

# **Análise da Sustentabilidade da Política Fiscal do Estado de Minas Gerais**

**Ronaldo Lamounier Locatelli, FPL**

Professor Doutor da Fundação Pedro Leopoldo  
ronaldo.locatelli@yahoo.com.br

**Valdete Gomes Ferreira, FPL**

Mestra pela Fundação Pedro Leopoldo  
valdetegf@gmail.com

**Leandro Alves Patah, UNINOVE**

Professor doutor da Universidade Nove de Julho  
leandro.path@uol.com.br; leandro.patah@uninove.com.br

## **Análise da Sustentabilidade da Política Fiscal do Estado de Minas Gerais**

O objetivo deste trabalho é discutir a sustentabilidade da política fiscal do Estado de Minas Gerais, sendo analisada a evolução das receitas e despesas, que incluem o pagamento de juros da dívida, para o período de 2002-2010. O estudo adota uma abordagem quantitativa, sendo a necessidade de financiamento do setor público analisada com o emprego do conceito “acima da linha”. Não obstante o crescimento da dívida, os testes de cointegração entre as séries de receitas e despesas revelam que o Estado é solvente e tem respeitado suas restrições orçamentárias. É também empregado o modelo de Blanchard, que trata de projeções dos resultados primários necessários à estabilidade da relação dívida pública/receita corrente. Novamente, é confirmada a hipótese de solvência do ente federativo. Contudo, as simulações deixam claro que a taxa de juros que incide sobre a dívida federalizada é muito elevada e, considerando o estágio atual da economia nacional, deve ser revista.

Palavras-chave: Dívida Pública, Sustentabilidade Fiscal, Solvência.

## **Sustainability Analysis of Fiscal Policy in the State of Minas Gerais**

The objective of this work is to discuss the sustainability of the fiscal policy of the State of Minas Gerais - Brazil, by analyzing the evolution of revenue and expenditures, that include the interest payments on the public debt, during the period 2002-2010. This study adopts a quantitative approach, and the financial constraints of the public sector are analyzed with the use of the concept “above the line”. Despite the increase of the debt, tests of co-integration between the series of revenue and expenditures reveal that the State is solvent and has respected its budgetary restrictions. The study also adopts the Blanchard’s model, that deals with projections of primary results necessary to balance the debt/revenue ratio. Again the hypothesis of solvency of the State of Minas Gerais is confirmed. However, simulations make it clear that the debt before Central Government carries very high interest rate, and considering the present stage of the national economy it should be reduced.

Key Words: Public Debt, Fiscal Sustainability, Solvency.

# INTRODUÇÃO

## Objetivo

O estudo propõe analisar a situação das contas públicas do Estado de Minas Gerais, com foco na evolução das receitas e despesas, incluindo o pagamento dos juros. Visa identificar se a política fiscal do ente federativo é sustentável e quantificar o esforço fiscal (superávit primário) necessário para evitar a explosão da dívida pública.

## Relevância

O processo de endividamento do Estado de Minas Gerais vem de longa data. Ainda província, já recorria ao mercado financeiro para obtenção de recursos necessários ao seu desenvolvimento. Em documentos disponíveis no acervo do Arquivo Público Mineiro, é possível encontrar registros de assinatura de apólice da dívida datada de 1832. Encontram-se, também, registros de captação de recursos no mercado externo com bancos franceses, e datados de 1929 com o americano The National City Bank of New York.

O gerenciamento e o controle efetivo das finanças estaduais ocorreram, no entanto, somente a partir da década de 1970, quando o Estado começou a se reorganizar administrativamente. Coincidentemente, a partir desta década o endividamento estadual foi utilizado de uma forma mais efetiva, como alternativa à gestão tributária centralizadora adotada pelo governo militar.

No esforço de equilíbrio fiscal empreendido pela nação no âmbito do Plano Real, as dívidas públicas de Estados e alguns municípios brasileiros foram renegociadas. O Contrato de federalização da dívida do Estado de Minas Gerais foi celebrado em 18/02/1998, sendo estabelecido um prazo para o pagamento de 30 anos em parcelas mensais, com encargos de IGP/DI + 7,5% ao ano, com o desembolso máximo pelo Estado de 13% de sua receita líquida real.

A Lei Complementar 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), também pode ser citada como um marco importante na tentativa de reorganização das finanças públicas, tendo em vista a imposição de regras para o endividamento, assim como a fixação, para Estados e Municípios, de limites máximos de endividamento como proporção da receita corrente líquida.

Ainda assim, houve um grande aumento da dívida dos principais Estados brasileiros e, no caso de Minas Gerais, ao final de 2010 a dívida líquida somava R\$ 60 bilhões. A dívida federalizada deste Estado evoluiu de cerca de R\$ 15 bilhões em dezembro de 1998 para aproximadamente R\$55 bilhões ao final de 2010. Entretanto, para alguns autores a execução do programa de ajuste e implementação da renegociação das dívidas públicas dos Estados com a União são positivos e tornaram as finanças dos Estados mais transparentes e organizadas (Vasconcelos et al, 2004; Piancastelli e Miranda, 2008). Há, contudo, insatisfação e fortes críticas quanto aos termos da renegociação da dívida, especialmente em um momento em que a taxa de juros pagas pela União para a rolagem da dívida interna do país é bem inferior ao pactuado com os Estados (veja, por exemplo, Riani e Albuquerque, 2010; Oliveira e Gontijo, 2012).

Registra-se, que não constituiu objetivo do estudo analisar se o Estado de Minas Gerais tem ou não condições de atender as cláusulas contratuais de quitação da dívida no período acordado. Os autores críticos da federalização da dívida, acima citados, com fartas evidências já demonstraram que nas condições contratadas isto não será possível. Isto posto, o foco do estudo é outro, volta-se para o tema de solvência e sustentabilidade da política fiscal do ente federativo.

Assim como a União deve gerar superávits primários para evitar a explosão de sua dívida pública, os Estados devem conduzir suas políticas de forma a conseguir excedentes para fazer face aos compromissos inerentes ao estoque da dívida. Muitos são os trabalhos que analisam e debatem as questões referentes ao endividamento e à sustentabilidade fiscal do país, no entanto poucos são os que se endereçam aos Estados brasileiros.

## **Metodologia**

A análise da sustentabilidade fiscal do Estado de Minas Gerais será feita por meio de análise econométrica de cointegração, a qual será detalhada em seção específica.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Sustentabilidade Fiscal: Conceitos e Modelos de Análise**

A manutenção das atividades governamentais baseia-se em recursos financeiros extraídos da sociedade mediante cobranças de impostos e taxas. A pressuposição é de que alguns bens e serviços são públicos, e seria mais dispendioso, senão impossível, para a sociedade civil ter acesso a esses bens sem a interferência do governo. Ademais, há uma discussão calorosa sobre o papel do governo na economia, sendo que uma corrente de economistas sustenta que o governo não deveria se ater às suas funções clássicas, mas atuar ativamente visando o crescimento econômico tendo em vista imperfeições de mercado (Keynes, 1936).

Sem entrar nesta discussão que divide os analistas, deve-se ponderar que os recursos são escassos e devem ser bem administrados com o objetivo de compatibilizar receitas e despesas e evitar que o governo incorra numa situação de desequilíbrio fiscal, o que onera a sociedade e dificulta os negócios (Albuquerque et al., 2008). A saúde financeira do governo é tradicionalmente apurada utilizando-se o conceito de Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP), refletido pelos resultados primário, operacional e nominal (Rezende, 2010; Luporini, 2006).

