

Análise condicional de solvência das dívidas interna e externa do Governo do Estado do Ceará

Conditional solvency analysis of internal and external debts of the state government of Ceará

Paulo Rogério Faustino Matos¹

RESUMO

Este artigo propõe o estudo da solvência das dívidas interna e externa do Governo do Estado do Ceará, a partir da aplicação inédita de um arcabouço de reação fiscal com inserção de controles macroeconômicos e da dinâmica do superávit corrente primário. A relevância dessa desagregação se deve ao comportamento temporal distinto entre as dívidas desagregadas e ao fato de o estado ser o ente federativo com maior endividamento externo relativo. O estudo considera a base de dados mais atual possível, compreendendo o período entre o primeiro bimestre de 2010 e o segundo bimestre de 2021. As evidências são robustas à mudança de conjuntos de controles e à mudança de especificações econométricas, considerando a não estacionariedade das séries. Os resultados sugerem que o superávit corrente primário reaja de maneira assimétrica quando do aumento das dívidas interna e externa. A partir da relação estrutural e fundamentada de longo prazo entre superávit e cada uma das dívidas, a dívida externa se mostra solvente e a interna se mostra insolvente. A variação da dívida externa é bastante sensível às oscilações cambiais. Ambas as dívidas apresentam variações caracterizadas pela reversão à média. A análise de impulso-resposta mostra haver consequências no superávit advindas de choques nas dívidas que não se dissipam em até 12 bimestres à frente.

¹ Doutor em Economia pela Fundação Getúlio Vargas (EPGE/FGV, RJ, 2006) e engenheiro civil pela Universidade Federal do Ceará (UFC, 2002). Atualmente, é professor associado III nos programas de Graduação do Departamento de Administração da UFC e de pós-graduação em Economia da UFC (CAEN/UFC), bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 (CNPq), cientista-chefe do Projeto Monitor Fiscal TCE-CE e diretor da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade (FEAAC). Suas áreas de pesquisa são: i) Finanças Públicas; ii) Apreçamento de Ativos; e iii) Sistema Financeiro e Desenvolvimento. E-mail: paulomatos@caen.ufc.br

Palavras-chave: Dívidas Externa e Interna. Governo do Estado do Ceará. Solvência. Superávit Corrente Primário. Reação Fiscal Condicional. Instrumentos Econômicos.

ABSTRACT

This paper proposes a study of the solvency of internal and external debts of the State Government of Ceará, based on the unprecedented application of a fiscal reaction framework with the insertion of macroeconomic controls and the dynamics of the current primary surplus. The relevance of this disaggregation is due to the different temporal behavior between the disaggregated debts and to the fact that the state is the federal entity with the largest relative external indebtedness. The study considers the most current database possible, covering the period between the first two months of 2010 and the second two months of 2021. The evidence is robust to the change in control sets and the change in econometric specifications, considering the non-stationarity of the series. The results suggest that the current primary surplus reacts asymmetrically when internal and external debt increases. Based on the long-term structural and well-founded relationship between the surplus and each of the debts, the external debt is solvent and the internal debt is insolvent. The variation of the external debt is very sensitive to exchange rate fluctuations. Both debts show variations characterized by reversion to the mean. Impulse-response analysis shows that there are consequences on the surplus arising from shocks on the debts that do not dissipate up to 12 bimesters ahead.

Keywords: External and Internal Debts. Ceará State Government. Solvency. Current Primary Surplus. Conditional Tax Reaction; Economic Instruments.

Recebido: 06-07-2021

Aprovado: 10-09-2021

1 INTRODUÇÃO

Costuma-se atribuir ao Estado um vetor de funções essenciais associadas à capacidade de regular, estabilizar choques, redistribuir renda, fomentar a atividade econômica e promover bem-estar social. Neste contexto, é importante observar a literatura de finanças públicas, a qual pode agregar à discussão sobre a função específica do Estado como investidor, visando “completar mercados”, ou seja, investir em áreas que parecem despertar menos atenção e interesse da iniciativa privada, mas que, ainda assim, são fundamentais para uma melhor ambiência de negócios e para um aumento da infraestrutura social. É fundamental que se condicione esse papel do investimento público, cuja relevância não é consensual, a uma atuação estratégica e específica, e, principalmente, que seja baseada em avaliação de políticas públicas, *ex ante*, durante e *ex post*.

Ainda sobre esse contexto, uma análise adicional pode ser incorporada quando do estudo da vertente de pesquisa em sistema financeiro e desenvolvimento. Por exemplo, pode ser oportuno mensurar o impacto do investimento público quando este é financiado via superávit corrente primário ou via concessão de novos créditos e empréstimos, externos ou internos. Matos e Dos Santos (2020) reportam para um painel contendo todos os 27 estados/DF, durante o período de 2004 a 2017, em que o impacto da despesa de capital no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) real per capita é significativamente positivo, com elasticidade de 1,0128. Porém, é importante que esse investimento não seja associado à obtenção de crédito pelo Estado, mas fruto de superávit corrente primário, uma vez que o crédito concedido ao Estado reduz o mesmo PIB per capita segundo uma elasticidade de -0,8658. Ou seja, quando associado a um endividamento, há uma redução considerável do efeito causado pelo crescimento associado ao investimento público.

Essa evidência sugere que, além da reconhecida importância do acompanhamento criterioso de receitas e despesas, correntes e de capital,

a gestão do endividamento de um governo regional no Brasil também seja objeto de estudo e atenção pela literatura de finanças públicas no Brasil. Mais ainda: tal assunto tem sido objeto de estudo pelos legisladores.

Nesse cenário, um relevante marco legal nas últimas duas décadas foi a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a qual definiu um limite de alerta de 180% para a razão entre a Dívida Consolidada Líquida (DCL) e a respectiva Receita Corrente Líquida (RCL) ajustada, previsto pelo inciso III do §1º do art. 59. Há, ainda, um segundo limite (200%) estabelecido pela mesma lei. Segundo dados reportados no Relatório de Gestão Fiscal (RGF) do primeiro quadrimestre de 2021, disponível no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), os quatro estados com situação mais crítica são exatamente os mais ricos do país: Rio de Janeiro, cuja DCL/RCL é de 280,8%; Rio Grande do Sul (206,4%); Minas Gerais (176,4%); e São Paulo (149,3%).

Mais recentemente, motivado por um cenário fiscal nacional caracterizado sumariamente por um aumento robusto do endividamento da União, dos estados e dos municípios, por um padrão de gasto corrente persistentemente alto e por uma tendência de redução dos investimentos públicos, torna-se imperativa a adoção de medidas constitucionais de ajuste e de monitoramento fiscal que agreguem, de forma dinâmica e moderna, aos adventos da LRF. Assim, foi promulgada, em 15 de março de 2021, a EC nº 109, a qual sugere mecanismos de ajuste fiscal previstos pelo art. 167-A, cujo objetivo é assegurar o mínimo de poupança corrente aos entes federativos subnacionais, de forma que estados possam investir sem se endividar em excesso.

Em suma, há um gatilho – associado à limitação de despesas com pessoal, criação de novas despesas obrigatórias, expansão de linhas de financiamento e renegociação, e concessão/expansão de subsídios tributários (art. 167-A, § 1º) – cujas medidas de correção são facultativas ao Estado, quando for superior a 85% o valor da razão entre a Despesa Corrente

Empenhada Total e a respectiva Receita Corrente Realizada Total, ambos apurados via acumulação nominal dos 12 meses. Segundo a redação do artigo citado, há previsão legal de sanções administrativas associada à falta de implementação pelo próprio ente quando essa razão superar 95%, implicando a vedação de concessão de garantias e a tomada de operação de crédito (art. 167-A, §7º).

