

A LEI DE WAGNER E O ENDIVIDAMENTO NOS ESTADOS BRASILEIROS

NAYANE TOME DE HOLANDA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

MANUEL SALGUEIRO RODRIGUES JÚNIOR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

GEORGE ALBERTO DE FREITAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

A LEI DE WAGNER E O ENVIDAMENTO NOS ESTADOS BRASILEIROS

1 INTRODUÇÃO

As finanças públicas são as atividades financeiras do Estado que abrange a captação de recursos, a gestão e a alocação deles, visando atender e satisfazer às necessidades da sociedade (PEREIRA, 2003). A partir desses pressupostos, foram desenvolvidos estudos e teorias que buscam explicar como o setor público atua na economia, como acontece a interferência do Estado na economia, o surgimento das receitas públicas, sua evolução e seu relacionamento com o produto e renda nacional.

Nesse contexto, existem estudos que analisam o equilíbrio orçamentário e a perspectiva dos gestores públicos no processo de arrecadação de receitas e execução de despesas. Algumas pesquisas identificam que a metodologia do governo é de “gastar e arrecadar” (VONFURSTENBERG, 1986; HAKKIO; RUSH, 1991; CHANG, 2002; GAMBOA). Outras observam que o comportamento é “arrecadar e gastar” (BAFFES; SHAH, 1994; PAYNE, 1998; CHENG, 1999; CHANG, 2002; AFONSO; RAULT, 2009). Já outra corrente verifica o “sincronismo fiscal” (DARRAT, 1998; CHENG, 1999; CHANG; HO, 2002; CHANG; CHIANG, 2009). Outros estudos empíricos chegaram ao resultado de “ilusão fiscal” (GEMMELL et al., 1999; SAUSGRUBER; TYRAN, 2005; CHETTY et al., 2009; DELL’ANNO; MOURÃO, 2012; SILVA; SIQUEIRA, 2014).

Nessa mesma linha, com a colaboração dos estudos de Adolph Wagner, a Lei de Wagner se tornou conhecida no desfecho do século XIX. O estudioso verificou que na relação entre a receita de um país e a expansão da esfera pública, havia uma relação positiva, em outras palavras, a ampliação da renda de um país levava a fortes impulsos para o crescimento das despesas do governo a longo prazo, acarretando o alargamento na procura por bens e serviços fornecidos pelo Estado (PRADO; SILVA, 2018). Caso a Lei de Wagner seja válida e o comportamento da gestão não busque o equilíbrio fiscal, a tendência será adotar a metodologia “gastar e arrecadar”, favorecendo ao endividamento.

Sobre a Lei de Wagner, estudos empíricos verificam e comprovam sua validade para diferentes países e em períodos distintos. Dentre eles: Tobin (2005), Narayan et. al. (2008) Jaén-Garcia (2011), Bayrakdar, Demez e Yapar (2015), Verma e Arora (2010), Bojanic (2013) e Vieira (2014) que examinou a referida Lei no Brasil no período compreendido entre 1909 e 2012.

A diferença deste estudo para o trabalho divulgado por Vieira (2014) está na sistemática de analisar a validade da Lei de Wagner, bem como no período, pois o autor citado utilizou métodos econométricos como, Vetores Autorregressivos (VAR), Dickey-Fuller aumentado e teste de Phillip-Perron, para o caso brasileiro, entre 1909 e 2012.

Além disso, uma importante contribuição deste trabalho é tratar a Lei de Wagner no âmbito das unidades da federação, se diferenciando dos estudos anteriores. Em cada estado brasileiro foi analisada a validade da Lei de Wagner por meio do resultado de elasticidade encontrado numa sistemática simples de comparação entre Despesa Pública, PIB e População, nos anos mais atuais, entre 2010 e 2018.

Assim como existem várias amostras que comprovam a Lei de Wagner, há de ser mencionado também, estudos antagônicos que não a comprovem ou não a viabilizem, dentre estes podem ser citados: Demirbas (1999), Günaydin (2000), Burney (2002), Halicioğlu (2003), Afzal e Abbas (2010), Prado e Silva (2018), Chang (2002) que não identificou validade para o caso da Tailândia.

