

RECEITAS E DESPESAS GOVERNAMENTAIS PARAENSE: UMA ANÁLISE DE CAUSALIDADE, EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO

Jorge Eduardo Macedo Simões¹
Edglan Albuquerque dos Santos²

1. INTRODUÇÃO

As finanças públicas têm papel importante na sociedade, pois para o estado cumprir o seu papel de promotor de bem-estar social necessita de efetivar gastos e investimentos públicos, sendo estes financiados pela arrecadação do estado. De tal modo que, a atividade financeira do estado implica no desenvolvimento de atividades políticas, sociais, econômicas e administrativas, consistindo em obter, criar, gerir e despende (Cavalcanti e Santana, 2014).

A arrecadação pública é resultado dos impostos cobrados da sociedade, de acordo com Say (1972) o melhor plano de finanças é gastar pouco, e o melhor tributo será aquele de menor vulto. Assim, é fundamental que o fluxo de despesas e receitas estejam equilibradas, pois o desequilíbrio dessas variáveis pode ocasionar um déficit, ou seja, despesas maiores que as receitas. (apud, Hugh, 1972).

Se o desequilíbrio fiscal perdurar por muito tempo o estado pode perder a capacidade de investimento, podendo a vir enfrentar uma crise econômica. Diante de uma crise econômica, a receita tributária diminui junto com a redução da atividade econômica. Por outro lado, a redução nos gastos públicos necessária para manter o orçamento equilibrado depende de decisões políticas e levam mais tempo para serem implementadas. Todo esse cenário é agravado se os estados já estiverem muito endividados (Simões e Ferreira, 2018).

Um avanço nessa direção foi a criação, pelo Governo Federal, dos Programas de Restruturação Fiscal e Financeiro³ e Estabilidade Fiscal de 1998, visando assim, contribuir para a melhoria dos resultados fiscais a nível estadual. Além da criação da Lei de Responsabilidade

¹ Professor Adjunto na Faculdade de Ciências Econômicas do Instituto de Estudos em Desenvolvimento Agrário e Regional da UNIFESSPA. E-mail: jsimoesf@yahoo.com.br.

² Professor da UNIFESSPA. E-mail: edglansantos@gmail.com.

³Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997. Promoveu uma reforma fiscal nos Estados brasileiros baseados na venda de ativos estaduais, principalmente das companhias estaduais de distribuição de energia elétrica, na privatização e liquidação dos bancos estaduais, no refinanciamento das dívidas estaduais e municipais (Mora e Giambiagi 2005). Obedecendo aos parâmetros definidos quando da edição da Resolução nº 162/95, do CMN, que estabeleceu os critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, de diversas dívidas financeiras de responsabilidade de Estados e do Distrito Federal, inclusive dívida mobiliária (STN, 2017).

Fiscal⁴ objetivando disciplinar os gastos públicos e controlar o endividamento da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (STN, 2017).

O modelo de arrecadação no Estado do Pará é oriundo, na grande maioria das vezes, de impostos e encargos financeiros sobre o contribuinte, seja pessoa física ou jurídica, e com o sistema de gastos públicos, sendo utilizados recursos oriundos de arrecadação ou de transferências do governo federal, destinado a custear os serviços públicos prestados à sociedade ou para a realização de investimentos. Mediante a esses sistemas, é importante saber, se o governo gasta para arrecadar, ou se ele arrecada para gastar.

Os resultados fiscais recentes demonstram que no período de 2003 a 2012, em média, o crescimento real 8,72% das receitas correntes foi superior ao crescimento das despesas reais 8,01% e da atividade econômica 8,44%. Contudo, a partir de 2013 os resultados pioraram consideravelmente como reflexo da última crise mundial, tendo em vista que o Pará é um estado primário exportador. Nesse ano, as receitas cresceram apenas 1,02% ao passo que as despesas aceleraram 4,95%. Entre 2014 e 2018, mais uma vez o crescimento das despesas 3,06% foi maior que das receitas e crescimento econômico 1,55% e 0,57%, respectivamente. Em 2019 essa dinâmica se perpetua, com crescimento das despesas 2,54% acima das receitas 1,74% e atividade econômica 0,58%.

Essa instabilidade dos resultados apresentados, sobretudo o crescimento das despesas superiores aos das receitas, pode colocar em xeque a saúde fiscal do estado do Pará, e por conseguinte, a capacidade de poupança enquanto possibilidade para a realização de investimentos voltados a promover o bem estar social da população. Deste modo, é de grande valia o debate sobre os caminhos da política fiscal, de modo especial a dinâmica intertemporal do equilíbrio orçamentário. Nesse sentido, de acordo com Saraiva *et al.* (2017), foi aprovada a Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016, sancionada em 2017, com o propósito de conter a evolução da relação dívida/PIB e reduzir a instabilidade da economia atribuída à deterioração das contas públicas, que traz o Novo Regime Fiscal e impõe limites individualizados para as despesas primárias nos próximos 10 ou 20 anos.

⁴Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. A LRF é uma norma orçamentária para conter os déficits públicos e o endividamento que se espelha as normas de países como os Estados Unidos e a Nova Zelândia, com o intuito de atingir um equilíbrio fiscal. A LRF impõe limites para o endividamento público e todos os aspectos de finanças públicas. A LRF delimita os gastos públicos com o endividamento e pessoal, além de controlar os aspectos orçamentários desde sua elaboração até a sua execução, através de uma ação planejada e transparente. Em relação ao limite de endividamento, a LRF fixa que a dívida consolidada líquida não poderia ultrapassar a receita líquida corrente na proporção de duas vezes para os Estados e o Distrito Federal, e na proporção de 1,2 vezes para os Municípios.

Nesse mesmo ano, criou-se ainda a Lei Complementar nº 156, de 28 de dezembro de 2016, que alongou as dívidas dos Estados e Distrito Federal com a União por mais 20 anos, diluindo o pagamento do principal, e estabeleceu limites para o crescimento das despesas primárias por dois exercícios financeiros, entre outros pontos (Simões e Ferreira, 2018).

Diante do exposto, uma incógnita que surge é: será que o aumento da carga tributária paraense carrega consigo um aumento dos gastos públicos, ou esse processo é reverso?

Desta forma, a partir do arcabouço teórico, o presente estudo pretende avaliar empiricamente o debate entre receitas e despesas governamentais paraense, mas especificamente analisar a relação causal entre receitas e despesas, ou seja, se os aumentos da arrecadação são oriundos de elevação de despesas, ou essa causalidade é reversa; estimar e avaliar os efeitos de curto e longo prazo entre receitas, despesas e atividade econômica.

Para alcançar os objetivos, utilizara-se das metodologias de cointegração, seguindo Johansen (1988) e modelo de correção de erros, conforme (Johansen e Juselius, 1990), para o período compreendido entre janeiro de 2003 e agosto de 2019. Os resultados evidenciam que estado do Pará se encaixa na hipótese levantada por Friedman (1978) de *tax-and-spend* (arrecadar e gastar). Isso significa que a medida mais adequada para enxugar a expansão dos gastos governamentais seria os cortes permanentes de impostos.

Seguindo-se a essa introdução, na seção 2 apresenta-se o referencial teórico. A seção 3 refere-se a revisão da literatura, enquanto a seção 4 descreve a metodologia e os dados utilizados a seção 5 discute os resultados. Na seção 6, por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para melhor compreensão da dinâmica econômica de um governo é importante ressaltar que, em estudo sobre fatores históricos, o principal determinante do nível de gastos do governo é a quantidade de alterações efetivada na estrutura econômica de cada país e também ao processo de desenvolvimento do mesmo, tendo então uma relação direta entre o desenvolvimento das economias e a elevação dos gastos públicos (Wagner, 1883).