Atendo-se especificamente aos governos regionais, a Dívida Consolidada (DC) agregada dos 27 entes perfazia um total de R\$ 679,3 bilhões em abril de 2015. Em abril de 2021, esse montante atinge o patamar de R\$ 993,5 bilhões. Tem-se, portanto, um aumento nominal de 46,3%, maior do que o da inflação oficial do país no período, 34,1%, e do que o aumento nesses mesmos seis anos de 45,8% da Receita Corrente Líquida (RCL) ajustada para ponderação de dívida (acumulada 12 meses).

É igualmente preocupante ver que a taxa de investimentos empenhados caiu de um patamar de 7,2% da RCL, em 2015, para abaixo de 5,1%, em 2020, agregando os 27 entes.

Esse contexto sugere haver uma importância de se acompanhar o endividamento dos governos regionais, tendo em vista seus benefícios e consequências, atendo-se a aspectos da dívida, tais como: i) custo médio, ii) prazo médio, iii) quadro de garantias, iv) solvência, v) transparência, vi) resiliência, vii) composição, viii) gestão de risco, ix) relacionamento com variáveis macroeconômicas, x) análise dos ciclos, xi) modelagem de patamar ótimo, xii) modelagem e volatilidade, xiii) análise de cenários, xiv) impacto dos principais drivers e xv) monitoramento do fluxo de serviço da dívida.

Diante desse cenário, este artigo se propõe a abordar o pilar da solvência da dívida do Governo do Estado do Ceará, a partir de um arcabouço condicional e dinâmico de reação fiscal para o período compreendido entre o 1º bimestre de 2010 e o 2º bimestre de 2021.

Algumas razões podem ser apontadas para essa aplicação específica ao Ceará. Primeiramente, o PIB do estado do Ceará representava cerca de

1,3% do PIB do Brasil na década de 1970. Ao final de 2018, essa participação passou para 2,23%. Observando apenas a década compreendida entre 2008 e 2018, enquanto o país cresceu 18%, o Ceará cresceu 27%. São números que podem sinalizar a relevância e as consequências de longo prazo de uma política pública estadual austera e que prioriza investimentos. Segundo os Rankings de Competitividade dos Estados, de 2017 a 2020 o Ceará tem sido líder nacional em investimentos. Se forem considerados os investimentos empenhados em 2020, tem-se um valor de R\$ 2,48 bilhões, o que representa 11,3% da Receita Corrente Líquida (RCL); maior patamar do país.

Obviamente que a contrapartida parcial desse investimento público está na obtenção das fontes alternativas de receitas oriundas de operações de crédito doméstico e estrangeiro, o que implica contração de dívida. Assim, em segundo lugar, é preciso monitorar a DCL do governo do Ceará ao longo do tempo, a qual tem crescido durante a década que antecedeu a pandemia, a uma taxa real anual (15,7%), superior à taxa da RCL (3,5%), fazendo com que a razão DCL/RCL tenha saído de um patamar de 11%, em 2009, para quase 53%, em uma década. Em 2020, o crescimento real da DCL de 4,2% permaneceu superior ao da RCL (2,1%). É verdade que o patamar mais recente de 43,24%, datado de abril de 2021, esteja longe do limite de 200% e que nem mesmo o valor de 77,30% para a relação DC/RCL em abril de 2021 seja tão elevado.

Em terceiro lugar, o Ceará é um dos quatro estados brasileiros em que a dívida externa é maior do que a interna. Segundo dados reportados nos RGF do primeiro quadrimestre de 2021, o Ceará é líder nacional no componente externo de sua DC, com atuais 55,89%, seguido de Pernambuco (55,25%), Acre (55,11%) e Amazonas (55,01%). Por fim, segundo Matos e De Jesus Filho (2019), o Ceará é um estado interessante do ponto de vista da oferta de crédito por parte dos bancos, devido à forte situação fiscal e à plena eficiência na prestação do bem-estar social. Ao mesmo tempo, o Ceará tem baixo nível de PIB per capita e alta desigualdade de

renda se comparado aos demais estados. A relevância está associada não somente ao monitoramento da solvência de um ente vulnerável socialmente com dívida externa com elevado crescimento, mas às inovações metodológicas aqui sugeridas, inéditas na literatura de finanças públicas aplicadas aos estados brasileiros.

Um breve histórico sobre a evolução dessa literatura sugere que, possivelmente, Hamilton e Flavin (1986) tenham sido pioneiros no estudo da sustentabilidade, propondo testes de raiz unitária associados ao déficit orçamentário do governo americano. Hakkio e Rush (1991) revisitam essa questão sob a hipótese nula de que haja cointegração entre a despesa e a arrecadação, enquanto Bohn (1998) propõe, de forma alternativa, a avaliação da sustentabilidade, intitulada função de reação fiscal, segundo a qual a restrição orçamentária intertemporal do governo passa a ser atendida, caso se evidencie uma reação positiva e significativa do superávit corrente primário, em razão de elevações da relação dívida/PIB no período anterior. Atendo-se ao caso brasileiro, é possível mencionar estudos aplicados, como: Pastore (1995), Garcia e Rigobon (2004), Simonassi e Arraes (2007) e Matos *et al.* (2013). Com relação aos estados brasileiros, Mora e Giambiagi (2005) é uma das pontuais contribuições. Especificamente sobre o Ceará, podem ser citados Simonassi *et al.* (2013) e Aguiar (2017), ambos sugerindo a modelagem da dívida do regime previdenciário próprio do Ceará.

Este artigo agrega e sugere uma evolução em relação à recente contribuição aplicada ao Ceará, proposta em Matos e Dos Santos (2021), com os seguintes diferenciais: atualização dos dados, desagregação da DC em dívidas externa e interna, incorporação na reação fiscal da dinâmica do superávit corrente primário defasado e de instrumentos macroeconômicos e a mensuração dos efeitos de curto e longo prazos, em razão do comportamento não estacionário das séries temporais.

Este artigo está estruturado de forma que a seção 2 analisa o contexto fiscal do Ceará. A seção 3 traz o referencial teórico. A seção 4 traz o exercício empírico e as conclusões estão na seção 5.

2 CONTEXTO SOBRE A DÍVIDA PÚBLICA ESTADUAL

2.1 DÍVIDAS DOS ESTADOS/DF

De acordo com o Manual de Demonstrativos Fiscais (MDF) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), a Dívida Consolidada (DC) de um ente federativo subnacional, para fins fiscais, corresponde ao montante total das obrigações financeiras assumidas, apurado sem duplicidade (excluídas as obrigações entre órgãos da Administração Direta e entre estes e as entidades da Administração Indireta). Diferentemente do Governo Federal, o qual pode contrair dívida mobiliária via emissão de títulos públicos, os governos regionais compõem suas dívidas da seguinte forma: a) dívida contratual – realização de operações de crédito em virtude de leis, contratos, convênios ou tratados, para amortização em prazo superior a 12 meses; b) precatórios judiciais – emitidos a partir de 5 de maio de 2000 e não pagos durante a execução do orçamento em que tiverem sido incluídos; e c) operações de crédito de prazo inferior a 12 meses, que tenham constado como receitas no orçamento.

A partir dessa dívida, calcula-se a Dívida Consolidada Líquida (DCL), que consiste no indicador de endividamento mais reportado na literatura de finanças públicas estaduais, por levar em consideração, na sua fórmula, que a Dívida Consolidada (DC) deva ser reduzida das deduções, as quais consistem no saldo relativo entre haveres financeiros (disponibilidade de caixa e demais haveres financeiros) e restos a pagar processados (exceto precatórios). Caso o valor dos haveres financeiros seja inferior ao valor dos restos a pagar processados, não haverá deduções e ambas serão idênticas.