Desta forma, esta pesquisa tem o objetivo geral de verificar a validade da Lei de Wagner nos estados brasileiros e observar a evolução do endividamento nesses casos. Com isso, pretende-se responder a seguinte questão: diante da validade da Lei de Wagner, como se

comporta o endividamento das unidades federativas no Brasil? Para responder esta indagação, foi examinada a evolução da receita, da despesa e do endividamento público nas unidades federativas do Brasil no período compreendido entre 2010 e 2018.

Este estudo se justifica por verificar como é conduzido o orçamento público, em vista da alocação equilibrada e eficiente do dinheiro público, relacionado à situação da economia nacional, tendo como temáticas pertinentes a relação entre receita e despesa e a Lei de Wagner, no exame das finanças públicas. Esta pesquisa é útil, portanto, em razão de complementar estudos sobre a Lei de Wagner, bem como pelo crescente interesse da sociedade por informações no que tange aos gastos públicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lei de Wagner

Adolph Heinrich Gotthelf Wagner divulgou sua teoria sobre o aumento das despesas dos estados, e explicou os motivos existentes para esse aumento. Com base no estudo de Wagner e decorrente da fixação dessa teoria, a doutrina estabeleceu a “Lei de Wagner” (LW), definida como uma lei do aumento das despesas do Estado, onde o aumento dos gastos públicos decorre da ampliação da economia industrial (GODOY, 2013).

De acordo com Bird (1971), a LW é uma causalidade entre dois indicadores, o rendimento per capita e a despesa pública. Essa relação se dá na medida em que um país em constante industrialização aumenta sua renda per capita, e por decorrência disto, o setor público aumenta na proporção e relevância equivalente.

O crescimento da participação do governo é fundamentado de três formas, sendo elas: a industrialização, o crescimento da renda e o desenvolvimento econômico. Com a industrialização e a modernização, a sociedade substituiria os serviços prestados pelo setor público por serviços privados. Pois, no que se refere às complexas mudanças sociais, é preciso de uma gradativa proteção e sistematização da situação pública, que com uma maior divisão do trabalho em decorrência da industrialização e da urbanização seria necessário aumentar os gastos para assegurar o efetivo desempenho da economia. Assim, para que se possa administrar os monopólios naturais na busca do aumento da eficiência econômica, é necessário que o governo consiga mudar sua sistemática em detrimento do progresso econômico (VIEIRA, 2014).

Depois que as obras de Wagner foram traduzidas para o inglês e publicadas em 1958, a LW se tornou muito discutida no meio acadêmico e testada por muitos pesquisadores, como por exemplo, Musgrave (1969), Bird (1971), Mann (1980), Henrekson (1992), Tobin (2005), Narayan et. al. (2008), Jaén-Garcia (2011), Verma e Arora (2010), Bojanic (2013), Bayrakdar, Demez e Yapar (2015), Prado e Silva (2018). As metodologias utilizadas pelos autores para a verificação da LW variam, alguns se utilizam de análises de regressão tradicional, outros usaram testes de causalidade, enquanto outra corrente de pesquisa se utilizou de testes de cointegração.

Wagner, na síntese de sua teoria, não expôs nenhuma fórmula matemática para medir a lei, e não foi tão claro na formação de sua tese. Desta forma os autores que verificaram a LW ao longo do tempo, utilizaram métodos matemáticos diferentes para testar a mesma (VERMA, ARORA, 2010).

Desde 1960, pelo menos seis interpretações sobre Lei de Wagner foram empiricamente testadas, mas não existe uma versão definida que afirme qual das visões é a forma mais apropriada para testar a lei. O Quadro 1 traz uma síntese de acordo com Afzal e Abbas (2010) sobre os métodos que mais funcionam para se testar a lei nas pesquisas.

