

## Avaliação da capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais no mercado secundário de títulos públicos brasileiro

*Evaluation of the informational capacity of accounting and fiscal statements in the secondary market for Brazilian government bonds*

Diego Rodrigues Boente<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Fucape Business School - Brasil*

### Palavras-chave

Títulos públicos.  
Capacidade informacional.  
Contabilidade pública.  
Setor público.

### Keywords

Government bonds.  
Information capacity.  
Public accounting.  
Public sector.

### Informações do artigo

Recebido: 24 de abril de 2020  
Aprovado: 13 de outubro de 2020  
Publicado: 12 de abril de 2021

### Resumo

Este estudo de propôs avaliar a capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais, a partir da construção de modelos que permitam identificar a relação entre um conjunto de variáveis representativas e o apreçamento dos títulos públicos do governo federal brasileiro. Para tanto, foram levantadas as séries históricas das taxas de juros de compra dos principais títulos públicos e mais 43 variáveis contábeis e fiscais, no período de 2010 a 2018. Após a estimação dos parâmetros através de modelos de regressão linear, os resultados sugerem que informações constantes no Balanço-Geral da União (BGU), Tesouro Transparente (TT), Relatório de Gestão Fiscal (RGF) e informações do Banco Central do Brasil (BCB), possuem capacidade prever, refletir e/ou confirmar a expectativas dos investidores de títulos públicos. As implicações práticas desses achados contribuem como referências para melhorar a comunicação com os principais stakeholders das informações contábeis e fiscais do Governo Federal, em especial os investidores de títulos públicos. Ademais, permitem conhecer as potencialidades de cada relatório, possibilitando o uso complementar destas informações para fins de planejamento e acompanhamento da situação patrimonial e fiscal do Governo Federal.

### Abstract

*This study proposes to evaluate the informational capacity of accounting and fiscal statements based on the construction of models that make it possible to identify the relationship between a group of representative variables and the pricing of Brazilian government bonds. To accomplish this, we examined the historic series of interest rates in purchases of the main government bonds and 43 other accounting and fiscal variables from 2010 to 2018. After estimating the parameters using linear regression models, the results suggest that information in the Federal Balance Sheet (BGU), Treasury Transparency reports (TT), the Federal Fiscal Management Report (RGF), and information from the Brazilian Central Bank (BCB), has the capacity to predict, reflect, and/or confirm the expectations of investors in government bonds. The practical implications of these findings will contribute as references to improve the communication of government accounting and fiscal information to the main stakeholders, especially investors in government bonds. Moreover, this presents the potential of each of these reports, making it possible to use this complementary information to plan and accompany the federal government's asset and fiscal situation.*

### Implicações práticas

Os resultados contribuem como referências para melhorar a comunicação com os principais stakeholders das informações contábeis e fiscais, em especial os investidores de títulos públicos. Ademais, esses achados permitem conhecer as potencialidades de cada relatório, possibilitando o uso complementar destas informações para fins de planejamento e acompanhamento da situação patrimonial e fiscal do Governo Federal.

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado secundário [de títulos públicos] promove a avaliação dos ativos financeiros de forma mais eficiente e transparente, além de possibilitar uma melhor administração do risco, elevar a liquidez e potencializar o mercado primário. A liquidez elevada torna o processo de formação de preços mais eficiente, permitindo ao Tesouro Nacional emitir instrumentos financeiros com menor custo e, conseqüentemente, menor risco de refinanciamento (STN, 2019d).

Por outro lado, as agências de classificação de risco consideram indicadores extraídos das contas públicas para avaliar a capacidade de os governos honrarem os seus compromissos. Assim, quanto melhor o rating do país, menor é o risco de crédito para os credores em caso de default (Oliveira, Vazquez, & Wolf, 2018). Suzart (2014) aponta que a mudança de classificações emitidas por essas agências tem sido apontada como evento responsável por influenciar os preços praticados em um mercado de títulos de dívidas.

Considerando que os preços dos ativos se ajustam a toda informação disponível, conforme proposto por Fama (1970), na medida em que tais informações fossem de conhecimento de todos os agentes econômicos, as oscilações de preços (riscos) se dariam em torno de uma média. Dessa forma, a velocidade desses ajustes estaria em função de como o mercado incorpora tais informações, ou seja, da sua eficiência.

A assimetria informacional ocorre quando um agente econômico possui mais informações do que outros. Uma forma de mitigar riscos de assimetria informacional é a evidenciação de informações contábeis e financeiras sobre o desempenho do próprio governo. Miller e Puthenpurackal (2002) estudaram o custo de 260 emissões da dívida pública americana e concluíram que a divulgação de tais informações aumenta o preço que os investidores pagam pelos ativos financeiros. Por sua vez, Chan (2003), afirma que os padrões contábeis governamentais devem fornecer informações que sejam úteis para os seus usuários, pois, caso contrário o conteúdo informacional pode ser ineficaz para os usuários destas informações.

Conforme Platt Neto, Cruz, S. R. Ensslin e L. Ensslin (2009), o processo decisório apoia-se na divulgação de informações confiáveis e relevantes das contas públicas aos interesses dos usuários. Apesar da importância das demonstrações contábeis e fiscais apontada por estes autores, ainda há receio quanto à consistência técnica das informações ou resistência aos conceitos, terminologia e apresentação utilizados pela contabilidade pública (Instituição Fiscal Independente [IFI], 2018).

