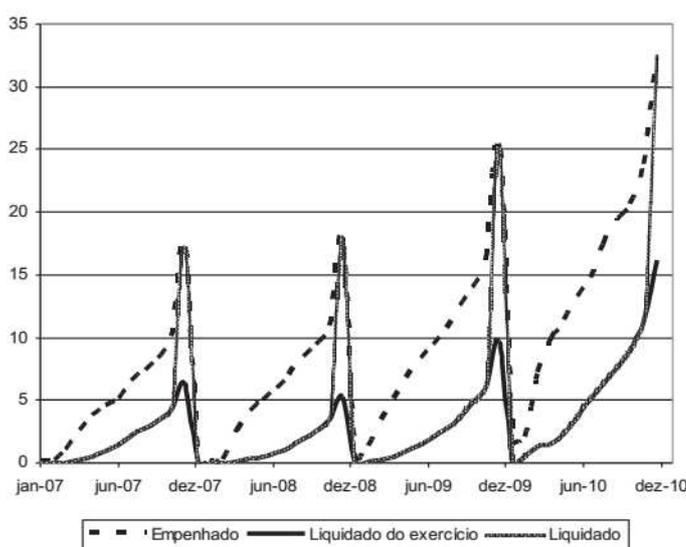


GRÁFICO 1

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GOVERNO FEDERAL (VALORES ACUMULADOS NO ANO EM R\$ BILHÕES)

Fonte: elaboração do autor com base em dados do Siafi

TABELA 1  
 ESTOQUE DE RAPsNPs DO GOVERNO FEDERAL (GF), DO GOVERNO  
 ESTADUAL (GE) E DO GOVERNO MUNICIPAL (GM)  
 (SALDO DO INÍCIO DE JANEIRO DO ANO CORRENTE EM R\$ BILHÕES)

Ano	GM	GE	GF	
			Total	Investimentos
2002	2,6	8,1	21,6	8,5
2003	3,9	6,6	14,5	4,3
2004	3,8	7,5	23,8	1,8
2005	2,5	7,3	17,3	5,5
2006	6,9	8,8	33,9	11,2
2007	6,8	5,5	38,7	14,1
2008	9,0	8,5	55,1	27,2
2009	8,9	13,0	67,8	35,6
2010	10,7	13,4	92,2	45,7
2011	12,9	13,7	103,3	48,3

Fonte: elaboração do autor com base em dados do Siafi, da Finbra e da Execução Orçamentária dos Estados (EOE)  
 Obs.: incluem-se as inscrições e as reinscrições (valores dos exercícios anteriores) de RAPsNPs.

De todo modo, a noção a reter aqui é a de que a *inscrição* em RAPsNPs é um procedimento contábil criado precisamente para permitir que uma despesa empenhada em um exercício seja liquidada em um exercício posterior. O grande problema é que, diante das peculiaridades do processo orçamentário brasileiro, os empenhos tendem a ser majorados – por diversos motivos, como as deficiências do processo de planejamento, para contornar limites futuros de empenhos impostos pelos contingenciamentos, o cumprimento de mínimos constitucionais, acordos meramente políticos, etc. –, liquidados automaticamente (por inscrição em RAPsNPs) e sucessivamente prorrogados de maneira não seletiva nos anos subsequentes (pela reinscrição de RAPsNPs). Essa situação cria a possibilidade concreta de permanecerem contabilizadas no orçamento de determinado ano despesas (orçamentárias) que muitas vezes serão canceladas, postergadas por prazos que se estendem para muito além do exercício correspondente ou mesmo projetos que não saíram ou sequer sairão do papel, constituindo-se mais propriamente uma espécie de “restos a fazer” do que de “restos a pagar”.

Tais circunstâncias são importantes porque geram distanciamento do momento econômico de registro sob o enfoque patrimonial (competência restrita) em relação aos valores de empenho e também de liquidação da despesa orçamentária, que são os valores disponíveis nos principais relatórios e demonstrativos

fiscais. Isso porque os valores de empenho e liquidação são muitas vezes iguados artificialmente na presença da liquidação forçada e em muitos casos é difícil discriminar a parcela referente à execução por inscrição em RAPsNPs.

É verdade que a distinção entre liquidações do exercício e inscrição em RAPsNPs se tornou mais acessível desde 2006, mas ainda existem dificuldades no período anterior.<sup>15</sup> Mesmo nos casos em que é possível fazer essa separação, dispõem-se normalmente apenas das informações de liquidação da despesa orçamentária do exercício. As liquidações são apenas uma parcela do que efetivamente está sendo executado em cada período.

As liquidações dos restos a pagar ocorrem quando é comprovada a entrega do produto ou a conclusão do serviço – no caso, *restos a pagar não processados* passarão a compor os *restos a pagar processados* –, momento no qual a despesa deverá ser reconhecida e registrada na contabilidade patrimonial. Com o crescimento substancial do estoque de restos a pagar nos últimos anos (ver Tabela 1), essas liquidações passaram a representar parcela considerável da execução orçamentária, que, muitas vezes, chega até mesmo a superar o próprio orçamento do exercício (ver Gráfico 2). Desse modo, é preciso adotar uma abordagem orçamentária plurianual quando se deseja compatibilizar as despesas orçamentárias com o critério de competência (restrita) de registro da contabilidade patrimonial, considerando a soma das liquidações do exercício e das liquidações de restos a pagar de exercícios anteriores. Ocorre que o acesso às informações de liquidações de restos a pagar não é trivial.

Pode-se considerar que os demonstrativos e os relatórios contábeis do setor público são realizados considerando três enfoques: *orçamentário*, *financeiro* e *patrimonial*. A lógica orçamentária destina ênfase ao fluxo de recursos, confrontando-se a execução da despesa orçamentária do exercício e os créditos orçamentários que amparam essas despesas (*vide* balanço orçamentário). Cumpre reiterar que sob o enfoque orçamentário prevalece a interpretação de que as despesas legalmente empenhadas em determinado exercício financeiro devem ser apropriadas no mesmo, independentemente da fase em que se encontre sua realização. Onde:

Ao determinar que, no final do exercício, fosse reconhecida como despesa orçamentária aquela empenhada, independentemente de sua liquidação, observa-se claramente que o legislador deu mais importância ao princípio da legalidade da despesa e da anualidade do Orçamento, em detrimento do registro da despesa sob o regime da competência restrita (STN, 2008, p. 81).

Desse modo, os principais relatórios e demonstrativos contábeis do setor público seguem essa lógica orçamentária, havendo um viés em prol da escrituração

15 A Portaria n. 633 da STN, de 30 de agosto de 2006, alterou as regras de elaboração dos relatórios contábeis do setor público para que apresentem de forma mais transparente as liquidações do exercício e a execução por inscrição em RAPsNPs a partir de 2007, com informações retroativas a 2006.

de fatos que apenas potencialmente irão afetar o patrimônio líquido (empenhos não liquidados e muitas vezes majorados) e que estão circunscritos quase exclusivamente às execuções das dotações orçamentárias do próprio exercício. A execução dos restos a pagar será um fato *extraorçamentário* ou um verdadeiro orçamento paralelo, no sentido de que já foram registrados como despesas em exercícios anteriores e deixarão de fazer parte dos principais relatórios de acompanhamento orçamentário.

Paralelamente, é possível identificar demonstrativos cujo *enfoque é estritamente financeiro*, sobretudo desde que a Lei de Responsabilidade Fiscal instituiu controles de caixa mais rígidos para o setor público. O objetivo nesse caso é evidenciar os desembolsos financeiros totais, não discriminando os pagamentos do exercício dos pagamentos de restos a pagar. Mesmo que o *enfoque financeiro* considere as informações de restos a pagar, normalmente não apresenta os graus de detalhamento requeridos, e, nas ocasiões nas quais os pagamentos são postergados, o momento de contabilização pode divergir de maneira significativa do momento econômico das transações às quais se relaciona.

Por sua vez, os demonstrativos elaborados sob o *enfoque patrimonial* ainda não apresentam informações de restos a pagar, seja porque estão em fase embrionária de implementação seja devido ao predomínio da lógica orçamentária.<sup>16</sup> Como será visto mais adiante, é muito comum nos governos subnacionais que as práticas contábeis e os sistemas de administração financeira sequer estejam estruturados para prover as informações de liquidações de restos a pagar, por exemplo.

Retomando-se os principais pontos expostos até aqui, pode-se concluir que o critério relevante do *regime de competência restrita* para contabilização dos fluxos sob o *enfoque patrimonial* – e, portanto, para fins de harmonização com as contas nacionais – corresponde à soma das liquidações do exercício e dos restos a pagar. Esse regime é claramente distinto do peculiar *regime de competência orçamentária* utilizado no *enfoque orçamentário* e as diferenças entre os dois regimes contábeis estão se tornando cada vez maiores devido às especificidades do processo orçamentário brasileiro.

Observa-se que o foco dos demonstrativos contábeis do setor público está hoje muito concentrado no acompanhamento do processo orçamentário (ou alternativamente do fluxo financeiro), em cumprimento às formalidades legais e aos requisitos dos órgãos de controle. A contrapartida desse predomínio da lógica orçamentária é que existe uma relativa escassez de informações requeridas pelo enfoque patrimonial, seja pela dificuldade de separar as inscrições em RAPs e NPs das liquidações do exercício ou da dificuldade de dispor das liquidações de restos a pagar. Na prática, os

<sup>16</sup> Por exemplo, ver a consolidação das contas públicas, que apresenta as contas de fluxos e patrimoniais dos governos federal, estadual e municipal. Mas as despesas orçamentárias liquidadas são restritas ao orçamento do exercício.

usuários utilizam as informações orçamentárias que muitas vezes não captam adequadamente o tempo da ação econômica ou seu impacto na economia. Entre esses usuários inclui-se o próprio Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que faz uso dos relatórios da contabilidade pública como fontes primárias no cálculo das contas nacionais, conforme será visto na subseção seguinte.

## 2.2 *Investimentos da contabilidade pública versus formação bruta de capital fixo (FBCF)*

Uma das modificações relacionadas ao Novo Sistema de Contas Nacionais (NSCN – referência 2000), implementado pelo IBGE em 2007, é o uso cada vez mais amplo dos relatórios da contabilidade pública brasileira como fonte primária de dados, complementados por pesquisas próprias do IBGE. Essa opção é explicada parcialmente pelos avanços recentes, ao menos desde a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que facilitam o cálculo das contas nacionais com base nas informações dos relatórios da STN, como a padronização dos demonstrativos contábeis dos governos subnacionais e a divulgação de uma série histórica com informações consolidadas das três esferas de governo desde 2000.<sup>17</sup> Em realidade, a tendência com o avanço do “novo modelo de contabilidade”, harmonizado às contas nacionais, é que as pesquisas próprias sejam substituídas integralmente pelas informações dos demonstrativos fiscais.

É preciso destacar, contudo, que as informações dos investimentos nos demonstrativos fiscais do setor público hoje não estão harmonizadas com os princípios das contas nacionais, primeiramente porque correspondem às despesas orçamentárias registradas no momento de empenho, que, como foi visto, se distanciam do momento econômico de contabilização das despesas nas contas nacionais. Em segundo lugar, a tradução da contabilidade pública para a contabilidade nacional não é imediata e requer a compatibilização de alguns conceitos.

Esta seção explora este último aspecto ao analisar os conceitos do grupo de despesa orçamentária *investimentos* (ou GND4 no jargão orçamentário) da contabilidade pública e a *formação bruta de capital fixo* (FBCF) da administração pública (APU) da contabilidade nacional.<sup>18</sup> Como se pode concluir com base no

17 Entre as fontes de dados primárias citadas nos relatórios metodológicos do IBGE (2008) estão as informações da contabilidade pública – o Balanço Geral da União, o Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi) da STN para o governo federal; a Execução Orçamentária dos Estados (EOE); Finanças do Brasil (Finbra) da STN para os municípios –, mas também levantamentos contábeis especiais e pesquisas próprias, como as “Pesquisas Estatísticas Econômicas das Administrações Públicas” da Coordenação de Contas Nacionais (Conac)/IBGE para os governos estaduais e os municípios das capitais e regiões metropolitanas.

18 Trata-se de um aprofundamento de outros trabalhos, como os de GOBETTI (2007) e COSTA (2008), que também enfatizam essas diferenças conceituais.

Quadro 1, esses conceitos são distintos (ainda que similares), e sua compatibilização envolve uma série de considerações.