Quadro 1 – Seis versões sobre a Lei de Wagner

Versão	Forma Funcional	Versão
1	$G = f(Y)$	Peacock-Wiseman (1961)
2	$CG = f(Y)$	Gupta (1967)
3	$G = f(Y/P)$	Goffman (1968)
4	$G/Y = f(Y)$	Pryor (1969)
5	$G/Y = f(Y/P)$	Musgrave (1969)
6	$G/P = f(Y/P)$	Mann (1980)

Fonte: Afzal e Abbas (2010), adaptado pela autora.

Cada coeficiente indica uma variável considerada para o levantamento da validade da LW, onde G representa a despesa total do governo, Y = PIB (produto interno bruto), CG = consumo do governo e P = população (AFZAL, ABBAS, 2010).

A teoria de Peacock e Wiseman (1961) foi formulada com duas variáveis, o gasto total do governo e o PIB, onde as estimativas de elasticidade foram resultantes. Para Gupta (1967), o crescimento do gasto real per capita do governo (G/P) dependia do crescimento do PIB real per capita (PIB/P).

A terceira versão da LW que foi testada por Goffman (1968), foi conhecida pelos estudiosos como a versão absoluta da lei, onde a despesa total do governo foi medida em função do crescimento do PIB real per capita, sendo o aumento da população uma informação irrelevante para a teoria. A teoria de Pryor (1969) foi parecida, mas ele utilizou como variável o consumo do governo (EGC) ao invés da despesa total do governo (GE).

Nos modelos mencionados acima, a LW seria válida quando o coeficiente de elasticidade fosse maior que um. Para tanto, todas as expressões especificaram a LW em senso absoluto (VERMA, ARORA, 2010).

Em tese, Wagner fundamentava a ideia do crescimento relativo, isto foi identificado por Timm (1961), onde a LW deveria ser interpretada na forma de prever um aumento da participação relativa do setor público e no crescimento da renda per capita por consequência. Para Henrekson (1993), a interpretação do crescimento relativo se baseava de modo a prever uma crescente participação da população e do gasto em detrimento da renda real per capita.

Diante do exposto, na quinta versão, Musgrave (1969) esclareceu o crescimento do gasto público em sentido relativo, onde o crescimento da despesa do governo, o PIB nominal (NGE/NGDP), dependia do PIB real per capita (PIB/P). Para esta hipótese, a LW seria válida se o valor da elevação do fator (b), isto é, a elasticidade, fosse maior ou igual a um (HENREKSON, 1993).

Mann (1980) também apreciava a lei em sentido relativo, ele modificou a expressão matemática de Peacock e Wiseman (1961) e utilizou o PIB real como variável independente, onde a LW seria satisfeita quando a elasticidade fosse maior que zero.

Alguns autores consideraram a teoria de Musgrave (1969), a mais adequada para verificar a validade da LW, sendo ela uma maneira de medir a elasticidade, na qual os resultados obtidos ente G/Y e Y/P, sendo ambos maior que um, validaria a LW. Exemplos de autores que utilizaram esta teoria são: Ram (1987), Khan (1990), Murthy (1993), Hsieh e Lai (1994) e Mohsin et al. (1995).

Pelo pensamento de Vieira (2014), a forma mais fácil de interpretar e de testar empiricamente a LW é relacionando o PIB per capita com as despesas governamentais. Uma série de estudos que se utilizaram de séries temporais com o propósito de testar a teoria de Wagner. O Quadro 2 traz algumas cooperações de pesquisas essenciais para a construção empírica da LW.