Na década de 1930, já existia um debate nos Estados Unidos sobre a relação entre receitas e despesas do governo, onde uma parcela dos políticos defendiam que o melhor caminho para um possível controle de gastos do governo seria a redução de impostos, ou seja, deveria

deixar o governo “passar fome” para que o mesmo efetuasse cortes nos gastos públicos, estratégia essa conhecida como *starve the beast*⁵ (Henrique e Gomes, 2018).

Nesse sentido, o referencial teórico para descrever a relação intertemporal entre receitas e despesas governamentais baseia-se em quatro hipóteses. Primeiramente, Friedman (1978) defende que um aumento (diminuição) da arrecadação do governo levará a um elevação (redução) de seus gastos, ou seja, existe uma relação direta entre receitas e despesas do governo, de tal modo que, o governo irá gastar os recursos que estiverem a sua disposição. Essa hipótese ficou conhecida na literatura como *tax-and-spend* (arrecadar e gastar), e partir da mesma conclui-se que, a medida mais adequada para enxugar a expansão dos gastos governamentais seria os cortes permanentes de impostos, tal como uma política *starve the beast*.

A segunda hipótese *spend-and-tax* (gastar e arrecadar) é sustentada por Peacock e Wiseman (1961, 1967) propõem que se efetuarem os gastos governamentais e futuramente procurem-se maximizar as receitas para que a mesma venha a financiar as despesas. Os autores explicam que elevações temporárias nas despesas é comum em situações como de crises ou guerras, em que a elevação dos impostos acaba se tornando permanente.

Em outro modelo de determinação do endividamento público apresentado por Barro (1974, 1979), os gastos governamentais são financiados por intermédio de emissão de dívidas, levando a uma maximização da arrecadação, em que o endividamento do governo, resultará em passivos futuros, tendo assim uma resposta de um aumento da tributação em algum momento. Um aumento nos gastos governamentais, acaba ocasionando uma posterior ampliação da carga tributária, em que o financiamento oriundo dos gastos do governo, através da emissão de dívida, ocasiona efeitos sobre a taxa de juros e a demanda da mesma forma que de um financiamento via impostos. Entretanto, o principal objetivo do governo nessa situação é a diminuição dos gastos públicos, sendo assim alheio em relação a financiar seus gastos por meio de endividamentos ou de implantação de impostos.

A terceira hipótese aborda a *fiscal synchron* (sincronização fiscal), Musgrave (1966) e Meltzer e Richard (1981) sustentam que as decisões sobre receitas e despesas são tomadas simultaneamente, ou seja, são comparados os benefícios marginais e os custos dos serviços públicos na tomada de decisão em relação à níveis adequados de despesas e receitas.

⁵Morrer de Fome) é uma estratégia política utilizada por conservadores americanos para limitar os gastos do governo pelo corte de impostos, a fim de privar o governo da receita em um esforço deliberado para forçá-lo a reduzir os gastos.

Basicamente, essa hipótese é caracterizada por um *feedback* contemporâneo ou causalidade bidirecional entre receitas e despesas governamentais.

A quarta hipótese refere-se a *institutional separation* (separação institucional), segundo Baghestani e Mcnown (1994), as decisões sobre arrecadação e os gastos governamentais são tomadas de forma individual, em que os investimentos ou gastos do governo são baseadas unicamente pela margem da necessidade apresentada pela sociedade e a arrecadação depende apenas da tributação tolerada pelos contribuintes, sendo assim, nessa hipótese, o equilíbrio fiscal seria alcançado por mera coincidência. Como resultado, o equilíbrio fiscal seria alcançado apenas por coincidência. Empiricamente, não há causalidade entre receitas e despesas do governo.

Embora essas hipóteses sejam fáceis de distinguir umas das outras, estudos diferentes no mesmo país resultam em conclusões diferentes. Os resultados empíricos são sensíveis ao período amostral examinado, ao grau de agregação temporal, à inclusão de controles macroeconômicos e à escolha da metodologia econométrica (Chang e Chiang, 2009).

3. REVISÃO DA LITERATURA

Na literatura sobre política fiscal diversos são os trabalhos voltados a testar as quatro hipóteses levantadas no referencial, objetivando em última instância, testar empiricamente a relação causal entre receitas e despesas governamentais. Nos Estados Unidos, estudos dessa natureza, em nível federal, apresentam diferentes resultados em relação as hipóteses sobre receitas e despesas governamentais. Anderson *et al.* (1986) usando o modelo de vetores autoregressivos para dados reais no período pós Segunda Guerra Mundial mostraram que, mudanças nos gastos afetam diretamente as mudanças nas receitas.

Blackley (1986) por sua vez, faz uso de dados anuais de longo prazo, 1929 a 1982, e encontra que o crescimento da receita geralmente precede o crescimento da despesa, confirmando que o crescimento da capacidade da receita estimula a expansão do orçamento, em vez da redução do déficit. Além disso, realizou um exercício utilizando um modelo causal tri-variado, incluindo o PNB, no entanto, os resultados sugerem que os fatores de demanda e oferta são responsáveis pelo crescimento do orçamento.

Von Furstenberg *et al.* (1986) fez uma análise para dados trimestrais americanos no período de 1954 até 1982, tendo como metodologia vetores autoregressivos. Os autores chegaram à conclusão que a sequência “gastar e arrecadar” tem maior suporte, pois os gastos governamentais não respondem positivamente a choques de arrecadação.

Ainda utilizando essa mesma metodologia, Ram (1988) analisou duas amostras, dados anuais de 1929 à 1983 e trimestrais de 1947 à 1983, e encontrou resultados amplamente consistentes com causalidade que vai das receitas para as despesas, e algumas evidências de *feedback* após a Segunda Guerra Mundial.

Trehan e Walsh (1988), estudou o comportamento das receitas e despesas americanas a partir das técnicas de cointegração durante o período de tempo entre 1890 e 1986. Os resultados mostraram uma consistência em relação ao equilíbrio intertemporal entre receitas e despesas, mas rejeitam a regularização tributária.

Jones e Joulfaian (1991) utilizaram de modelos de correção de erros bivariados para examinar a relação de causalidade para dados americanos no período entre 1792 e 1860, descobrindo que tanto as receitas quanto as despesas responderam ao desequilíbrio orçamentário.

Baffes e Shah (1994) testaram a causalidade e co-movimento de arrecadação e gastos para a Argentina, México e Brasil no período entre 1908 a 1985, especificamente, para o caso brasileiro, os autores validam a hipótese “arrecadar e gastar”. Já para os casos argentino e mexicano, a hipótese de sincronismo fiscal se mostra mais coerente.

Baghestani e McNown (1994) estimaram um modelo de correção de erros multivariado para os EUA no período de 1955 a 1989, utilizando como controle macroeconômico a variável produto nacional bruto. A partir das estimativas do modelo de correção de erros, concluíram que nem as receitas nem as despesas reagem a possíveis desequilíbrios orçamentários, sendo assim efetivada a hipótese de sincronização fiscal.

Payne (1998) examinaram a relação temporal entre receitas e despesas durante um período anual de 1942 a 1992, abordando quarenta e oito estados americanos através da metodologia de correção de erros. Os resultados evidenciam que, vinte e quatro estados compactuam com a hipótese de gastar e arrecadar, já a de arrecadar e gastar é válida para oito estados, enquanto a hipótese de sincronização fiscal é suportada para onze estados. Os cinco estados restantes falharam nos testes de diagnóstico para modelagem de correção de erros.