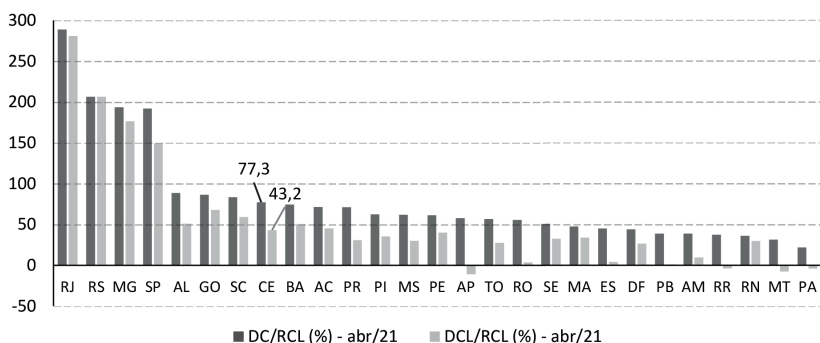
A partir dos dados do Relatório de Gestão Fiscal (RGF) de abril de 2021, disponível no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), evidencia-se que o estado do Ceará apresenta uma Dívida Consolidada de

quase R\$ 17,9 bilhões em abril de 2021, sendo o 9º ente nacional e o 2º nordestino com maior patamar. Considerando a DCL, o valor de aproximadamente R\$ 10 bilhões é o 10º maior do país e o 3º da região. Visando a uma comparação ponderada, são reportados, na Figura 1, ambas as dívidas de cada governo em termos per capita e como razão da respectiva RCL acumulada (6 bimestres) ajustada.

O atual patamar de 43,24% da DCL/RCL do estado cearense é o menor desde junho de 2019 e fecha uma sequência robusta de reduções iniciada em junho de 2020, quando essa razão era superior a 60%. Essa redução, demonstrada nos últimos meses, é importante para compensar a evidência de que o estado registrou a sexta maior variação da DCL/RCL de abril de 2015 a abril de 2021 (3,74%), período ao longo do qual 20 governos registraram redução desse indicador de endividamento. O Ceará ocupa a décima posição no ranking com base nesse que é o principal indicador de endividamento.²

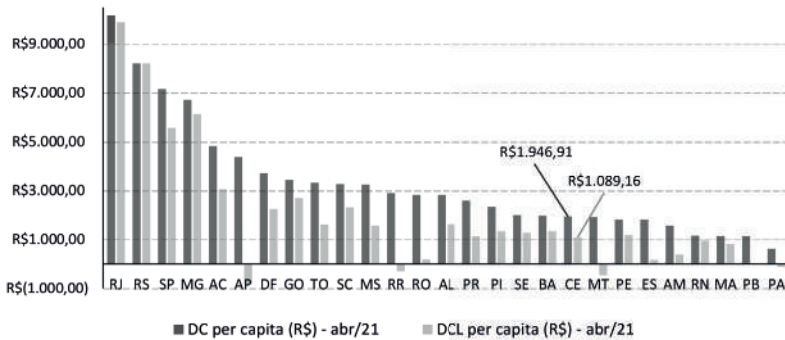
Figura 1 – Dívidas consolidadas (bruta e líquida) dos governos regionais (abril/2021)

1.a. Dívida em relação à RCL



² Sobre essa métrica de endividamento, a LRF e a resolução do Senado Federal (RSF nº 40/2001) estabelecem limites para o montante da dívida pública, de forma que a razão entre a DCL e a RCL dos estados deva ser inferior a 200%. Havendo excesso, deve haver uma trajetória de redução, da razão do endividamento a cada ano, em 1/15 do excedente inicial.

1.b. Dívida em termos per capita



Fonte: Relatórios de Gestão Fiscal (RGF) disponíveis no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Ainda de acordo com a Figura 1.a, o estado tem uma DC/RCL de 77,30%, a oitava no país. Novamente, destaca-se uma redução nessa rubrica, a qual registrou valores superiores a 80% nos seis bimestres anteriores. Observando um horizonte de tempo mais amplo, o Ceará foi o ente com o segundo maior crescimento do DC/RCL de abril de 2015 a abril de 2021. Já segundo a Figura 1.b, a posição nacional do estado melhora quando ambas as dívidas são ponderadas pela respectiva população, sendo, por exemplo, o 19º baseado na sua DC per capita de R\$ 1.946,41, em abril de 2021.

2.2 DÍVIDAS EXTERNA E INTERNA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

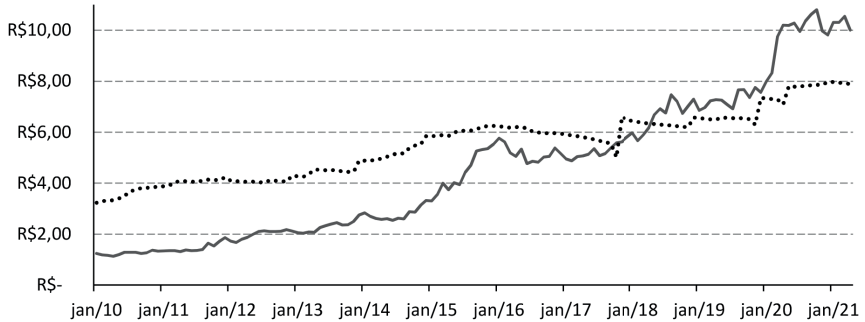
Para fins de estudos matemáticos, estatísticos e econométricos, segundo Dos Santos e Matos (2021) é importante desagregar a Dívida Consolidada em dívida interna e externa, assim como, se possível, até mesmo por indexador. A dívida externa é determinada, essencialmente, por empréstimos e financiamentos contraídos em órgãos estrangeiros indexados,

em geral, em moeda estrangeira. Dessa forma, todo o residual da DC, seja a dívida contratual contraída em órgãos e em instituições nacionais, sejam os precatórios ou mesmo outras dívidas, tudo isso compõe a dívida interna. A Figura 2 reporta a DC com frequência mensal do estado do Ceará, desagregada em seus componentes externo e interno, para que se possa compreender essa evolução ao longo do tempo.

Essa figura mostra que a dívida interna, que chegou a representar 75,67% da dívida total em abril de 2011, apresenta uma tendência consistente de queda nessa participação da DC. Exatamente no mesmo mês de abril, porém de 2020, a dívida interna atingiu sua menor representatividade: 41,02% da dívida total. Em termos de crescimento anual nominal, a dívida externa cresceu, ao longo do período de janeiro de 2010 a abril de 2020, a uma taxa de 20,41% ao ano, enquanto a dívida interna cresceu a uma taxa anual de 8,25%. Como já dito, o Ceará é líder nacional no componente externo de sua DC, com atuais 55,89%. A dívida externa apresenta, basicamente, quatro indexadores: dólar, euro, iene e moeda especial, sendo, no entanto, essencialmente atrelada ao dólar, com mais de 97% do estoque indexado a essa moeda. A dívida interna possui uma diversidade maior de indexadores, sendo alguns dos mais importantes: real (cerca de 46%), URTJLP (aproximadamente 30%), URCAM (11%) e UPR (8%).³

³ Um estudo detalhado sobre o prazo e o custo médio dessas dívidas pode ser encontrado no Relatório de Monitoramento Fiscal nº 5/2021, do Programa Monitor Fiscal do Tribunal de Contas do Estado do Ceará.

Figura 2 – Dívidas externa e interna do Governo do Estado do Ceará
 (janeiro de 2010 a abril de 2021)



Fonte: Elaborada pelo autor, a partir de dados da Secretaria da Fazenda (SEFAZ) do Governo do Estado do Ceará (2021).