<b>DESPESAS DE INVESTIMENTOS DA CONTABILIDADE PÚBLICA</b>	
Lei de Finanças Públicas, que regulamenta o processo orçamentário brasileiro, Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964	[...] classificam-se como <i>investimentos</i> as dotações para o planejamento e a execução de obras, inclusive as destinadas à aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, bem como para os programas especiais de trabalho, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente e constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro
Portaria Interministerial n. 163, de 4 de maio de 2001, que dispõe sobre normas gerais de consolidação das contas públicas	Despesas orçamentárias com <i>softwares</i> e com o planejamento e a execução de obras, inclusive com a aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente
<b>FBCF DA CONTABILIDADE NACIONAL</b>	
Sistema de Contas Nacionais (SCN) da Organização das Nações Unidas (ONU, 1993)	A FBCF de um determinado setor institucional é “medida pelo valor total [...] da aquisição menos o valor total das vendas de ativos fixos [pelo referido setor institucional] durante o período contábil, mais certas adições ao valor dos produtos não produzidos feitas por meio da atividade produtiva [...] Ativos fixos são ativos tangíveis ou intangíveis resultantes de processos de produção e que são utilizados repetida e continuamente em outros processos de produção por mais de um ano” (tradução dos autores).
Relatório metodológico do IBGE (2008, p. 35-36)	A FBCF “inclui o valor da aquisição de bens de capital novos, da importação de bens de capital usados e as aquisições líquidas de cessões, de bens de capital já existentes na economia nacional. Quanto às categorias de ativos considerados, destacam-se os bens imóveis (construções residenciais, comerciais, industriais, obras de infraestrutura etc.) e móveis (meios de transporte, máquinas, equipamentos e outros bens de capital). A FBCF inclui, ainda, o valor dos serviços ligados à instalação dos bens de capital, dos bens e serviços incorporados aos terrenos, das melhorias que elevam a vida útil dos ativos existentes, assim como o valor dos gastos inerentes à transmissão de propriedades de terrenos, edifícios e outros bens de capital existentes. Ficam excluídos da FBCF o valor da aquisição de pequenos equipamentos, como as máquinas-ferramentas, o gasto com manutenções e reparações ordinárias em ativos tangíveis, bens de consumo duráveis adquiridos pelas famílias e despesas com pesquisas e desenvolvimento”

**QUADRO 1**  
**CONCEITOS DE INVESTIMENTOS DA CONTABILIDADE PÚBLICA**  
**E DE FBCF DA CONTABILIDADE NACIONAL**

Fonte: elaboração do autor

A primeira dessas compatibilizações corresponde ao uso complementar da informação sobre “modalidade de aplicação”, que identifica a esfera do governo responsável pela execução do investimento e é fundamental para fins de consolidação das contas públicas. O conceito relevante para o cálculo da FBCF da APU considera o agregado das despesas orçamentárias de *investimentos* na modalidade *aplicações diretas* por cada ente federado, isto é, o valor de cerca de R\$ 82,7 bilhões, apresentado na última coluna da Tabela 2. Note-se que o total de *investimentos* de R\$ 108,3 bilhões inclui a contabilização indevida de uma parcela de transferências de capital a entidades que não fazem parte da APU e, principalmente, a dupla contagem dos recursos transferidos ou descentralizados para outras esferas de governo. A informação de modalidade de aplicação nem sempre está disponível nos relatórios contábeis, e sua ausência leva a uma superestimação do investimento público.<sup>19</sup>

TABELA 2

DESPEAS DE INVESTIMENTO DO GOVERNO FEDERAL (GF), DO GOVERNO ESTADUAL (GE), DO GOVERNO MUNICIPAL (GM) E CONSOLIDADO DA APU POR MODALIDADES DE APLICAÇÃO EM 2009

(valores empenhados em R\$ milhões)

Modalidade de aplicação	GF	GE	GM	Consolidado
Transferências à União	—	117,81	27,84	145,64
Transferências a estados e ao DF	8.232,74	—	17,13	8.249,87
Transferências a municípios	11.738,66	2.860,73	11,18	14.610,56
Transferências a instituições privadas sem fins lucrativos	777,05	1.332,33	141,55	2.250,93
Transferências a instituições privadas com fins lucrativos	3,86	62,13	7,87	73,85
Transferências a instituições multigovernamentais nacionais	52,94	40,89	4,97	98,80
Transferências a consórcios públicos	—	16,84	3,17	20,01
Transferências ao exterior	3,33	0,77	1,78	5,88
<b>Aplicações diretas</b>	<b>25.002,52</b>	<b>33.502,12</b>	<b>24.191,96</b>	<b>82.696,59</b>
Aplicação direta – operações intraorçamentárias	37,67	42,11	42,83	122,61
<b>Investimentos</b>	<b>45.848,76</b>	<b>37.975,72</b>	<b>24.450,28</b>	<b>108.274,76</b>

Fonte: elaboração do autor com as bases de dados descritas na nota de rodapé número 19

19 Os dados desta seção são principalmente do arquivo Consolidação das Contas Públicas (CCP) da STN – ainda não atualizada para 2010. Suas informações são provenientes das bases de dados desagregadas: EOE e o banco de dados Finanças do Brasil: Dados Contábeis dos Municípios (Finbra). Para os governos federal e estadual, as informações são complementadas com a EOE e o Siafi em 2010 e com as aplicações diretas de 2002 e 2003. As informações dos municípios são de versões mais recentes do Finbra, com maior cobertura que as versões utilizadas na CCP. As informações de 2002 e 2003 são do total de investimentos e não somente das aplicações diretas. Todas as informações estão disponíveis em <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>>.

Um segundo aspecto diz respeito aos itens contabilizados como *investimentos*, mas que não deveriam ser classificados como FBCF. Sobre este ponto, um avanço importante foi a atualização do conceito de investimento na Portaria da STN/SOF de 2001 em relação à Lei de Finanças Públicas de 1964, que passou a não mais incluir as despesas (orçamentárias) com constituição ou aumento do capital de empresas industriais e agrícolas (ver Quadro 1). Essas despesas passaram a ser classificadas exclusivamente como inversões financeiras, o que é compatível com o conceito das contas nacionais.<sup>20</sup> Ainda assim, os “investimentos” da contabilidade pública podem incluir itens que, por critério de contabilização mais específico, não se enquadram na definição de FBCF. Uma análise mais precisa nessa direção envolve considerar os últimos níveis da classificação por natureza da despesa orçamentária – “elemento de despesa” e seu desdobramento ou “subelemento de despesa” –, os quais identificam com mais precisão o objeto do gasto.

A Tabela 3 mostra os principais elementos de despesa das aplicações diretas em investimentos da contabilidade pública. Verifica-se que aproximadamente 91% dos investimentos estão concentrados nos elementos típicos da FBCF, a saber: obras e instalações, equipamentos e material permanente e aquisição de imóveis ligados a uma obra. A ocorrência de despesas que não se enquadram nesses elementos não significa necessariamente que não integrem a FBCF.

Para exemplificar, é comum que determinadas obras da União sejam realizadas pelas Forças Armadas com pessoal próprio e, portanto, relacionadas com despesas de material de consumo ou até diárias e passagens. Também é usual que despesas como a modernização de aeronaves militares sejam realizadas por serviços de terceiros de pessoa jurídica. Isso é compatível com o conceito utilizado pelo IBGE para a FBCF apresentado no Quadro 1, que inclui o valor dos serviços ligados a melhorias que elevam a vida útil dos ativos existentes. É claro que sempre se pode questionar a contabilização de *softwares* e equipamentos militares como FBCF, mas não está em desacordo com as recomendações internacionais.<sup>21</sup>

20 Ver Costa (2008) para uma discussão mais detalhada. Entretanto, existem indícios de que a constituição/aumento do capital de empresas industriais e agrícolas continue sendo contabilizada como investimentos, principalmente nos governos subnacionais.

21 A contabilização de equipamentos militares na FBCF está prevista no SCN da ONU (1993), sob o argumento de que ampliam a capacidade de prover o serviço de segurança nacional, e adotada por países como os Estados Unidos, mas não nos principais países europeus que os contabilizam como consumo intermediário. A direção é no sentido de padronizá-los como investimento na próxima versão do SCN da ONU, prevista para 2012. Por sua vez, os *softwares*, que são FBCF nas contas nacionais, normalmente são contabilizados pelo setor público, mas não pelas empresas privadas (OCDE, 2006). Esses problemas afetam a comparabilidade e eventuais estudos mais específicos sobre o impacto econômico dos investimentos públicos, mas não estão em desacordo com as práticas internacionais.

TABELA 3  
ELEMENTOS DE DESPESA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS  
DO GF, DO GE, DO GM E CONSOLIDADO DA APU EM 2009

(valores empenhados em R\$ milhões)

Elementos de despesa	GF	GE	GM	Consolidado	% no total
<b>Obras e instalações</b>	<b>16.219,13</b>	<b>24.179,05</b>	<b>17.840,43</b>	<b>58.238,61</b>	<b>70,4%</b>
<b>Equipamentos e material permanente</b>	<b>6.030,91</b>	<b>5.791,36</b>	<b>4.002,33</b>	<b>15.824,60</b>	<b>19,1%</b>
Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica	1.510,22	540,04	377,58	2.427,84	2,9%
<b>Aquisição de imóveis</b>	<b>127,44</b>	<b>312,03</b>	<b>784,38</b>	<b>1.223,85</b>	<b>1,5%</b>
Sentenças judiciais	0,00	711,85	254,25	966,10	1,2%
Despesas de exercícios anteriores	13,47	649,93	482,41	1.145,81	1,4%
Indenizações e restituições	60,29	559,68	91,20	711,17	0,9%
Material de consumo	545,46	94,55	117,14	757,15	0,9%
Serviços de consultoria	253,95	118,83	24,39	397,17	0,5%
Demais elementos	241,63	544,79	217,87	1.004,29	1,2%
<b>Total</b>	<b>25.002,52</b>	<b>33.502,12</b>	<b>24.191,96</b>	<b>82.696,59</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaboração do autor com as bases de dados descritas na nota de rodapé número 19

Em contrapartida, os elementos típicos também podem conter despesas que não são FBCF no sentido estrito, como é o caso dos “equipamentos e material permanente” na contabilidade pública, item que inclui desde máquinas e aeronaves até armamentos, aparelhos e utensílios domésticos, utensílios de escritório e mobiliário em geral.<sup>22</sup> Estes últimos não condizem com o conceito utilizado pelo IBGE (2008), que exclui da FBCF o valor da aquisição de pequenos equipamentos.

A contabilização mais precisa da FBCF exige, portanto, uma abertura mais detalhada do último nível de classificação da despesa orçamentária, o subelemento. Sabe-se que o IBGE utiliza a classificação por natureza de despesa orçamentária, inclusive ao nível do elemento (e talvez do subelemento de despesa), no seu processo de classificação das despesas públicas nas contas nacionais, além de dispor de pesquisas próprias mais detalhadas, sendo provável que realize um filtro para os investimentos de fato associados à FBCF. No entanto, tamanho grau de abertura é inviável com as bases de dados disponíveis ao público em geral, sobretudo nos governos subnacionais.

<sup>22</sup> Segundo a definição da Portaria Interministerial n. 163, de 4 de maio de 2001, que dispõe sobre normas gerais de consolidação das contas públicas.

Outra operação difícil a partir das bases de dados públicas é a separação das receitas com a alienação de bens móveis e imóveis que devem ser deduzidas das despesas de investimento para o cálculo da FBCF. Como mostrado no Quadro 1, o conceito de FBCF faz menção ao resultado líquido das aquisições e das vendas de ativos fixos pelo setor institucional. Daí a necessidade de deduzir as receitas obtidas pela APU com a venda ou a cessão de bens móveis e imóveis, não integralmente, mas somente aquelas passíveis de serem classificadas como “ativos fixos utilizados repetida e continuamente em atividades produtivas”. Infelizmente, as informações disponíveis nos relatórios orçamentários são sobre os agregados das alienações de bens móveis e de bens imóveis, não sendo possível discriminar aqueles que se enquadram no conceito de FBCF.

Por fim, deve-se ressaltar que os próprios conceitos de governo federal, estadual e municipal nas contas nacionais são distintos da contabilidade pública (COSTA, 2008). A principal diferença está relacionada ao tratamento dado às empresas estatais, uma vez que o IBGE classifica no setor institucional APU aquelas nas quais até 50% dos recursos advêm de transferências ou vendas de serviços a órgãos governamentais, enquanto aquelas cuja maior parte das receitas é proveniente de vendas ao público em geral são classificadas nos setores institucionais empresas financeiras ou não financeiras (IBGE, 2008). Assim, uma pequena parcela dos investimentos das empresas públicas também deve ser incluída na FBCF da APU (exemplo: Casa da Moeda), o que requer uma abertura detalhada do orçamento das empresas estatais, que é apresentado separadamente nos relatórios contábeis oficiais.

Em resumo, pode-se afirmar que o conceito de *aplicações diretas em investimentos* dos relatórios contábeis governamentais se aproxima, mas não é idêntico ao de FBCF das APUs. A contabilização da FBCF exige uma abertura mais detalhada das despesas e das receitas orçamentárias – exclusão de itens (subelementos) inapropriados, dedução da cessão de ativos fixos e inclusão de uma pequena parcela dos investimentos das empresas estatais – e esse grau de detalhamento não está acessível nos relatórios contábeis disponibilizados ao público em geral.

Mesmo existindo diferenças, as informações apresentadas na Tabela 4 permitem concluir que são pouco significativas, quando se comparam os montantes de aplicações diretas em investimentos e a FBCF da APU nas contas nacionais. A tabela mostra os valores da FBCF da APU e as despesas de capital fixo da (extinta) publicação *Finanças públicas do Brasil*, do IBGE, que, diferentemente das contas nacionais, permite a desagregação entre os entes federados.<sup>23</sup> Também

<sup>23</sup> Note-se que a FBCF da APU é um pouco inferior ao consolidado das despesas de capital fixo, pelo fato de que estas últimas não deduzem as cessões de ativos fixos e incluem despesas de ativos fixos que não fazem parte da FBCF, principalmente as despesas com aquisição de imóveis não ligados a uma obra (por exemplo, terrenos para a reforma agrária).

estão reportados os montantes de aplicações diretas em investimentos dos governos federal, estadual e municipal.