Quadro 2 – Resultados acerca da Hipótese de Wagner

Autor	Metodologia e Dados	Hipótese de Wagner
Onder (1974)	Variáveis agregadas em termos total e per capita no período de 1961 a 2012 na Turquia.	Nula
Ganti e Kolluri (1979)	Modelo OSL testado nos Estados Unidos no período de 1929 a 1971.	Válida
Mann (1980)	Modelo OLS Bivariado para dados da economia do México entre 1925 e 1976.	Válida
Yalçin (1987)	Dados agregados do crescimento do setor público da Turquia de 1963 a 1985.	Nula
Demirbas (1999)	Teste de cointegração de Engle e Ganger para séries temporais da Turquia agregadas para o período entre 1950 e 1990.	Nula
Alleyne (1999)	Testes de cointegração e raiz unitária para o Caribe no período de 1953 a 1991, Guiana 1950 a 1990, Barbados de 1960 a 1997 e Trinidad e Tobago entre 1950 e 1991.	Nula
Legrenzi e Milas (2002)	Teste de cointegração e teste de causalidade de Granger. Dados da economia italiana no período de 1959 a 1996.	Válida
Bojanic (2013)	Modelo de correção de erros, cointegração e análise de causalidade para dados da economia da Bolívia entre 1940 e 2010.	Válida
Silva e Siqueira (2014)	Testes ADF de raiz unitária, cointegração de Johansen e modelo de correção de erros no Brasil entre 1990 e 2011.	Válida
Vieira (2014)	Modelo de valores auto-regressivos, análise de causalidade de Granger, modelo de cointegração e teste de raiz unitária no Brasil entre 1909 a 2004.	Válida
Bayrakdar, Demez e Ypar (2015)	Teste de raiz unitária, cointegração e causalidade de Granger na Turquia de 1998 a 2004.	Válida
Prado e Silva (2018)	Modelos autorregressivos de defasagens distribuídas (ARDL) e cointegração no Brasil, no período de 1997 a 2013.	Nula

Fonte: elaboração própria.

Observa-se que, no geral, os estudos apresentaram uma diversidade nos seus resultados, havendo uma pequena prevalência da validade da LW.

Desta forma, partindo do princípio de que a Lei Wagner prevê a evolução do gasto público numa escala maior que a renda nacional, o Estado precisa tomar empréstimos para suportar os déficits econômicos, esses valores correspondentes às concessões de crédito formam o endividamento. Então, a manutenção do nível das despesas públicas gera o endividamento (BUCHANAN, WAGNER, 1977).

Referente à relação das despesas e receitas públicas, a questão foi discutida entre os anos 1930 e 1939 nos Estados Unidos. Nesses anos os políticos blindavam o controle dos gastos governamentais de forma a reduzir impostos, sendo esta tática conhecida como “starve the beast”, ou “a fera morre de fome” uma maneira de deixar o governo, que era a fera, passar fome, com o intuito de cortar os gastos públicos (PRADO, SILVA, 2018).

Sobre o processo de arrecadação e a forma de como o governo aloca tais recursos existem diversos trabalhos. Alguns identificam que a metodologia do governo é de “gastar e arrecadar”, como exemplo: VonFurstenberg (1986), Hakkio e Rush (1991), Chang (2002) e Gamboa e Silva (2004). Outros identificam o resultado de “arrecadar e gastar”, a exemplos: Baffes e Shah (1994), Payne (1998), Cheng (1999), Chang (2002), bem como Afonso e Rault (2009).

Já uma outra corrente de pesquisa, analisa que a política fiscal se dá pelo “sincronismo fiscal”. Podem ser citados por este método os estudos de Darrat (1998), Cheng (1999), Chang e Ho (2002), e Chang e Chiang (2009). Outros estudos empíricos chegaram ao resultado de

“ilusão fiscal”, e desta metodologia pode-se citar Gemmell et al. (1999), Sausgruber e Tyran (2005), Chetty et al. (2009), Dell’anno e Mourão (2012), Silva e Siqueira (2014).

Sendo assim, conclui-se que, além de avaliar a validade da LW, é relevante verificar se os gastos públicos estão desequilibrados, ou seja, crescendo de forma mais acentuada e gerando endividamento.

2.2 Dívida Consolidada Líquida e os Limites de Endividamento

Na década de 90, mesmo com os diversos meios de restrição orçamentária e fiscal, houve um grande crescimento no endividamento público brasileiro, o que conseqüentemente refletiu na política fiscal do país, e gerou a crise de endividamento (NUNES; NUNES 2003).