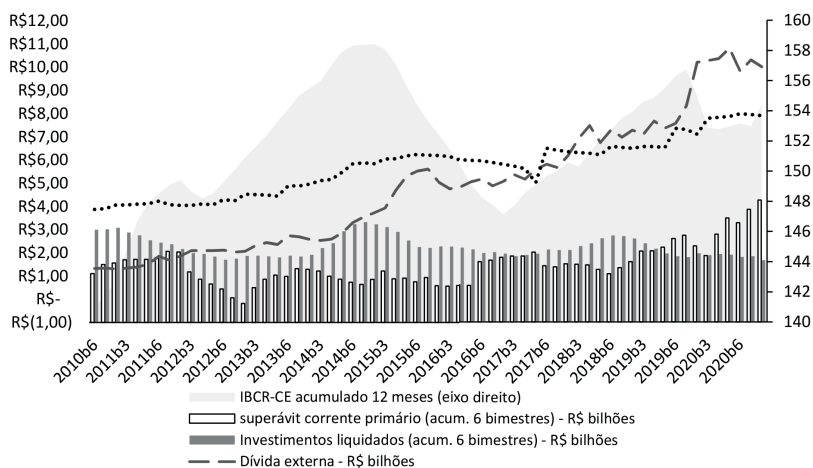
2.3. RELAÇÃO ENTRE AS DÍVIDAS EXTERNA E INTERNA, INVESTIMENTOS, ATIVIDADE ECONÔMICA E SUPERÁVIT CORRENTE PRIMÁRIO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Antes do estudo da solvência ou da sustentabilidade em si, é oportuno trazer as dívidas externa e interna do Governo do Estado do Ceará para a discussão sobre a capacidade de poupar e de investir do Ceará. A série de superávit corrente primário apresentou seu valor mínimo no segundo bimestre de 2013, quando registrou o único déficit no interstício, da ordem de R\$ 170 milhões, enquanto o valor máximo de R\$ 4,26 bilhões é o último observado em abril de 2021. A série de investimentos oscilou entre R\$ 3,32 bilhões, no segundo bimestre de 2015 – quando houve um pico da atividade econômica, mensurado pelo Índice de Atividade Econômica Regional do Banco Central (IBCR-CE) –, e o mínimo liquidado no último bimestre, R\$ 1,66 bilhões.

Comparando ambas as séries, é a primeira vez que o estado apresenta uma sequência de superávit corrente primário superior aos investimentos. Essa sequência se inicia no quinto bimestre de 2019, havendo uma única exceção no terceiro bimestre de 2020, em que os resultados se

equivalem, e nova sequência, caracterizada por superávit cada vez maior do que os investimentos liquidados. Esses últimos seis bimestres são ainda caracterizados por redução da dívida externa (-2,7%) e pequenos aumentos da dívida interna (1,3%) e da atividade econômica (1,0%). Esse último ano sugere um estudo mais detalhado para se justificar um perfil mais cauteloso na condução dos investimentos, com tendência decrescente a partir de 2019, ao mesmo tempo que o aumento do superávit recente se deve às transferências governamentais crescentes, e não ao aumento de arrecadação tributária.

Figura 3 – Atividade econômica, investimentos, dívida e superávit do Governo do Estado do Ceará (sexto bimestre de 2010 a segundo bimestre de 2021)



Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ) do Governo do Estado do Ceará e Banco Central do Brasil (2021).

3 METODOLOGIA

3.1 REFERENCIAL TEÓRICO

Dívida pública é um importante instrumento utilizado por governos soberanos para administrar desequilíbrios fiscais que surjam de incompatibilidades entre a geração de receita e a necessidade de despesa. Devido ao crescente desequilíbrio fiscal enfrentado pela maioria dos estados brasileiros, os governos estaduais são motivados ou obrigados a recorrer a uma fonte alternativa de receita na forma de empréstimos e financiamentos para aumentar sua receita total.

Embora essa prática, por si só, não seja ruim, um acúmulo excessivo de dívidas pode criar graves problemas fiscais para as gerações atuais e futuras se não gerenciado adequadamente. Isso decorre tendo em vista que a má gestão dessas operações de crédito pode implicar um pequeno ou nulo impacto significativo sobre variáveis macroeconômicas, como Produto Interno Bruto (PIB), arrecadação tributária ou geração de empregos. Nesse caso, evidencia-se um aumento da relação dívida/PIB, drenando receita para honrar o serviço dessa dívida. Por outro lado, quando a dívida é gerida de forma adequada com a devida finalidade para a qual foi obtida os investimentos públicos tendem a impactar positivamente a economia, o que reduz a relação dívida/PIB.

Esse contexto clássico em finanças públicas justifica a preocupação com o tema da sustentabilidade ou da solvência da dívida cuja definição pode ser associada à capacidade de um governo em cumprir sua obrigação financeira sem ser sujeito ou obrigado a recorrer a uma ajuda externa. O Fundo Monetário Internacional (FMI) descreve sustentabilidade da dívida como a necessidade de satisfazer a condição de solvência sem estar sujeito à correção ou ao custo adicional de financiamento. Para destacar ainda mais a importância da dívida da sustentabilidade, alguns estudos afirmam que tal condição deve garantir que a dívida pública, acrescida do valor

presente descontado dos gastos correntes primários, não deva exceder o valor presente descontado das receitas correntes primárias. Por fim, em outras palavras, uma dívida pública é dita sustentável ou solvente quando ela não se mostra estatisticamente explosiva ou impagável.

Muitos artigos teóricos afirmam que a sustentabilidade da dívida não é explicada apenas pelo limite no nível da relação dívida/IB, mas pela capacidade de um país em cumprir sua obrigação de dívida. Nas primeiras contribuições nessa literatura empírica, os estudos de Hamilton e Flavin (1986), Wilcox (1989), Trehan e Walsh (1991), e Bohn (2007) examinaram a sustentabilidade da dívida fiscal por meio do uso de análise das propriedades estocásticas do superávit ou déficit. Bohn (1995, 1998) sugere um teste diferente sobre sustentabilidade, sob a premissa de que a política da dívida pública seja sustentável se a relação entre o superávit corrente primário como razão do PIB reagir positivamente em razão entre dívida e PIB. A intuição econômica plausível é que, se o governo contrair dívidas, eles têm de tomar medidas corretivas no futuro, com o aumento do superávit corrente primário para que a dívida pública seja sustentável.

Neste artigo, a ideia é seguir esse arcabouço, intitulado de reação fiscal, proposto por Bonh (1998), usando uma versão mais atual, o que permite inferir estatisticamente sobre a solvência da dívida de um governo federal, estadual ou municipal, a partir de séries temporais de receitas, gastos ou déficits; tópico este visto como um *mainstream* em finanças públicas.

Considerando as diferentes vertentes de pesquisa sobre esse assunto, é possível identificar, nas diferentes técnicas, um fundamento comum: a restrição orçamentária intertemporal como condição de equilíbrio a ser satisfeita de forma a se assegurar a solvência de uma política fiscal. Segundo Bohn (1995; 1998), um governo com infinitos períodos tem a seguinte restrição orçamentária em t , expressa a seguir:

$$Div_t = (1 + i_t)Div_{t-1} + (G_t - R_t) \quad (1)$$

Nessa relação, Div_t é o valor da dívida pública ao final do período t ; i_t consiste na taxa de juros nominal incidente sobre a dívida pública em t ; G_t significa os gastos correntes primários (excluindo pagamento de juros sobre a dívida) em t ; e R_t representa sua receita corrente primária em t . Mais precisamente, a receita corrente primária consiste no somatório das receitas correntes, exceto intraorçamentária, cujas origens sejam: i) impostos, taxas e contribuições de melhoria, ii) receitas de contribuições e iii) transferências correntes. Já as despesas correntes primárias, também obtidas a partir das séries que desconsideram o componente intraorçamentário, são compostas pelas despesas liquidadas com pessoal e encargos sociais e outras despesas correntes. Dessa forma, excluem-se, em ambos os casos, receitas e despesas consideradas financeiras, entre as quais as mais significativas são o pagamento de juros da dívida e as receitas patrimoniais, por exemplo. Para o estudo empírico aqui sugerido, aplicado ao Ceará, os dados utilizados são obtidos a partir do Anexo 1 – Balanço Patrimonial, do Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO) do Governo do Estado do Ceará.