A apuração do resultado primário leva em conta as receitas e despesas do setor público, desconsiderando-se a componente financeira, isto é, são excluídas as receitas financeiras e despesas com os juros da dívida pública interna e externa (Gremaud et al., 2002; Matias-Pereira, 2010).

O que distingue o resultado operacional do resultado primário é a inclusão dos pagamentos de encargos da dívida pública, devendo ser considerados somente os juros reais.

E, finalmente, o resultado nominal retrata a situação fiscal do setor público, sendo registradas todas as despesas e receitas. Portanto, o resultado nominal consiste na necessidade total de financiamento do governo medida pelo excesso de gastos correntes e de investimentos sobre as receitas fiscais

acrescidos do pagamento de juros nominais (juros reais mais correção monetária da dívida). Este é o conceito mais utilizado internacionalmente, mas o seu emprego é prejudicado em um contexto de alta inflação (Giambiagi e Além, 2011).

## **A Necessidade de Financiamento do Setor Público e a Sustentabilidade Fiscal**

Quando se observa um déficit público, esse pode ser financiado no caso da União, por emissão de moeda ou por aumento de dívida. Entretanto, quando se trata de um ente federativo no país, não há a prerrogativa constitucional de se emitir moeda, de forma que resta apenas a possibilidade de contrair nova dívida ou a alienação de ativos (privatização de empresas estatais), sendo que essa última é bastante limitada, dado o estoque do patrimônio público.

## **As restrições orçamentárias e os conceitos “abaixo da linha” e “acima da linha”**

Para apuração do resultado fiscal do governo e conhecimento das necessidades de financiamento do setor público são utilizados os critérios “abaixo da linha” e “acima da linha”.

O critério “abaixo da linha” leva em consideração apenas o financiamento do déficit público, desconsiderando sua origem. O desempenho fiscal do governo é avaliado por intermédio do cálculo de variação do endividamento líquido em determinado período, e a diferença encontrada representa a necessidade de financiamento do setor público (NFSP).

Já no conceito “acima da linha” a gestão financeira do governo é analisada mediante a apuração dos fluxos de receitas e despesas orçamentárias em determinado período. Este método tem a vantagem de permitir a análise da evolução das próprias contas e identificar a contribuição de cada item de despesa no resultado do setor público.

Conforme salientam Giambiagi e Além (2011), embora os resultados finais dos critérios “abaixo e acima da linha” devessem ser iguais, pode haver alguma divergência ocasionada por falhas na apuração das estatísticas desagregadas.

Classicamente, a sustentabilidade fiscal, avaliada com o uso dos conceitos “abaixo e acima da linha”, é testada mediante a análise econométrica de séries temporais. Segundo Pastore (1994), a condição de solvência utilizando o conceito “abaixo da linha”, requer que a primeira diferença da série da dívida seja regida por um processo  $I(0)$ , integrada de ordem zero. Em termos práticos, para analisar o critério “abaixo da linha”, é aplicado um teste estatístico que consiste em verificar se a série temporal que reflete o aumento do endividamento ( $D_t - D_{t-1}$ ) é estacionária e não apresenta qualquer tendência.

Conforme salienta Gujarati (2000), deve-se aplicar o teste de Dickey-Fuller para captar a presença de raiz unitária e verificar se a série é estacionária. Para esse propósito pode ser considerada a seguinte equação:

$$D_t = \rho D_{t-1} + \mu t \quad (1)$$

Sendo:

$D_t$  = estoque da dívida no período  $t$ ;

$D_{t-1}$  = estoque da dívida no período  $t-1$ ;

$\partial$  = coeficiente a ser estimado, que mostra a sensibilidade da dívida no período t em relação ao período anterior;

$\mu_t$  = termo de erro estocástico, que atende as hipóteses clássicas: média zero, variância constante e é não auto correlacionado.

Assim, ao estimar a equação (1), se o coeficiente  $\partial = 1$ , então se pode afirmar que a variável D possui raiz unitária, ou seja, a série (da dívida) não é estacionária.

A equação (1) é normalmente apresentada na forma abaixo:

$$\Delta D_t = (\partial - 1)D_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

Pois  $\Delta D_t$  é variação da dívida =  $D_t - D_{t-1}$ , ou seja:

$$D_t - D_{t-1} = \partial D_{t-1} - D_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

Assim, a equação (3) é literalmente a equação (1), apresentada de forma alternativa. Pode-se reescrever a equação (3) como:

$$\Delta D_t = \alpha D_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

Sendo  $\alpha = (\partial - 1)$ . Deve-se notar que, nesse caso, a hipótese nula é  $\alpha = 0$ .

Se  $\alpha = 0$ , a equação (4) torna-se:

$$\Delta D_t = \mu_t \quad (5)$$

A expressão (5) revela que a primeira diferença de uma série temporal com caminho aleatório ( $\mu_t$ ) é uma série temporal estacionária, uma vez que  $\mu_t$  é, por hipótese, puramente aleatória.

Colocado de outra forma, significa dizer que se uma série temporal for diferenciada uma vez e essa série for estacionária, ela é integrada de ordem 1, convencionalmente representada por I(1).

A estacionariedade da série é geralmente testada com base na equação (4), também incorporando o intercepto (equação 6) e a tendência (equação 7):

$$\Delta D_t = \beta_0 + \alpha D_{t-1} + \mu_t \quad (6)$$

$$\Delta D_t = \beta_0 + \beta_1 t + \alpha D_{t-1} + \mu_t \quad (7)$$

Sendo:

$\Delta D_t$  = variação da Dívida Pública do período t em relação a t -1;

$D_{t-1}$  = Dívida Pública no ano anterior;

$\beta_0$  = constante (intercepto);

$\beta_1 t$  = tendência (variável tempo);

$\mu_t$  = erro aleatório;

Se o termo do erro  $\mu_t$  é autocorrelacionado, a expressão (7) é modificada para:

$$\Delta Dt = \beta_0 + \beta_1 t + \alpha Dt-1 + \sum_{i=1}^{Ci} \Delta Dt-1 + \mu t \quad (8)$$

Nesse caso, aplica-se o teste aumentado de Dickey-Fuller (ADF), o que permite aceitar ou rejeitar a hipótese de estacionariedade da série da dívida pública.

Já no conceito “acima da linha”, são utilizados variáveis fluxos, e o desempenho fiscal do governo é analisado mediante a apuração das receitas e despesas orçamentárias em determinado período. Emprega-se a medida de resultado operacional, que inclui além das despesas, os juros reais da dívida.

Ao se utilizar a abordagem “acima da linha”, deve-se, também, analisar o comportamento de longo prazo das séries, verificando se elas são estacionárias ou não. Como o interesse é analisar se as receitas conseguem acompanhar as despesas do setor público, torna-se necessário investigar a ordem de integração de cada série. Se as séries forem integradas da mesma ordem, realiza-se o teste de cointegração para verificar se a receita e despesa mostram trajetórias “similares”.

Na perspectiva do presente estudo e tendo em vista as receitas e as despesas do setor público, o teste de cointegração assume a forma:

$$\mu t = Rt - \beta_0 - \beta_1 Dt \quad (9)$$

Sendo:

$\mu t$  = erro estimado no tempo  $t$ ;

$Rt$  = receita no tempo  $t$ ;

$Dt$  = despesa no tempo  $t$ ;

$\beta_0$  = constante (intercepto);

$\beta_1$  = parâmetro cointegrante.