Portanto, revela-se importante compreender e discutir a capacidade informacional das demonstrações contábeis do governo como fator de aberto interesse pelo governo, agentes econômicos, reguladores de padrões contábeis e sociedade, especialmente investidores. Ressalta-se que poucos estudos trataram de evidências empíricas sobre a relação da informação contábil governamental e o mercado de títulos públicos (Suzart, 2013; Suzart 2014), e este trabalho busca preencher esta lacuna de pesquisa.

Considerando todo o exposto anteriormente, propõe-se o seguinte problema da pesquisa: em que medida a capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais influencia o apreçamento dos títulos públicos do governo federal brasileiro, no período de 2010 a 2018?

Visando obter resposta a esse questionamento, o objetivo geral do presente estudo é avaliar a capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais, a partir da construção de modelos que permitam identificar a relação entre um conjunto de variáveis contábeis e fiscais representativas e o apreçamento dos títulos públicos do governo federal brasileiro.

As demonstrações contábeis e fiscais do governo federal brasileiro compreendem um conjunto de informações patrimoniais, orçamentárias e financeiras da União, abrangendo órgãos e entidades do Poder Executivo que fazem parte do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social, além dos Poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público e da Defensoria Pública (STN, 2019a).

O desenvolvimento deste estudo integra trabalhos anteriores e isso é uma das contribuições deste trabalho (Brugni, Fávero, Flores, & Beiruth, 2015; Kim, 2001; Miller & Puthenpurackal, 2002; Schucknecht, Hagen, & Wolswijk, 2009; Summers, 2003; Suzart, 2013; Suzart, 2014; Valente & Fujino, 2016). As relações entre as variáveis representativas também é hipotetizada com base na literatura sob forma de modelos analíticos, o que pode ser considerado uma segunda contribuição. Como terceira contribuição, os resultados podem ser comparáveis com outros mercados de títulos públicos em países emergentes, fornecendo, assim, uma base empírica para as hipóteses propostas.

As análises sobre a dívida pública levam em consideração indicadores tradicionais, como a Dívida Líquida do Setor Público, (IFI, 2018) e a Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP), assim como variáveis macroeconômicas básicas e premissas utilizadas para composição da meta da taxa básica de juros, inflação projetada e expectativa de crescimento econômico. Contudo, para atender ao objetivo do estudo, esses indicadores não foram considerados, permitindo conhecer o efeito específico da capacidade informacional das demonstrações contábeis.

Assim, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreensão da capacidade informacional das demonstrações contábeis públicas, como fator de dar transparência às contas públicas e mitigar riscos associados ao investimento em títulos públicos.

As implicações práticas desses achados contribuem como referências para melhorar a comunicação com os principais stakeholders das informações contábeis e fiscais do Governo Federal, em especial os investidores de títulos públicos. Ademais, permitem conhecer as potencialidades de cada relatório, possibilitando o uso complementar destas informações para fins de planejamento e acompanhamento da situação patrimonial e fiscal do Governo Federal.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A Hipótese de Mercado Eficiente e a influência recíproca entre os preços dos títulos públicos e as informações contábeis

Argumenta-se que sob a hipótese de mercado eficiente (HME), proposta por Fama (1970), os preços dos ativos ajustam-se a toda informação disponível. E o mercado que reflete integralmente a informação disponível é denominado “eficiente”. O nível de eficiência do mercado, por sua vez, é determinado pela capacidade de refletir a informação disponível, incluindo aquela de natureza privada (ou não publicada).

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002), algumas informações podem afetar a precificação de títulos em menor tempo que outras. A hipótese do mercado eficiente pode então ser explicada em três formas, cada uma de acordo com o tipo de informação: eficiência fraca, semiforte e forte.

A eficiência fraca é menos exigente por conter um tipo de informação que está mais acessível a todos. A eficiência semiforte se apresenta quando os preços incorporam as informações publicamente disponíveis, incluindo informações passadas e demonstrações contábeis. Para a hipótese forte, a precificação se dá com toda informação disponível, seja ela pública ou não (Fama, 1970).

Porém, na prática, os ativos são negociados com custos de transação e há assimetria informacional entre os agentes econômicos. Copeland, Weston, & Shastri (2005) sugerem os mercados são eficientes apenas nas suas formas fraca e semiforte, mas Fama (1991) ressaltou a importância da forma forte como referência (benchmark) para determinar os custos de transação.

No mercado de títulos públicos, presume-se que a expectativa futura de preços reflete as informações financeiras divulgadas pelo governo sobre seu próprio desempenho (Kim, 2001; Summers, 2003; Suzart, 2013; Suzart 2014).

Nesse sentido, o governo busca reduzir os problemas advindos da assimetria informacional aumentando a quantidade de informação disponível aos investidores de tal modo que obedeçam a padrões e regras de confiabilidade e transparência (Mishkin, 2000).

Com essas bases, formula-se a hipótese a seguir:

**H<sub>1</sub>:** a expectativa de preços dos títulos públicos tende a se ajustar de forma eficiente para refletir a informação contida nas demonstrações contábeis e fiscais do Governo Federal do período.

### 2.2 A influência das informações contábeis sobre os preços dos títulos públicos

Admitindo certa eficiência no mercado de capitais, alguns estudos consideraram as demonstrações contábeis como uma fonte de informação importante para os investidores (Ball & Brown, 1968; Beaver, Clark, & Wright, 1979; Brugni et al, 2015; O’Hanlon, 1991).