Algumas considerações aqui passam a ser relevantes para o caso de um ente federativo subnacional. Como já explicado na seção anterior, os governos regionais compõem suas Dívidas Consolidadas via dívida contratual, precatórios judiciais e operações de crédito de prazo inferior a 12 meses. A partir dessa dívida, calcula-se a Dívida Consolidada Líquida (DCL), reduzindo o saldo relativo entre haveres financeiros e restos a pagar. Esse saldo bruto de haveres consiste em uma espécie de poupança do estado em questão, ou seja, a disponibilidade de caixa bruta é composta, basicamente, por ativos de alta liquidez, como Caixa, Bancos, Aplicações Financeiras e Outras Disponibilidades Financeiras.⁴

Dessa forma, se, por um lado, a variação da dívida bruta ($Div_t - Div_{t-1}$) independe de uma variação do saldo de haveres, a dívida líquida depende, sim, e muito, dessa variação do saldo disponível dos ativos de alta liquidez.

⁴ As disponibilidades de caixa dos regimes de Previdência Social (geral e próprio dos servidores públicos), ainda que vinculadas a fundos específicos previstos na Constituição, ficarão depositadas em conta separada das demais disponibilidades de cada ente e aplicadas nas condições de mercado, com observância à legislação vigente e aos limites e condições de proteção e prudência financeira.

Portanto, havendo interesse em se mensurar a solvência da dívida líquida, é necessário incorporar a rubrica de receita corrente patrimonial, ou seja, as receitas provenientes da fruição do patrimônio do ente público, como bens mobiliários e imobiliários, bens intangíveis e participações societárias, além de se considerar o valor dos restos a pagar. A inserção de recursos financeiros de capital não deve ser feita, pois, mesmo aumentando a disponibilidade financeira e podendo estar inflando ao final do ano, ou do bimestre, o saldo bruto de ativos de alta liquidez, esse aumento deve estar associado a uma conta de restos a pagar, de forma a não alterar a dedução característica usada no cálculo da DCL. Em De Mendonça, Dos Santos e Sachsida (2009), por exemplo, é sugerida a incorporação, à restrição orçamentária, de um termo de ajustes patrimoniais para inferir sobre a solvência da dívida líquida, no caso, aplicada ao governo federal. Esse ajuste patrimonial agrega à possibilidade de receitas oriundas de privatizações e de despesas associadas ao reconhecimento de dívidas.

Retornando à modelagem teórica, em um contexto intertemporal, havendo previsão perfeita, é possível associar o estoque inicial de dívida a um fluxo infinito descontado de receitas e despesas, pela seguinte relação:

$$Div_0 = \lim_{n \rightarrow \infty} \prod_{t=1}^n \left(\frac{1}{1+i_t} \right) Div_n + \sum_{t=1}^{\infty} \left[\frac{R_t - G_t}{\prod_{j=1}^t (1+i_j)} \right] \quad (2)$$

Como usual nessa literatura, assume-se que o governo estadual não seja capaz de renegociar a dívida infinitas vezes, o que implica valor nulo para o limite à direita da relação (2), reduzindo o equilíbrio intertemporal à seguinte relação, a qual modela o orçamento do ente, caracterizando o equilíbrio caso o estoque da dívida em t seja equivalente à soma do valor presente do fluxo, sem incerteza dos superávits futuros:

$$Div = \sum_{t=1}^{\infty} \left[\frac{R_t - G_t}{\prod_{j=1}^t (1+i_j)} \right] \quad (3)$$

Analisar, estatisticamente, se determinado governo satisfaz a essa relação simples e intuitiva de equilíbrio intertemporal pode ser conduzida de várias formas, como explicado na revisão de literatura. Segundo a função de reação fiscal sugerida em Bohn (1998), a restrição orçamentária intertemporal do governo passa a ser atendida, caso se evidencie uma reação positiva do superávit corrente primário ponderado pelo PIB em t , em razão de elevações da relação dívida/PIB em $t-1$. Outro aspecto importante é observar que uma prática comum na gestão do orçamento público, evitando a sazonalidade, é agregar as variáveis fluxo (fiscais e macroeconômicas) com frequência bimestral ao longo dos últimos 12 meses, ou seis bimestres, ao passo que as variáveis estoque não precisam dessa manipulação.

Revisitando a relação (1) com essa ponderação pelo PIB, tem-se a seguinte relação:

$$\frac{Div_t}{PIB_t} = \frac{G_t}{PIB_t} - \frac{R_t}{PIB_t} + \frac{Div_{t-1}}{PIB_{t-1}} \cdot \frac{(1+i_t)}{(1+g_t)} \quad (4)$$

Nessa relação, g_t é a taxa de crescimento nominal do PIB em t . A ideia sugerida em Bohn (1998, 2007) é a de propor uma modelagem linear testável empiricamente, a qual foi intitulada de função de resposta fiscal. Formalmente, essa função é definida assim:

$$sup_t = \rho div_{t-1} + \alpha Z_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Nessa relação, $sup_t = \frac{R_t}{PIB_t} - \frac{G_t}{PIB_t}$, $div_{t-1} = \frac{Div_{t-1}}{PIB_{t-1}}$, e Z_t consiste em um vetor de determinantes do superávit corrente primário. Em uma das mais clássicas versões desse modelo, o vetor Z_t foi composto por dois elementos: \tilde{r}_t , que consiste no desvio das receitas correntes primárias ponderadas pelo PIB em t , e \tilde{d}_t , que é o desvio das despesas primárias ponderadas pelo PIB em t . Tais desvios são em relação aos respectivos valo-

res obtidos via filtro de Hodrick-Prescott, cujo parâmetro de suavização utilizado foi $\delta = 3.600$, comumente utilizado para dados em frequência bimestral. Nesse sentido, o Modelo [1] a ser estimado neste artigo é dado pela seguinte regressão (6):

$$sup_t = \gamma + \rho_{ext}div_ext_{t-1} + \rho_{int}div_int_{t-1} + \alpha_r \tilde{r}_t + \alpha_d \tilde{d}_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

A partir dessa especificação, surgiram algumas extensões de modelagem desse arcabouço original que sugerem, primeiramente, a inclusão da endógena defasada, ou seja, o superávit corrente primário. A versão do Modelo [2] está descrita, a seguir, pela regressão (7):

$$sup_t = \gamma + \rho_{ext}div_ext_{t-1} + \rho_{int}div_int_{t-1} + \alpha_r \tilde{r}_t + \alpha_d \tilde{d}_t + \alpha_s sup_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Outras versões sugerem a inclusão de mais variáveis de controle caracterizadas como determinantes do superávit corrente primário, da atividade econômica e da dívida em questão. Esse tipo de versão mais moderna do arcabouço de reação fiscal segue De Mendonça, Dos Santos e Sachsida (2009) e Campos e Cysne (2019), cujas extensões foram aplicadas ao Brasil, além de Checherita-Westphal e Žďárek (2017) e Ogbeifun e Shobande (2020), cujas aplicações foram para países da Zona do Euro e países emergentes, respectivamente. As versões [3] e [4] do Modelo estimados consistem nas extensões, respectivamente, dos Modelos [1] e [2], com inserção do vetor de instrumentos, o qual será detalhado na Tabela 1, na próxima seção.

4 EXERCÍCIO EMPÍRICO

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA PRELIMINAR

Um primeiro passo no exercício empírico consiste em uma análise descritiva objetiva sobre a principal relação a ser mensurada em um arcabouço de reação fiscal, ou seja, a relação entre o superávit corrente primário (acumulado de seis bimestres), ponderado pelo Índice de Atividade Econômica Regional do Banco Central (IBCR-CE) – *proxy* de produção do estado nos últimos 12 meses –, e a dívida (externa ou interna) defasada e igualmente ponderada pelo mesmo IBCR-CE. Como usual na estimação dos modelos de reação fiscal, as variáveis fiscais precisam estar ponderadas por uma métrica que mensure produção, sendo o mais comum o uso do PIB obviamente. No entanto, visando usufruir do fato de que as variáveis fiscais possuem uma frequência bimestral, portanto mais alta, seria necessário adotar uma *proxy* da atividade econômica com frequência também bimestral. A única opção para o caso dos entes federativos subnacionais é o IBCR, que, mesmo sendo um índice mensal, capta a tendência da atividade econômica no curto prazo, atendendo ao objetivo quando usado como ponderador na função de reação fiscal.