Existem vários métodos para testar a cointegração de séries, sendo comumente usados os testes Dickey-Fuller e o de Durbin-Watson, utilizando os resíduos da regressão. Se os resíduos são estacionários, há uma relação estável entre as duas séries. Cointegração, nas palavras de Gujarati (2000, p.736), “significa que, mesmo sendo individualmente não estacionária, uma combinação linear de duas ou mais séries temporais pode ser estacionária”, sugerindo, assim, uma relação de equilíbrio entre elas em longo prazo.

## **A Relação Dívida/PIB e a Solvência do Setor Público**

Outro modelo muito empregado nas análises de sustentabilidade fiscal dá ênfase à evolução da relação entre a dívida e o PIB e procura investigar o papel do superávit fiscal em condições de diferentes contextos de taxas de juros e crescimento da economia.

Nesse aspecto, as discussões sobre a dinâmica da dívida pública e a solvência do setor público têm como indicador básico a evolução da relação dívida pública/PIB, porque o valor absoluto da dívida pública pode conduzir a avaliações equivocadas. É evidente que quanto maior a economia (medida pelo PIB), maior tenderá a ser o valor da dívida pública em face da capacidade arrecadatória do

governo. Portanto, não é de se estranhar que os Estados Unidos tenham uma dívida pública maior, por exemplo, que a do Brasil, e que é, por sua vez, muito maior do que a de seus entes federativos.

Assim, a variável de interesse e relação entre a dívida pública e o PIB, pois o denominador demonstra a base de arrecadação do governo. Se a dívida cresce no mesmo ritmo do PIB (e, portanto, da arrecadação fiscal), a situação oferece conforto e pode ser considerada sustentável do ponto de vista fiscal.

O modelo que será utilizado é uma síntese dos avanços obtidos na área de finanças públicas e está apresentado em Blanchard (1999). Registra-se que esse modelo é muito utilizado internacionalmente para justificar programas de ajustes direcionados a países em dificuldades macroeconômicas e que contam com a participação de instituições multilaterais – FMI (Fundo Monetário Internacional) e Banco Mundial. Foi empregado, por exemplo, nas crises internacionais do Sudeste Asiático (1997), Rússia (1998), Brasil (1999) e, mais recentemente, está sendo utilizado nas negociações envolvendo a gravíssima situação econômica de países europeus: PIGS (Portugal, Irlanda, Grécia e Espanha).<sup>1</sup>

Admitindo-se que o governo não emite moeda, nem aliena parte de seu patrimônio, o crescimento da dívida pública pode ser expresso da seguinte forma:

$$Dt = Dt-1 + i.Dt-1 - SPt \quad (10)$$

Sendo:

Dt = Dívida Pública no ano corrente;

Dt-1 = Dívida Pública no ano anterior;

i = taxa de juros reais no ano t (taxa de juro nominal subtraída da inflação do ano considerado);

SPt = Resultado Primário do setor público no ano corrente.

A expressão (10) mostra que a dívida no ano corrente é dada pela dívida no ano anterior somada aos encargos da dívida do ano anterior, sendo o resultado deduzido do superávit primário alcançado no ano corrente. Considerando que serão trabalhadas variáveis reais, expurgando-se a inflação, i.e, correção monetária da dívida, de tal forma os encargos da dívida referem-se ao pagamento de juros reais que incidem sobre ela (dívida).

Desenvolvendo a equação (10), obtém-se:

$$Dt = (1 + i) Dt-1 - SPt \quad (11)$$

A dinâmica da relação dívida sobre PIB é obtida dividindo-se a equação (11) pelo PIB, ou seja:

$$\frac{Dt}{Yt} = \frac{(1 + i) Dt-1}{Yt} - \frac{SPt}{Yt} \quad (12)$$

Deve-se rearranjar a equação (12) para torná-la compatível, de tal forma que as variáveis estejam quantificadas no mesmo período de tempo. Observadas as regras matemáticas, a taxa de crescimento (g) da variável em questão (Y) é representada da seguinte maneira:

---

<sup>1</sup> Análise crítica sobre a forma de intervenção do FMI nestes casos pode ser vista, por exemplo, em Krugman (2009).

$$g = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \quad (13)$$

Portanto;

$$Y_t = (1 + g) Y_{t-1}$$

Substituindo essa última expressão no denominador do primeiro termo do lado direito da equação (13), obtém-se:

$$D_t = (1 + i) D_{t-1} - S_{Pt} \quad (14)$$

$$Y_t = (1 + g) Y_{t-1} \quad Y_t$$

$$d_t = \frac{(1 + i) d_{t-1} - s_{pt}}{(1 + g)} \quad (15)$$

Em que:

$D_t/Y_t = d_t$  é relação dívida/PIB no ano corrente;

$D_{t-1}/Y_{t-1} = d_{t-1}$  é relação dívida/PIB no ano anterior;

$S_{Pt}/Y_t = s_{pt}$  é relação do superávit primário/PIB no ano corrente.

$$(1 + g) d_t = (1 + i) d_{t-1} - (1 + g) s_{pt} \quad (16)$$

$$(1 + g) s_{pt} = (1 + i) d_{t-1} - (1 + g) d_t \quad (17)$$

A condição de estabilidade da dívida pública demanda que, em algum ponto do tempo, a relação da dívida pública/PIB no ano corrente deverá ser igual à do ano anterior, ou seja,  $d_t = d_{t-1}$ .

Portanto, dada a condição de equilíbrio ( $d_t = d_{t-1}$ ), podemos reescrever a equação (17) como:

$$(1 + g) s_{pt} = (1 + i) d_t - (1 + g) d_t \quad (18)$$

$$(1 + g) s_{pt} = (i - g) d_t \quad (19)$$

A necessidade de superávit primário (como percentual do PIB) para alcançar a estabilidade da dívida pública (em relação ao PIB) é dada pela seguinte expressão:

$$s_{pt} = \frac{(i - g) d_t}{(1 + g)} \quad (20)$$

Desse modo, a equação (20) fornece os elementos para condição de solvência do setor público ao garantir a estabilidade da relação dívida/PIB. Podem-se identificar as seguintes e importantes implicações derivadas da modelo:

Quanto maior a relação dívida/PIB, tudo mais constante, maior a necessidade de superávit primário (maior necessidade de ajuste fiscal) para garantir que a dívida pública não cresça indefinidamente;

Quanto maiores os encargos da dívida pública (juros), mais elevado deve ser o superávit primário para estabilizar a relação dívida/PIB;



Quanto maior o crescimento do PIB, menor a necessidade de resultado primário para estabilizar a relação dívida/PIB, pois a receita do governo aumenta.

No presente estudo, adotamos uma normatização ligeiramente diferente que resultou na equação (20): ao invés de dividir a dívida pelo PIB, adotamos como denominador a receita corrente líquida, por ser esta variável a que melhor espelha as restrições orçamentárias de um ente federativo no país. Assim, os resultados empíricos mostrarão a necessidade de superávit primário como percentual da receita corrente líquida, tendo em vista diferentes cenários para a taxa de juros e crescimento da arrecadação de impostos.

## **DETALHAMENTO METODOLÓGICO**

### **Caracterização da Pesquisa**

O propósito da ciência é a teoria, e a mesma consiste em um empreendimento preocupado, exclusivamente, com o conhecimento e a compreensão de fenômenos naturais (Kerlinger, 1980).