Diante dos reflexos causados no orçamento brasileiro por intermédio da crise, e mediante a melhor forma de estabelecer restrições orçamentárias com mais solidez, bem como determinar o equilíbrio fiscal dos entes públicos, foi decretada a Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como LRF, na qual estabeleceu normas para o controle fiscal, com o principal objetivo de controlar o endividamento e refrear os déficits públicos do estado

Para o período estudado, os limites de endividamento estão estipulados nas Resoluções do Senado Federal nº 40 e 43, de 2001 e têm como base de parâmetro a Dívida Consolidada Líquida (DCL), que representa o montante da dívida pública consolidada, menos os valores em dinheiro, as aplicações financeiras e os demais recursos financeiros (Resolução do Senado Federal nº 40 de 2001).

A DCL e o acompanhamento do seu limite fiscal, disponíveis, respectivamente, nas demonstrações contábeis e nos demonstrativos fiscais das entidades públicas, são aspectos relevantes para o controle das finanças públicas, sendo útil observar sua evolução para caracterizar eventuais desequilíbrios orçamentários.

2.3 Expansão Econômica e os Gastos Públicos

Como já destacado, para Wagner, o aumento dos gastos públicos impulsiona uma série de efeitos colaterais que afetam o desempenho da economia de determinado país, esta condição favorece uma elevação do PIB (VIEIRA, 2014).

No desenvolvimento econômico, o total do gasto público tende a se amplificar em relação à renda nacional, a justificativa se dá pelo fato do aumento dos gastos públicos ser uma consequência natural do crescimento da atividade econômica, circunstância esta que fundamenta a Lei de Wagner (BENDER FILHO, 20019).

Para Vieira (2014) a Teoria do Crescimento Econômico também foi uma vertente bastante sólida a respeito da relação entre os gastos realizados pelo Estado e as alterações no produto, neste ponto de vista verificou-se que a produtividade dos fatores econômicos sofria grande influência da despesa pública, o que assegurava ganhos na atividade privada e para os consumidores.

O efeito que as consequências da expansão dos gastos públicos causam na economia é uma preocupação comum (BOGONI, HEIN e BEUREN, 2011), essas consequências dizem respeito tanto ao lado da oferta, como no lado da demanda. Os autores ainda destacam que o tipo de política fiscal praticado em um governo interfere na proporção dos gastos governamentais, sendo assim, o governo tem o papel de planejar as políticas fiscais.

De acordo com Marques Junior, Oliveira e Jacinto (2006), fatores exógenos como o crescimento da população e o avanço da tecnologia, delimitam o crescimento da economia, pois as variações dos gastos governamentais, e a tributação tem efeitos temporários, e desta forma, prejudica o nivelamento do produto num curto prazo, por não alterar a taxa de crescimento no longo prazo. Em outras palavras, num curto prazo, a queda dos gastos

públicos diminui o PIB, mas no longo prazo, se o governo gastar menos, o saldo da riqueza gerada será maior, e, desta forma, o PIB aumentará.

Segundo Rocha e Giuberti (2007) o modo de avaliar a execução dos gastos públicos e o efeito no crescimento da economia são de duas maneiras, a primeira diz respeito à capacidade de gerar um efeito positivo sobre o crescimento, a segunda refere-se ao impacto dos gastos públicos sobre o crescimento através de uma análise econométrica. Os efeitos causados pela má qualidade dos gastos públicos são diversos. Fato é, que mediante a relação entre o crescimento econômico e os gastos públicos é possível mensurar a representatividade da dívida pública de um país.

Alguns autores examinaram a relação entre o crescimento econômico e os gastos públicos, porém pesquisaram outras regiões e outros períodos. Dessa forma, os estudos relativos reconhecidos na literatura são demonstrados a seguir.

Cândido Júnior (2001) analisou a relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico no Brasil, nos anos compreendidos entre 1947 e 1995. Os resultados apontaram que o crescimento da economia brasileira acarretaria maior dano caso o sistema tributário fosse mais distorcido e o gasto público fosse menos produtivo.