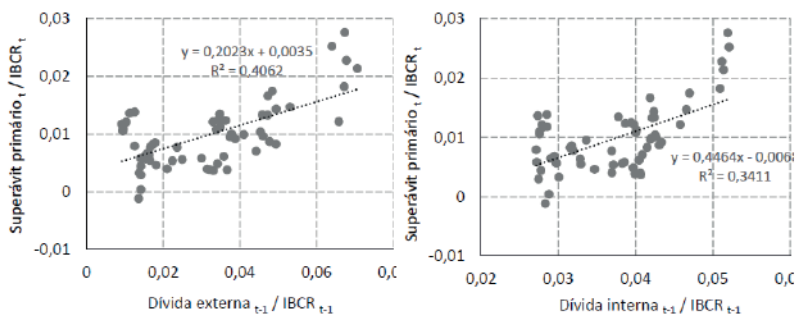
O cálculo do superávit corrente primário é feito manualmente, a partir da receita corrente primária e da despesa corrente primária liquidada, ambas já detalhadas no capítulo anterior.

A Figura 4 reporta ambas as relações, por meio de um gráfico de dispersão, contendo 62 observações bimestrais. É possível, a partir dessa análise preliminar e incondicional, a qual não permite incorporação de instrumentos, inferir que haja uma relação linear positiva e não desprezível entre o *superávit* corrente primário ponderado e ambas as dívidas ponderadas defasadas, com ajuste razoável em termos de *fitting* dos dados. Essa primeira evidência sugere, desse modo, haver um indício incondicional de solvência de ambas as dívidas interna e externa, ao provocarem rea-

ções positivas no *superávit* corrente primário quando de aumentos prévios em cada uma dessas dívidas.

No entanto, é estritamente necessário que se revise essa evidência, com a estimação do arcabouço de reação fiscal, permitindo, assim, uma inferência mais técnica e fundamentada teoricamente sobre a solvência de ambas as dívidas em uma análise conjunta.

Figura 4 – Dispersão entre superávit corrente primário e as dívidas externa e interna do Governo do Estado do Ceará (sexto bimestre de 2010 a segundo bimestre de 2021)



Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ) do Governo do Estado do Ceará e Banco Central do Brasil (2021).

4.2 RESULTADOS PRELIMINARES: ESTIMAÇÃO DO MODELO DE REAÇÃO FISCAL DESCONSIDERANDO ESTACIONARIEDADE

O modelo originalmente sugerido por Bohn (1998) considerava como exógenas apenas a dívida defasada, além do controle via desvios contemporâneos de receitas e despesas. Esse modelo original é considerado na Tabela 1, como o Modelo [1].

Como já reportado na seção anterior, as extensões de modelagem desse arcabouço original sugerem, primeiramente, a inclusão da endógena defasada, ou seja, do superávit corrente primário, assim como de variáveis de controle caracterizadas como determinantes do superávit corrente primário,

da atividade econômica e da dívida em questão. Esse tipo de versão mais moderna do arcabouço de reação fiscal segue De Mendonça, Dos Santos e Sachsida (2009), Checherita-Westphal e Žd'árek (2017), Campos e Cysne (2019) e Ogbeifun e Shobande (2020). Na Tabela 1, o modelo que inclui apenas o superávit defasado é considerado Modelo [2]. O Modelo [3] insere apenas o vetor de instrumentos econômicos e o Modelo [4] incorpora ambas as extensões, ou seja, insere a endógena defasada e o vetor de instrumentos.

Tabela 1 – Resultados da estimação do modelo de reação fiscal

	Modelo [1]	Modelo [2]	Modelo [3]	Modelo [4]
Arcabouço sugerido em Bohn (1998)				
Constante	0,0159 ** [0,0000]	0,0034 [0,2537]	0,0197 ** [0,0000]	0,0074 * [0,0247]
Desvios na receita corrente primária acumulada 12 meses (em t)	1,2586 ** [0,0000]	0,6800 ** [0,0000]	1,3418 ** [0,0000]	0,7921 ** [0,0000]
Desvios na despesa corrente primária acumulada 12 meses (em t)	-1,1852 ** [0,0000]	-0,6456 ** [0,0000]	-0,9409 ** [0,0000]	-0,4982 ** [0,0003]
Dívida externa (em t-1) /IBCR acumulado 12 meses (em t-1)	0,4080 ** [0,0000]	0,1416 * [0,0116]	0,4915 ** [0,0000]	0,2325 ** [0,0003]
Dívida interna (em t-1) /IBCR acumulado 12 meses (em t-1)	-0,5099 ** [0,0005]	-0,0970 [0,3936]	-0,6917 ** [0,0000]	-0,2679 * [0,0338]
Controle por reversão à média				
Superávit corrente primário (em t-1)		0,5805 ** [0,0000]		0,5157 ** [0,0000]
Conjunto de instrumentos (em t)				
Varição do IPCA de Fortaleza acumulado 12 meses			0,0498 [0,1273]	0,0073 [0,7670]
Varição da taxa de juros Selic (% a.a.)			0,1149 [0,0704]	0,1365 ** [0,0044]
Varição do câmbio de fechamento (PTAX compra)			0,0109 * [0,0130]	0,0067 * [0,0403]
Varição da balança comercial do Ceará acumulada 12 meses			0,0009 [0,0810]	0,0003 [0,4449]
Varição do estoque de empregos gerados (CLT) no Ceará			0,0831 * [0,0307]	0,0644 * [0,0237]
Varição do PIM-Ceará acumulado 12 meses			-0,0341 [0,0607]	-0,0086 [0,5300]
Resultados complementares				
R ² ajustado	0,8354	0,9161	0,8824	0,9366
Critério de informação de Akaike	-9.2554	-9.9149	-9.5096	-10.1137

Observação: Elaborada pelo autor, via estimação do modelo de reação fiscal realizada pelo método de mínimos quadrados ordinários para o período do sexto bimestre de 2010 ao segundo bimestre de 2021. P valor entre colchetes.* significância a 5% e ** significância a 1%.

Em todas as versões, há, em comum, a evidência robusta de que aumentos na dívida externa ponderada pela *proxy* de produto do Ceará acarretam aumentos na sequência no superávit corrente primário também ponderado, com elasticidades que oscilam de 0,14 a 0,49. Essa evidência de solvência da dívida externa, no entanto, é penalizada pela insolvência da dívida interna, caracterizada pela elasticidade negativa, oscilando entre -0,27 e -0,69, valores do parâmetro que sugerem um aumento da dívida interna ponderada implicando uma redução do superávit corrente primário no período seguinte. A única exceção dessa insolvência da dívida interna é no Modelo [2], cuja insignificância dos parâmetros impossibilita inferir sobre solvência ou insolvência.

As principais conclusões serão baseadas no Modelo [4], uma vez que é a especificação que apresenta melhor poder de explicação ajustado e menor valor para o critério de informação de Akaike. É possível perceber, com base nos resultados da última coluna, que o superávit corrente do Ceará apresenta persistência caracterizada por um parâmetro da ordem de 0,52 e que os instrumentos macroeconômicos usados mais relevantes estatisticamente são a variação na Selic, a variação na taxa de câmbio (real/dólar americano) e no estoque de empregos formais. Esse resultado desagregado e condicional agrega à evidência previamente reportada em Matos e Dos Santos (2021), segundo os quais, para o período entre o 1º bimestre de 2008 e o 3º bimestre de 2019, a DCL do Ceará não se mostrava solvente nem insolvente. Uma possível explicação consiste no fato de que a análise dos impactos individuais e condicionais das dívidas externa e interna sugere que as elasticidades apresentam valores significativos, com ordem de grandeza similares, porém assimétricos e divergentes, 0,23 e -0,27, respectivamente.