Darrat (1998) analisou as despesas e receitas da Turquia no período de 1967 a 1994, encontrando um comportamento estável de longo prazo entre os gastos do governo e as receitas do país, em relação a perspectiva de curto prazo, os resultados demonstram que a hipótese “arrecadar e gastar” é a que mais se adequa.

Cheng (1999) testou a causalidade entre impostos e gastos para 8 países⁶ da América Latina, no período anual de 1949 a 1995, como resultado, encontra uma causalidade bi- direcional para Chile, Panamá, Brasil e Peru. Para Colômbia, República Dominicana, Honduras e Paraguai, a causalidade encontrada vai da arrecadação para os gastos. Na opinião do autor, o estudo rejeita fortemente a hipótese “gastar e arrecadar”.

Chang *et al.* (2002) utilizou a metodologia de cointegração e de vetores autoregressivos para testar as hipóteses de “arrecadar e gastar”, “gastar-e-taxar” e sincronização fiscal para 10 países (Coréia, Taiwan, Tailândia, Austrália, Canadá, Japão, Nova Zelândia, África do Sul, Reino Unido, EUA). Os dados anuais compreendem os anos de 1951 a 1996. Os autores utilizam o PIB como variável de controle, tal como nos artigos de Baghestani e Mcnown (1994), Ross e Payne (1998) e Koren & Stiassny (1998). Os Resultados mostraram uma causalidade das receitas para os gastos, em favor da hipótese “taxar-e-gastar”, para Japão, Coréia do Sul, Taiwan, Reino Unido e EUA. A relação oposta, a favor da hipótese “gastar-e-taxar” é encontrada para Austrália e África do Sul. Para o Canadá encontraram uma bicausalidade, em favor da sincronização fiscal. Já para Nova Zelândia e a Tailândia geram resultados que não corroboram com nenhuma das hipóteses.

Firoozi (2008) examinou a relação de gastos e arrecadação, utilizando um painel de 50 unidades do governo estadual e local dos EUA, entre os anos de 1963 e 1997. Os resultados mostraram que no curto prazo, mesmo que os impostos afetassem diretamente as despesas em um nível de significância de 1%, as despesas não afetavam os impostos no nível de 5%. Concluindo que, existe uma certa dependência dos gastos em relação a arrecadação, sendo então, a arrecadação o fator principal para o controle dos déficits orçamentários nos níveis estadual e local.

Afonso (2009), utilizou de uma análise do painel de autoinicialização da causalidade entre as receitas e os gastos do governo para a União Europeia entre os anos de 1960 a 2006. Os resultados obtidos a partir desse estudo direcionam para a causalidade de gastos e impostos para países como Itália, França, Espanha, Grécia e Portugal, entretanto a hipótese de impostos e gastos está presente principalmente na Alemanha, Bélgica, Áustria, Finlândia e Reino Unido, e também em vários novos estados-membros da União Europeia.

Chang e Chiang (2009) fizeram um estudo abrangendo três estágios para painel, sejam ele: teste de raiz unitária, o teste de cointegração e o teste de causalidade de Granger, foi encontrado uma relação bidirecional entre as receitas e despesas do governo, o que dá suporte à

⁶Colômbia, República Dominicana, Honduras, Paraguai, Chile, Panamá, Brasil e Peru.

hipótese de sincronização fiscal em países da OCDE entre 1992 e 2006. Como ponto de saída os formuladores de políticas fiscais nesses 15 países⁷ da OCDE devem definir receitas e despesas simultaneamente, ou seja, os países que apresentam déficits orçamentários devem aumentar a sua arrecadação e enxugar os gastos paralelamente, com o intuito de equilibrar seus déficits orçamentários.

Chowdhury (2011), em seu trabalho buscou explorar a questão da prioridade temporal entre despesas e receitas governamentais nos níveis estadual e local dos Estados Unidos. Sendo assim realizado um exame de cada estado com o intuito de evitar o possível problema agregação presente na maioria dos estudos anteriores. Os resultados do trabalho apresentam uniformidade em relação as receitas e gastos do governo em diferentes estados dos EUA, ou seja, cerca de 40% dos estados mostram a ausência de qualquer relação temporal entre essas duas variáveis. Já a hipótese de gastos e receitas é encontrado em 18% dos estados, enquanto a hipótese de imposto sobre gastos é predominante em outros 16%. Em 26% dos estados, as decisões sobre receitas e despesas são determinadas conjuntamente pelo governo.

A maioria dos estudos nessa área de pesquisa aplicados a economia brasileira, principalmente os realizados no período anterior a reforma monetária de 1994, concluem que o regime fiscal segue uma política do tipo *spend and tax* (gastar e arrecadar), ou seja, a arrecadação de impostos é o fator de equilíbrio em relação aos gastos governamentais do Brasil.

Ainda sobre a pesquisa dos gastos e arrecadações do governo brasileiro, fazendo a utilização de dados de contas nacionais entre os anos de 1947 a 1992, e seguindo esse enfoque, Hakkio e Rush (1991), Issler e Lima (2000) sugerem que o orçamento do governo era equilibrado por meio de mudanças nas receitas, mesmo que o desequilíbrio tenha sido oriundo de quedas nas receitas ou aumento dos gastos.

O estudo de Issler e Lima (2000) corrobora com as evidências anteriores de Pastore (1995) e Rocha (1997) de que, a característica fundamental das finanças públicas era o uso da senhoriação endógena de modo a acomodar o aumento exógeno dos gastos.

Mattos e Rocha (2001) realizaram uma análise do orçamento brasileiro, a partir de 1965 a 1993, com procedimento para testar cointegração de inúmeras séries temporais, e em resultados, pode-se concluir que, elevações de impostos acabam dando suporte à hipótese “gastar e arrecadar”.

⁷Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Demark, Finlândia, França, Alemanha, Irlanda, Itália, Coréia, Holanda, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos.

Em uma análise diferente da vista até aqui, o estudo de Batolla (2004) utilizou dados trimestrais de receitas e despesas de execução financeira do Tesouro e do PIB. No período estudado de 1992 a 2003, encontrando evidências de que o regime fiscal brasileiro segue um processo “arrecadar e gastar”.

Gamboa e Silva (2004) realizaram um estudo voltado para o caso brasileiro entre o período de julho de 1986 e outubro de 2003, objetivando analisar o endividamento público e sua sustentabilidade. Os resultados evidenciaram a existência de cointegração entre os gastos e a arrecadação fiscal, como também a senhoriagem. Por sua vez, a partir de 1999 o ajuste fiscal realizado nesse período operou como substituto para a monetização do déficit fiscal.

Gamboa (2005) também realizou um estudo voltado para o caso brasileiro no período de 1823 a 2004, através das técnicas de cointegração demonstrou que, em alguns períodos pode-se presenciar a sustentabilidade, tal como verificada no período do Brasil – Império.

Mello (2008) fez uso de dados mensais de gastos e receitas primárias, no período de 1997-2005, com base na metodologia de vetor de cointegração múltipla, por resultado encontrou evidências de gastos exógenos no regime fiscal.

Lopes e Rebelo (2008), utilizou o modelo de vetores de correção de erros, no período de janeiro de 1999 a novembro de 2007, concluindo que a política econômica brasileira é a de gastar e arrecadar, e que a crescente arrecadação do governo ocasiona um ciclo vicioso dos gastos governamentais, uma saída para esse presente paradigma seria uma estabilização do aumento da carga tributária do governo. Sendo que, com o aumento da arrecadação deveria ser direcionada a economia fiscal adicional, porém a mesma foi transformada em novos gastos.