No estudo de Oliveira (2004), o autor objetivou analisar as causas do crescimento econômico nas cidades do Nordeste brasileiro, no período de 1991 a 2000. Os resultados indicam que o crescimento da economia se deu através da evolução da educação e da urbanização, sendo ambos indispensáveis no curso de promoção do crescimento econômico.

Outro estudo relativo é o de Bogoni, Hein e Beuren (2011), no qual teve como objetivo examinar a relação entre o crescimento econômico nas maiores cidades da região Sul do Brasil. Os autores utilizaram o PIB, assim como as variáveis que compõem os gastos públicos como saúde, saneamento, educação, cultura e habitação, além de gastos com assistência e previdência. O método utilizado foi um modelo matemático não linear para estimar o PIB nas cidades e comparar os valores reais, já os resultados demonstraram que os gastos do governo têm um papel importante no crescimento econômico.

A análise de Silva e Santolin (2012) teve como base a averiguação empírica dos possíveis efeitos dos gastos públicos sobre o crescimento dos estados brasileiros entre 1995 e 2006. Os resultados certificaram que, de acordo com a despesa utilizada na estimativa, as composições dos gastos públicos geram efeitos diferentes sobre o crescimento da economia. A conclusão foi que a elevação dos gastos públicos em infraestrutura na proporção do PIB é um dos que mais implica positivamente no crescimento econômico dos estados brasileiros.

Já Silva e Triches (2014) analisaram os efeitos de alguns tipos de gastos públicos sobre o crescimento do produto da economia brasileira, no período de 1980 a 2005. No estudo, os tipos de gastos públicos mais relevantes na composição das despesas públicas foram de comunicação, saneamento, transporte e recursos minerais. A conclusão foi que uma elevada produtividade desses fatores tem como consequência o aumento no produto econômico final.

Por fim, outro estudo relacionado é o de Leite Filho e Fialho (2015), no qual os autores objetivaram investigar os efeitos dos indicadores de qualidade da gestão fiscal pública municipal, com base na LRF e nos indicadores de desenvolvimento brasileiros. Os resultados demonstram que entre 2006 e 2011, o desenvolvimento foi médio moderado e quanto aos indicadores de qualidade de gestão fiscal pública municipal foram considerados de gestão em dificuldade crítica e a conclusão foi de que existiam efeitos significativos e positivos entre a qualidade da gestão pública municipal baseada na LRF e nos indicadores de desenvolvimento municipal.

Sendo assim, a partir destes estudos, observa-se que existe uma relação direta entre os conceitos estudados e que é possível haver desenvolvimento econômico e o crescimento dos gastos públicos, mantendo-se o equilíbrio fiscal do governo, ou seja, sem expansão do

endividamento. Caso haja situação de desequilíbrio, este cenário já não seria favorável ao crescimento econômico.

Desta forma, a hipótese geral desta pesquisa é que, nos estados brasileiros, a Lei de Wagner é válida com alta frequência e não há equilíbrio fiscal da gestão governamental, favorecendo o crescimento do endividamento.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada como descritiva com abordagem quantitativa por ter uso predominante de recursos estatísticos no tratamento dos dados para obter os resultados.

A coleta de dados ocorreu a partir de dados secundários obtidos dos demonstrativos contábeis e fiscais encontrados no RREO para os 26 estados mais o Distrito Federal, como o demonstrativo do Resultado Nominal, para coletar os valores da DCL, além do demonstrativo da Receita Corrente Líquida e o Balanço Orçamentário, referente os anos de 2009 a 2018. Foi necessário coletar o ano de 2009 para calcular a evolução dos índices analisados.

Os valores foram obtidos por meio do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI). Além destes, também foram pesquisados os valores do PIB e população disponíveis no IBGE.