TABELA 4  
FBCF DA APU, DESPESAS DE CAPITAL FIXO E APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GF, DO GE, DO GM E CONSOLIDADO DA APU

(valores empenhados em R\$ milhões)

Ano	Despesas de capital fixo – IBGE				FBCF da APU – IBGE (II)	Aplicações diretas em investimentos – STN				
	GF	GE	GM	Consolidado (I)		GF	GE	GM	Consolidado (III)	Discrepância (IV) = (III)/(II) – 1
2000	5,6	8,4	9,2	23,2	21,3	ND	ND	ND	ND	ND
2001	6,5	11,3	8,6	26,5	25,9	ND	ND	ND	ND	ND
2002	5,5	11,6	14,2	31,2	30,5	4,8	12,4	13,9	31,1	2,1%
2003	4,2	9,2	12,7	26,2	25,6	3,4	10,4	12,6	26,3	2,9%
2004	ND	ND	ND	ND	33,4	6,2	12,2	15,1	33,6	0,5%
2005	ND	ND	ND	ND	37,5	9,9	15,8	12,9	38,6	3,0%
2006	ND	ND	ND	ND	48,2	10,4	18,6	19,9	48,9	1,4%
2007	ND	ND	ND	ND	ND	17,1	15,5	22,3	54,9	ND
2008	ND	ND	ND	ND	ND	18,0	24,6	30,6	73,1	ND
2009	ND	ND	ND	ND	ND	25,0	33,5	24,7	83,2	ND
2010	ND	ND	ND	ND	ND	32,4	42,4	31,9	106,8	ND

Fonte: Contas nacionais do IBGE, IBGE (2006) e demonstrativos contábeis da STN detalhados na nota de rodapé número 19

Verifica-se na última coluna da Tabela 4 que é possível encontrar uma estimativa relativamente precisa dos números da FBCF da APU divulgados pelo IBGE com base nas informações de despesas orçamentárias empenhadas nos demonstrativos contábeis da STN. O consolidado dos valores empenhados em aplicações diretas de investimentos (ou, no jargão contábil, o GND4 na modalidade de aplicação 90) é, em média, apenas cerca de 2% superior à FBCF da APU no período considerado. É claro que essa aproximação não é exata, pelos motivos explicitados anteriormente, mas possui a grande vantagem de desagregar a FBCF entre os entes federados.

Pode-se, assim, concluir que as diferenças conceituais entre a contabilidade pública e a contabilidade nacional e a limitação de acesso a informações com um grau de detalhamento inferior aos dados utilizados pelo IBGE não geram

problemas consideráveis. A tradução do investimento da contabilidade pública para a FBCF da contabilidade nacional não é imediata, mas passível de ser operacionalizada ou ao menos de se encontrar boas aproximações.

Todavia, as informações que servem de fonte para o cálculo da FBCF são as despesas orçamentárias *empenhadas* do peculiar regime de competência orçamentária vigente no Brasil, e isso cria um problema conceitual e empiricamente sério. Conforme observado na subseção anterior, o conceito mais apropriado para fins de cálculo das contas nacionais são as despesas orçamentárias liquidadas (do exercício e dos restos a pagar), que é compatível com o momento econômico de contabilização sob o regime de competência (restrita) do enfoque patrimonial. Diante disso, na seção 3 serão discutidos os procedimentos adotados para eliminar as distorções presentes nas estatísticas oficiais e prover estimativas mais precisas da FBCF da APU.

### *3 Procedimentos utilizados na estimação da FBCF da APU de 2002 a 2010*

Nesta seção são descritos brevemente os procedimentos utilizados com o intuito de construir séries que se aproximem do momento econômico de contabilização da FBCF da APU no período de 2002-2010. O objetivo é dispor de séries de alta frequência (mensal), atualmente inexistentes, para cada um dos três entes da Federação: governo federal (GF), governo estadual (GE) e governo municipal (GM). Esse esforço envolve também desenvolver procedimentos para lidar com problemas de cobertura, disponibilidade e inconsistências das informações, sobretudo dos governos subnacionais.

Para o GF, é possível dispor das séries em periodicidade mensal extraídas diretamente do Siafi, que correspondem à soma das liquidações do exercício e dos restos a pagar em aplicações diretas de investimento (doravante FBCF), que é o critério mais adequado para mensurar a FBCF da APU.<sup>24</sup> As maiores dificuldades estão relacionadas à carência das informações dos governos subnacionais. A principal fonte de informações de alta frequência das finanças públicas subnacionais são os Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREOs), mas estes apresentam sérias limitações quando se deseja estimar a FBCF.<sup>25</sup>

24 A contabilidade da STN/MF passou a disponibilizar uma consulta no Siafi Gerencial para os valores liquidados e pagos (no exercício e em restos a pagar), o que facilita o acesso às informações. Mas essas informações são pouco utilizadas pelos órgãos governamentais e nos demonstrativos contábeis.

25 Os RREOs, documento previsto no artigo 165 da Constituição Federal e regulamentado pela LRF, devem ser enca-

As informações dos RREOs permitem a construção de séries bimestrais das despesas de investimentos liquidadas no exercício e dos pagamentos (totais) de RAPsNPs dos governos subnacionais e de uma amostra de municípios. Contudo, essas informações não estão abertas por modalidade de aplicação, e no caso dos restos a pagar não se dispõe das liquidações (somente pagamentos) nem das informações de grupo de despesa. Adicionalmente, as informações do período anterior a 2006 não permitem separar as liquidações do exercício da execução por inscrição em RAPsNPs – o que foi modificado desde a Portaria n. 633 da STN, de 30 de agosto de 2006, quando foram alteradas as regras de elaboração dos relatórios para que fossem discriminadas as execuções por inscrição em RAPsNPs.

Ademais, não devem ser negligenciadas as dificuldades relativas ao formato de difícil manipulação (arquivos em *pdf*) e aos problemas de informações ausentes, inconsistências e cobertura inadequada. Problemas que são particularmente mais graves nos anos iniciais da amostra e nas informações dos governos municipais. Os RREOs proveem informações extremamente úteis, mas desde que estas sejam complementadas por informações de outras fontes e submetidas a testes de consistência e, no caso dos municípios, que se trabalhe com uma amostra aleatória (ORAIR et al., 2011).

Diante de todas essas dificuldades, optou-se por solicitar informações adicionais diretamente a contadores públicos, a técnicos ou a secretários de Fazenda/Planejamento dos governos estaduais e de uma amostra de prefeituras (ver o anexo para mais detalhes). Durante os primeiros contatos, ficou claro que podem existir dificuldades de caráter operacional para obtenção das liquidações de restos a pagar em um grande número de governos estaduais e prefeituras, pois as práticas contábeis e os sistemas de administração financeira não estão estruturados para prover essas informações. Também foi possível observar que as séries de pagamentos dos restos a pagar ou dos pagamentos totais (soma dos pagamentos do exercício e dos restos a pagar) estão mais acessíveis, visto que o controle de caixa é realizado com maior rigor.

Como pode ser verificado no Gráfico 2 para o caso do GF, no agregado as séries de pagamentos tendem a acompanhar de maneira bastante próxima as liquidações da FBCF, uma vez que o prazo para pagamento após a liquidação normalmente não é muito longo. É verdade que existem situações especiais, como durante contingenciamentos orçamentários, nas quais os valores liquidados e os valores pagos tendem a, temporariamente, apresentar montantes bastante distintos. Ainda assim, os pagamentos oferecem alternativas acessíveis e uma aproximação muito mais precisa das liquidações do que os valores empenhados. Em outras palavras, a adoção do regime de caixa parece prover aproximações mais razoáveis do

---

minhados bimestralmente pelos governos dos três entes federados à STN, sob risco de punições fiscais e penais, e disponibilizados em meios de amplo acesso público, no caso o próprio sítio da STN.

critério de competência (restrita) que é apropriado para fins de cálculo da FBCF, possibilidade que também é prevista nos manuais de contabilidade nacional para minimizar grandes distorções e constitui, portanto, um critério mais prático para a mensuração da FBCF em frequência mensal nas situações de indisponibilidade de informações relativas às liquidações.<sup>26</sup>

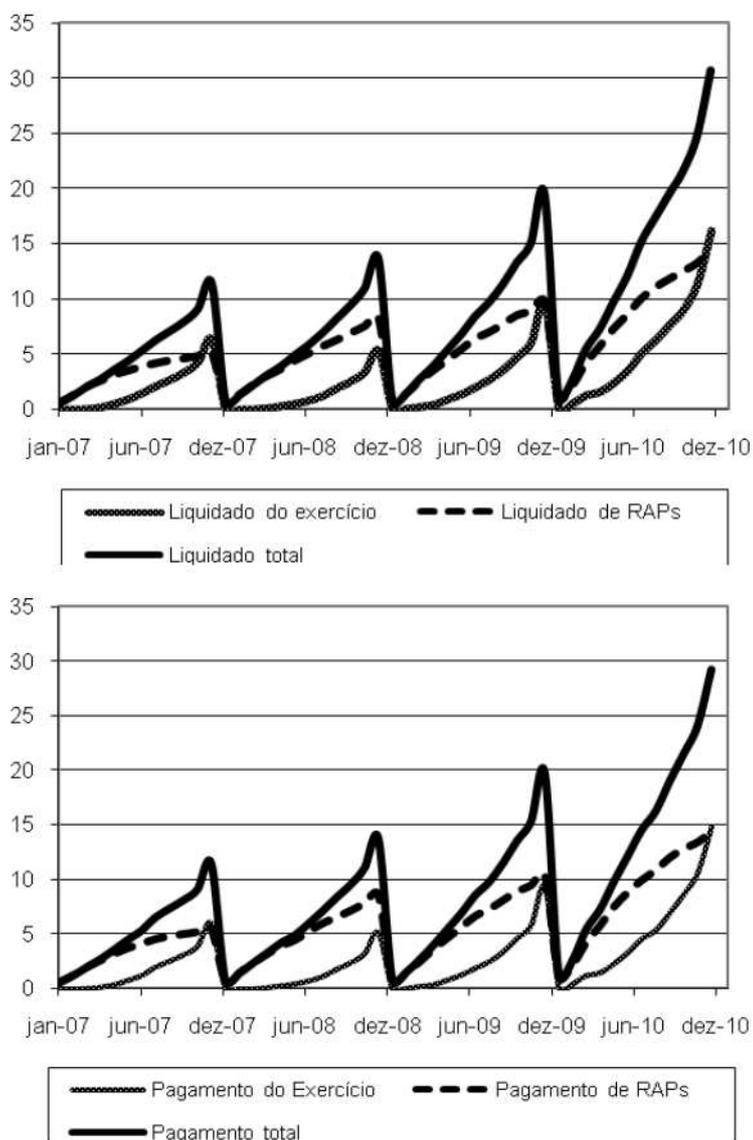


GRÁFICO 2

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DAS APLICAÇÕES DIRETAS EM INVESTIMENTOS DO GF  
(VALORES ACUMULADOS NO ANO EM R\$ BILHÕES)

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do Siafi

26 Segundo o manual de contas trimestrais FMI (2001, p. 76): “A aplicação dos princípios contábeis no regime de competência [...] pode apresentar problemas conceituais e práticos tão graves que podem se converter em um obstáculo para completar os dados. Nestes casos, talvez seja melhor publicar os dados no regime de caixa e mencionar com clareza os problemas [...]”.

Por esses motivos, a estratégia adotada foi solicitar informações aos órgãos competentes dos governos subnacionais das séries da FBCF (aplicações diretas de investimentos) no período de 2002 a 2010 considerando três alternativas, que variaram em cada situação de acordo com a disponibilidade (e consistência) das informações na seguinte ordem: i) soma das liquidações do exercício e dos restos a pagar; ii) soma das liquidações do exercício com as aproximações obtidas pelos pagamentos de RAPsNPs; e iii) aproximações obtidas com a soma dos pagamentos do exercício e dos restos a pagar.

Os procedimentos adotados na construção das séries da FBCF dos governos subnacionais no período 2002-2010 estão brevemente descritos no anexo. Por limitações de espaço e para manter o escopo, não se deseja entrar nos pormenores metodológicos. O que se deve ressaltar é que foi possível construir uma série mensal da FBCF de uma amostra de 15 estados, do Distrito Federal e de trinta municípios de grande porte, sobretudo capitais, que enviaram informações de boa qualidade, após um árduo trabalho de convencimento com os responsáveis pelos órgãos competentes. As estimativas deste trabalho indicam que as amostras cobrem aproximadamente 74% da FBCF do GE e 20% do GM no período de 2002 a 2010.