Silva (2010) analisou a causalidade entre a arrecadação governamental brasileira e a despesa pública no período entre o 1º trimestre de 1999 e o 3º trimestre de 2008. Como resultado a arrecadação foi a principal variável de ajuste que garantiu o equilíbrio orçamentário do governo. Dessa forma, o regime fiscal do Brasil foi classificado como “gastar e arrecadar”, que por sua vez, as elevações ocorridas nos dispêndios governamentais acabam provocando mudanças permanentes na arrecadação pública.

Oliveira, Antônio e Faroni (2017), analisaram o período de 1997 a 2013, utilizando o teste de causalidade de Granger, com dados em painel para verificar se, os estados brasileiros seguem uma política do tipo arrecadar e gastar ou uma política do tipo gastar e arrecadar. Constatou-se que os estados brasileiros no período analisado seguem uma lógica de arrecadar e gastar.

Se a literatura sobre relação causal entre receitas e despesas governamentais no âmbito federal é bastante produtiva, não se pode dizer o mesmo dos estudos que se referem às unidades da federação. Guimaraes (2003) realizou análises no curto período de pós – ajustamento no

estado de Minas Gerais, entre os anos de 1998 a 2002, conclui que, os acordos da dívida e a própria LRF (Lei de responsabilidade Fiscal)⁸ não conseguiram reverter a situação fiscal precária do estado, devido ao alto endividamento do estado no período, dos índices de correção dos juros (7,5% a.a mais IGP-DI) e da crise econômica dos últimos anos do período analisado. De tal modo que, a dívida fundada de Minas Gerais havia finalizado o ano de 2002 com 50% de aumento em relação a 1998.

Rocha (2008), realizou uma análise voltada para a análise da persistência das consolidações fiscais dos Estados brasileiros, no período entre 1986 e 2001, usando a metodologia dos modelos de duração, para determinar quais características dos estados explicam a probabilidade de que esse se mantenha numa situação de ajuste fiscal. Os resultados não paramétricos sugerem que a probabilidade de que uma consolidação fiscal seja mantida cai rapidamente depois do primeiro ano e decresce dramaticamente depois do segundo ano. A análise paramétrica foi feita buscando-se controlar para mais variáveis, além do tempo, que pudessem influenciar a probabilidade de uma consolidação fiscal terminar.

Por fim, Seixas e Silva (2012) analisou o desempenho das contas públicas do estado de Goiás, para o período entre os anos de 2002 e 2011, fazendo o uso da metodologia econométrica dos Modelos de Correção de Erros (VECM), concluindo que, há forte tendência de sincronismo fiscal entre arrecadação e gastos governamentais em Goiás.

Como já ressaltado anteriormente, a literatura empírica brasileira sobre a relação de causal entre receitas e despesas governamentais centra-se basicamente na análise a nível nacional, com algumas exceções a nível subnacional. Entretanto, existe carência de estudos dessa natureza para o estado do Pará.

Diante do exposto, o presente estudo pretende contribuir com essa temática ao fornecer evidências empíricas sobre essa problemática por meio da estimação da relação causal, efeitos de curto e longo prazo entre receitas e despesas governamentais paraense para o período entre janeiro de 2003 e agosto de 2019, através das técnicas de cointegração, tal como descrito por Johansen (1988), bem como o subjacente método de correção de erros (VECM), conforme (Johansen e Juselius, 1990). Pretendendo, assim, contribuir para a literatura sobre política fiscal.

⁸A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), ou Lei Complementar nº 101, foi criada no início dos anos 2000 com o intuito de estabelecer normas direcionadas para a responsabilidade dos gestores com relação às finanças públicas.

4. METODOLOGIA

O tratamento de dados de séries temporais se inicia com verificação da sua estacionariedade. Gujarati (2011) afirma que, se uma série temporal é estacionária, sua média, variância e covariância permanecem as mesmas, não importa o ponto em que sejam medidas, ou seja, não variam com o tempo. Uma série temporal y_t , para se tornar estacionária, tem de ser diferenciada d vezes, diz-se que essa série é integrada de ordem d , denotando-a como $y_t \sim I(d)$.

Para a determinação da ordem de integração de cada variável, foi utilizado o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), conforme Dickey e Fuller (1979)⁹. Posteriormente, o teste de Phillips-Perron (PP), que possui a mesma hipótese nula do teste anterior, com o mesmo propósito.

No entanto, antes da realização do teste de raiz unitária é necessário determinar o número de defasagens a ser utilizada em cada fase do teste de raiz unitária. A correta determinação do número de defasagens é de suma importância, pois garantem que os resíduos das auto-regressões dos testes de raízes unitárias sejam não correlacionados, de forma a garantir resultados não viesados dos respectivos testes. Para a determinação do número de defasagens foi utilizado o Critério de Schwarz (SC). Uma vez determinada a defasagem da série, aplica-se o teste de ADF e PP para determinar a ordem de integração das séries.

A sobreparametrização e o problema de perda de graus de liberdade devem ser evitados para que seja capturada informações importantes no sistema. Assim, o tamanho do *lag* apropriado deve ser determinado para permitir um tamanho de *lag* diferente para cada equação, em cada período, de tal forma que seja escolhido o modelo informacional SC (*Schwarz information criterion*). Seguindo o princípio da parcimônia onde se afirma que entre as hipóteses concorrentes aquela que tiver o menor número de premissas deve ser selecionada, então optou-se por tomar o critério de Schwarz como sendo o principal entre os demais critérios. Neste critério a penalidade pelo número de coeficientes adicionais é maior (Enders, 2004).

A avaliação da dinâmica das variáveis será feito por intermédio da abordagem de Cointegração, tal como descrito por Johansen (1988). A constatação de que muitas séries temporais macroeconômicas podem conter uma raiz unitária estimulou o desenvolvimento da análise teórica de séries temporais não estacionárias. Engle e Granger (1987) apontaram que uma combinação linear de duas ou mais séries temporais não estacionárias pode ser estacionária. Se tal combinação linear existir, diz-se que as séries temporais são cointegradas. A combinação linear

⁹Sob a hipótese nula da presença de raiz unitária, ou seja, verifica-se a não estacionariedade da série.

estacionária é chamada de equação de cointegração e pode ser interpretada como uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis.

O teste de Johansen é um procedimento para testar cointegração de inúmeras séries temporais não estacionárias. Ou seja, tem como objetivo determinar a existência de cointegração e a determinação do número de relações cointegrantes com base nas técnicas de Máxima Verossimilhança, e necessita que a estimação da representação do erro seja dada por:

$$\Delta Y_t = \mu + \pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde Y_t é um vetor coluna (3×1) de variáveis, μ é um vetor (3×1) de termos constantes, π e π_i são as matrizes de coeficientes, p é a ordem de defasagem e ε_i os resíduos, assumidos como não autocorrelacionados e homocedásticos. A matriz de coeficientes π é denominada como matriz cointegrante, possuindo informações sobre o equilíbrio de longo prazo entre as variáveis. O número de autovalores de π estatisticamente diferentes de zero, correspondente ao posto de π , indicam o número de vetores cointegrantes no sistema. Johansen propõe as estatísticas do traço e do auto máximo para se testar quantos vetores cointegrantes existem em (1), dado por:

$$LR_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (2)$$

$$LR_{Max}(r) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (3)$$

Onde $\hat{\lambda}_i$ são os valores estimados dos autovalores obtidos da matriz π e T é o número de observações. O teste é realizado de forma sequencial, onde a hipótese nula é de que há, no máximo r vetores cointegrantes.