É importante ressaltar que os resultados obtidos por essas estimações lineares, reportados na Tabela 1, precisam ser analisados e utilizados com cautela, tendo em vista que, havendo violação da estacionariedade das séries temporais em questão, alguns dos resultados podem ser espúrios. A análise da próxima subseção é robusta a essa violação.

4.3 RESULTADOS PRINCIPAIS: ESTIMAÇÃO DO MODELO DE REAÇÃO FISCAL CONSIDERANDO ESTACIONARIEDADE

Apesar do ineditismo dos arcabouços aqui estimados e da desagregação entre as dívidas externa e interna, outra contribuição metodológica precisa, necessariamente, ser incorporada, conforme antecipado na última subseção. Segundo os testes de estacionariedade intitulados de Dickey-Fuller aumentado, aplicados após a estimação de um modelo vetorial autorregressivo com os mesmos instrumentos macroeconômicos, não se pode rejeitar, de nenhuma forma, a hipótese nula de que as séries mais importantes do modelo apresentam raiz unitária. Observando o superávit, e as dívidas externa e interna, os respectivos p-valores são: 0,966, 0,970 e 0,946.

O primeiro passo, nesse caso, é realizar o teste de cointegração conjunta condicional, considerando o mesmo vetor de instrumentos. Ambos os testes do traço e do máximo autovalor sugerem que se rejeita a hipótese nula de que não haja vetor cointegrante e indicam que não se rejeite a hipótese nula de, no máximo, um vetor cointegrante. Ou seja, o superávit corrente primário e as dívidas interna e externa, todos ponderados pelo IBCR-CE, guardam entre si uma relação estrutural de equilíbrio de longo prazo.

A estimação dessa equação cointegrante é reportada a seguir:

$$sup_t = 0,0289 + 0,7425 \cdot div_ext_t - 1,1485 \cdot div_int_t \quad (8)$$

Esse resultado, considerando que os parâmetros são significativos a 1%, permite inferir, estatisticamente, sob um arcabouço condicionado a um vetor de instrumentos, que haja uma relação significativa de longo prazo entre o superávit e ambas as dívidas, porém caracterizada pela solvência da dívida externa e a insolvência da dívida interna. A reação do superávit é ainda mais forte em resposta à dívida interna do que a externa. Considerando esse vetor de cointegração, os resultados da estimação das relações de curto prazo estão na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados da estimação do modelo de reação fiscal no formato VAR com o vetor de correção de erros

	Δ Superávit (em t)	Δ Dívida externa/ IBCR (em t)	Δ Dívida interna/ IBCR (em t)
Arcabouço sugerido em Bohn (1998) em formato VAR			
Eq. de cointegração	-0,5123 ** (-8,9254)	-0,0961 (-1,6078)	-0,0467 (-0,5781)
Constante	0,0003 (1,2430)	0,0003 (1,2900)	0,0003 (1,1650)
Δ Superávit (em t-1)	-0,0409 (-0,4439)	0,0278 (0,2891)	-0,0132 (-0,1018)
Δ Dívida externa/ IBCR (em t-1)	-0,2143 ** (-2,9853)	-0,1501 * (-2,0075)	0,0524 (0,5185)
Δ Dívida interna/ IBCR (em t-1)	0,3738 ** (3,7519)	-0,0171 (-0,1647)	-0,2883 * (2,0578)
Desvios na receita corrente primária acumulada 12 meses (em t)	0,8903 ** (9,4052)	0,0615 (0,6238)	-0,1148 (-0,8624)
Desvios na despesa corrente primária acumulada 12 meses (em t)	-0,5959 ** (-5,1668)	-0,0735 (-0,6122)	-0,0896 * (-0,5522)
Conjunto de instrumentos (em t)			
Variação do IPCA de Fortaleza acumulado 12 meses	-0,0031 (-0,1525)	0,0005 (0,0217)	0,0088 (0,3110)
Variação da taxa de juros Selic (% a.a.)	0,1768 ** (4,7934)	-0,0194 (-0,5055)	-0,0446 (-0,8595)
Variação do câmbio de fechamento (PTAX compra)	0,0082 ** (3,0217)	0,0342 ** (12,1297)	-0,0003 (-0,0748)
Variação da balança comercial do Ceará acumulada 12 meses	0,0002 (0,5793)	0,0003 (0,8081)	-0,0005 (-1,1880)
Variação do estoque de empregos gerados (CLT) no Ceará	0,0308 (1,3390)	-0,0437 * (-1,8280)	0,0090 (0,2789)
Variação do PIM-Ceará acumulado 12 meses	-0,0225 * (-1,6905)	-0,0353 ** (-2,5413)	-0,0151 (-0,8058)
Resultados complementares			
R ² ajustado	0,6850	0,7791	0,0853

Observação: Elaborada pelo autor, via estimação do modelo de reação fiscal em formato de vetor autorregressivo com inserção do vetor de correção de erros para o período do sexto bimestre de 2010 ao segundo bimestre de 2021. Estatística-t entre parênteses. * significância a 5% e ** significância a 1%.

É importante perceber que a variação da dívida interna reage somente à própria variação defasada, com parâmetro negativo (-0,2883), caracterizando uma reversão à média de curto prazo. Essa mesma característica se evidencia na dívida externa, com parâmetro negativo (-0,1501), porém as variações nessa dívida reagem positivamente às variações do câmbio (0,0342) e negativamente ao estoque de empregos (-0,0437) e à produção industrial (-0,0353).

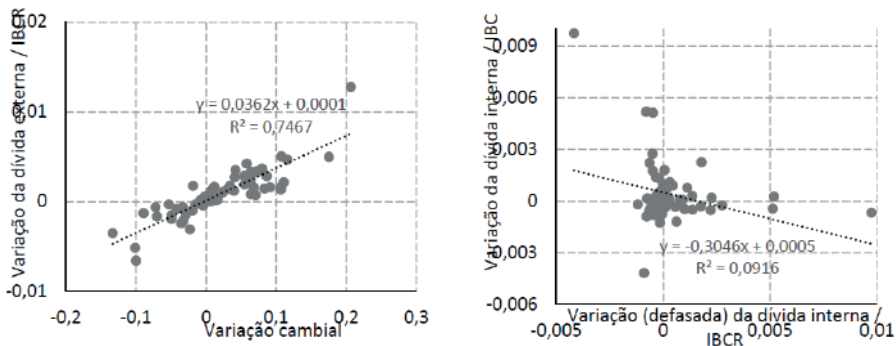
A reação ao câmbio da dívida externa e da dívida interna em relação a elas próprias defasadas estão reportadas visualmente na Figura 5, via gráfico de dispersão. É impressionante a capacidade de *fitting* dos dados da variação da dívida externa a partir da variação cambial reportada no gráfico da esquerda, resultado esperado incondicionalmente, mas ainda não reportado na literatura para o Ceará, uma vez mensurado por meio de um arcabouço bem especificado com vetor de controles. O superávit também tem suas variações dependentes positivamente de variações dos seguintes instrumentos: câmbio e taxa de juros Selic. Há, ainda, uma dependência em direção contrária em relação aos empregos.

Por fim, os principais resultados são a evidência de que aumentos na variação da dívida externa implicam reduções na variação do superávit, ao mesmo tempo que aumentos na taxa de crescimento da dívida interna acarretam aumentos na taxa de crescimento do superávit. Isso pode ser entendido juntamente com a relação de longo prazo evidenciada pelo vetor cointegrante, por meio do gráfico de impulso-resposta reportado na Figura 6.