Para os demais estados e municípios, não foi possível formar as séries mensais de maneira direta. A primeira razão é porque estava fora do alcance da pesquisa cobrir a totalidade dos municípios do país, recaindo o foco sobre aqueles mais representativos. Em segundo lugar, porque alguns estados e municípios contatados não responderam ou não enviaram informações de boa qualidade e, em alguns casos, somente disponibilizaram informações anuais. Desse modo, foi necessário um esforço adicional de estimação das séries relevantes e uso de técnicas de desagregação temporal para construir as séries mensais dos estados e dos municípios não cobertos pela amostra.<sup>27</sup>

No caso dos governos estaduais, é possível completar e estimar as informações dos 11 estados ausentes da amostra e, assim, consolidar a série da FBCF, ainda que tenha sido necessário utilizar procedimentos de estimação não triviais e explicitados no anexo. Na esfera municipal há um problema adicional, que é a impossibilidade, considerando as atuais bases de dados disponíveis, de dispor de séries de alta frequência para os milhares de municípios do país. Mesmo o Finbra, que é um banco de dados de frequência anual disponibilizado pela STN, possui

<sup>27</sup> A desagregação temporal corresponde à estimação de dados intraperíodo da série objetivo, disponível de forma agregada temporalmente, utilizando a informação de indicadores relacionados na (alta) frequência desejada e sujeita à restrição de que sua soma iguale o valor de referência da série objetivo. Seguiu-se uma abordagem semelhante às de Orair et al. (2011) e Dias, Issler e Rodrigues (2010), que utilizam indicadores obtidos nas informações de uma amostra de municípios. A exemplo de Dias, Issler e Rodrigues (2010), a desagregação temporal foi ajustada por modelos de espaço-estado, baseados no filtro de Kalman. Sua grande vantagem é a flexibilidade, permitindo também outras operações, como a imputação (estimação de variáveis ausentes), que também foi utilizada.

uma cobertura incompleta. Daí a combinação de procedimentos de imputação para complementação das informações ausentes e desagregação temporal para formar séries mensais baseadas nas informações do Finbra.<sup>28</sup>

A sazonalidade da série mensal dos investimentos municipais foi obtida principalmente das informações de liquidações do exercício, o que minimiza o problema das distorções dos valores empenhados sobre a execução dos investimentos ao longo do ano. Contudo, os procedimentos de desagregação temporal formam uma série mensal somente considerando os valores empenhados de referência do Finbra, que, conforme observado anteriormente, não é o critério mais preciso para fins de cálculo da FBCF. Com o intuito de mitigar parcialmente esse problema, foi realizado um ajuste para que – no caso exclusivo dos trinta municípios de grande porte para os quais se dispõe de informações de boa qualidade – seja considerado o critério mais preciso de liquidações (do exercício e dos restos a pagar) ou suas aproximações.

Mesmo que constitua uma amostra restrita em número de municípios, seu peso sobre os investimentos municipais é relativamente significativo, por se tratar de municípios de grande porte, que representam cerca de 20% do total da FBCF do GM. Identifica-se, assim, uma limitação e um possível avanço futuro na metodologia de estimação utilizada neste trabalho no sentido de adotar critérios mais precisos para a mensuração de uma parcela maior dos investimentos municipais.

Feita essa ressalva, não se deve deixar de salientar os méritos por adotar critérios mais precisos para a estimação das séries mensais da FBCF no GF, no GE e uma parcela importante do GM. Ao final de todos os procedimentos, foi possível obter estimativas da FBCF dos três entes federados dispostas na Tabela 5 e as séries mensais da FBCF da APU, que serão apresentadas na próxima seção. A Tabela 5 permite comparar os valores calculados com base nos empenhos dos relatórios contábeis da STN e nos cálculos próprios deste trabalho.

Os resultados apresentados na Tabela 5 sugerem que o total da FBCF da APU calculado das estatísticas oficiais da STN tenha sido superestimado em 11% no período de 2002 a 2010, problema que é mais grave no GF, com superestimação de 19%, seguido do GE, de 7%, e da amostra do GM, em 5%. É importante deixar claro que esse viés ocorre porque, a exemplo do que faz o IBGE, o cálculo com as estatísticas oficiais da STN baseou-se nos valores empenhados (competência orçamentária), que se distanciam do momento econômico de contabilização nas contas nacionais (competência restrita). Conforme observado na subseção 2.1, os valores

28 Seguiu-se a metodologia apresentada em Orair et al. (2011) para complementar as informações do Finbra e, em seguida, desagregá-las para a frequência bimestral, fazendo-se uso de indicadores relacionados das liquidações bimestrais do exercício de 297 municípios selecionados por amostragem aleatória estratificada, cujas informações foram obtidas dos RREOs. Na etapa seguinte, foi aplicada a desagregação temporal por modelo de espaço de estado para obter a série mensal dos investimentos dos municípios (ver o anexo).

empenhados muitas vezes incluem despesas que somente serão de fato executadas vários anos posteriores ou que sequer sairão do papel, problema que se agravou no período recente, ao mesmo tempo em que negligenciam as despesas efetivamente executadas nos orçamentos de exercícios anteriores (restos a pagar).<sup>29</sup>

Note-se que o viés nem sempre é de superestimação, podendo haver subestimação do investimento público, como mostram as informações do GM nos anos de eleições municipais (2004 e 2008). De fato, os dados da Tabela 5 sugerem evidências de uma relação entre ciclo eleitoral e aceleração da execução dos investimentos nos três entes federados, que fica ainda mais evidente quando se analisa a execução dos restos a pagar, o que faz com que as estimativas próprias da FBCF nos anos não eleitorais (ímpares) tenham apresentado uma média de R\$ 5,3 bilhões abaixo dos valores da STN, que corresponde a quase o dobro da média de R\$ 2,7 bilhões nos anos eleitorais (pares).<sup>30</sup> Essa relação entre ciclo eleitoral e execução do investimento fica menos evidente quando se analisam as estatísticas oficiais de empenho da STN.

TABELA 5  
ESTIMATIVAS DA FBCF DO GF, DO GE E AMOSTRA DO GM<sup>1</sup>  
COM BASE NAS INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS RELATÓRIOS CONTÁBEIS DA STN  
E PELA METODOLOGIA DESCRITA NESTE TRABALHO

(valores em R\$ milhões)

Ano	FBCF – STN			FBCF – estimativa própria			Diferença entre as estimativas		
	GF	GE	GM <sup>1</sup>	GF	GE	GM <sup>1</sup>	GF	GE	GM <sup>1</sup>
2002	4,8	12,4	2,6	6,7	12,0	2,3	-1,9	0,4	0,3
2003	3,4	10,4	3,1	3,4	9,5	3,0	0,0	0,9	0,1
2004	6,2	12,2	3,6	4,2	11,8	3,7	2,0	0,4	-0,1
2005	9,9	15,8	2,2	7,2	14,7	1,8	2,7	1,1	0,4
2006	10,4	18,6	4,0	9,2	18,2	3,7	1,2	0,4	0,3
2007	17,1	15,5	4,9	11,5	14,1	4,2	5,7	1,4	0,7
2008	18,0	24,6	6,1	13,7	22,4	6,3	4,3	2,2	-0,3
2009	25,0	33,5	5,0	19,9	30,6	4,8	5,1	3,0	0,1
2010	32,4	42,4	6,7	30,9	40,1	6,4	1,5	2,4	0,3
<b>Total</b>	<b>127,2</b>	<b>185,4</b>	<b>38,1</b>	<b>106,6</b>	<b>173,3</b>	<b>36,3</b>	<b>20,7</b>	<b>12,1</b>	<b>1,8</b>

Fonte: elaboração do autor com as bases de dados descritas na nota de rodapé número 19 e a metodologia descrita no anexo  
Nota: 1) Considera-se a amostra formada pelos trinta municípios de grande porte apresentados no anexo.

<sup>29</sup> As principais diferenças entre as duas séries são que os valores empenhados da STN incluem a execução meramente contábil por inscrição em RAPsNPs e excluem a execução de fato dos restos a pagar. Os cálculos próprios procuram se aproximar do conceito de competência restrita, considerando as liquidações do exercício e dos restos a pagar.

<sup>30</sup> Ressalte-se que o ano de 2002 no GF foi atípico (GOBETTI, 2007).

A Tabela 5 também sugere uma expansão substancial da FBCF no período recente, sobretudo após o ajuste fiscal do primeiro ano do governo Lula em 2003, e que ocorreu nos três entes federados (GF, GE e na amostra do GM). Com o intuito de aprofundar essa análise, a próxima seção apresenta as séries mensais agregadas da FBCF da APU e um *modelo estrutural* que decompõe os diversos componentes das séries e permite explorar de maneira mais precisa sua tendência e as relações com o crescimento econômico e o ciclo eleitoral.

## 4 *Dinâmica da FBCF da APU (2002-2010): componentes estruturais e relações com o crescimento econômico e o ciclo eleitoral*

O *modelo estrutural* permite decompor uma série temporal em componentes que possuem interpretação direta – tendência, ciclo e sazonalidade –, facilitando a identificação de seus fatos estilizados (HARVEY, 1989). Outra vantagem do modelo é permitir incluir variáveis explicativas, como o PIB, e, para os objetivos deste trabalho, estimar a relação entre investimento público e crescimento econômico.

Os modelos foram ajustados separadamente para as séries da FBCF de cada um dos entes federados. Os resultados estão apresentados nas Figuras 2 a 4, que mostram as estimativas dos componentes tendencial, sazonal e cíclicos das séries da FBCF do GF, do GE e do GM, respectivamente.<sup>31</sup> Os primeiros gráficos de cada uma das Figuras 2 a 4 – superior à esquerda – mostram os valores observados da FBCF (em cor preta) e a estimativa do seu componente tendencial (na cor vermelha).

É possível verificar que o componente tendencial mostrou expansão com maior intensidade no GF, iniciada em 2003 e com crescimento expressivo até 2010 (após serem eliminadas as influências dos componentes cíclicos e sazonais). A identificação automática do modelo também sugere uma mudança de patamar do componente tendencial da FBCF do GF (para baixo) durante o ajuste fiscal do primeiro ano do governo Lula em 2003, quando de fato teve início a tendência

31 Todas as estimações foram realizadas no módulo STAMP do programa computacional Oxmetrics na versão 6.10. A estratégia econométrica adotada foi ajustar o modelo de espaço de estados, com filtro de Kalman, permitindo-se inicialmente que todos os parâmetros fossem variáveis (estocásticos) – nível, inclinação, sazonalidade e aqueles referentes aos ciclos curto e médio prazos –, a seleção automática de intervenções (variáveis categóricas de nível e impulso) e a inclusão do PIB como variável explicativa na regressão. Na especificação final foram mantidas as intervenções estatisticamente significativas ao nível de 10% e também aqueles parâmetros estocásticos com variâncias significativas (caso contrário, foram substituídos por parâmetros fixos). A série de PIB utilizada foi o indicador mensal do Banco Central, deflacionado pelo IPCA. As séries da FBCF também foram convertidas em R\$ de dezembro de 2010 pelo INCC. Todas as variáveis foram estimadas em logaritmos, e os resultados das regressões estão apresentados no anexo.

de expansão da FBCF. Nos governos subnacionais, entretanto, o componente tendencial somente iniciou sua expansão após 2005, mas no GM essa tendência de crescimento parece ter sido interrompida no final de 2008, que coincide com o contágio da crise internacional pelo Brasil.

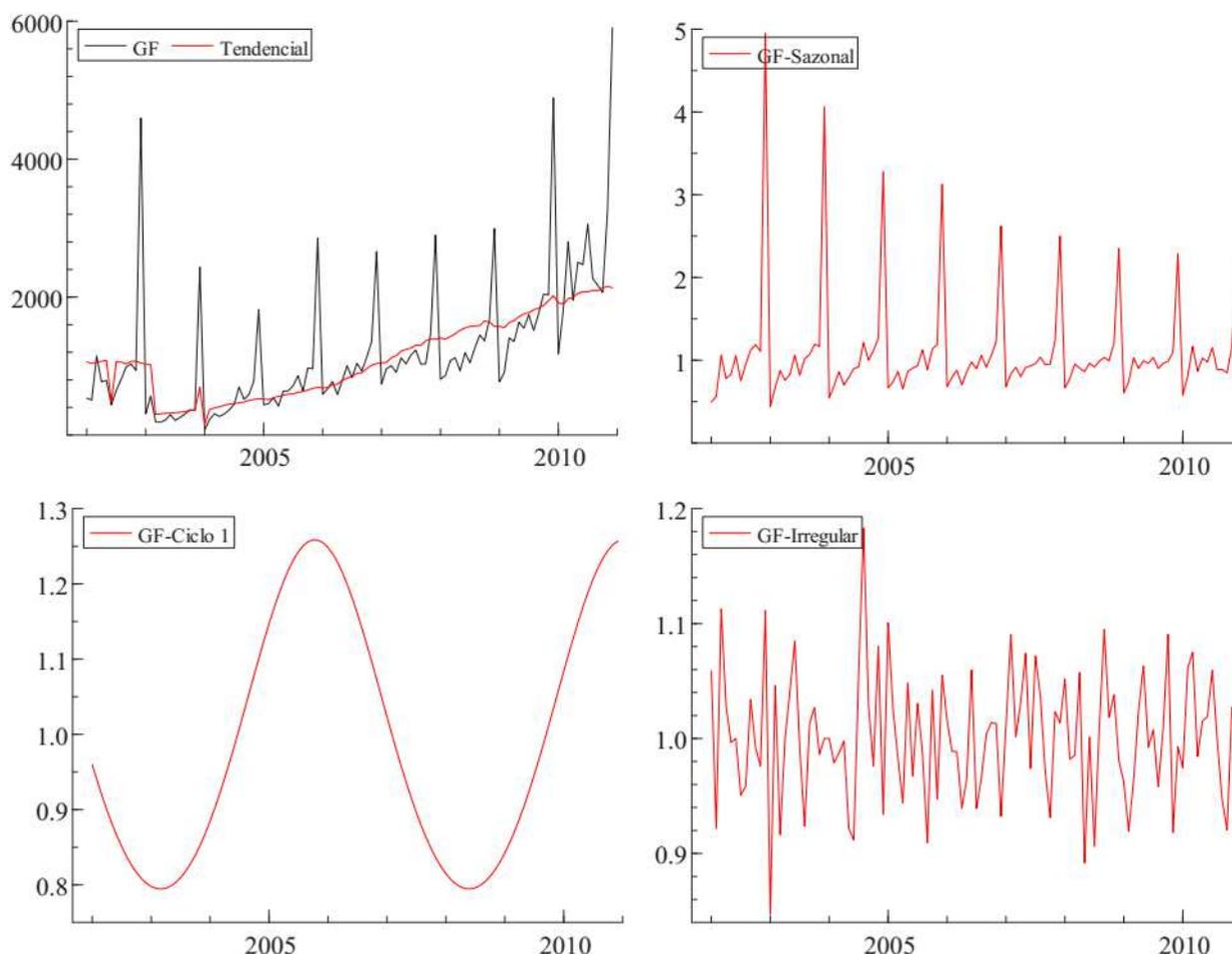


FIGURA 2

COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GF

(VALORES MENSIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010, DEFLACIONADOS PELO INCC)