A teoria é um grupo sistemático de relacionamentos que fornece uma explicação consistente e compreensiva para um fenômeno (Hair et al., 1998). A partir desta definição, pode-se verificar que a teoria não é de exclusivo domínio da academia, mas pode ser utilizada em experiências e práticas obtidas pela observação do comportamento do mundo real. A teoria é, normalmente, o principal objetivo da pesquisa acadêmica, mas os práticos podem desenvolver ou propor uma série de relações que são complexas e inter-relacionadas, assim como, as teorias baseadas academicamente. Desse modo, pesquisadores da academia e da indústria, podem beneficiar-se das ferramentas analíticas.

Esta pesquisa é caracterizada como de tipologia descritiva sendo o seu objetivo analisar a situação atual de solvência do Estado de Minas Gerais e as condições necessárias para que seja garantida a sustentabilidade fiscal do ente federativo.

Segundo Collis e Hussey (2005) “pesquisa descritiva é a pesquisa que descreve o comportamento dos fenômenos. É usada para identificar e obter informações sobre características de um determinado problema ou questão”.

Gil (2010) afirma que a pesquisa tem caráter descritivo quando busca características ou funções que explicitam as práticas adotadas no estudo. Lakatos e Marconi (2007) esclarecem que as pesquisas descritivas referem-se a investigações de pesquisas empíricas cuja finalidade é a análise ou formatação das características dos fatos ou fenômenos e, ainda, o isolamento das variáveis principais.

O conhecimento científico constitui-se das seguintes características: é real (factual), na medida em que lida com ocorrências ou fatos; é contingente, pois suas proposições ou hipóteses têm veracidade ou falsidade conhecida por meio de experimentação e não apenas pela razão; é sistemático, pois trata de um saber ordenado logicamente formando um sistema de ideias e não conhecimentos dispersos e desconexos; é verificável, a tal ponto, que as afirmações que não podem ser comprovadas não pertencem ao âmbito da ciência; é falível por não ser definitivo, absoluto ou final e é aproximadamente exato, pois novas proposições e o desenvolvimento de técnicas podem reformular o acervo de teorias existentes (Lakatos e Marconi, 2007).

Estas características implicam em quatro métodos de abordagem mais amplos, são eles (Lakatos e Marconi, 2007):

Indutivo: o entendimento dos fenômenos é feito de forma abrangente indo das constatações particulares, mais específicas, para as leis ou teorias, fazendo-se conexões ascendentes, portanto;

Dedutivo: parte-se de teorias e leis fazendo-se conexões descendentes chegando-se aos fenômenos particulares;

Hipotético-Dedutivo: inicia-se pela identificação de uma lacuna no conhecimento, formulando hipóteses, e por inferência dedutiva, testa a ocorrência dos fenômenos;

Dialético: inserido nos fenômenos através de uma ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Com relação à natureza dos dados e métodos, a abordagem quantitativa é caracterizada pela formulação de hipóteses com variáveis associadas, a partir de uma dada teoria, que dão possibilidade de mensuração da hipótese (Bryman, 1995). Pode-se chegar ao conhecimento científico também pelo método qualitativo de pesquisa.

Considerando-se os elementos vistos na metodologia de pesquisa, abordadas neste item, adotou-se o método hipotético-dedutivo com dados de natureza quantitativa com referência metodológica, para abordar o problema a ser analisado neste trabalho.

Quanto aos meios, esta pesquisa consiste em uma análise quantitativa, baseada em análise documental mediante o levantamento de dados secundários referentes à execução do orçamento público do Estado de Minas Gerais.

Conforme desenvolvido na seção 2, há duas formas usuais para se analisar quantitativamente a situação das finanças públicas: utilizando-se os conceitos de Necessidade de Financiamento do Setor Público “abaixo e acima da linha” ou mediante o emprego de um modelo matemático. O presente estudo adota ambas as abordagens, mas em relação ao primeiro método, os autores elaboraram apenas os testes referentes ao conceito “acima da linha”. O processamento dos dados e os diversos testes estatísticos apresentados foram realizados com o uso do software Eviews 6.0.

## **Base de Dados**

São apresentadas duas análises de cointegração, sendo que elas diferem por usar duas séries distintas para refletir as despesas do Estado de Minas Gerais, decorrentes do tratamento dado às despesas de juros.

A primeira série é a ocorrida (status quo), sendo as despesas correntes acrescidas dos juros efetivamente pagos, pelo Estado de Minas Gerais, consoante o Contrato de Renegociação da Dívida regido pela Lei 9.496 de 11 de setembro de 1997 que determina o valor máximo de pagamento mensal/anual em treze por cento (13%) da Receita Líquida Real do mesmo período.

A segunda série decorre de uma simulação, considerando que não há qualquer restrição (trava), admitindo-se que o Estado de Minas Gerais deveria pagar o total de encargos correspondente aos

juros reais. Essa simulação é muito interessante para os propósitos da análise, pois identifica a verdadeira situação das restrições fiscais do ente federativo.

Os dados básicos são oficiais e obtidos de documentos/relatórios da Secretaria da Fazenda do Estado de Minas Gerais, com periodicidade mensal abrangendo os exercícios de 2002 a 2010.

Para a série das receitas correntes, foram consideradas todas as receitas classificadas na categoria correntes, excluídas as deduções também correntes. Para a série das despesas realizadas, foram consideradas as despesas de pessoal e encargos sociais, outras despesas correntes e os investimentos e inversões realizadas. Como a análise é voltada para o resultado operacional, as despesas contêm o pagamento de juros reais pelo Estado. Entretanto, deve-se registrar que foram considerados apenas os juros reais incidentes sobre a dívida federalizada, sendo utilizados os dados levantados por Souza (2012).

Esta abordagem não enfraquece as conclusões do trabalho. Em primeiro lugar, a dívida federalizada corresponde a cerca de 90% da dívida consolidada líquida do Estado. Em segundo, essa simplificação analítica, com o foco em parte da dívida, tem sido usada, já há algum tempo, em estudos de influentes economistas, como é o caso da análise apresentada por Pastore (1994).

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **Testes Empíricos Mediante Emprego do Conceito “Acima da Linha”**

A situação de solvência de acordo com o modelo “acima da linha” é observada quando há cointegração entre as séries de receitas correntes e despesas. Entretanto, deve-se observar, também, o parâmetro de cointegração das séries, sendo que, se esse parâmetro for igual ou superior à unidade, pode-se afirmar que há sustentabilidade da política fiscal, e o Estado estaria obedecendo à restrição orçamentária intertemporal.

Os testes empregados para verificar a estacionariedade das séries foram o de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), sendo empregados os métodos sem a presença de constante e sem tendência linear (ADF), com presença de constante e sem tendência linear (ADFc) e com a presença de constante e tendência linear (ADFc,t).

### **Série de Despesas com Juros Efetivamente Pagos**

#### **a) Testes de Raiz Unitária da Série Receitas Correntes**

A Tabela 1 retrata os testes realizados com a série de receita corrente em nível, sendo que as estatísticas encontradas estão na zona de aceitação da ( $H_0$ ), em todas as versões utilizadas, independentemente do nível de significância utilizado (1%, 5% ou 10%).

Tabela 1  
Teste de Raiz Unitária (Dickey-Fuller Aumentado) para Receitas Correntes

Método	% Valor Crítico	Receitas Correntes <sup>1</sup>	Valor Crítico	Receitas Correntes <sup>2</sup>	Valor Crítico
ADF	1%	3,5502	-2,5931	-7,8840	-2,5931
	5%		-1,9447		-1,9447
	10%		-1,6142		-1,6142
ADFc	1%	0,4149	-3,5112	-5,2767	-3,5006
	5%		-2,8967		-2,8922
	10%		-2,5856		-2,5831
ADFc,t	1%	-2,5359	-4,0724	-8,6431	-4,0564
	5%		-3,4648		-3,4573
	10%		-3,1589		-3,1545

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Série em nível.