Conforme Beaver, Kettler e Scholes (1970), como forma de mitigar a percepção de riscos por parte dos investidores, um conjunto de relatórios e indicadores contábeis divulgados pelas empresas se tornam relevantes na capacidade preditiva dos investidores em momento de decisão.

Meurer (2014) afirma que as expectativas em relação à capacidade de pagamento dos títulos públicos, refletidas nas demonstrações do governo, estão relacionadas, em geral, à sua capacidade fiscal e à situação das contas externas.

Ademais, os analistas que acompanham a situação das contas públicas não costumam dar maior atenção às demonstrações contábeis, talvez por algum receio quanto à consistência técnica das informações ou por alguma resistência aos conceitos, terminologia e apresentação utilizados pela contabilidade pública (IFI, 2018).

Em contraponto, conforme o Pronunciamento CPC 00 (R1), editado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, a informação contábil-financeira com valor preditivo pode ser utilizada para compor as previsões dos usuários da informação contábil. O valor confirmatório, segundo Hendriksen e Van Breda (1999), permite a confirmação ou correção de expectativas levantadas anteriormente.

Nesse sentido, levando-se em consideração o valor preditivo da informação contábil, formula-se a seguinte hipótese:

**H<sub>2</sub>**: a informação contida nas demonstrações contábeis e fiscais do Governo Federal exerce uma influência significativa sobre a expectativa de preços dos títulos públicos em períodos seguintes.

### **2.3 A influência dos preços dos títulos públicos sobre as informações contábeis**

Por outro lado, considerando as limitações das demonstrações contábeis, alguns estudiosos trouxeram outra perspectiva de avaliação, combinando variáveis contábeis e não contábeis (Barth, Beaver, & Landsman, 2001; Burchell, Clube, Hopwood, Hughes, & Nahapiet, 1980; Cupertino & Lustosa, 2004; Holthausen & Watts, 2001; Ohlson, 1995; Valente & Fujino, 2016).

A principal justificativa para que a contabilidade tenha o propósito de fornecer a priori informações úteis aos investidores é que eles tomam decisões com base em informações contábeis. Porém, como Burchell et al (1980) já destacavam, as informações contábeis não são necessariamente incorporadas aos modelos de decisões dos investidores.

Valente e Fujino (2016) apontam que, em muitos casos, os relatórios contábil-financeiros possuem maior valor confirmatório considerando a defasagem de tempo entre a ocorrência de um determinado fato ou evento econômico e o reconhecimento e divulgação deste ao público.

Com base no exposto, formula-se a seguinte hipótese:

**H<sub>3</sub>**: a expectativa de preços dos títulos públicos antecipa variações que só serão refletidas nas demonstrações contábeis e fiscais do Governo Federal em períodos seguintes.

## **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **3.1 Definição do universo e da amostra**

As informações extraídas, em grande parte, encontram-se disponíveis na base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2019c). Para o alcance dos objetivos propostos, foi considerada a série histórica dos seguintes títulos públicos: Letras do Tesouro Nacional (LTN), Notas do Tesouro Nacional, série B (NTN-B) e Notas do Tesouro Nacional, série F (NTN-F).

A razão da escolha dessas séries históricas é que cada título possui características distintas quanto à rentabilidade, ao indexador e ao vencimento, o que permite testar a robustez dos modelos propostos no estudo. As taxas de juros foram obtidas pela média dos títulos em negociação no período analisado. Em que pese as oscilações das curvas de juros para cada título, os efeitos das variáveis contábeis e fiscais correspondem ao comportamento médio para as expectativas dos investidores nas perspectivas de curto, médio e longo prazos.

Em relação às informações contábeis e fiscais, foram considerados os dados constantes nas seguintes fontes: Balanço-Geral da União (BGU), Relatório Resumido da Execução Orçamentária da União (RREO), Relatório de Gestão Fiscal da União (RGF), Tesouro Transparente (TT), Boletins publicados pela STN, como Resultado do Tesouro Nacional (RTN), Séries históricas publicadas pelo Banco Central do Brasil (BCB).

O período selecionado é janeiro de 2010 a dezembro de 2018, com frequência mensal. O motivo da escolha justifica-se, pois, a partir do ano de 2010, a contabilidade aplicada ao setor público brasileiro iniciou um processo de convergência para padrões contábeis internacionais, o que impactou sensivelmente a elaboração das demonstrações contábeis, conforme Botelho e Lima (2015). Esse processo de convergência encontra-se em andamento até os dias atuais.

### 3.2 Coleta e tratamento dos dados

A série histórica dos títulos públicos é atualizada a cada dia útil. Para a obtenção dos valores da variável dependente, foi considerada a média mensal da taxa de juros de compra dos títulos negociados, apurado por dia útil, como proxy da expectativa dos investidores em relação ao comportamento dos preços. Assim, o modelo proposto contou com 108 observações mensais para cada título.

Para as variáveis independentes, foram consideradas 43 variáveis contábeis e fiscais em 108 meses, selecionadas com base na literatura (Brugni, Fávero, Flores, & Beiruth, 2015; Kim, 2001; Miller & Puthenpurackal, 2002; Schucknecht, Hagen, & Wolswijk, 2009; Summers, 2003; Suzart, 2013; Valente & Fujino, 2016). Ressalta-se que os relatórios possuem diferentes periodicidades de divulgação, por exemplo: BGU divulgado anualmente até 2013 e trimestralmente a partir de 2014; RREO divulgado bimestralmente e RGF divulgado quadrimestralmente. Neste caso, a decomposição de dados se deu por interpolações aritméticas, considerando a média da informação corrente e da última divulgada.