Um choque positivo na dívida externa gera, pela solvência, uma reação positiva do superávit nos períodos seguintes, todavia com um comportamento que não se dissipa, mas que não é explosivo, ou seja, o efeito atinge um estado estacionário, tendo em vista o valor negativo do parâmetro (-0,2143) obtido na relação de curto prazo entre a variação do superávit e a variação da dívida externa. Analogamente, como resultado da insolvência da dívida interna, um choque positivo nessa dívida implica

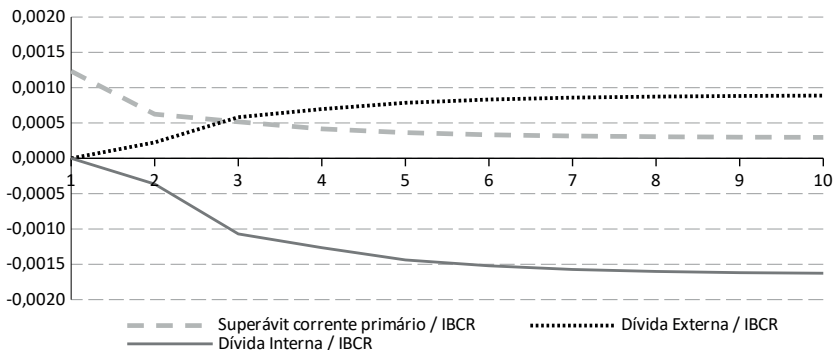
uma redução do superávit, a qual não se dissipa, mas se torna estacionária, tendo em vista o parâmetro positivo (0,3738), que associa variações da dívida interna às variações do superávit.

Figura 5 – Dispersão entre a variação da dívida externa e a variação cambial (esquerda) e entre a variação da dívida interna e sua própria defasagem (direita) (sexto bimestre de 2010 a segundo bimestre de 2021)



Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ) do Governo do Estado do Ceará e Banco Central do Brasil (2021).

Figura 6 – Impulso-resposta do superávit, em razão de choques no próprio superávit, e nas dívidas externa e interna. Ajuste dos impulsos por uma matriz que resulta da decomposição de Cholesky da matriz de covariâncias dos erros



Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

5 CONCLUSÕES

É possível inferir, estatisticamente, com base nos resultados de estimação dos parâmetros significativos a 1% obtidos de um modelo bem especificado, condicionado a um vetor representativo de instrumentos e com considerável fitting dos dados, que o superávit corrente primário do Ceará mantém uma relação de equilíbrio de longo prazo com ambas as dívidas. Tal relação de cointegração é caracterizada pela solvência da dívida externa e a insolvência da dívida interna, sendo a reação do superávit ainda mais forte em resposta à dívida interna do que à externa.

A análise de curto prazo sugere que um choque positivo na dívida externa gera uma reação também positiva do superávit nos períodos seguintes, segundo um comportamento que não se dissipa, mas que não é explosivo nos 12 bimestres seguintes. Analogamente, um choque positivo na dívida implica uma redução do superávit, a qual não se dissipa, mas se torna estacionária no mesmo período futuro. Evidencia-se que a variação da dívida interna reage somente à própria variação defasada, caracterizando uma reversão à média de curto prazo. Essa mesma característica se evidencia na dívida externa. Entretanto, as variações nessa dívida reagem positivamente às variações do câmbio e negativamente às reações do estoque de empregos e da produção industrial.

Em suma, os resultados sugerem um sinal de austeridade da gestão da dívida por parte do ente federativo em questão, não somente pela solvência quando da estimação do modelo com a dívida agregada – resultado não reportado aqui – mas pela evidência de que a dívida com maior representatividade e maior oscilação parece ter a atenção necessária em termos de reação fiscal do superávit corrente primário. Sugere-se que o estudo desse fenômeno seja revisitado, anualmente, para que se monitore a reação fiscal da dívida interna, a qual, mesmo sendo mais suave e previsível, mostre-se, também, solvente.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, T. R. **Estudo de caso sobre o regime próprio de previdência social no estado do Ceará: contexto, modelagem e reformas**. 2017. 47 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

BOHN, H. The sustainability of budget deficits in a stochastic economy. **Journal of Money, Credit and Banking**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 257-271, 1995.

BOHN, H. Are stationarity and cointegration restrictions really necessary for the intertemporal budget constraint? **Journal of Monetary Economics**, [s. l.], v. 54, n. 7, p. 1837-1847, 2007.

CAMPOS, E.; CYSNE, R. A time-varying fiscal reaction function for Brazil. **Estudos Econômicos**, [s. l.], v. 49, n. 1, p. 5-38, 2019.

CHECHERITA-WESTPHAL, C.; ŽĎÁREK, V. Fiscal reaction function and fiscal fatigue: evidence for the euro area. **European Central Bank Working Paper Series n. 2036**, [s. l.], 2017.

GARCIA, M.; RIGOBON, F. A risk management approach to emerging market's sovereign debt sustainability with an application to Brazilian data. **NBER Working Paper 10336**, Cambridge, MA, 2004.

HAKKIO, C.; RUSH, M. Is the budget deficit “too large”? **Economic Inquiry**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 429-445, jul. 1991.

HAMILTON, J.; FLAVIN, M. On the limitations of government borrowing: a framework for empirical testing. **American Economic Review**, [s. l.], v. 76, n. 4, p. 808-819, fev. 1986.

MATOS, P.; FILHO, J. J. de. On the drivers of BNDES credit to Brazilian state governments. **Journal of Financial Economic Policy**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 283-302, 2019.

MATOS, P.; SANTOS, D. dos. A note on the effect of decomposing credit for explaining Brazilian cross-state GDP growth. **Revista Brasileira de Economia**, [s. l.], v. 74, n. 2, p. 155-566, 2020.

MATOS, P.; SANTOS, F. dos. Solvência fiscal da dívida do estado do Ceará. **Revista de Economia do Nordeste**, Fortaleza, v. 52, n. 1, p. 125-137, jan./mar. 2021.

MATOS, P.; MELO, F.; SIMONASSI, A. Análise de solvência do Regime Geral da Previdência Social no Brasil. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 301-333, 2013.

MENDONÇA, M. de; SANTOS, C. dos; SACHSIDA, A. Revisitando a função de reação fiscal no Brasil pós-real: uma abordagem de mudanças de regime. **Estudos Econômicos**, [s. l.], v. 39, n. 4, p. 873-894, 2009.

MORA, M.; GIAMBIAGI, F. Federalismo e endividamento subnacional: uma discussão sobre a sustentabilidade da dívida estadual e municipal. **Texto para Discussão IPEA, n. 1142**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005.

OGBEIFUN, L.; SHOBANDE, O. Debt sustainability and the fiscal reaction function: evidence from MIST countries. **Future Business Journal**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1-8, 2020.

PASTORE, A. Déficit público, a sustentabilidade do crescimento das dívidas interna e externa, senhoriagem e inflação: uma análise do regime 60 monetário brasileiro. **Revista de Econometria**, [s. l.], 14, p. 177-234, 1995.

SANTOS, F. dos; MATOS, P. On the risk management of disaggregated public debt of the state of Ceará. **Empirical Economics Letters**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 133-143, 2021.

SIMONASSI, A.; ARRAES, R. Função de resposta fiscal, múltiplas quebras estruturais e a sustentabilidade da dívida pública no Brasil. XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, **Anais [...]**. Recife, 2007.

SIMONASSI, A.; KOURY, F.; MATOS, P. Uma função de reação para a análise da sustentabilidade do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores do Estado do Ceará no período 2003-2012. **Revista Controle**, Fortaleza, v. IX, p. 1-25, 2013.

TREHAN, B.; WALSH, C. Testing intertemporal budget constraints: theory and applications to US federal budget and current account deficits. **Journal of Money, Credit and Banking**, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 206-223, 1991.

WILCOX, D. The sustainability of government deficits: implications of the present-value borrowing constraint. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 21, n. 3, p. 291-306, 1989.