<sup>2</sup> Série na primeira diferença (D<sub>Ct</sub> – D<sub>Ct-1</sub>).

Por exemplo, para a rejeição de (H<sub>0</sub>), o teste Dickey-Fuller Aumentado, com a presença de constante e tendência, estabelece que seria necessário que o valor absoluto da estatística encontrada (2,5359) fosse superior aos valores críticos absolutos tabulados por Mackinnon (1991). Esse não é o caso, pois os valores tabulados são 4,0724; 3,4648 e 3,1589 para os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A aceitação de (H<sub>0</sub>) indica que a série tem raiz unitária e é não estacionária, sendo necessários novos testes para verificar qual é a ordem de integração da série. Nesse caso, deve-se testar se a primeira diferença da série da receita corrente é estacionária, o que é, também, mostrado na Tabela 1.

Os testes de raiz unitária na primeira diferença revelam que a série é estacionária, identificados pelos valores absolutos das estatísticas calculados superiores aos valores críticos absolutos tabulados. Em todas as três versões, essa condição é observada. Considerando, por exemplo, o modelo sem a presença da constante e tendência, os valores absolutos tabulados são 2,5931; 1,9447 e 1,6142, nos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente, cifras inferiores aos valores absolutos da estatística calculada (7,8840).

Conclui-se que a série de receita corrente é I(1), ou seja, integrada de ordem 1. Colocado de outra forma, a série, em sua primeira diferença, não exibe raiz unitária e é estacionária.

## **b) Testes de Raiz Unitária da Série Despesas Realizadas**

Assim como observado para as receitas correntes, os testes da raiz unitária em nível para a série despesas realizadas (incluindo o efetivo pagamento de juros reais sobre a dívida federalizada, conforme o Contrato) confirmam que essa série em nível tem raiz unitária. Em todas as três versões do teste ADF, os valores das estatísticas encontrados não permitem rejeitar (H<sub>0</sub>), sendo a série não estacionária. Com relação ao teste Dickey-Fuller Aumentado, com a presença de constante e tendência, pode-se verificar que o valor absoluto da estatística encontrado é 2,2151, enquanto os

valores absolutos críticos tabulados são 4,0564; 3,4573 e 3,1545, nos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente (Tabela 2)

Tabela 2  
Teste de Raiz Unitária (Dickey-Fuller Aumentado) para Despesas Realizadas

Método	% Valor Crítico	Despesas Correntes <sup>1</sup>	Valor Crítico	Despesas Correntes <sup>2</sup>	Valor Crítico
ADF	1%	3,2526	-2,5892	-9,2149	-2,5892
	5%		-1,9442		-1,9442
	10%		-1,6145		-1,6145
ADFc	1%	0,8999	-3,4999	-10,1572	-3,4999
	5%		-2,8918		-2,8918
	10%		-2,5830		-2,5830
ADFc,t	1%	-2,2151	-4,0564	-10,2832	-4,0564
	5%		-3,4573		-3,4573
	10%		-3,1545		-3,1545

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Série em nível.

<sup>2</sup> Série na primeira diferença (DCt – DCt-1).

Contudo, na análise das estatísticas dos testes de raiz unitária na primeira diferença da série de despesas realizadas, verifica-se a estacionariedade da série. Isso é demonstrado pelos valores absolutos das estatísticas encontradas que são superiores aos valores críticos absolutos tabulados. Rejeita-se (H0), que é a presença de raiz unitária, significando que a primeira diferença da série de despesas realizadas é estacionária. Colocado em outras palavras, a série é integrada de ordem um, I(1).

Apresentados os resultados dos testes de raiz unitária e verificado que as duas séries (receitas correntes e despesas realizadas) são integradas de mesma ordem, I(1), ou seja, são estacionárias na primeira diferença, pode-se prosseguir com a análise, o que é feito na seção seguinte.

### c) Testes de Cointegração

Para realizar o teste de cointegração, foi empregada a versão de Engle e Granger, que examina a relação entre as variáveis mediante análise de regressão. Foram definidas como variável dependente as receitas correntes e como variável independente as despesas realizadas, que incluem o pagamento dos juros reais incidentes sobre a dívida federalizada:

$$RCt = C0 + \beta.Dt + \mu t \quad (21)$$

$$\mu t = RCt - C0 - \beta.Dt \quad (22)$$

Sendo:

$\mu t$  = erro aleatório;

RCt = Receita Corrente do período;

Dt = Dívida Pública do período;

C0 = coeficiente;

$\beta$  = Parâmetro cointegrante.

Tabela 3  
Variável dependente: Receitas Correntes

Variável	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t	t Crítico
C	1,79E+09	1,28E+08	9,1194	0,0000
Despesa Realizada	0,5110	0,0468	10,9128	0,0000
	R <sup>2</sup> = 0,5290	R <sup>2</sup> corrigido = 0,5246	F = 119,0903	

Fonte: Cálculos dos autores.

A Tabela 3 contém os resultados de cointegração, em um modelo sem a presença de tendência, e revela que o coeficiente  $\beta$  é estatisticamente diferente de zero, uma vez que a estatística t é claramente superior a de seu valor crítico no nível de significância de 1%.

Em seguida, analisamos a série resultante dos resíduos da equação (22) para verificar se estes são estacionários, condição necessária para assegurar que há cointegração entre as séries. A Tabela 4 mostra que resíduos não apresentam correlação serial na especificação mais ampla, versão contendo a constante e tendência linear, sendo estacionários, uma vez que o valor absoluto da estatística observada (12,0257) é maior do que o valor crítico absoluto no nível de 1% (4,0460). Entretanto, nos dois outros modelos (ADF e ADFc), aceita-se que a série dos resíduos é não estacionária.

Visto que os testes ADF e ADFc, mostrados na Tabela 4, não oferecem suporte à tese de que as séries receitas correntes e despesas realizadas são cointegradas, investigou-se mais profundamente o tema para verificar se, de fato, há uma relação de longo prazo entre elas.

Tabela 4  
Teste de Raiz Unitária (Dickey-Fuller Aumentado) para a  
Série de Resíduos da Regressão

ADF	-0,9329	1% Valor Crítico	-2,5892
		5% Valor Crítico	-1,9442
		10% Valor Crítico	-1,6145
ADFc	-0,9130	1% Valor Crítico	-3,4999
		5% Valor Crítico	-2,8918
		10% Valor Crítico	-2,5830
ADFc,t	-12,0257	1% Valor Crítico	-4,0460
		5% Valor Crítico	-3,4523

10% Valor Crítico -3,1516

Fonte: Cálculos dos autores.

Para esse fim, foi empregada a abordagem de Johansen, mediante o teste de máximo autovalor. As hipóteses nulas são: i) não existe cointegração entre as séries, cuja condição a ser observada é o valor da estatística calculada (máximo autovalor) ser inferior ao do nível crítico; ii) existe, no máximo, uma cointegração entre as séries.

Tabela 5  
Teste de Cointegração de Johansen entre Receitas Correntes e Despesas Realizadas

	Máximo Auto Valor	Valor Crítico	Probabilidade
Não existe Cointegração	31,8585	11,2248	0,0000
Existe no máximo uma Cointegração	3,2878	4,1299	0,0827

Fonte: Cálculos dos autores.

Os resultados descritos na Tabela 5 afastam qualquer dúvida, e mostram que existe cointegração entre as séries e que entre elas há uma relação de longo prazo.