Com a metodologia de cointegração obtêm-se evidências sobre a relação de longo prazo entre as variáveis estudadas. Entretanto, podem ocorrer desvios de curto prazo dessa relação de longo prazo, e esses desvios são captados pelo Modelo de Vetores de Correção de Erros (VECM). Este não apenas indica a velocidade de ajustamento dos desvios de curto prazo rumo ao equilíbrio de longo prazo, mas também, por meio da significância estatística, indica a relação de causalidade

entre as variáveis (Enders, 2004). É justamente a análise da relação de causalidade entre receitas e despesas governamentais um dos objetivos desse trabalho.

4.1 BASE DE DADOS

Para estabelecer uma estrutura de dados de séries temporais entre janeiro de 2003 e agosto de 2019, o presente estudo utiliza dados anuais referentes: Receitas Correntes (RC), Despesas Correntes (DC), obtidos junto a Secretária da Fazenda do Estado do Pará (SEFA-PA), Índice de Produção Industrial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Taxa de Inflação (IGP-DI), da Fundação Getulio Vargas (FGV). Com exceção inflação, todas as demais variáveis foram tomadas como unidade de observação o estado do Pará, para uma amostra de 200 observações.

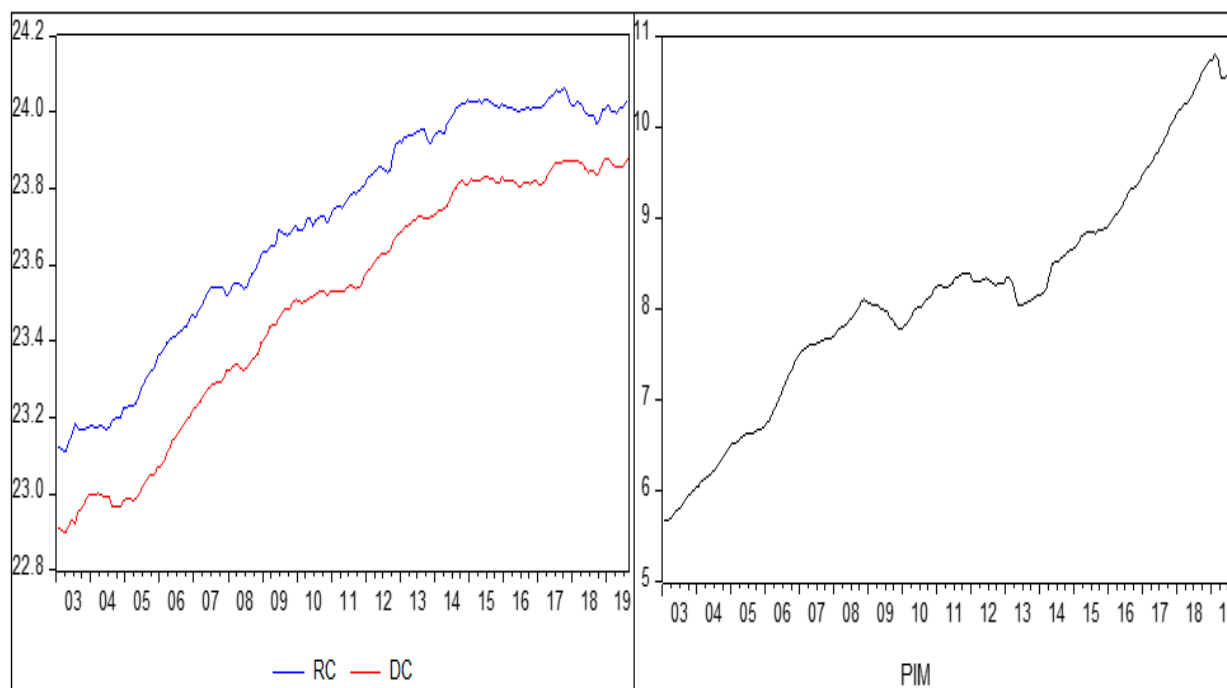
Alguns comentários acerca da utilização desses dados e variáveis definidas são importantes. Primeiramente, utilizou-se dados acumulados dos últimos 12 meses, objetivando eliminar problema relacionado a sazonalidade. Segundo, os dados de receitas e despesas foram deflacionados pelo IGP-DI com base (agosto de 2019=100). Além disso, assim como Seixas e Silva (2012) incluiu-se o índice de produção industrial como uma variável controle (*proxy* da atividade econômica). Por fim, todas as variáveis foram convertidos em logaritmos naturais (LN) para evitar os problemas de *overdifferencing* resultante da sobreposição dos operadores de diferença¹⁰.

De acordo com Gujarati (2011) “é sempre bom traçar o gráfico das séries temporais estudadas. Os gráficos dão uma ideia inicial da provável natureza da série temporal”. A percepção intuitiva, através da análise gráfica, é o ponto de partida dos testes de estacionaridade formais (apud, Simões, 2016)

A Figura 1 mostra o comportamento das séries de dados: Receitas Correntes (RC), Despesas Correntes (DC), Produção Industrial Mensal (PIM), evidenciando uma tendência crescente e uma estreita relação entre receitas e despesas governamentais.

¹⁰Charemza e Deadman (2003).

Figura 1: Comportamento das variáveis RC, DC, PIM entre janeiro de 2003 e agosto de 2019.



Fonte: SEFA-PA, IBGE (2019).

Elaboração dos autores.

Nota: RC – Receitas Correntes; DC – Despesas Correntes; PIM – Produção Industrial Mensal.

5. RESULTADOS

Os resultados dos testes de raiz unitária para as variáveis Receitas Correntes, Despesas Correntes, Produção Industrial Mensal estão relatados na Tabela 1 e mostram que, para ambos os testes, não foi possível rejeitar a hipótese nula de raiz unitária das séries ao nível de significância de 5% e 1%. Isso é um indicativo que o modelo de correção de erros constitui uma boa solução econométrica em nossa investigação.

Dado que todas as variáveis do modelo exibiram raízes unitárias em nível passa-se, então, à definição da ordem de integração de cada variável. Para isso, aplicou-se os respectivos testes na série em primeira diferença. Neste caso, se a hipótese nula for rejeitada, então a variável é integrada de ordem um $y_t \sim I(1)$. Caso contrário, diferencia-se novamente a série e aplica-se o teste até que a hipótese nula seja rejeitada. Os resultados de ambos os testes, apresentado na Tabela 2, mostram que todas as variáveis são $I(1)$.

Tabela 1: Testes de raiz unitária em nível.

Dickey-Fuller Aumentado (ADF)

Série	Estatística do teste	Lag	Valores críticos		Rejeita H0: Raiz Unitária	
			1%	5%	1%	5%
			RC	-0,42	1	-4,01
DC	-0,13	1	-4,01	-3,43	Não	Não
PIM	-15,65	1	-4,01	-3,43	Não	Não

Phillips-Perron (PP)

Série	Estatística do teste	Lag	Valores críticos		Rejeita H0: Raiz Unitária	
			1%	5%	1%	5%
			RC	-0,03	4	-4,01
DC	-0,13	7	-4,01	-3,43	Não	Não
PIM	-1,43	8	-4,01	-3,43	Não	Não

Fonte: Elaboração dos autores.

Notas: Estimaco com constante e tendência.

As defasagens para o teste foram determinadas pelo critério de informao de Schwarz.