Ademais, as informações monetárias foram corrigidas pela inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA (IBGE), trazidas ao período base de dezembro de 2018. No limite, quando não for possível recuperar certa informação quantitativa, foi utilizado o método da interpolação aritmética, baseado nos dados coletados da série histórica.

### 3.3 Modelos de mensuração

Utilizou-se a estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) com a intenção de eliminar variáveis redundantes que possam impactar a análise. No presente estudo, foram identificadas quatro variáveis com problema de alto nível de correlação com as demais: “patrimônio líquido”; “superávit financeiro”; “resultado patrimonial”; e “resultado orçamentário”. Para resolver esse problema, essas variáveis foram excluídas da análise. Em seguida, foram analisadas as relações entre as variáveis opostas, redundantes ou semelhantes conceitualmente, excluindo aquela menos significativa para fins de análise.

Após o ajuste inicial, aplicou-se o modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para testar as três hipóteses enunciadas. Hair, Black, Babin, & Anderson (2005) afirmam que a principal razão para a popularidade de regressão linear tem sido a sua capacidade de prever e explicar variáveis métricas.

A avaliação dos pressupostos da regressão linear representa uma etapa importante para evitar resultados enviesados. Assim, analisou-se: independência das observações, tratamento de *missing values*, normalidade dos resíduos, ausência de multicolinearidade, inexistência de outliers, dentre outros. Os resultados dos testes, entretanto, não sugerem problemas significativos nos modelos.

De forma complementar, as estimativas obtidas após o processo de estimação do MQO, serão submetidas à regressão quantílica, visando dar robustez aos resultados. Costa, Ferreira, Braga e Abrantes (2011) ressaltam que o uso da regressão quantílica pode minimizar alguns inconvenientes associados à utilização da regressão linear clássica, tais como o pressuposto de normalidade e sensibilidade a *outliers*, para alcançar resultados mais robustos.

Assim, as equações lineares a seguir representam modelos aditivos, nos quais as variáveis independentes somam-se na explicação da variável dependente, cuja formulação matemática é a seguinte:

#### Hipótese 1 (H<sub>1</sub>):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_i X_{(i,t)} + e_t$$

em que:

$Y_t$  = taxa de juros de compra do título público no período  $t$

$\beta_0$  = constante

$\beta_i$  = parâmetro estimado na variável contábil ou fiscal  $X_{(i,t)}$

$X_{(i,t)}$  = variável contábil ou fiscal no período  $t$

$e_t$  = termo de erro

Os demais modelos diferenciam-se do primeiro quanto à defasagem das variáveis. Desse modo, admite-se uma janela de defasagem de  $n$  meses, para mais ou para menos. Neste estudo, trabalhou-se com uma janela de defasagem de 12 meses.

### Hipótese 2 ( $H_2$ ):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_i X_{(i,t-n)} + e_t$$

em que:

$Y_t$  = taxa de juros de compra do título público no período  $t$

$\beta_0$  = constante

$\beta_i$  = parâmetro estimado na variável contábil ou fiscal  $X_{(i,t-n)}$

$X_{(i,t-n)}$  = variável contábil ou fiscal no período  $t-n$

$e_t$  = termo de erro

### Hipótese 3 ( $H_3$ ):

$$Y_{t-n} = \beta_0 + \beta_i X_{(i,t)} + e_t$$

em que:

$Y_{t-n}$  = taxa de juros de compra do título público no período  $t-n$

$\beta_0$  = constante

$\beta_i$  = parâmetro estimado na variável contábil ou fiscal  $X_{(i,t)}$

$X_{(i,t)}$  = variável contábil ou fiscal no período  $t$

$e_t$  = termo de erro

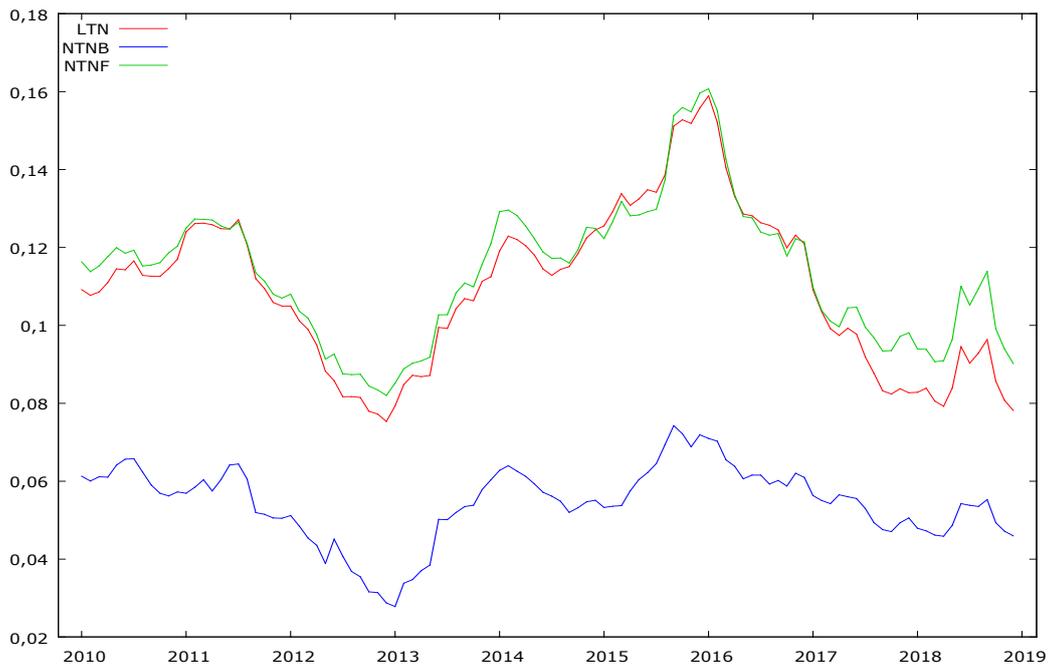
Após a aplicação da estatística VIF, outro conceito utilizado foi a técnica de seleção de variáveis, denominado iteração. Há várias estratégias para a construção do “melhor” modelo através de interações. O objetivo das estratégias é reduzir ao mínimo possível o conjunto de variáveis significativas, de modo a tornar o modelo mais parcimonioso. Hosmer e Lemeshow (1989) entendem que o sucesso para a modelagem de um conjunto de dados complexo está relacionado à área, aos métodos estatísticos e à experiência do pesquisador.

Este trabalho utilizou o método *backward*. Este procedimento começa pela inclusão de todas as variáveis independentes candidatas a ficar no modelo. Depois, uma a uma, as variáveis menos significativas (p-valor mais alto, por exemplo) são retiradas do modelo e estimam-se os parâmetros. A cada exclusão, comparam-se os desvios do modelo atual com os desvios dos modelos que resultam da exclusão individual de cada variável. O processo se encerra quando nenhuma variável puder ser excluída sem prejudicar o ajuste do modelo. Considerando o último modelo após  $n$  iterações, estimam-se os parâmetros e obtêm-se as estatísticas.

Esse método apresenta vantagens como a simplicidade de operacionalização (Anderson & Bro, 2010; Guyon & Elisseeff, 2003), porém pode conduzir a uma exclusão arbitrária de variáveis ocasionando uma solução de modelo “subótimo” (Harrell, 2001). Para contornar esse problema, a aferição do ajuste do modelo final observou os critérios de informação a saber:  $R^2$  e  $R^2$  ajustado; Estatística F; Critério de Informação de Akaike (AIC); Critério Bayesiano de Schwarz (BIC); Log verossimilhança; Critério de Informação Hannan-Quinn (HQC).

## 4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os procedimentos de análise estatística para a validação das hipóteses, a interpretação dos resultados e as discussões. Pode-se perceber que os valores apresentados possuem grande variabilidade no período estudado. A evolução temporal da curva de juros de mercado das variáveis dependentes (LTN, NTN-B e NTN-F) é apresentada no gráfico 1 abaixo.



**Gráfico 1.** Evolução temporal da curva de juros de mercado das variáveis dependentes

Fonte: Dados de pesquisa, 2019.

A tabela a seguir apresenta os resultados para cada processo, divididos conforme a hipótese da pesquisa e o título público em questão (LTN, NTN-B e NTN-F).

Em relação aos modelos M2, M4, M5 e M6, a tabela 1 apresenta um conjunto de variáveis significativas e os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura.

Em relação ao modelo M1 obteve um bom ajustamento aos dados, com  $R^2$  e  $R^2$  ajustado de 70% e 68%, respectivamente. Os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura, com exceção da variável “Dívida Bruta do Governo Geral” (coeficiente  $-5,59E-08$ ), cujo sinal esperado seria positivo. Em tese, quanto maior o estoque de dívida, menor a capacidade de solvência e sustentabilidade da dívida pública, e, portanto, maior a taxa de juros. O resultado obtido pode estar influenciado pela disponibilidade de dados ou pelo procedimento metodológico adotado neste trabalho, portanto, o impacto dessa variável deve ser avaliado com parcimônia.

Em relação ao modelo M3 obteve um ajustamento sofrível aos dados, com  $R^2$  e  $R^2$  ajustado de 39% e 36%, respectivamente. Os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura, com exceção da variável “Margem de despesa de pessoal” (coeficiente  $-1,1380$ ), cujo sinal esperado seria positivo. Em tese, quanto maior a margem da despesa com pessoal, mais longe está de desrespeitar a regra fiscal para essa categoria de despesa, portanto mais saudável é a situação fiscal. Então a solvência e sustentabilidade da dívida melhoram com redução na taxa de juros.

Em relação ao modelo M7 obteve um bom ajustamento aos dados, com  $R^2$  e  $R^2$  ajustado de 63% e 61%, respectivamente. Os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura, com exceção da variável “Despesa de pessoal” (coeficiente  $-1,21E-06$ ), cujo sinal esperado seria positivo. Em regra, o aumento da despesa, inclusive de pessoal, piora a posição fiscal da União, o que resulta em aumento da taxa de juros.