Fonte: elaboração do autor com base nos resultados do modelo de regressão apresentado no anexo

Os segundos gráficos de cada uma das Figuras 2 a 4 – superior à direita – mostram a estimativa do componente sazonal da FBCF. Os gráficos indicam um padrão bastante regular da execução orçamentária ao longo do ano, que se repete nas três esferas de governo, iniciando-se em patamares baixos nos primeiros meses do ano e acelerando progressivamente até atingir o nível mais elevado no último mês. Verifica-se uma forte concentração da FBCF nos últimos meses do ano – sobretudo no mês de dezembro –, mesmo depois do ajuste para expurgar a “execução por inscrição em restos a pagar” neste mês. Esse padrão sazonal está relacionado à própria lógica de execução orçamentária, cujas despesas discricionárias do

ano-exercício (que coincide com o ano-calendário) tendem a ser efetivadas com certa defasagem em relação à arrecadação e aos cronogramas de liberação de limites da execução orçamentária pelos órgãos de planejamento, que são usualmente flexibilizados nos últimos meses do ano.

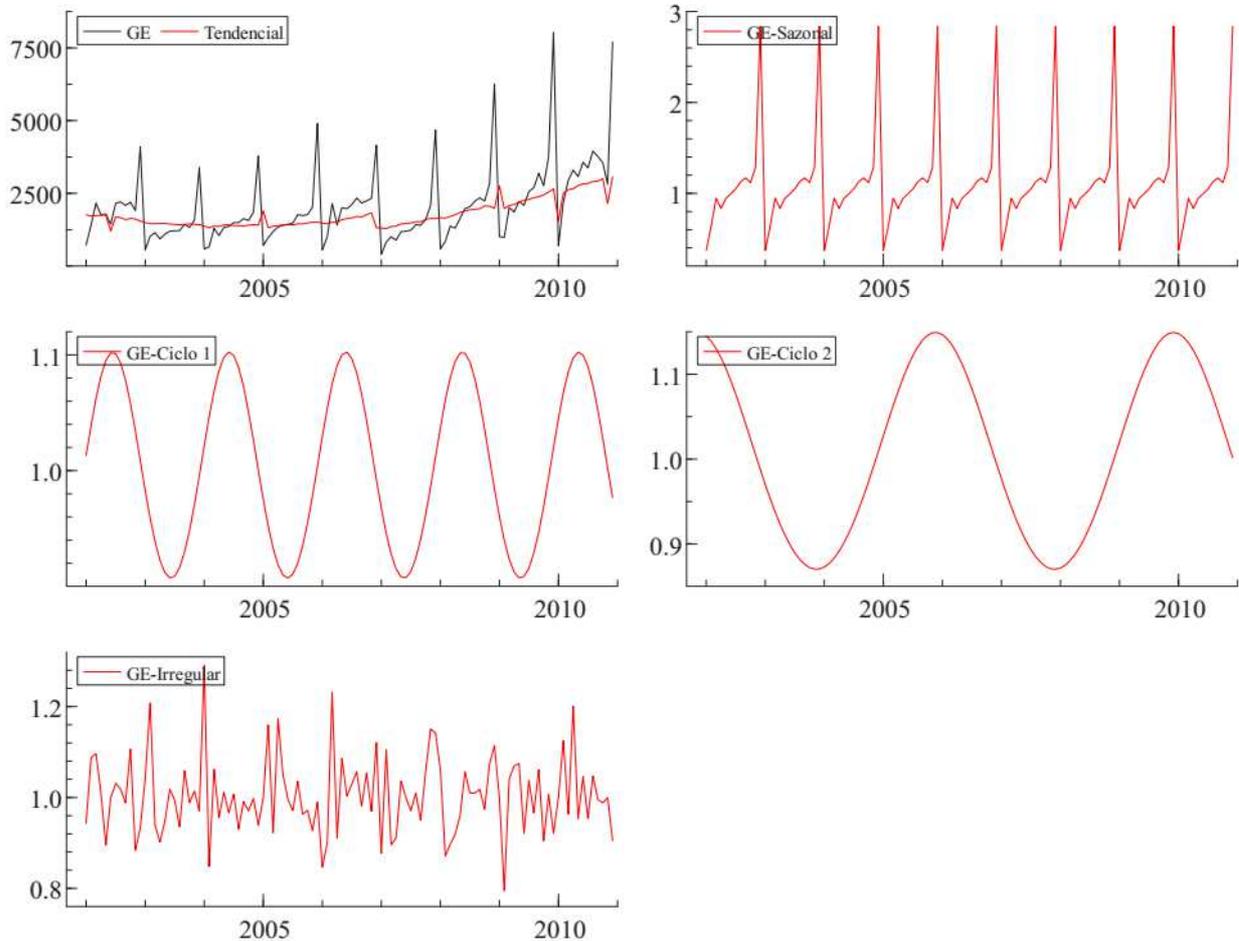


FIGURA 3

COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GE

(VALORES MENSAIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010, DEFLACIONADOS PELO INCC)

Fonte: elaboração do autor com base nos resultados do modelo de regressão apresentado no anexo

São os dois gráficos seguintes das Figuras 2 a 4 que mostram de maneira mais clara a relação entre o investimento público e o ciclo eleitoral. Os modelos ajustados identificaram (automaticamente) a existência de dois componentes cíclicos da FBCF. O primeiro componente corresponde a um ciclo bienal e bastante regular que ocorre no âmbito dos governos subnacionais. O resultado sugere um padrão segundo o qual a execução da FBCF se acelera nos anos eleitorais (pares) e desacelera nos anos não eleitorais (ímpares) no GE e no GM. Esse ciclo bienal fica mais evidente quando se analisa a execução dos investimentos no “orçamento de restos a pagar”, sobretudo a execução orçamentária dos governos municipais.

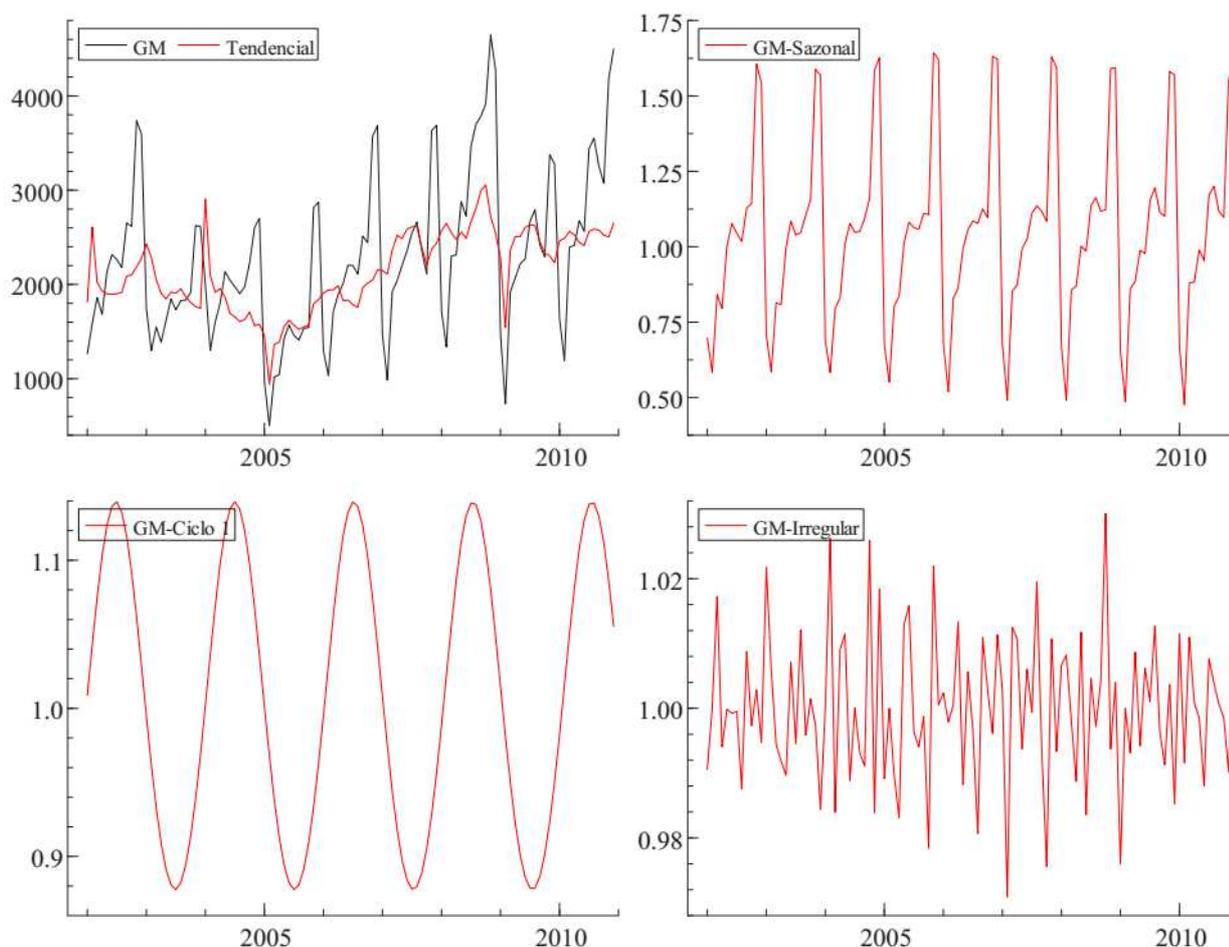


FIGURA 4

## COMPONENTES ESTRUTURAIS DA SÉRIE DA FBCF DO GM

(VALORES MENSAIS EM R\$ MILHÕES DE DEZEMBRO DE 2010 DEFLACIONADOS PELO INCC)

Fonte: elaboração do autor com base nos resultados do modelo de regressão apresentado no anexo

O segundo ciclo tem uma frequência estimada de aproximadamente quatro anos e foi encontrado nas séries da FBCF do GF e do GE, cuja fase descendente se inicia logo após as eleições presidenciais e de governadores. Visto por outro ângulo, os governos dos três entes federados tendem a realizar reservas orçamentárias (empenhos de recursos) nos anos não eleitorais que somente serão de fato executadas ou ao menos terão sua execução acelerada nos anos eleitorais (a cada dois ou quatro anos). Ressalte-se que as frequências dos ciclos (bienio e quadriênio), que coincidem com os períodos eleitorais, não foram obtidas pela imposição de restrições, e sim estimadas endogenamente pelos modelos cujos parâmetros estimados estão disponíveis no anexo.

Desse modo, foi possível encontrar evidências empíricas das relações entre os ciclos eleitorais e a execução da FBCF, mas que diferem de acordo com a esfera de governo. No GM há um ciclo bienio que indica influências simultâneas das

eleições municipais e das eleições de governadores e presidenciais, diferentemente do governo federal, no qual parece prevalecer um ciclo eleitoral quadrienal. Nos governos estaduais foram encontradas evidências tanto do ciclo bienal quanto do ciclo quadrienal, sugerindo uma superposição dos dois ciclos eleitorais.

Por fim, um último resultado diz respeito à relação entre crescimento econômico e investimento público, cujos parâmetros, após serem controlados pelos demais fatores (tendência, ciclo e sazonalidade), não se mostraram significativos. A única exceção é o governo federal, que apresentou uma evidência mais significativa da relação positiva da FBCF com o crescimento econômico.<sup>32</sup>

## 5 Considerações finais

Esta monografia propôs-se a realizar uma análise criteriosa dos conceitos relevantes do investimento público sob os diversos enfoques das contabilidades pública e nacional. Procurou-se apontar as especificidades do processo orçamentário brasileiro que tendem a fazer com que as informações relativas ao enfoque orçamentário – que predomina nos principais relatórios e demonstrativos contábeis do setor público – se distanciem substancialmente do momento econômico de contabilização dos fluxos e também com que haja uma relativa escassez de informações requeridas pelo enfoque patrimonial e para fins de harmonização com os padrões das contas nacionais. Diante dessas constatações, procurou-se desenvolver um conjunto de procedimentos não triviais para construir séries mensais inéditas da FBCF nas três esferas de governo, mais aproximadas aos princípios da contabilidade patrimonial e, por conseguinte, aos padrões das contas nacionais.