Tabela 2: Testes de raiz unitária em primeira diferena.

Dickey-Fuller Aumentado (ADF)						
Série	Estatística do teste	Lag	Valores críticos		Rejeita H0: Raiz Unitária	
			1%	5%	1%	5%
			RC	-10,93	0	-3,46
DC	-10,44	0	-3,46	-2,88	Sim	Sim
PIM	-7,18	0	-3,46	-2,88	Sim	Sim

Phillips-Perron (PP)

Série	Estatística do teste	Lag	Valores críticos		Rejeita H0: Raiz Unitária	
			1%	5%	1%	5%
			RC	-10,82	3	-3,46
DC	-10,91	7	-3,46	-2,88	Sim	Sim
PIM	-7,20	1	-3,46	-2,88	Sim	Sim

Fonte: Elaboração dos autores.

Notas: Estimaco com constante.

As defasagens para o teste foram determinadas pelo critério de informao de Schwarz.

Tradicionalmente, antes de estimar o VEC é necessário adotar algum critério para selecionar o número de lags que será considerado no modelo, para isso foi estimado um modelo VAR, e foram utilizados os testes para escolha do número de defasagens do modelo baseado nos critérios de Akaike (AIC), Schwartz (SC) e Hannan-Quinn (HQ). A Tabela 3 mostra que o critério SC sugere um VAR irrestrito com uma defasagem¹¹, ou seja, um VEC sem defasagem dentro do modelo de correo de erros.

¹¹Testes de diagnstico adicionais foram realizados a fim de inferir se a especificao proposta pelos critérios de informao realmente estavam produzindo resíduos do tipo ruído branco.

Tabela 3: Critério de seleção do melhor modelo.

Defasagens	AIC	SC	HQ
0	-2,45	-2,40	-2,43
1	-16,88	-16,92*	-16,80
2	-17,27*	-16,68	-17,13*
3	-17,24	-16,74	-17,04
4	-17,21	-16,56	-16,95

Fonte: Elaboração dos autores.

Nota: AIC: Critério de Informação de Akaike;

SC: Critério de Informação de Schwarz;

HQ: Critério de Informação de Hannan-Quinn;

*indica a ordem selecionada por cada critério.

Antes de tomar a primeira diferença das séries e estimar o VEC, segue-se com o teste de Cointegração com intuito de testar a existência de uma relação de longo prazo comum entre as variáveis. Além disso, deseja-se avaliar a dinâmica de curto prazo por meio do coeficiente de ajuste do VEC. Na determinação do modelo de Cointegração foi considerado um modelo com constante no vetor de Cointegração e tendência linear nos dados. As estatísticas do traço e do máximo autovalor apontam para a existência de um vetor de Cointegração ao nível de significância de 5%. Isso significa que as três variáveis possuem uma tendência estocástica comum, isto é, há uma relação de longo prazo entre as séries, ainda que haja desvios da trajetória no curto prazo, os resultados são expostos na Tabela 4.

Tabela 4: Teste de Cointegração de Johansen.

Há r vetores de cointegração	Autovalor	Traço	Valor Crítico (5%)	Prob.**	Máximo	Valor Crítico (5%)	Prob.**
r=0*	0,12	31,30	29,80	0,03	24,95	21,13	0,01
r=1	0,03	6,35	15,49	0,65	6,27	14,27	0,58
r=2	0,00	0,07	3,84	0,79	0,07	3,84	0,78

Fonte: Elaboração dos autores.

*denota rejeição de H_0 com um nível de significância de 5%.

**P-valores baseados em Mackinnon-Haug-Michelis (1999).

A Tabela 5 reporta os parâmetros estimados do vetor de Cointegração detectado, é possível verificar que os coeficientes de todas as variáveis são significativos a 5%. Observa-se que, os coeficientes de despesas e produção industrial apresentam sinais esperados no vetor de cointegração¹².

A análise de exogeneidade (causalidade no sentido de Granger) dentro do contexto do modelo de correção de erros também é alvo do trabalho. O objetivo é examinar como se corrigem eventuais erros de equilíbrio de longo prazo. Em outras palavras, dada a relação de longo prazo

¹²Não foi possível a partir do teste razão de verossimilhança aceitar a hipótese de que o vetor de cointegração seja igual a (1,-1,-1).

existente entre as variáveis, o intuito é verificar qual variável se ajusta (dado um choque no sistema) para garantir o equilíbrio de longo prazo já detectado. Os resultados estão na parte inferior da Tabela 5. Nota-se que o coeficiente das despesas correntes (teste $t = 4,86$) foi estatisticamente significativo a 5%, ao passo que os coeficientes de ajustes das receitas correntes (teste $t = 1,07$) e produção industrial mensal (teste $t = -0,75$) não possuem significância estatística. Isso significa que DC é a variável responsável pelos ajustes que devem ocorrer no curto prazo, dado a incidência de algum choque, siga seu equilíbrio de longo prazo.

Tabela 5: Vetor de cointegração e modelo de correção de erros.

Vetor de Cointegração	CointEq1			
RC(-1)	1,0000			
DC(-1)	-1,0541 (0,0425) [-24,8024]			
PIM(-1)	-0,022 (0,0108) [-2,0370]			
C	0,88			
Modelo de Correção de Erros	D(LNRC)	D(LNDC)	D(LNPIM)	
CointEq1	0,0301 (0,0282) [1,0674]	0,1023 (0,0211) [4,8558]	-0,0659 (0,08781) [-0,7505]	
C	0,0026 (0,001) [2,6000]	0,00376 (0,0007) [5,0414]	0,0105 (0,0031) [3,3871]	

Fonte: Elaboração dos autores.

Obs: Desvio Padrão entre parênteses e estatística t entre colchetes.

Em termos econométricos, as despesas correntes e produção industrial mensal não respondem às discrepâncias em relação ao equilíbrio no longo prazo. Portanto, essas variáveis são caracterizadas como exogenamente fraca. Em termos de causalidade, enquanto as despesas correntes não Granger-cause as receitas correntes, o contrário pode ser observado, isto é, as receitas correntes Granger-cause as despesas correntes. Deste modo, o estado do Pará se encaixa na hipótese levantada por Friedman (1978) de *tax-and-spend* (arrecadar e gastar). Isso significa que a medida mais adequada para enxugar a expansão dos gastos governamentais seria os cortes permanentes de impostos.

Segundo Hendry e Juselius (2000) quando há relações de cointegração nas séries das variáveis consideradas, há impactos dos termos de perturbações estocásticas (os desvios de curto prazo) sobre as relações das variáveis cointegradas no longo prazo nos modelos VECM.

Nesse contexto, foi realizado um teste de estabilidade – teste das raízes inversas do polinômio característico do sistema VAR¹³. O resultado do teste de estabilidade assegura a presença das raízes entre zero e um, como revela a Tabela 6, o que indica que o sistema é estável.

Tabela 6: Teste de estabilidade do modelo.

Raízes	Módulos
1,000000	1,000000
1,000000	1,000000
0,932885	0,932885
0,589327	0,589327
0,249563	0,249563
-0,007812	0,007812

Fonte: Elaboração dos autores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou analisar o desempenho das contas públicas do Estado do Pará, para o período compreendido entre janeiro de 2003 e agosto de 2019, especificamente a relação causal, efeitos de longo e curto prazo entre receitas e despesas. Para tanto, utilizou-se das técnicas de cointegração, tal como descrito por Johansen (1988) e modelo de correção de erros, conforme (Johansen e Juselius, 1990).