Após a coleta dos dados foi verificada a validade da Lei de Wagner em todas os estados brasileiros e no Distrito Federal no período de 2010 a 2018. A hipótese a ser testada é definida por Musgrave (1969), através da função definida como $G/Y=f(Y/P)$ onde G = Despesa, Y = PIB e P = População. A partir dos resultados de G/Y (que foi denominado de “X”) e de Y/P (que foi denominado de “Z”), é possível calcular a elasticidade a partir da seguinte equação:

$$Elasticidade = \frac{X_t - X_0 / X_0}{Z_t - Z_0 / Z_0}$$

Desta forma, identifica-se a variação percentual de “X” no tempo dada a variação percentual de “Z” no tempo. Com isso, foi possível conhecer o que ocorre com “X” quando “Z” varia em 1 unidade, ou seja, o que acontece com a relação Despesa/PIB quando a relação PIB *per capita* varia em uma unidade.

Sendo assim, a relação entre “X” e “Z” pode ser negativa, positiva ou unitária. Em módulo, se for maior que 1 significa que uma variação de 1 unidade de Y/P resultou em uma variação de mais de 1 unidade em G/Y . O valor do coeficiente encontrado é a elasticidade e dá exatamente essa magnitude. Para que a Lei de Wagner seja válida, o resultado desta relação deve apresentar um resultado maior que 1.

Depois deste tratamento dos dados, analisou-se a evolução do endividamento das unidades da federação em que a Lei de Wagner foi válida.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo será apresentada a análise e a interpretação das variáveis para a validade da LW, assim como o exame do índice do endividamento nos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal no período de 2010 a 2018.

4.1 Análise da Validade da Lei de Wagner

Durante o período analisado, a Lei de Wagner (LW) foi válida 35 vezes. Considerando que foram analisados 9 anos de 27 unidades da federação, ou seja, 243 oportunidades, pode se considerar que houve uma baixa frequência (14%). Esse resultado se coaduna principalmente com as conclusões de Prado e Silva (2018), que considerou a LW nula quando analisou os gastos do governo central do Brasil, e se contrapõe aos estudos de Silva e Siqueira (2014) e Vieira (2014), que identificaram a validade da LW, também no âmbito da federação brasileira. Este resultado também indica uma tendência de distanciamento da metodologia “arrecadar e gastar”.

A partir destas constatações, é oportuno observar em quais estados brasileiros a LW foi válida. Na Tabela 1, a seguir, é apresentado o resumo da frequência de quando a elasticidade calculada foi maior do que 1.

Tabela 1 – Frequência da validade da Lei de Wagner por município

Estado	Frequência	Frequência (%)	Anos de ocorrência
Acre	2	22%	2015 e 2017
Alagoas	2	22%	2013 e 2016
Amapá	2	22%	2010 e 2017
Amazonas	3	33%	2012, 2015 e 2018
Distrito Federal	4	44%	2012, 2013, 2015 e 2018
Espírito Santo	1	11%	2017
Goiás	2	22%	2017 e 2018
Maranhão	2	22%	2013 e 2016
Mato Grosso	2	22%	2012 e 2017
Mato Grosso do Sul	1	11%	2017
Pará	3	33%	2012, 2014 e 2018
Paraná	2	22%	2014 e 2016
Piauí	2	22%	2012 e 2016
Rio de Janeiro	3	33%	2015, 2016 e 2017
Rio Grande do Norte	1	11%	2015
Roraima	1	11%	2012
Santa Catarina	1	11%	2016
Sergipe	1	11%	2017
Total	35	14%	-

Fonte: Elaboração própria.

Nos Estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins a LW não foi válida em nenhum dos anos verificados. A maior frequência foi no Distrito Federal, quando a LW foi válida em 4 dos 9 anos estudados. Mesmo neste caso, a LW não foi válida na maior parte do período examinado. Com relação ao período, na Tabela 2, é possível identificar que, em 2017, a LW foi válida com mais frequência.

Tabela 2 – Frequência da validade da Lei de Wagner por ano

Ano	Frequência
2010	1
2012	6
2013	3
2014	2
2015	5
2016	6
2017	8
2018	4
Total	35

Fonte: Elaboração própria.