Segundo o modelo “acima da linha”, existe, ainda, a necessidade de analisar o parâmetro de cointegração e, somente se esse for igual ou superior a 1, pode-se afirmar que o Estado de Minas Gerais é solvente. Os coeficientes normalizados de cointegração (1; 0,9992) confirmam a situação e revelam que as despesas não se afastam das receitas correntes no longo prazo, o que assegura a sustentabilidade fiscal do Estado.

### **Série de Despesas Acrescida dos Juros Reais Devidos**

Para análise de sustentabilidade fiscal no modelo “acima da linha”, foi simulada uma situação que adiciona nas despesas correntes o total de encargos que o Estado deveria pagar para cumprir o contrato da dívida federalizada, sem considerar a “trava” prevista naquele Instrumento, que fixa o percentual máximo de 13% (treze) da receita líquida real.

Pressupõe-se, aqui, que o Estado pagaria todos os encargos reais da dívida ao longo do período. Considerando que o Estado arrecada recursos fiscais decorrentes tanto do crescimento da economia quanto da elevação dos preços, se os testes demonstrarem que as séries de receitas correntes têm evolução percentual maior que a série das despesas acrescidas dos juros reais devidos, a relação dívida/receita corrente tenderia a diminuir com o passar dos anos. Assim sendo, esse seria um indicador a mais em favor da tese de solvência e sustentabilidade fiscal do Estado de Minas Gerais.

Em relação à receita, foi utilizada a mesma série anterior, portanto não é necessário realizar os testes de estacionariedade, o que deve ser feito apenas para a nova série de despesas correntes (despesas estimadas).

### a) Testes de Raiz Unitária da Série Despesas Estimadas

Similarmente, os testes da raiz unitária em nível para a série despesas estimadas, considerando o “desembolso” do total de juros reais que incidem sobre a dívida federalizada, confirmam que essa série em nível tem raiz unitária. Os valores das estatísticas encontrados não permitem rejeitar (H0). Verificam-se, por exemplo, com relação ao teste Dickey-Fuller Aumentado, com a presença de constante e tendência (ADFc,t), valores absolutos da estatística de 2,1835, enquanto os valores absolutos críticos tabulados são 4,0564; 3,4573 e 3,1545, nos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente (Tabela 6).

Tabela 6  
Teste de Raiz Unitária (Dickey-Fuller Aumentado) para Despesas Estimadas

Método	% Valor Crítico	Despesas Estimadas <sup>1</sup>	Valor Crítico	Despesas Estimadas <sup>2</sup>	Valor Crítico
ADF	1%	3,2226	-2,5892	-9,4070	-2,5892
	5%		-1,9442		-1,9442
	10%		-1,6145		-1,6145
ADFc	1%	0,8209	-3,4999	-10,3453	-3,4999
	5%		-2,8918		-2,8918
	10%		-2,5830		-2,5830
ADFc,t	1%	-2,1835	-4,0564	-10,4447	-4,0564
	5%		-3,4573		-3,4573
	10%		-3,1545		-3,1545

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Série em nível.

<sup>2</sup> Série na primeira diferença (DEt – DEt-1).

Analisando as estatísticas dos testes de raiz unitárias na primeira diferença da série de despesas estimadas (considerando o pagamento total de juros reais incidentes sobre a dívida federalizada), verifica-se, novamente, a estacionariedade da série. Isto é evidenciado pelos valores absolutos das estatísticas encontradas que são superiores aos valores críticos absolutos tabulados. Rejeitado (H0), que é a presença de raiz unitária, conclui-se que a primeira diferença da série de despesas estimadas é estacionária.

Como as séries receitas correntes e despesas estimadas são integradas de mesma ordem, prossegue-se com a análise, agora voltada para o teste de cointegração.



## b) Testes de Cointegração entre Receitas Correntes e Despesas Estimadas

Utilizando para este fim os testes desenvolvidos por Engle e Grange foram definidas como variável dependente e a receitas correntes como variável independente as despesas estimadas e os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7  
Variável dependente: Receitas Correntes

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t	t Crítico
C	1164605.	131770.5	8,8381	0,0000
Despesa Estimada	0,5058	0,0476	10,6088	0,0000
R <sup>2</sup> = 0,5149		R <sup>2</sup> corrigido = 0,5104		F = 112,5479

Fonte: Cálculos dos autores.

Dado que o valor da estatística t observada (10,6088) é maior que o valor crítico, o coeficiente das despesas na regressão é significativo e diferente de zero.

Investigamos, a seguir, o comportamento da série dos resíduos obtidos pela regressão entre receitas correntes e despesas estimadas. O modelo mais amplo ADFc,t indica que a série é estacionária e que há cointegração entre as séries de receitas e despesas. Entretanto, a especificação ADF sem a presença de constante e tendência não dá suporte a esta conclusão, pois indica que os erros são autocorrelacionados.

Para dirimir qualquer dúvida se as séries de receitas correntes e despesas estimadas de fato cointegram, foram utilizados, novamente, os testes de Johansen, cujos resultados aparecem na Tabela 8.

Tabela 8  
Teste de Cointegração de Johansen - Receitas Correntes e Despesas Estimadas

	Máximo Auto Valor	Valor Crítico	Probabilidade
Não existe Cointegração	31,7540	11,2248	0,0000
Existe no máximo uma Cointegração	3,2822	4,1299	0,0830

Fonte: Cálculos dos autores.

Verifica-se que o valor observado (máximo autovalor) é maior que o valor crítico, o que confirma a cointegração das séries, assegurando que há sustentabilidade da política fiscal do Estado de Minas Gerais.

No teste de cointegração de Johansen, normalizando os coeficientes de receita, obteve-se o seguinte vetor de cointegração (1; -0,98). Estes resultados mostram que as despesas estimadas e que incorporam o total dos juros reais incidentes sobre a dívida federalizada não se afastam das receitas no longo prazo, o que assegura uma vez mais a situação de solvência e de sustentabilidade fiscal do Estado de Minas Gerais.

Nesse ponto, podemos nos reportar aos resultados obtidos por outros estudos sobre o tema, utilizando o conceito “acima da linha”. Para o Brasil, foram desenvolvidos vários estudos em um período de alta turbulência econômica, quando o país mostrava fragilidades, sendo muito citados os de Rocha (1997) e o de Palis (1998). Rocha concluiu que, mesmo naquele período complicado, havia sustentabilidade da política fiscal, mas Palis observou que o coeficiente normalizado de cointegração era da ordem de (1; -0,67) e de (1; -0,44), em duas séries utilizadas para retratar as receitas do governo, o que a levou a questionar a sustentabilidade da política fiscal no país.

Enquanto que para o Estado de Minas Gerais, foi identificado apenas um estudo que utiliza a metodologia citada: o trabalho realizado por Bastos Júnior (2003). Na apuração de duas séries utilizadas pelo autor foram encontrados coeficientes normalizados de cointegração da ordem de (1, -0,65) e de (1, -0,69), e fazendo um estudo do intervalo de confiança, foi identificado, com 95% de precisão, que o parâmetro cointegrante é inferior a um. As conclusões apresentadas pelo autor indicaram a insolvência do Estado de Minas Gerais para o período de 1988 a 2002.

Para finalizar, reporta-se ao estudo de Souza (2012), que também analisou a sustentabilidade fiscal de Minas Gerais utilizando o conceito “abaixo da linha”. O autor faz uso de duas séries:

- i) série contendo o valor mensal absoluto da dívida pública federalizada em termos reais para o período de fevereiro/1998 até dezembro/2010;
- ii) série mensal representada pela razão entre a dívida pública federalizada e receita corrente, abrangendo o período de janeiro/2001 a dezembro/2010.