**Tabela 1.** Resultados das regressões (continuação)

Fonte	Variáveis	Hipótese 1 (H <sub>1</sub> )			Hipótese 2 (H <sub>2</sub> )			Hipótese 3 (H <sub>3</sub> )		
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
		LTN	NTN-B	NTN-F	LTN	NTN-B	NTN-F	LTN	NTN-B	NTN-F
	R-quadrado	0,698248	0,514510	0,391509	0,421447	0,556775	0,541041	0,626637	0,627399	0,584167
	R-quadrado ajustado	0,680322	0,490712	0,355361	0,396016	0,537293	0,515544	0,610226	0,606698	0,565888
	Estatística F (p-valor)	38,95***	21,62***	10,83***	16,57***	28,58***	21,22***	38,18***	30,31***	31,96***
	Log da verossimilhança	332,3440	387,6521	309,9041	258,7713	346,6810	283,6701	289,0914	353,9077	293,7427
	Critério de Akaike (AIC)	-650,6880	-763,3041	-605,8082	-507,5426	-683,3620	-555,3402	-568,1827	-695,8153	-577,4854
	Critério de Schwarz (BIC)	-631,9130	-747,2113	-587,0333	-494,7209	-670,5403	-539,9541	-555,3610	-680,4292	-564,6637
	Critério Hannan-Quinn (HQC)	-643,0754	-756,7791	-598,1956	-502,3599	-678,1792	-549,1209	-563,0000	-689,5960	-572,3026

Nota: Os símbolos \*\* e \*\*\* correspondem aos níveis de significância 5% e 1%, respectivamente. A notação “E-” corresponde a notação científica x vezes 10 à potência de y.

Fonte: Dados de pesquisa, 2019.

Em relação ao modelo M8 obteve um bom ajustamento aos dados, com  $R^2$  e  $R^2$  ajustado de 63% e 61%, respectivamente. Assim como no modelo para LTN, hipótese 3, os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura, com exceção da variável “Despesa de pessoal” (coeficiente  $-2,61E-07$ ), cujo sinal esperado seria positivo. Portanto, essa estimativa deve ser interpretada com parcimônia. Por fim, o modelo M9 obteve um ajustamento moderado aos dados, com  $R^2$  e  $R^2$  ajustado de 58% e 57%, respectivamente. Assim como no modelo para LTN, hipótese 3, os sinais obtidos são coerentes com o esperado conforme a literatura, com exceção da variável “Despesa de pessoal” (coeficiente  $-9,48E-07$ ), cujo sinal esperado seria positivo.

As estimativas encontradas pelo modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários foram semelhantes as encontradas por meio de regressões quantílicas, tanto em coeficientes quanto em sinais. As exceções foram nos modelos (\*\*, \*\*\*, ao nível de significância de 5% e 1%, respectivamente):

- M1, onde se obteve significância apenas das variáveis “Saldo de Cumprimento da Regra de Ouro” (coeficiente  $-8,66E-05^{**}$ ), “Garantias concedidas” (coeficiente  $3,89E07^{***}$ ) e “Dívida Bruta do Governo Geral” (coeficiente  $-5,84E-08^{***}$ );

- M7, onde se obteve significância apenas das variáveis “Receita Corrente Líquida” (coeficiente  $-2,30E-07^{***}$ ), “Despesa de pessoal” (coeficiente  $-1,01E-06^{***}$ ) e “Operações de crédito” (coeficiente  $1,76E-08^{***}$ ); e

- M8, onde se obteve significância apenas das variáveis “Saldo de Cumprimento da Regra de Ouro” (coeficiente  $-3,47E-05^{**}$ ), “Receita Corrente Líquida” (coeficiente  $-1,68E-07^{***}$ ), “Operações de crédito” (coeficiente  $9,69E-09^{***}$ ) e “Margem das Garantias Concedidas” (coeficiente  $-0,0599^{***}$ ).

Mesmo assim, as variáveis “Saldo de Cumprimento da Regra de Ouro” e “Receita Corrente Líquida” foram as mais recorrentes entre os modelos analisados. Em que pese possuírem o mesmo emissor (STN), a natureza da remuneração dos títulos e os riscos subjacentes são distintos, sugerindo preferências na composição de variáveis contábeis e fiscais para satisfazer a estratégia de investimento por parte dos investidores, em linha com os achados de Suzart (2013) e Suzart (2014).

Conforme a tabela 1, as informações constantes no Balanço-Geral da União (BGU), Tesouro Transparente (TT), Relatório de Gestão Fiscal (RGF) e Banco Central do Brasil (BCB) possuem capacidade informacional “eficiente”, ou seja, esses relatórios conseguem captar a expectativa dos preços dos títulos públicos no mesmo período em que são divulgados, confirmando a hipótese 1.

Ainda conforme a tabela 1, as informações apresentadas no BGU, TT e RGF possuem capacidade informacional preditiva, ou seja, esses relatórios conseguem antecipar a mudança dos preços dos títulos públicos em períodos seguintes, exercendo uma influência significativa, o que confirma a hipótese 2.

Por fim, informações apresentadas no TT e RGF possuem capacidade informacional confirmatória. Em outras palavras, esses relatórios conseguem confirmar posteriormente a mudança de preços dos títulos públicos ocorridas no período de referência, confirmado a hipótese 3.

Notou-se que as informações contidas no Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) e Boletim Resultado do Tesouro Nacional (RTN) não tiveram variáveis significativas nos modelos. Isso não significa que esses relatórios sejam insignificantes. Possivelmente, as informações contábeis e fiscais neles contidas não são necessariamente incorporadas aos modelos de decisões dos investidores, mas atendem outros stakeholders, como agências de classificação de risco, mídia, órgãos de controle e sociedade, por exemplo.