Podem ser destacados dois aspectos derivados imediatamente do esforço de pesquisa empreendido nesta monografia que contribuem para o avanço do novo modelo de contabilidade do setor público brasileiro. Primeiramente, foi possível identificar de maneira mais objetiva uma série de obstáculos que devem ser enfrentados quando se deseja promover a harmonização contábil (problemas de cobertura, inconsistências e grau de detalhamento das informações; problemas conceituais; práticas contábeis e sistemas operacionais não estruturados para prover as informações requeridas, etc.), principalmente nos governos subnacionais.

Em segundo lugar, este trabalho mostra as vantagens de se dispor de estatísticas fiscais – no caso, séries mensais da FBCF da APU – em alta frequência e que captam mais adequadamente o tempo da ação econômica e o impacto da ação

<sup>32</sup> Os parâmetros da estimativa de elasticidade-pib do investimento público estão apresentados no anexo. Os valores estimados não se mostraram significativos para GE e GM. No caso do GF, o parâmetro estimado de 0,73 mostrou-se significativo somente ao nível de confiança de 22% (ver os resultados no anexo).

governamental na economia. Cabe destacar que o modelo de regressão ajustado nesta monografia, que permite analisar de maneira mais precisa os fatos estilizados da série da FBCF e suas relações com o crescimento econômico e o ciclo eleitoral, somente foi possível devido ao esforço prévio de estimação das séries apropriadas para a pesquisa econômica em geral e à análise do impacto da política fiscal em particular. Sem dúvida, os avanços do novo modelo de contabilidade do setor público e do processo de harmonização contábil abrem grandes perspectivas para as análises aplicadas do setor público.

## Referências

ALBUQUERQUE, C.; MEDEIROS, M.; FEIJÓ, P. **Gestão de finanças públicas**. 2. ed. Brasília: Editora Gestão Pública, 2008.

COSTA, M. **Contabilidade governamental x contabilidade nacional: a mensuração do investimento público no Brasil**. Monografia de conclusão do Curso de Especialização em Orçamento Público. Brasília: Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União, 2008.

DIAS, V.; ISSLER, J.; RODRIGUES, C. **Interpolação de variáveis fiscais brasileiras usando representação de espaço de estados**. Texto apresentado no Encontro Brasileiro de Econometria, XXXVIII. Salvador, SBE, dezembro de 2010.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **Government finance statistics manual 2001**. Washington: FMI, 2001.

\_\_\_\_\_. **Manual for quarterly national accounts: concepts, data sources, and compilation**. Washington: FMI, 2001.

GOBETTI, S. Estimativa dos investimentos públicos: um novo modelo de análise de execução orçamentária aplicado às contas nacionais. **Finanças públicas: XI Prêmio Tesouro Nacional de Monografias**, 2006. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2007.

GOBETTI, S.; ORAIR, R. **Classificação e análise das despesas públicas federais pela ótica macroeconômica (2002-2009)**. Brasília: Ipea, 2010 (Texto para discussão, n. 1.485).

HARVEY, A. **Forecasting, structural time series and the Kalman filter**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema de Contas Nacionais: Brasil 2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

\_\_\_\_\_. **Finanças Públicas do Brasil: 2002-2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Contas Nacionais: Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2008 (Série Relatórios Metodológicos, n. 24).

MACHADO JR.; J.; REIS, H. **A Lei n. 4.324 comentada**. 28. ed. Rio de Janeiro: Ibm, 1997.

NASCIMENTO, L. A reforma da contabilidade governamental brasileira: a necessária revisão dos preceitos vigentes em face das demandas de informações e do esforço de harmonização nacional e internacional. **Finanças públicas: XII Prêmio Tesouro Nacional de Monografias**, 2007. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Understanding National Accounts**. Paris: OCDE Publishing, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **System of National Accounts 1993**. New York: ONU, 1993.

ORAIR, R. et al. **Uma metodologia de construção de séries de alta frequência das finanças municipais no Brasil com aplicação para o IPTU e o ISS (2004-2010)**. Brasília: Ipea, 2011 (Texto para discussão, n. 1.632).

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). **Manual de despesa nacional: aplicado à União, estados, Distrito Federal e municípios**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2008.

# Anexo

Estados e DF	Municípios de grande porte
	Rio de Janeiro/RJ
	Salvador/BA
	Florianópolis/SC
	Belo Horizonte/MG
	São Paulo/SP
	Ananindeua/PA
	Arapiraca/AL
	Atibaia/SP
Bahia	Blumenau/SC
Ceará	Balneário Camboriú/SC
Espírito Santo	Boa Vista/RR
Goiás, Maranhão	Campo Bom/RS
Mato Grosso	Corumbá/MS
Mato Grosso do Sul	Contagem/MG
Pará, Pernambuco	Curitiba/PR
Rio de Janeiro	Cuiabá/MT
Rondônia	Itabira/MG
Rio Grande do Sul	Juiz de Fora/MG
Santa Catarina	Lavras/MG
São Paulo	Maracanaú/CE
Tocantins	Porto Velho/RO
	Porto Alegre/RS
	Recife/PE
	Santa Maria/RS
	São Sebastião/SP
	São José dos Pinhais/PR
	São José do Rio Preto/SP
	Serra/ES
	Três Lagoas/MS

## QUADRO A1

LISTA DAS AMOSTRAS DOS ESTADOS, DO DISTRITO FEDERAL (DF) E DOS MUNICÍPIOS DE GRANDE PORTE QUE ENVIARAM INFORMAÇÕES MENSAIS DE BOA QUALIDADE

Fonte: elaboração do autor

1. Solicitação de informações mensais de aplicações diretas de investimentos referentes aos: empenhos, liquidações e pagamentos do exercício – separando-se a execução por inscrição em restos a pagar; e os pagamentos dos restos a pagar – se possível, discriminados em processados e não processados. Os contatos foram por ofício, correio eletrônico e telefonemas para os órgãos competentes dos estados, do DF e de 160 municípios que realizaram os maiores montantes de investimento no biênio 2007-2008 (tomando-se como base o valor do Finbra). Vinte e quatro estados (incluindo o DF) e 87 municípios atenderam às solicitações – ainda que apenas muito parcialmente e com informações anuais na maioria dos casos.

2. Testes de consistência, complementação com outras fontes e imputações das informações para 26 estados, DF e para os municípios que enviaram informações mensais. Os testes de consistência fazem a checagem da informação por comparação das redundâncias e análises de coerência (exemplo: comparação das informações enviadas com as que aparecem múltiplas vezes no RREO, algumas das quais implicitamente nas séries acumuladas no ano e do ano anterior, ou em fontes como EOE, Finbra, Balanço Geral e sítios das secretarias de Fazenda; eliminação de equívocos comuns, como a não exclusão das inscrições em restos a pagar processados (RAPs), nos separadores de milhares, informações de empenho onde deveria estar liquidação; análise de consistência entre as inscrições e liquidações de RAPs com as informações do seu estoque na EOE ou na Finbra e no demonstrativo de RAPs do RREO, entre vários outros), permitindo-se a seleção das informações de boa qualidade, eliminação de equívocos comuns e complementação das séries com fontes de dados alternativas. Em alguns casos (principalmente nos anos extremos de 2002 e 2010), recorreu-se à imputação de informações ausentes com modelo de espaço de estado. Os procedimentos foram utilizados, em primeiro lugar, para selecionar e complementar as séries de boa qualidade em frequência mensal de 15 estados, do DF e de trinta municípios. Em seguida, foram utilizados para formar as séries anuais das liquidações efetivas em aplicações diretas de investimentos dos 11 estados não cobertos pela amostra. Em algumas situações extremas em que somente se dispunha das informações do RREO de liquidações do exercício em investimento e pagamento total de RAPsNPs, foi necessário fazer uso de procedimentos para encontrar aproximações das liquidações efetivas, aplicando-se: i) a participação das inscrições em RAPsNPs em investimentos no ano anterior sobre o total inscrito para aproximar os pagamentos de RAPsNPs em investimentos; e ii) a participação dos investimentos empenhados em aplicações diretas sobre o total dos investimentos da EOE para aproximar os montantes referentes às aplicações diretas (exclusivamente nos estados, pois essa informação é pouco relevante nos municípios). O conjunto preciso de hipóteses adotado em cada caso foi escolhido apenas após uma análise criteriosa dos dados primários disponíveis para cada um dos estados e municípios individualmente. Procedimentos semelhantes foram utilizados para formar séries bimestrais das liquidações do exercício de investimento nos demais 11 estados e também uma amostra aleatória formada por trezentos municípios com informações disponíveis.

3. Consolidação das séries agregadas: i) mensais da FBCF para as amostras de estados e municípios que enviaram informações mensais (15 estados, DF e trinta municípios); ii) bimestrais das liquidações do exercício em investimento e anuais da FBCF dos estados não cobertos pela amostra (11 estados); e iii) bimestrais das liquidações do exercício em investimentos dos municípios com informações disponíveis na amostra aleatória.

4E. Desagregação temporal em duas etapas para formar a série mensal da FBCF dos estados não cobertos pela amostra por modelos de espaço de estado. A primeira etapa utilizou as séries anuais de FBCF e o indicador bimestral de liquidações do exercício como covariável. A nova série bimestral foi então desagregada em mensal a partir da série mensal da FBCF dos estados da amostra.

4M. Desagregação temporal em duas etapas para formar a série mensal dos investimentos dos municípios. A primeira etapa utiliza a metodologia de Orair et al. (2011), realizando-se: i) a complementação da base anual Finbra por imputação das informações ausentes com base nos indicadores de grupos homogêneos de municípios em termos de nível de renda, tamanho e localização; e ii) sua desagregação temporal com base nos indicadores bimestrais de liquidações do exercício das informações de uma amostra aleatória de 326 municípios (divididos por grupos homogêneos). Na segunda etapa a série bimestral dos investimentos municipais é desagregada em frequência mensal por modelo de espaço de estado, com a série mensal da FBCF da amostra de municípios como covariável. Realiza-se, adicionalmente, um ajuste na série agregada mensal para retirar o viés que superestima o investimento público dos municípios da amostra.

Etapa final. Consolidação das séries mensais da FBCF dos governos estadual e municipal.

## QUADRO A2

### PROCEDIMENTOS DE ESTIMAÇÃO DA SÉRIE DE ALTA FREQUÊNCIA DA FBCF DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS

Fonte: elaboração do autor

<p>Ox Professional version 6.10 (Windows/U) (C) J.A. Doornik, 1994-2010  STAMP 8.30 (C) S.J. Koopman and A.C. Harvey, 1995-2010  ---- STAMP 8.30 session started at 15:49:39 on 2-10-2011 ----</p> <p>Estimating.....  Weak convergence relative to 1e-007  - likelihood cvg 3.03575e-010  - gradient cvg 9.97426e-007  - parameter cvg 0.00063661  - number of bad iterations 0  Estimation process completed.</p> <p>UC( 2) Estimation done by Maximum Likelihood (exact score)  The database used is XXXXXXXXXXXX  The selection sample is: 2002(1) - 2010(12) (T = 108, N = 1)  The dependent variable Y is: Log_GF  The model is: Y = Trend + Seasonal + Irregular + Cycle 1 + Explanatory vars + Interventions  Steady state..... found without full convergence</p> <p>Log-Likelihood is 127.714 (-2 LogL = -255.428).  Prediction error variance is 0.0311397</p> <p>Summary statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Log_GF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>T</td><td>109.00</td></tr> <tr><td>p</td><td>6.0000</td></tr> <tr><td>std.error</td><td>0.17646</td></tr> <tr><td>Normality</td><td>1.2517</td></tr> <tr><td>H(30)</td><td>0.56207</td></tr> <tr><td>DW</td><td>1.9392</td></tr> <tr><td>r(1)</td><td>0.030042</td></tr> <tr><td>q</td><td>24.000</td></tr> <tr><td>r(q)</td><td>-0.020280</td></tr> <tr><td>Q(q,q-p)</td><td>9.9891</td></tr> <tr><td>Rs^2</td><td>0.81842</td></tr> </tbody> </table> <p>Variances of disturbances:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>(q-ratio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>0.000000</td><td>( 0.0000)</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>2.45022e-005</td><td>( 0.002882)</td></tr> <tr><td>Seasonal</td><td>0.000201231</td><td>( 0.02367)</td></tr> <tr><td>Cycle</td><td>6.72616e-010</td><td>( 7.910e-008)</td></tr> <tr><td>Irregular</td><td>0.00850296</td><td>( 1.000)</td></tr> </tbody> </table>		Log_GF	T	109.00	p	6.0000	std.error	0.17646	Normality	1.2517	H(30)	0.56207	DW	1.9392	r(1)	0.030042	q	24.000	r(q)	-0.020280	Q(q,q-p)	9.9891	Rs^2	0.81842		Value	(q-ratio)	Level	0.000000	( 0.0000)	Slope	2.45022e-005	( 0.002882)	Seasonal	0.000201231	( 0.02367)	Cycle	6.72616e-010	( 7.910e-008)	Irregular	0.00850296	( 1.000)	<p>Cycle other parameters:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Variance</td><td>0.03127</td></tr> <tr><td>Period</td><td>62.82099</td></tr> <tr><td>Period in years</td><td>5.23508</td></tr> <tr><td>Frequency</td><td>0.10002</td></tr> <tr><td>Damping factor</td><td>1.00000</td></tr> <tr><td>Order</td><td>1.00000</td></tr> </tbody> </table> <p>State vector analysis at period 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>-0.39766</td><td>[0.95859]</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>-0.00063</td><td>[0.96785]</td></tr> <tr><td>Seasonal chi2 test</td><td>96.49061</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Cycle 1 amplitude</td><td>0.23009</td><td>[.NaN]</td></tr> </tbody> </table> <p>Seasonal effects:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-0.51974</td><td>[0.00044]</td></tr> <tr><td>2</td><td>-0.20539</td><td>[0.15828]</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.17455</td><td>[0.19245]</td></tr> <tr><td>4</td><td>-0.14097</td><td>[0.27634]</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.03459</td><td>[0.77937]</td></tr> <tr><td>6</td><td>-0.02301</td><td>[0.84698]</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.14750</td><td>[0.19631]</td></tr> <tr><td>8</td><td>-0.12498</td><td>[0.25588]</td></tr> <tr><td>9</td><td>-0.11358</td><td>[0.27555]</td></tr> <tr><td>10</td><td>-0.17213</td><td>[0.09216]</td></tr> <tr><td>11</td><td>0.14905</td><td>[0.13292]</td></tr> <tr><td>12</td><td>0.79412</td><td>[0.00000]</td></tr> </tbody> </table> <p>Regression effects in final state at time 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coefficient</th> <th>RMSE</th> <th>t-value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Outlier 2002(6)</td><td>-0.81683</td><td>0.18341</td><td>-4.45347</td><td>[0.00002]</td></tr> <tr><td>Outlier 2003(12)</td><td>0.62015</td><td>0.14741</td><td>4.20692</td><td>[0.00006]</td></tr> <tr><td>Outlier 2004(1)</td><td>-0.91556</td><td>0.14484</td><td>-6.32125</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Level break 2003(3)</td><td>-1.24383</td><td>0.10893</td><td>-11.41860</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Log_PIB</td><td>0.73237</td><td>0.59988</td><td>1.22087</td><td>[0.22532]</td></tr> </tbody> </table>	Variance	0.03127	Period	62.82099	Period in years	5.23508	Frequency	0.10002	Damping factor	1.00000	Order	1.00000		Value	Prob	Level	-0.39766	[0.95859]	Slope	-0.00063	[0.96785]	Seasonal chi2 test	96.49061	[0.00000]	Cycle 1 amplitude	0.23009	[.NaN]	Period	Value	Prob	1	-0.51974	[0.00044]	2	-0.20539	[0.15828]	3	0.17455	[0.19245]	4	-0.14097	[0.27634]	5	0.03459	[0.77937]	6	-0.02301	[0.84698]	7	0.14750	[0.19631]	8	-0.12498	[0.25588]	9	-0.11358	[0.27555]	10	-0.17213	[0.09216]	11	0.14905	[0.13292]	12	0.79412	[0.00000]		Coefficient	RMSE	t-value	Prob	Outlier 2002(6)	-0.81683	0.18341	-4.45347	[0.00002]	Outlier 2003(12)	0.62015	0.14741	4.20692	[0.00006]	Outlier 2004(1)	-0.91556	0.14484	-6.32125	[0.00000]	Level break 2003(3)	-1.24383	0.10893	-11.41860	[0.00000]	Log_PIB	0.73237	0.59988	1.22087	[0.22532]
	Log_GF																																																																																																																																										
T	109.00																																																																																																																																										
p	6.0000																																																																																																																																										
std.error	0.17646																																																																																																																																										
Normality	1.2517																																																																																																																																										
H(30)	0.56207																																																																																																																																										
DW	1.9392																																																																																																																																										
r(1)	0.030042																																																																																																																																										
q	24.000																																																																																																																																										
r(q)	-0.020280																																																																																																																																										
Q(q,q-p)	9.9891																																																																																																																																										
Rs^2	0.81842																																																																																																																																										
	Value	(q-ratio)																																																																																																																																									
Level	0.000000	( 0.0000)																																																																																																																																									
Slope	2.45022e-005	( 0.002882)																																																																																																																																									
Seasonal	0.000201231	( 0.02367)																																																																																																																																									
Cycle	6.72616e-010	( 7.910e-008)																																																																																																																																									
Irregular	0.00850296	( 1.000)																																																																																																																																									
Variance	0.03127																																																																																																																																										
Period	62.82099																																																																																																																																										
Period in years	5.23508																																																																																																																																										
Frequency	0.10002																																																																																																																																										
Damping factor	1.00000																																																																																																																																										
Order	1.00000																																																																																																																																										
	Value	Prob																																																																																																																																									
Level	-0.39766	[0.95859]																																																																																																																																									
Slope	-0.00063	[0.96785]																																																																																																																																									
Seasonal chi2 test	96.49061	[0.00000]																																																																																																																																									
Cycle 1 amplitude	0.23009	[.NaN]																																																																																																																																									
Period	Value	Prob																																																																																																																																									
1	-0.51974	[0.00044]																																																																																																																																									
2	-0.20539	[0.15828]																																																																																																																																									
3	0.17455	[0.19245]																																																																																																																																									
4	-0.14097	[0.27634]																																																																																																																																									
5	0.03459	[0.77937]																																																																																																																																									
6	-0.02301	[0.84698]																																																																																																																																									
7	0.14750	[0.19631]																																																																																																																																									
8	-0.12498	[0.25588]																																																																																																																																									
9	-0.11358	[0.27555]																																																																																																																																									
10	-0.17213	[0.09216]																																																																																																																																									
11	0.14905	[0.13292]																																																																																																																																									
12	0.79412	[0.00000]																																																																																																																																									
	Coefficient	RMSE	t-value	Prob																																																																																																																																							
Outlier 2002(6)	-0.81683	0.18341	-4.45347	[0.00002]																																																																																																																																							
Outlier 2003(12)	0.62015	0.14741	4.20692	[0.00006]																																																																																																																																							
Outlier 2004(1)	-0.91556	0.14484	-6.32125	[0.00000]																																																																																																																																							
Level break 2003(3)	-1.24383	0.10893	-11.41860	[0.00000]																																																																																																																																							
Log_PIB	0.73237	0.59988	1.22087	[0.22532]																																																																																																																																							

### QUADRO A3

#### RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GF

Fonte: elaboração do autor com base nos procedimentos descritos na nota de rodapé número 31

<p>Estimating.....</p> <p>Strong convergence relative to 1e-007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- likelihood cvg 1.41687e-011</li> <li>- gradient cvg 2.55987e-009</li> <li>- parameter cvg 9.13e-006</li> <li>- number of bad iterations 2</li> </ul> <p>Estimation process completed.</p> <p>UC (4) Estimation done by Maximum Likelihood (exact score)</p> <p>The database used is XXXXXXXX</p> <p>The selection sample is: 2002(1) - 2010(12) (T = 108, N = 1)</p> <p>The dependent variable Y is: Log_GE</p> <p>The model is: Y = Trend + Seasonal + Irregular + Cycle 1 + Cycle 2 + Explanatory vars + Interventions</p> <p>Steady state..... found without full convergence</p> <p>Log-Likelihood is 162.632 (-2 LogL = -325.265).</p> <p>Prediction error variance is 0.00933276</p> <p>Summary statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Log_GE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>T</td><td>109.00</td></tr> <tr><td>p</td><td>7.0000</td></tr> <tr><td>std.error</td><td>0.096606</td></tr> <tr><td>Normality</td><td>3.4019</td></tr> <tr><td>H(29)</td><td>0.78135</td></tr> <tr><td>DW</td><td>2.1714</td></tr> <tr><td>r(1)</td><td>-0.12005</td></tr> <tr><td>q</td><td>24.000</td></tr> <tr><td>r(q)</td><td>-0.096791</td></tr> <tr><td>Q(q,q-p)</td><td>26.304</td></tr> <tr><td>Rs^2</td><td>0.87932</td></tr> </tbody> </table> <p>Variances of disturbances:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>(q-ratio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>0.000000</td><td>( 0.0000)</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>6.17863e-006</td><td>(0.0006810)</td></tr> <tr><td>Seasonal</td><td>0.000000</td><td>( 0.0000)</td></tr> <tr><td>Cycle</td><td>9.26682e-009</td><td>(1.021e-006)</td></tr> <tr><td>Cycle 2</td><td>1.00451e-010</td><td>(1.107e-008)</td></tr> <tr><td>Irregular</td><td>0.00907230</td><td>( 1.000)</td></tr> </tbody> </table> <p>Cycle other parameters:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Variance</td><td>0.00463</td></tr> <tr><td>Period</td><td>23.68715</td></tr> <tr><td>Period in years</td><td>1.97393</td></tr> <tr><td>Frequency</td><td>0.26526</td></tr> <tr><td>Damping factor</td><td>1.00000</td></tr> <tr><td>Order</td><td>1.00000</td></tr> </tbody> </table>		Log_GE	T	109.00	p	7.0000	std.error	0.096606	Normality	3.4019	H(29)	0.78135	DW	2.1714	r(1)	-0.12005	q	24.000	r(q)	-0.096791	Q(q,q-p)	26.304	Rs^2	0.87932		Value	(q-ratio)	Level	0.000000	( 0.0000)	Slope	6.17863e-006	(0.0006810)	Seasonal	0.000000	( 0.0000)	Cycle	9.26682e-009	(1.021e-006)	Cycle 2	1.00451e-010	(1.107e-008)	Irregular	0.00907230	( 1.000)	Variance	0.00463	Period	23.68715	Period in years	1.97393	Frequency	0.26526	Damping factor	1.00000	Order	1.00000	<p>Cycle 2 other parameters:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Variance</td><td>0.01062</td></tr> <tr><td>Period</td><td>48.39521</td></tr> <tr><td>Period in years</td><td>4.03293</td></tr> <tr><td>Frequency</td><td>0.12983</td></tr> <tr><td>Damping factor</td><td>1.00000</td></tr> <tr><td>Order</td><td>1.00000</td></tr> </tbody> </table> <p>State vector analysis at period 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>3.16199</td><td>[0.64291]</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>0.01067</td><td>[0.23846]</td></tr> <tr><td>Seasonal chi2 test</td><td>1458.38995</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Cycle 1 amplitude</td><td>0.13913</td><td>[.NaN]</td></tr> </tbody> </table> <p>Seasonal effects:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-0.99132</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>2</td><td>-0.46325</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>3</td><td>-0.06109</td><td>[0.08246]</td></tr> <tr><td>4</td><td>-0.18682</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>5</td><td>-0.05334</td><td>[0.09628]</td></tr> <tr><td>6</td><td>-0.00054</td><td>[0.98753]</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.04908</td><td>[0.11729]</td></tr> <tr><td>8</td><td>0.12430</td><td>[0.00021]</td></tr> <tr><td>9</td><td>0.15675</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.12034</td><td>[0.00181]</td></tr> <tr><td>11</td><td>0.25906</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.04683</td><td>[0.00000]</td></tr> </tbody> </table> <p>Regression effects in final state at time 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coefficient</th> <th>RMSE</th> <th>t-value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Outlier 2002(6)</td><td>-0.35937</td><td>0.10638</td><td>-3.37827</td><td>[0.00109]</td></tr> <tr><td>Outlier 2005(1)</td><td>0.32822</td><td>0.10801</td><td>3.03889</td><td>[0.00313]</td></tr> <tr><td>Outlier 2009(1)</td><td>0.31968</td><td>0.10951</td><td>2.91919</td><td>[0.00446]</td></tr> <tr><td>Outlier 2010(1)</td><td>-0.48722</td><td>0.10732</td><td>-4.53986</td><td>[0.00002]</td></tr> <tr><td>Outlier 2010(11)</td><td>-0.35659</td><td>0.11166</td><td>-3.19358</td><td>[0.00195]</td></tr> <tr><td>Level break 2006(12)</td><td>-0.31752</td><td>0.08410</td><td>-3.77550</td><td>[0.00029]</td></tr> <tr><td>Log_PIB</td><td>0.40739</td><td>0.53776</td><td>0.75756</td><td>[0.45074]</td></tr> </tbody> </table>	Variance	0.01062	Period	48.39521	Period in years	4.03293	Frequency	0.12983	Damping factor	1.00000	Order	1.00000		Value	Prob	Level	3.16199	[0.64291]	Slope	0.01067	[0.23846]	Seasonal chi2 test	1458.38995	[0.00000]	Cycle 1 amplitude	0.13913	[.NaN]	Period	Value	Prob	1	-0.99132	[0.00000]	2	-0.46325	[0.00000]	3	-0.06109	[0.08246]	4	-0.18682	[0.00000]	5	-0.05334	[0.09628]	6	-0.00054	[0.98753]	7	0.04908	[0.11729]	8	0.12430	[0.00021]	9	0.15675	[0.00000]	10	0.12034	[0.00181]	11	0.25906	[0.00000]	12	1.04683	[0.00000]		Coefficient	RMSE	t-value	Prob	Outlier 2002(6)	-0.35937	0.10638	-3.37827	[0.00109]	Outlier 2005(1)	0.32822	0.10801	3.03889	[0.00313]	Outlier 2009(1)	0.31968	0.10951	2.91919	[0.00446]	Outlier 2010(1)	-0.48722	0.10732	-4.53986	[0.00002]	Outlier 2010(11)	-0.35659	0.11166	-3.19358	[0.00195]	Level break 2006(12)	-0.31752	0.08410	-3.77550	[0.00029]	Log_PIB	0.40739	0.53776	0.75756	[0.45074]
	Log_GE																																																																																																																																																																			
T	109.00																																																																																																																																																																			
p	7.0000																																																																																																																																																																			
std.error	0.096606																																																																																																																																																																			
Normality	3.4019																																																																																																																																																																			
H(29)	0.78135																																																																																																																																																																			
DW	2.1714																																																																																																																																																																			
r(1)	-0.12005																																																																																																																																																																			
q	24.000																																																																																																																																																																			
r(q)	-0.096791																																																																																																																																																																			
Q(q,q-p)	26.304																																																																																																																																																																			
Rs^2	0.87932																																																																																																																																																																			
	Value	(q-ratio)																																																																																																																																																																		
Level	0.000000	( 0.0000)																																																																																																																																																																		
Slope	6.17863e-006	(0.0006810)																																																																																																																																																																		
Seasonal	0.000000	( 0.0000)																																																																																																																																																																		
Cycle	9.26682e-009	(1.021e-006)																																																																																																																																																																		
Cycle 2	1.00451e-010	(1.107e-008)																																																																																																																																																																		
Irregular	0.00907230	( 1.000)																																																																																																																																																																		
Variance	0.00463																																																																																																																																																																			
Period	23.68715																																																																																																																																																																			
Period in years	1.97393																																																																																																																																																																			
Frequency	0.26526																																																																																																																																																																			
Damping factor	1.00000																																																																																																																																																																			
Order	1.00000																																																																																																																																																																			
Variance	0.01062																																																																																																																																																																			
Period	48.39521																																																																																																																																																																			
Period in years	4.03293																																																																																																																																																																			
Frequency	0.12983																																																																																																																																																																			
Damping factor	1.00000																																																																																																																																																																			
Order	1.00000																																																																																																																																																																			
	Value	Prob																																																																																																																																																																		
Level	3.16199	[0.64291]																																																																																																																																																																		
Slope	0.01067	[0.23846]																																																																																																																																																																		
Seasonal chi2 test	1458.38995	[0.00000]																																																																																																																																																																		
Cycle 1 amplitude	0.13913	[.NaN]																																																																																																																																																																		
Period	Value	Prob																																																																																																																																																																		
1	-0.99132	[0.00000]																																																																																																																																																																		
2	-0.46325	[0.00000]																																																																																																																																																																		
3	-0.06109	[0.08246]																																																																																																																																																																		
4	-0.18682	[0.00000]																																																																																																																																																																		
5	-0.05334	[0.09628]																																																																																																																																																																		
6	-0.00054	[0.98753]																																																																																																																																																																		
7	0.04908	[0.11729]																																																																																																																																																																		
8	0.12430	[0.00021]																																																																																																																																																																		
9	0.15675	[0.00000]																																																																																																																																																																		
10	0.12034	[0.00181]																																																																																																																																																																		
11	0.25906	[0.00000]																																																																																																																																																																		
12	1.04683	[0.00000]																																																																																																																																																																		
	Coefficient	RMSE	t-value	Prob																																																																																																																																																																
Outlier 2002(6)	-0.35937	0.10638	-3.37827	[0.00109]																																																																																																																																																																
Outlier 2005(1)	0.32822	0.10801	3.03889	[0.00313]																																																																																																																																																																
Outlier 2009(1)	0.31968	0.10951	2.91919	[0.00446]																																																																																																																																																																
Outlier 2010(1)	-0.48722	0.10732	-4.53986	[0.00002]																																																																																																																																																																
Outlier 2010(11)	-0.35659	0.11166	-3.19358	[0.00195]																																																																																																																																																																
Level break 2006(12)	-0.31752	0.08410	-3.77550	[0.00029]																																																																																																																																																																
Log_PIB	0.40739	0.53776	0.75756	[0.45074]																																																																																																																																																																