Os resultados evidenciam que as variáveis receitas, despesas governamentais e produção industrial mensal possuem uma tendência estocástica comum, isto é, há uma relação de longo prazo entre as séries, ainda que haja desvios da trajetória no curto prazo.

Além disso, as despesas correntes e produção industrial mensal não respondem às discrepâncias em relação ao equilíbrio no longo prazo. Portanto, essas variáveis são caracterizadas como exogenamente fraca. Em termos de causalidade, enquanto as Despesas Correntes não Granger-cause as Receitas Correntes, o contrário pode ser observado. Assim sendo, o estado se enquadra na hipótese levantada por Friedman (1978) de *tax-and-spend* (arrecadar e gastar). Isso significa que a medida mais adequada para enxugar a expansão dos gastos governamentais seria os cortes permanentes de impostos. O resultado desse estudo corrobora com encontrado por Lopes e Rabelo (2008) a nível nacional.

¹³Se todas as raízes do polinômio caírem dentro do círculo unitário o sistema deverá ser estável, o que significa que todas as raízes devem ter modulo igual ou menor que um; se algumas raízes ficarem fora do círculo, então o sistema é instável com comportamento explosivo; e se uma raiz ficar sobre o círculo unitária, então o sistema é não-estacionário podendo ter trajetória de tendência estocástica ou passeio aleatório (LUTKEPOHL, 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, A.; RAULT, C. Bootstrap panel Granger-causality between government spending and revenue in the EU. **The William Davidson Institute Working Paper** n. 944. University of Michigan, jan. 2009.

AFONSO, A.; RAULT, C. What do we really know about fiscal sustainability in the EUA? a panel data diagnostic. **Working Paper Series 820**. European Central Bank, 2007.

ANDERSON, W.; MYLES, S. W.; JOHN, T. W. . OvermenSt pendinga nd Taxation: What Causes What? **Southern Economic Journal**, **January** 1986, 630-39.

AUERBACH, A. J.; GALE, W. Tempting fate: The Federal Budget Outlook. **Working Paper**. Washington: Brookings Institution, 2011.

BAFFES, J.; SHAH, A. Causality and comovement between taxes and expenditures: Historical evidence from Brazil, and argentina. **Journal of Development Economics** 44, 311–331, 1994.

BAGHESTANI, H.; MCNOWN, R. Revenues or expenditures respond to budgetary disequilibria? **Southern Economic Journal** 61(2), 311–322, 1994.

BAGHESTANI, H.; MCNOWN, R. Do revenues or expenditures respond to budgetary disequilibria? **Southern Economic Journal**, 311 – 22, 1994.

BARRO, R. J. Are government bonds net wealth?. **Journal of Political Economy** 82(6), 1095–1117, 1974.

BARRO, R. J. On the determination of the public debt. **Journal of Political Economy** 87(5), 940–971, 1979.

BATOLLA, F. Política monetária e sustentabilidade da dívida pública. **Master's thesis**, Universidade de São Paulo, 2004.

BLACKLEY, P. Causality Between Revenues and Expenditures and the Size of the Federal Budget. **Public Finance Quarterly**, 139-56, 1986.

BRASIL. **Lei nº 9.496/1997**, de 11 de setembro de 1997. Estabelece critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e outras que especifica, de responsabilidade dos Estados e do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9496.htm>. Acesso em: 29 set. 2019.

_____. **Lei Complementar nº 101/2000**, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 29 set. 2019.

_____. **Lei Complementar nº 156/2016**, de 28 de dezembro de 2016. Estabelece o Plano de Auxílio aos Estados e ao Distrito Federal e medidas de estímulo ao reequilíbrio fiscal; e altera a Lei Complementar nº 148, de 25 de novembro de 2014, a Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997, a Medida Provisória nº 2.192-70, de 24 de agosto de 2001, a

_____. **Lei nº 8.727, de 5 de novembro de 1993, e a Lei Complementar nº 101**, de 4 de maio de 2000. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp156.htm>. Acesso em: 29 set. 2019.

CAVALCANTE, E. M.; SANTANA, R. O. A Importância das Finanças Públicas Equilibradas para o Desenvolvimento Econômico de Um País. **Revista Gestão Universitária** 2014.

CHANG, T.; CHIANG, G. Revisiting the Government Revenue-Expenditure Nexus: Evidence from 15 OECD Countries. **Based on the Panel Data Approach**, 2009.

CHANG, T., LIU, W. R.; CAUDILL, S. B. Tax-and-spend, spend-ant-tax, or fiscal synchronization: New evidence for ten countries. **Applied Economics** 34:1553-61, 2002.

CHAREMZA, W.W.; DEADMAN, D. New directions in econometric practice general to specific modelling, cointegration and vector autoregression. 2. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publisher, 1997.

CHENG, B. S. Causality between taxes and expenditures: Evidence from Latin American countries. **Journal of Economics and Finance** 23 (2): 184-92, 1999.

CHOWDHURY, A. State government revenue and expenditures: A bootstrap panel analysis. Working Paper 2011-03. **Department of Economics Marquette University State**, abr. 2011.

DARRAT, A. Tax and spend, or spend and tax? An inquiry into the Turkish budgetary process. **Southern Economic Journal** 64 (4): 940-56, 1998.

DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. **Journal of the American Statistical Association**, v. 74, issue 366, p. 427-431, 1979.

ENDERS, W. Applied econometric time series. **New York: John Wiley & Sons**, 1995.

ENGLE, R. D. H.; GRANGER, W. J. Co-integration and error correction: Representation, Estimation, and Testing. **Econometrica**, Vol. 55, No. 2. (Mar., 1987), pp. 251-276

FGV. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índice geral de preços – disponibilidade interna: série histórica**, Rio de Janeiro, 2019.

FIROOZI, F.; MAHDAVI, S.; WESTERLUND, J. The tax spending nexus: evidence from a panel of US state - local governments, Working Papers in Economics. **School of Business, Economics and Law at University of Gothenburg**, sep. 2009.

FRIEDMAN, M. The limitations of tax limitation. **Quadrant** 22(8), 1978.

FURSTENBERG, V.; GEORGE, R. Tax and Spend or Spend and Tax?" **Review of Economics and Statistics**, 179-88, 1986.

GAMBOA, U.; SILVA, R. Nova Evidência Sobre a Sustentabilidade da Política Fiscal Brasileira: Cointegração, Quebras Estruturais e Senhoriagem. In: **Seminários Bacen-USP de Economia Monetária e Bancária**, 2004, São Paulo.

GAMBOA, U. R. Dívida pública brasileira, default e a Nova Equivalência Ricardiana: Um exercício cliométrico do Brasil – Império a Época Atual. **Technical report**, IPE/USP, 2005.

GUIMARÃES, R. M. A dívida pública do estado de Minas Gerais: os limites do ajuste. 2003. 137 f. Dissertação de mestrado - **Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte**, 2003.

GUJARATI, N. D. Econometria básica. 5. ed. **São Paulo: Makron Books**, 2011

HAKKIO, C.; RUSH, M. 'Is the budget deficit too large?', **Economic Inquiry** 29, 429-445, 1991.

HENDRY, D. F.; JUSELIUS, K. Explaining cointegration analysis. **Energy Journal**, v. 21, n. 1, p. 1-42, 2000.

HENRIQUE, P.; GOMES, C. Lei de Wagner, Ilusão Fiscal e Causalidade entre Receitas e Despesas: uma Análise das Finanças Públicas Brasileiras, **Economia aplicada**, v. 22, n. 2, 2018, pp. 115-140, 2018.