Esses achados corroboram os estudos de Oliveira, Vazquez, & Wolf (2018) e Suzart, (2014), na medida em que os agentes econômicos podem utilizar nos seus modelos decisórios as classificações emitidas pelas agências de classificação de risco e estas, por sua vez, emitem classificações lastreadas nas informações públicas disponíveis, incluindo as demonstrações contábeis e fiscais, para aferir os riscos de inadimplência dos entes públicos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais do trabalho. Este estudo se propôs avaliar a capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais, a partir da construção de modelos que permitam identificar a relação entre um conjunto de variáveis representativas e o apreçamento dos títulos públicos do governo federal brasileiro.

Para cumprimento dos objetivos do estudo, foram consideradas 43 variáveis contábeis e fiscais em 108 meses, selecionadas com base na literatura, em diferentes relatórios: Balanço-Geral da União (BGU); Relatório Resumido da Execução Orçamentária da União (RREO); Relatório de Gestão Fiscal da União (RGF); Tesouro Transparente (TT); Boletins publicados pela STN, como Resultado do Tesouro Nacional (RTN); Séries históricas publicadas pelo Banco Central do Brasil (BCB).

Analisando os valores apresentados, informações constantes no BGU, TT, RGF e BCB possuem capacidade informacional “eficiente”, conforme apresentado anteriormente, confirmando a hipótese 1. Informações apresentadas no BGU, TT e RGF também possuem capacidade informacional preditiva, confirmando a hipótese 2. Ademais, variáveis presentes no TT e RGF, possuem capacidade informacional confirmatória e, portanto, confirmam a hipótese 3. Por fim, notou-se que as informações contidas no RREO e RTN não tiveram variáveis significativas nos modelos.

Certamente, o efeito de outras variáveis pode ser estudado, a fim de alcançar um maior poder explicativo do modelo. Como sugestão para trabalhos futuros, é possível averiguar o efeito combinado dos achados desta pesquisa com agregados macroeconômicos e premissas taxa básica de juros, inflação projetada e expectativa de crescimento econômico. Ressalva-se que o fenômeno em estudo trata de influências de variáveis em um espaço de tempo específico (2010-2018). Este fenômeno, contudo, ocorre continuamente ao longo do tempo, cujos efeitos podem ter sido ou não captados pela janela de tempo selecionada.

A metodologia apresentada traz limitações, como o tratamento dos dados, o método de exclusão das variáveis, a disponibilidade dos dados. Os aspectos relacionados à endogeneidade entre as variáveis não foram estudados. Além disso, os achados não permitem conhecer o real modelo decisório dos investidores e, conseqüentemente, não é possível aferir a magnitude econômica dos resultados encontrados no período analisado.

Em que pese essas limitações, os resultados contribuem como referências para melhorar a comunicação com os principais stakeholders das informações contábeis e fiscais, em especial os investidores de títulos públicos. Ademais, esses achados permitem conhecer as potencialidades de cada relatório, possibilitando o uso complementar destas informações para fins de planejamento e acompanhamento da situação patrimonial e fiscal do Governo Federal.

## REFERÊNCIAS

- Andersen, C. M., & Bro, R. (2010). Variable selection in regression – a tutorial. *Journal of chemometrics*, 24(11-12), 728-737. DOI: <https://doi.org/10.1002/cem.1360>
- Ball, R. & Brown, P. (1968) An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 6(2), 159-178. DOI: <https://doi.org/10.2307/2490232>
- Banco Central do Brasil. (2019). *Sistema gerador de series temporais*. Recuperado em 2 agosto, 2019, de: <<https://www.bcb.gov.br/?SERIESTEMP>>.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 77-104.
- Beaver, W., Kettler, P., & Scholes, M. (1970). The association between market determined and accounting determined risk measures. *The Accounting Review*, 45(4), 654-682.
- Beaver, W. H.; Clarke, R., & Wright, W. F. (1979). The association between unsystematic security returns and the magnitude of earnings forecast errors. *Journal of accounting research*, 17(2), 316-340.
- Botelho, B. C. & Lima, D. V. (2015). Experiências internacionais e desafios dos governos dos países na transição da contabilidade pública para o regime de competência. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 3(3), 68-83.
- Brugni, T. V., Fávero, L. P. L., Flores, E. S., & Beiruth, A. X. (2015). O vetor de causalidade entre lucro contábil e preço das ações: existem incentivos para a informação contábil seguir o preço no Brasil? *Contabilidade Vista & Revista*, 26(1), 79-103.
- Burchell, S., Clube, C., Hopwood, A., Hughes, J., & Nahapiet, J. (1980). The roles of accounting in organizations and society. *Accounting, organizations and society*, 5(1), 5-27.
- Chan, J. L. (2003). Government accounting: an assessment of theory, purposes and standards. *Public Money & Management*, 23(1), 13-20.
- Copeland, T., Weston, F., & Shastri, K. (2005). *Financial Theory and corporate policy*. 4th. Ed. Pearson Addison Wesley.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2011). CPC 00. *Estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro*, 2011. Brasília. Recuperado em 2 agosto, 2019, de: <[http://www.cpc.org.br/Arquivos/Documentos/147\\_CPC00\\_R1.pdf](http://www.cpc.org.br/Arquivos/Documentos/147_CPC00_R1.pdf)>.