Em relação à 1ª série, o autor identificou que a série em nível exibe raiz unitária, mas a primeira diferença da série é estacionária. Esse resultado rejeita as proposições de insustentabilidade. No que diz respeito à 2ª série, os dados apresentados por Souza (2012) mostram que a série dívida/receita corrente é estacionária em nível, garantindo a situação de solvência das finanças públicas de Minas Gerais. Nesses termos, a conclusão do autor é de que há sustentabilidade fiscal, ou seja, o Estado de Minas Gerais é solvente no longo prazo.

Assim sendo, pode-se concluir que as evidências empíricas recentes abordando tanto o conceito “abaixo da linha”, quanto o conceito “acima da linha”, que foi empregado no presente estudo, dão suporte ao entendimento de que o Estado tem-se mostrado solvente financeiramente e com uma política fiscal sustentável de longo prazo.

## **Os Resultados Segundo o Modelo de Blanchard**

O modelo de Blanchard trata com propriedade da necessidade de geração de superávit primário, para que seja sustentável a política fiscal, de forma que será empregado com o intuito de fornecer novas evidências sobre esse importante tema.

Na seção anterior, foram utilizados apenas os juros decorrentes da dívida federalizada em função da exigência de dados mensais. Entretanto, nesta seção, essa limitação não está presente, haja vista que o modelo necessita apenas de uma informação do estoque da dívida, informação esta facilmente

levantada. Assim, considerou-se a dívida total do Estado, sendo o estoque da dívida composto do somatório da dívida federalizada e das demais fontes de financiamento.

Para analisar as implicações desse modelo acerca da sustentabilidade fiscal, utilizamos como ponto de partida o valor da dívida/receita corrente de 2010, último ano do período de abrangência deste estudo. O valor utilizado ( $Dt/Rc_t = 1,09$ ) é resultado da divisão do valor da dívida centrada do exercício de 2010 (saldo da dívida em 30 de junho: R\$ 51,764 bilhões), por retratar preços médios do ano, pelas receitas correntes de R\$ 47,496 bilhões daquele exercício.

Ademais, foram empregadas diferentes taxas de crescimento da receita real e de juros reais sobre a dívida pública, conforme descrito na Tabela 9 para verificar o ajuste fiscal necessário para alcançar a estabilidade da relação dívida/receita corrente. Salienta-se que a taxa de crescimento das receitas correntes do Estado em termos reais ( $g$ ) apurado no período de 2002 a 2010 foi de 6,54% ao ano, que se aproxima de uma das simulações apresentadas. Em relação aos encargos reais da dívida ( $r$ ), o valor de 7,5% ao ano é o estabelecido contratualmente com relação à dívida federalizada, que representa 90% do total da dívida consolidada líquida do Estado.

Tabela 9  
Superávit Primário requerido para manutenção  
da relação dívida/receita corrente

$r \backslash g$	0,00%	2,50%	5,00%	6,50%
7,50%	8,18	5,45	2,73	1,09
5,00%	5,45	2,73	0,00	-1,64
4,00%	4,36	1,64	-1,09	-2,72

Fonte: Cálculos dos autores.

A Tabela 9 retrata as implicações derivadas do modelo. Em algumas combinações de taxas de juros e crescimento, observam-se até mesmo percentuais negativos de resultado primário (déficit público). Essa situação indica que, havendo crescimento das receitas correntes numa taxa superior à taxa de juros, o Estado poderia experimentar inclusive déficit primário, sem comprometer a situação de solvência.

Quanto maiores são as taxas de crescimento alcançadas pela economia mineira, maior o incremento na arrecadação das receitas públicas e menor a necessidade de resultado primário para estabilizar a relação dívida/receita corrente. Conforme pode ser observada na simulação com taxas de juros de 7,5% (status quo), a necessidade de superávit primário declina à medida que a taxa de crescimento se eleva. Isso deixa evidente os efeitos perversos de uma recessão ou mesmo de desaceleração do crescimento, sendo dramáticos esses ciclos de negócios para a saúde das finanças públicas.

Verifica-se que, caso a economia entre em desaceleração e, por conseguinte, haja uma queda na arrecadação, a necessidade de ajuste fiscal é muito elevada. Por exemplo, considerada a taxa de juros reais que recai sobre grande parte da dívida mineira (7,5% ao ano) para uma taxa de crescimento nula, o superávit primário/receita corrente passa a ser da ordem de 8,18%. Essa situação exigiria um imenso

esforço de ajuste fiscal do Estado, o que certamente demandaria inclusive pronunciada queda dos investimentos públicos com implicações cruéis no bem-estar da população.

Em uma situação inversa, quanto menor forem os juros que incidem sobre a dívida pública, menor será a necessidade de superávit primário. Se considerarmos a taxa de juros reais de 7,5% e o crescimento de 2,5% ao ano, o superávit fiscal em relação à receita corrente deve ser da ordem de 5,45%. Admitida a mesma taxa de crescimento de 2,5% e uma taxa de juros de 4% ao ano, a necessidade de superávit fiscal passa a ser de apenas 1,64%.

Tendo em vista essas considerações e os resultados que mostram que o Estado de Minas Gerais tem conduzido a política fiscal de forma sustentável, não constitui nenhum despropósito que o mesmo procure renegociar os termos do contrato da dívida federalizada. Na atual conjuntura, a taxa de juros reais de 7,5% é extremamente elevada e muito superior ao que tem sido pago pela União para a rolagem de sua dívida interna.

## **CONCLUSÕES**

Este estudo teve por objetivo analisar a situação fiscal e investigar a condição de solvência do Estado de Minas Gerais, tendo em vista as regras vigentes de financiamento da dívida federalizada. Como métodos de análise foram empregados o modelo “acima da linha”, como é conhecido na literatura especializada sobre resultado do setor público, e aquele consolidado por Blanchard (1999).

Pelo método “acima da linha”, a sustentabilidade foi avaliada em três etapas: inicialmente, foi analisada a ordem de integração e verificado se havia integração de mesma ordem nas diversas séries analisadas, procedimento necessário a fim de não incorrer no fenômeno de correlação espúria. Os resultados dos testes de raiz unitária evidenciaram que as séries utilizadas (receitas correntes, despesas realizadas e despesas estimadas) exibem raiz unitária em nível, mas são estacionárias em sua primeira diferença. Prosseguindo com a análise, foi empregado o teste de cointegração e examinada a relação entre as variáveis (receitas correntes com despesas realizadas; e receitas correntes com despesas estimadas) mediante análise de regressão e do comportamento dos resíduos. Foi constatada a cointegração das séries, significando que há uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as séries de receitas e despesas (realizadas e estimadas). Portanto, não obstante o crescimento da dívida pública, a conclusão que emerge deste estudo é que o Estado de Minas Gerais tem obedecido a restrições orçamentárias, apresentando até então uma política fiscal sustentável.

A questão de sustentabilidade fiscal foi abordada de outra forma, mediante a aplicação de um modelo, que permite quantificar a necessidade do ajuste fiscal para estabilizar a relação dívida/receita corrente. Foram utilizados diferentes cenários para taxas de crescimento real das receitas correntes e taxa real de juros que incide sobre a dívida pública e quantificadas as necessidades de geração de superávits primários para suportar os pagamentos da dívida, sem que haja crescimento desta. Ressalta-se que, para esta análise, foi utilizado o estoque total da dívida, e não somente a dívida federalizada, como foi o caso do método “acima da linha”.