HUGH, D. Princípios de Finanças Públicas. Tradução de Maria de Lourdes Modiano, ver. Por Aliomar Baleeiro. **2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas**, 1972

HUGH, D. Princípios de Finanças Públicas. Tradução de Maria de Lourdes Modiano, ver. Por Aliomar Baleeiro. **2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas**, 1972.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Industrial Mensal: Série histórica**, Brasília, 2019.

ISSLER, J. V.; LIMA, L. R. Public debt sustainability and endogenous signorage revenue in Brazil: time-series evidence for 1947-1992. **Journal of Development Economics** n. 62, p. 131-47, 2000.

JOHANSEN, S. Statistical analysis in cointegrated vectors. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 12, n. 2-3, p. 231-254, 1988.

JOHANSEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration — With Applications to the Demand For Money 1990. **Oxford bulletin of economics and statistics**, 52, 2, 1990.

JOHANSEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration — With Applications to the Demand For Money 1990. **Oxford Bulletin of economics and statistics**, 52, 2, 1990.

JONES, J. D.; DAVID, J. Federal Government Expenditures and Revenues in the Early Years of the American Republic: Evidence from 1792 to 1860. **Journal of macroeconomics winter**, 1991, 133-55.

KOREN, S.; STIASSNY, A.. Tax and spend or spend and tax? An empirical investigation for Austria. **Empirica** 22 (2): 127-49, 1995.

LOPES, D., REBELO, A. & GOMES, C. Arrecadar e Gastar ou Gastar e Arrecadar? Evidências para o Caso Brasileiro. **XXXVI Encontro Brasileiro de Economia** 2008.

LUTKEPOHL, H. New introduction to multiple time series analysis. New York: Springer, 2005.

MACKINNON, J. G.; HAUG, A. A.; MICHELIS, LEO. Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration. **Journal of Applied Econometrics**, n. 14, p. 563-577, 1999.

MARTINS, P.; GOMES, C. Lei de Wagner, ilusão fiscal e causalidade entre receitas e despesas: uma análise das finanças públicas brasileiras; **Economia Aplicada**, v.22, n.2, 2008.

MATTOS, E.; ROCHA, F. Correção monetária e o equilíbrio do orçamento. **Pesquisa e Planejamento Econômico** 31, 2001.

MELLO, L. 'Estimating a fiscal reaction function: The case of debt sustainability in Brazil.', **Applied Economics** 40, 271–284, 2008.

MELTZER, A. H.; RICHARD, S. F. A rational theory of the size of government. **Journal of Political Economy** 89(5), 914–927, 1981.

OLIVEIRA, J.P.; ANTÔNIO, L. Causalidade e Ordenamento entre Arrecadação e Despesas nos Estados Brasileiros. **IV Encontro Brasileiro de Administração Pública**, João Pessoa/PB, 24 e 25 de maio de 2017.

PASTORE, A. C. Por que a política monetária perde eficácia? **Revista Brasileira de Economia** 50, 281–311, 1995.

PAYNE, J. The tax-spend debate: Time series evidence from state budgets. **Public Choice** 95, 3–4, 1998.

PEACOCK, A. T.; WISEMAN, J. 'Approaches to the analysis of government expenditure growth', **Public Finance Review** 7(1), 3–23, 1979.

PEACOCK, A. T.; WISEMAN, J. *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, Princeton University Press, Princeton, 1961.

RAM, R. Additional Evidence on Causality Between Government Revenue and Government Expenditure. **Southern Economic Journal**, January 1988, 763-69.

ROCHA, B. P.; ROCHA F. Consolidação fiscal dos estados brasileiros: uma análise de duração. **Revista Nova Economia**, v. 18, n. 2, Belo Horizonte, mai./ago. 2008.

ROCHA, F. Long-run limits on the brazilian government debt. **Revista Brasileira de Economia** 51, 210–222, 1997.

ROSS, K. L.; PAYNE, J. E. A reexamination of budgetary disequilibria. **Public Finance Review** 26 (1): 67-79, 1998.

SARAIVA, F. A. M.; PEREIRA, R. A. C.; GOMES, J. W. F.; BEZERRA, A. R.; LUCIO, F. G. C. **Reformas Fiscais no Brasil: Uma Análise da EC 95/2016** 2017.

SEFA-PA. SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO PARÁ. **Receitas correntes: Série histórica**, Belém, 2019.

_____. **Despesas correntes: Série histórica**, Belém, 2019.

SEIXAS, F.; SILVA, C. Finanças Públicas Estaduais: Uma Análise da Causalidade entre Receitas e Despesas para o Caso Goiano. **40º Encontro Nacional de Economia – ANPEC** - Porto de Galinhas (PE), dezembro de 2012.

SILVA, C. G. D.; MACHADO, S. J.; LOPEZ, D. T.; REBELO, A. M. Receitas e gastos governamentais: uma análise de causalidade para o caso brasileiro. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 4, p. 265-275, 2010.

SIMÕES, J.; FERREIRA, R. Função de Reação Fiscal não Linear: Limite na Dívida, Espaço Fiscal e Sustentabilidade da Dívida para os Estados Brasileiros. **XXIII Prêmio Tesouro Nacional**, 2018.

STN. SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Manual de demonstrações fiscais**, Brasília, 2016.

TREHAN, B.; WALSH, C. E. Common trends, the government's budget constraint, and revenue smoothing. **Journal of Economic Dynamics and Control** 12: 425-444, 1998.

WAGNER, A. H. Finanzwissenschaft, C F Winter, Leipzig. **Leipzig : C.F. Winter**, 1883-1901, 4 v. ; 23 cm.

Recebido para avaliação em 29/01/2021

Aceito para publicação em 05/05/2021

RECEITAS E DESPESAS GOVERNAMENTAIS PARAENSE: UMA ANÁLISE DE CAUSALIDADE, EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO

RESUMO

O presente estudo analisa o desempenho das contas públicas do estado do Pará, mais precisamente a relação entre arrecadação e gastos públicos, buscando fornecer evidências empíricas da relação causal entre receitas e despesas governamentais, ou seja, se os aumentos da arrecadação são oriundos de elevação de despesas, ou essa causalidade é reversa. Além disso, através das técnicas de cointegração, tal como descrito por Johansen (1988) e modelo de correção de erros, conforme (Johansen e Juselius, 1990), para o período entre janeiro de 2003 e agosto de 2019, são estimados os efeitos de curto e longo prazo. Os resultados evidenciam, que o estado do Pará se enquadra na hipótese levantada por Friedman (1987), *tax-and-spend* (arrecadar e gastar). Isso significa que a medida mais adequada para enxugar a expansão dos gastos governamentais seria os cortes permanentes de impostos.

Palavras-Chave: Despesas Governamentais, Receitas Governamentais, Cointegração, Modelo de Correção de Erros.

ABSTRACT

The present study analyzes the performance of the public accounts of the state of Pará, more precisely the relationship between public revenues and expenditures, seeking to provide empirical

evidence of the causal relationship between government revenues and expenditures, that is, if the increases in revenues are due to an increase of expenses, or this causality is reversed. In addition, through cointegration techniques, as described by Johansen (1988) and error correction model, as (Johansen and Juselius, 1990), for the period between January 2003 and August 2019, the effects of short and long term. The results show that the state of Pará fits the hypothesis raised by Friedman (1987), tax-and-spend. This means that the most appropriate measure to curb the expansion of government spending would be permanent tax cuts.

Keywords: Government Expenditure, Government Revenue, Cointegration, Error Correction Model.

Classificação JEL: H71, H72, C33.