- Costa, C. C. M., Ferreira, M. A. M., Braga, M. J., & Abrantes, L. A. (2015). Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública*, 49(5), 1319-1347. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7612130868>
- Cupertino, C. M. & Lustosa, P. R. B. (2004). O modelo Ohlson de avaliação de empresas: tutorial para utilização. *BBR - Brazilian Business Review*, 1(1), 1-16.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. DOI: <http://doi.org/10.2307/2325486>
- Fama E. (1991). Efficient Capital II. *The Journal of Finance*, 5, 1575 - 1617. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
- Guyon, I., & Elisseeff, A. (2003). An introduction to variable and feature selection. *Journal of machine learning research*, 3, 1157-1182.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2005). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Harrell, F. E. (2001). *Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis*. New York: Springer.
- Hendriksen, E. S.; Van Breda, M. F. (1999). *Teoria da Contabilidade*. Tradução de Antonio Z. Sanvicente. São Paulo: Atlas.
- Holthausen, R. W. & Watts, R. L. (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 3-75.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regression*. Nova Iorque: John Wiley & Sons.
- Instituição Fiscal Independente. (2018). *Análise da situação da União com base no seu balanço patrimonial*. Estudo Especial nº. 06, 2018. Brasília. Recuperado em 2 agosto, 2019, de: <<https://www12.senado.leg.br/ifi/publicacoes-1/estudos-especiais/2018/agosto/estudo-especial-no-06-analise-da-situacao-da-uniao-com-base-no-seu-balanco-patrimonial-ago-2018>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA*. Recuperado em 19 julho, 2019, de: <[https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc\\_ipca/defaultinpc.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm)>.
- International Monetary Fund & The World Bank. (2007). *Strengthening Debt Management Practices - Lessons from Country Experiences and Issues Going Forward: Background Paper*.
- Kim, D. (2001). *The determinants of municipal bonds returns: multifactor return model based on Market, state, and governmental accounting information*. Doctoral dissertation, Temple University, Philadelphia, United States of America.
- Meurer, R. (2014). Emissão de títulos da dívida pública brasileira em reais no exterior: contexto e características. *Revista de economia contemporânea*, 18(2), 185-209. DOI: <https://doi.org/10.1590/141598481822>
- Miller, D. P. & Puthenpurackal, J. (2002). The Costs, Wealth Effects and Determinants of International Capital Raising: Evidence from Public Yankee Bonds, *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 455-485. DOI: <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0342>
- Mishkin, F. S. (2000). *Moedas, bancos e mercados financeiros*. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>
- Oliveira, G. C., Vazquez, D. A., & Wolf, P. J. W. (2018). Evolução da dívida e da necessidade de financiamento do setor público no Brasil (1995-2016): um balanço do período pós-real. *Revista de Economia Contemporânea*, 21(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/198055272133>
- O'Hanlon, J. (1991). The relationship in time between annual accounting returns and annual stock market returns in the U.K. *Journal of business finance and accounting*, 18(3). DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1991.tb00596.x>

- Platt Neto, O. A., Cruz, F., Ensslin, S. R., & Ensslin, L. (2009). Publicidade e transparência das contas públicas: obrigatoriedade e abrangência desses princípios na administração pública brasileira. *Contabilidade Vista & Revista*, 18(1), 75-94.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance*. 6 ed. New York: McGraw-Hill.
- Schucknecht, L.; Hagen, J., & Wolswijk, G. (2009). Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada. *European Journal of Political Economy*, 25(3), 371-384.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2019a). *Contabilidade pública*. Recuperado em 30 agosto, 2020, de: <<https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/contabilidade-e-custos>>.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2019b). *Dívida Pública Federal: Relatório Anual 2018*. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2019c). *Histórico de preços e taxas*. Recuperado em 30 agosto, 2020, de: <<https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2031:2:0:::>>.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2019d). *Mercado Secundário*. Brasília. Recuperado em 30 agosto, 2020, de: <<https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/divida-publica-federal/mercado-interno/mercado-secundario>>.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2019e). *Tesouro Transparente*. Recuperado em 30 agosto, 2020, de: <<http://www.tesourotransparente.gov.br>>.
- Summers, G. F. (2003). *Public sector accounting disclosure quality and municipal bond interest costs: the case of school districts bonds*. Doctoral dissertation, Faculty of the C. T. Bauer College of Business, University of Houston, Houston, United States of America.
- Suzart, J. A. S. (2013). *Informações contábeis governamentais e o mercado secundário de títulos públicos: um estudo sob a ótica da value relevance no Brasil*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Suzart, J. A. S. (2014). As informações contábeis e as agências de classificação de risco de crédito. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 6(3), p. 108-126. DOI: <https://doi.org/10.5380/rcc.v6i3.35856>
- Valente, N. T. Z. & Fujino, A. (2016). Atributos e dimensões de qualidade da informação nas Ciências Contábeis e na Ciência da Informação: um estudo comparativo. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21(2), 141-167. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2530>
- World Government Bonds. (2019). *Brazil Credit Rating*. Recuperado em 19 julho, 2019, de: <<http://www.worldgovernmentbonds.com/credit-rating/brazil>>.

**Como citar este artigo**

Boente, D. R. (2021). Avaliação da capacidade informacional das demonstrações contábeis e fiscais no mercado secundário de títulos públicos brasileiro. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 15:e169063. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2021.169063>