## QUADRO A4

## RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GE

Fonte: elaboração do autor com base nos procedimentos descritos na nota de rodapé número 31

<p>Estimating.....</p> <p>Weak convergence relative to 1e-007</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- likelihood cvg 6.91812e-011</li> <li>- gradient cvg 1.98067e-006</li> <li>- parameter cvg 1.01585e-006</li> <li>- number of bad iterations 1</li> </ul> <p>Estimation process completed.</p> <p>UC(16) Estimation done by Maximum Likelihood (exact score)</p> <p>The database used is XXXXXXXX</p> <p>The selection sample is: 2002(1) - 2010(12) (T = 108, N = 1)</p> <p>The dependent variable Y is: Log_GM</p> <p>The model is: Y = Trend + Seasonal + Irregular + Cycle 1 + Explanatory vars + Interventions</p> <p>Steady state..... found without full convergence</p> <p>Log-Likelihood is 176.002 (-2 LogL = -352.005).</p> <p>Prediction error variance is 0.0109807</p> <p>Summary statistics</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Log_GM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>T</td><td>108.00</td></tr> <tr><td>p</td><td>6.0000</td></tr> <tr><td>std.error</td><td>0.10479</td></tr> <tr><td>Normality</td><td>1.5376</td></tr> <tr><td>H(30)</td><td>1.0485</td></tr> <tr><td>DW</td><td>1.9730</td></tr> <tr><td>r(1)</td><td>0.0059726</td></tr> <tr><td>q</td><td>24.000</td></tr> <tr><td>r(q)</td><td>0.14319</td></tr> <tr><td>Q(q,q-p)</td><td>32.735</td></tr> <tr><td>Rs^2</td><td>0.65539</td></tr> </tbody> </table> <p>Variations of disturbances:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value (q-ratio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>0.00546671 ( 1.000)</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>0.000000 ( 0.0000)</td></tr> <tr><td>Seasonal</td><td>2.29506e-005 ( 0.004198)</td></tr> <tr><td>Cycle</td><td>7.98911e-008 (1.461e-005)</td></tr> <tr><td>Irregular</td><td>0.000976349 ( 0.1786)</td></tr> </tbody> </table>		Log_GM	T	108.00	p	6.0000	std.error	0.10479	Normality	1.5376	H(30)	1.0485	DW	1.9730	r(1)	0.0059726	q	24.000	r(q)	0.14319	Q(q,q-p)	32.735	Rs^2	0.65539		Value (q-ratio)	Level	0.00546671 ( 1.000)	Slope	0.000000 ( 0.0000)	Seasonal	2.29506e-005 ( 0.004198)	Cycle	7.98911e-008 (1.461e-005)	Irregular	0.000976349 ( 0.1786)	<p>Cycle other parameters:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Variance</td><td>0.00992</td></tr> <tr><td>Period</td><td>24.19896</td></tr> <tr><td>Period in years</td><td>2.01658</td></tr> <tr><td>Frequency</td><td>0.25965</td></tr> <tr><td>Damping factor</td><td>1.00000</td></tr> <tr><td>Order</td><td>1.00000</td></tr> </tbody> </table> <p>State vector analysis at period 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Level</td><td>11.79129</td><td>[0.07580]</td></tr> <tr><td>Slope</td><td>0.00507</td><td>[0.50398]</td></tr> <tr><td>Seasonal chi2 test</td><td>186.24109</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Cycle 1 amplitude</td><td>0.13056</td><td>[.NaN]</td></tr> </tbody> </table> <p>Seasonal effects:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-0.40079</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>2</td><td>-0.74172</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>3</td><td>-0.12852</td><td>[0.03941]</td></tr> <tr><td>4</td><td>-0.12316</td><td>[0.04399]</td></tr> <tr><td>5</td><td>-0.01178</td><td>[0.83886]</td></tr> <tr><td>6</td><td>-0.04600</td><td>[0.42391]</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.15763</td><td>[0.00535]</td></tr> <tr><td>8</td><td>0.18381</td><td>[0.00115]</td></tr> <tr><td>9</td><td>0.11034</td><td>[0.03872]</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.09340</td><td>[0.08930]</td></tr> <tr><td>11</td><td>0.44095</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>12</td><td>0.46587</td><td>[0.00000]</td></tr> </tbody> </table> <p>Regression effects in final state at time 2010(12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coefficient</th> <th>RMSE</th> <th>t-value</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Outlier 2002(2)</td><td>0.29946</td><td>0.09619</td><td>3.11334</td><td>[0.00248]</td></tr> <tr><td>Outlier 2004(1)</td><td>0.41965</td><td>0.08282</td><td>5.06708</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Outlier 2005(2)</td><td>-0.42436</td><td>0.08233</td><td>-5.15433</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Outlier 2009(2)</td><td>-0.42523</td><td>0.08299</td><td>-5.12395</td><td>[0.00000]</td></tr> <tr><td>Log_PIB</td><td>-0.30738</td><td>0.51759</td><td>-0.59388</td><td>[0.55408]</td></tr> </tbody> </table>	Variance	0.00992	Period	24.19896	Period in years	2.01658	Frequency	0.25965	Damping factor	1.00000	Order	1.00000		Value	Prob	Level	11.79129	[0.07580]	Slope	0.00507	[0.50398]	Seasonal chi2 test	186.24109	[0.00000]	Cycle 1 amplitude	0.13056	[.NaN]	Period	Value	Prob	1	-0.40079	[0.00000]	2	-0.74172	[0.00000]	3	-0.12852	[0.03941]	4	-0.12316	[0.04399]	5	-0.01178	[0.83886]	6	-0.04600	[0.42391]	7	0.15763	[0.00535]	8	0.18381	[0.00115]	9	0.11034	[0.03872]	10	0.09340	[0.08930]	11	0.44095	[0.00000]	12	0.46587	[0.00000]		Coefficient	RMSE	t-value	Prob	Outlier 2002(2)	0.29946	0.09619	3.11334	[0.00248]	Outlier 2004(1)	0.41965	0.08282	5.06708	[0.00000]	Outlier 2005(2)	-0.42436	0.08233	-5.15433	[0.00000]	Outlier 2009(2)	-0.42523	0.08299	-5.12395	[0.00000]	Log_PIB	-0.30738	0.51759	-0.59388	[0.55408]
	Log_GM																																																																																																																																				
T	108.00																																																																																																																																				
p	6.0000																																																																																																																																				
std.error	0.10479																																																																																																																																				
Normality	1.5376																																																																																																																																				
H(30)	1.0485																																																																																																																																				
DW	1.9730																																																																																																																																				
r(1)	0.0059726																																																																																																																																				
q	24.000																																																																																																																																				
r(q)	0.14319																																																																																																																																				
Q(q,q-p)	32.735																																																																																																																																				
Rs^2	0.65539																																																																																																																																				
	Value (q-ratio)																																																																																																																																				
Level	0.00546671 ( 1.000)																																																																																																																																				
Slope	0.000000 ( 0.0000)																																																																																																																																				
Seasonal	2.29506e-005 ( 0.004198)																																																																																																																																				
Cycle	7.98911e-008 (1.461e-005)																																																																																																																																				
Irregular	0.000976349 ( 0.1786)																																																																																																																																				
Variance	0.00992																																																																																																																																				
Period	24.19896																																																																																																																																				
Period in years	2.01658																																																																																																																																				
Frequency	0.25965																																																																																																																																				
Damping factor	1.00000																																																																																																																																				
Order	1.00000																																																																																																																																				
	Value	Prob																																																																																																																																			
Level	11.79129	[0.07580]																																																																																																																																			
Slope	0.00507	[0.50398]																																																																																																																																			
Seasonal chi2 test	186.24109	[0.00000]																																																																																																																																			
Cycle 1 amplitude	0.13056	[.NaN]																																																																																																																																			
Period	Value	Prob																																																																																																																																			
1	-0.40079	[0.00000]																																																																																																																																			
2	-0.74172	[0.00000]																																																																																																																																			
3	-0.12852	[0.03941]																																																																																																																																			
4	-0.12316	[0.04399]																																																																																																																																			
5	-0.01178	[0.83886]																																																																																																																																			
6	-0.04600	[0.42391]																																																																																																																																			
7	0.15763	[0.00535]																																																																																																																																			
8	0.18381	[0.00115]																																																																																																																																			
9	0.11034	[0.03872]																																																																																																																																			
10	0.09340	[0.08930]																																																																																																																																			
11	0.44095	[0.00000]																																																																																																																																			
12	0.46587	[0.00000]																																																																																																																																			
	Coefficient	RMSE	t-value	Prob																																																																																																																																	
Outlier 2002(2)	0.29946	0.09619	3.11334	[0.00248]																																																																																																																																	
Outlier 2004(1)	0.41965	0.08282	5.06708	[0.00000]																																																																																																																																	
Outlier 2005(2)	-0.42436	0.08233	-5.15433	[0.00000]																																																																																																																																	
Outlier 2009(2)	-0.42523	0.08299	-5.12395	[0.00000]																																																																																																																																	
Log_PIB	-0.30738	0.51759	-0.59388	[0.55408]																																																																																																																																	

## QUADRO A5

### RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL COM FILTRO DE KALMAN PARA A SÉRIE DA FBCF DO GM

Fonte: elaboração do autor com base nos procedimentos descritos na nota de rodapé número 31