As conclusões derivadas do modelo oferecem suporte para a tese de solvência do Estado de Minas Gerais e a sustentabilidade da dívida pública em longo prazo. Não obstante a constatação dos

indicativos de solvência, o desejável seria a renegociação da dívida federalizada, pois as taxas de juros reais acordadas são muito elevadas, tendo em vista as condições atuais de financiamento da União.

Considerada a taxa vigente para o pagamento, que é de IGP/DI + 7,5%, sem entrar no mérito da utilização do indexador IGP em detrimento, por exemplo, do IPCA/IBGE, os resultados revelaram que as cláusulas do Contrato de Federalização da Dívida, celebrado com a União em 1998 impõem um elevado ônus para o Estado. Assim, na hipótese de um crescimento moderado da economia mineira, de algo em torno de 2,5% ao ano, o Estado deveria gerar um elevado superávit de 5,45% em relação a suas receitas correntes (difícil de ser alcançado e perverso sobre o ponto de vista do crescimento econômico e da oferta de serviços públicos à população do estado).

Há que se preocupar, também, com o excesso de recursos direcionados para o pagamento da dívida em prejuízo da aplicação de recursos na infraestrutura, na educação e em outras atividades essenciais para a manutenção do crescimento econômico e elevação do bem-estar da população.

Deve registrar, contudo, que este estudo tem suas limitações e, conforme salientado, nos testes de cointegração foram utilizados dados referentes apenas à dívida federalizada. Mesmo considerando ser esta responsável por cerca de 85% do estoque da dívida do Estado, seria bastante relevante a realização de estudo complementar que considerasse todo o estoque da dívida na plenitude dos métodos utilizados.

Por fim, enfatiza-se uma vez mais, que não constituiu objetivo do estudo analisar se o Estado de Minas Gerais tem ou não condições de atender as cláusulas contratuais de quitação da dívida no período acordado, pois este tema já foi exaustivamente analisado em outros estudos. Entretanto, verificasse que o assunto não está sendo tratado adequadamente pelas autoridades e autores que discutem a questão.

A interpretação dos autores, baseada nos resultados apresentados neste estudo, é que dívida dos Estados deveria ser, assim como grande parte da dívida da União, considerada uma dívida mobiliária que, via de regra, é refinanciada sucessivamente. O que interessa não é a sua completa quitação, mas sim que esta dívida seja bem administrada, de tal forma que garanta que a relação dívida/PIB (ou dívida/receita corrente líquida) não seja crescente.

Portanto, na opinião destes autores, a renegociação do contrato firmado entre o Estado de Minas Gerais (e, também, de outros estados!) e a União, além de estabelecer um novo indexador e taxa de juros reais adequados ao estágio atual da economia brasileira, deveria suprimir a premissa de quitação total da dívida, em prol de fixação de regras de superávit fiscal e pagamento anual de juros reais da dívida, condizentes com a sustentabilidade fiscal do ente federativo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALBUQUERQUE, C; MEDEIROS, M; FEIJÓ, P. H. *Gestão de Finanças Públicas: fundamentos e práticas de planejamento, orçamento e administração financeira com responsabilidade fiscal*. 2.ed. Brasília: Coleção Gestão Pública, 2008.

BASTOS JÚNIOR, R. M. *Análise da solvência do Estado de Minas Gerais e da Sustentabilidade de sua Dívida Pública*. 2003. 45p. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

BLANCHARD, O. *Macroeconomia: teoria e política econômica*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BRASIL. Lei Complementar 101 – “Responsabilidade Fiscal”, de 05 de maio de 2000. Diário Oficial de União, Brasília, DF, 05 de maio de 2000.

BRASIL. Lei Federal n.9496/97 – “Refinanciamento das Dívidas Estaduais”, de 11 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 de setembro de 1997. Disponível em [http://www.stn.fazenda.gov.br/estados\\_municipios/receita\\_liquida.asp](http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/receita_liquida.asp). Acesso em 15 jul. 2012.

BRYMAN, A. *Research Methods and Organization Studies*. London: Routledge, 1995.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONTRATO de Confissão, Promessa e Assunção, Consolidação e Refinanciamento de Dívidas, entre o Estado de Minas Gerais e a União (Contrato nº 04/98/STN/COAFI).

GIAMBIAGI, F; ALÉM, A, C. *Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil*. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GREMAUD, A. M et al. *Economia Brasileira Contemporânea*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUJARATI, D. N., *Econometria Básica*. São Paulo: Makron Books, 2000.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: EPU, 1980.

KEYNES, J. M. *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, Publicação original, Londres, Macmillan Press, 1936. Publicado em português pela Abril Cultural, São Paulo, 1983.

KRUGMAN, P., *A Crise de 2008 e a Economia da Depressão*, 4.ed. Editora Campus: Rio de Janeiro, 2009.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M., *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LUPORINI, Viviane. *Conceitos de sustentabilidade fiscal*. UFF / Economia, Niterói, Texto para Discussão, n.189, 2006.

MACKINNON, J. G. Critical Values of Cointegration Tests. In: ENGLE, R. F e GRANGER, C. W. J. (Org.). *Long-Run Economic Relationships in Cointegration*. New York: Oxford University Press, 1991.

MATIAS-PEREIRA, J., *Finanças Públicas: a política orçamentária no Brasil*. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAS GERAIS. *Inventário do Fundo Secretaria das Finanças*. Governo do Estado de Minas Gerais – Secretaria de Estado de Cultura – Arquivo Público Mineiro: Belo Horizonte, 2005. 14 p. Disponível em <http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/>. Acesso em 15 jul. 2012.

OLIVEIRA, F; GONTIJO, C., *Dívida Pública do Estado de Minas Gerais: a renegociação necessária*, Belo Horizonte, 2012.

PALIS, R., *Sustentabilidade da política fiscal: o caso brasileiro*. 1998. 96p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

PASTORE, A. C. *Déficit Público, a sustentabilidade do crescimento das dívidas internas e externa, senhoriagem e inflação: uma análise do regime monetário brasileiro*. *Revista de Econometria*, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.176-233, 1994.

PIANCASTELLI, M; MIRANDA, R. B., *Dívida dos Estados 10 anos depois*. 2008. 45p. Disponível em [http://www.tesouro.fazenda.gov.br/hp/downloads/divida\\_estados\\_10anos\\_depois.pdf](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/hp/downloads/divida_estados_10anos_depois.pdf). Acesso em 28 ago. 2011.

REZENDE, F., *Finanças Públicas*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RIANI, F; Albuquerque, C. L., *Dívida Pública do Estado de Minas Gerais: renegociação não resolveu o problema*, Anais do XVI Seminário sobre Economia Mineira, Diamantina, CEDEPLAR/UFMG, Belo Horizonte, 2010.

ROCHA, F., *Long-run limits on the Brazilian government debt*. *Revista Brasileira de Economia*, v.51, n. 4, out/dez 1997.

SOUZA, R. E., *A Federalização da Dívida e a Sustentabilidade Fiscal do Estado de Minas Gerais: 1998-2010*. 2012. 84f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2012.

VASCONCELOS, J. R; PIANCASTELLI, M; MIRANDA, R. B., *Esforço Fiscal dos Estados Brasileiros*. Brasília: ESAF, 2004.

Recebido em 25/10/2012 Aprovado em 08/01/2013 Disponibilizado em 04/02/2013 Avaliado pelo sistema <i>double blind review</i>
---