O ano de 2017 foi marcado pelo fim da recessão técnica econômica, com pequena evolução do PIB e com a taxa SELIC em seu menor patamar histórico até então. Essa situação, associada a crise fiscal dos estados brasileiros, que já se mostrava mais acentuada, pode ser considerado um cenário favorável para a expansão associada das variáveis estudadas.

Sendo assim, mesmo com baixa frequência, houve situações em que a LW foi válida, ensejando avaliar conjuntamente o seu endividamento, objeto do tópico a seguir, que pode denotar se a expansão dos gastos públicos foi equilibrada.

4.2 Análise Do Endividamento

A partir destas constatações, observou-se o comportamento do endividamento dos Estados que, em geral, apresentou um aumento ao longo do período estudado de 128%, com destaque para Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Roraima, Tocantins. Apesar deste incremento, o limite fiscal estabelecido na Resolução do Senado Federal, já citado, foi ultrapassado somente em Minas Gerais (em 2016), Rio de Janeiro (2016, 2017 e 2018) e Rio Grande do Sul (2009 a 2018). A partir desta observação, já é possível constatar que, no Rio de Janeiro, a LW foi válida em 2015, 2016 e 2017 (conforme Tabela 1) e houve também a associação com o crescimento do endividamento público, inclusive com o comprometimento do limite fiscal de endividamento.

Estas situações, em que a LW foi válida e houve crescimento do endividamento, estão detalhadas na Tabela 3, identificando os Estados e o ano.

Tabela 3 – Validade Lei de Wagner e endividamento

Ordem	Estado	Ano	Crescimento da Dívida	Varição no Limite Fiscal
1	Acre	2015	22,78%	32,67%
2	Alagoas	2013	5,25%	-2,71%
3	Amapá	2010	82,47%	63,85%
4	Amazonas	2015	54,86%	55,43%
5	Amazonas	2018	6,23%	-3,16%
6	Distrito Federal	2013	173,80%	143,93%
7	Distrito Federal	2015	28,71%	22,04%
8	Distrito Federal	2018	9,27%	4,13%
9	Goiás	2017	5,57%	-3,24%
10	Goiás	2018	1,43%	0,17%
11	Mato Grosso	2017	7,35%	0,40%
12	Mato Grosso do Sul	2017	1,55%	-2,61%
13	Pará	2014	9,07%	-3,62%
14	Pará	2018	117,14%	107,89%
15	Paraná	2014	8,28%	-2,95%
16	Rio de Janeiro	2015	23,47%	10,99%
17	Rio de Janeiro	2016	6,71%	18,24%
18	Rio de Janeiro	2017	25,24%	15,35%
19	Rio Grande do Norte	2015	3,92%	-0,09%

Fonte: Elaboração própria.

A partir da Tabela 3, identifica que, em 19 (54%) das 35 vezes em que a LW foi válida, houve crescimento do endividamento da unidade da federação estudada. Desta forma, o “sincronismo fiscal” não foi observado nestes casos, onde a tendência seria a metodologia de “gastar e arrecadar”.

A maior frequência verificada foi no Distrito Federal e no Rio de Janeiro quando, em 3 oportunidades, denotando desequilíbrio nos gastos públicos. Neste caso, este fato foi mais acentuado em 2013 e voltou a se repetir em 2015 e 2018, porém com um crescimento menor.

Já no caso do Rio de Janeiro, a evolução não foi tão expressiva quanto no Distrito Federal, porém, ocorreu em anos conjugados, a partir de 2015, denotando uma tendência de continuidade. Além disso, como já destacado, o seu limite fiscal de endividamento não foi atendido. Este cenário, em que há expansão econômica e os gastos públicos crescem de forma desequilibrada, com endividamento, não é favorável e pode comprometer a sustentabilidade das ações desenvolvidas por este governo. No caso do Rio de Janeiro, em que ainda existem complicações envolvendo a malversação dos recursos públicos, isto se torna mais grave.

Por fim, respondendo objetivamente à questão de pesquisa, identificou-se baixa frequência da validade da LW nos estados brasileiros, o que leva a rejeitar a hipótese geral desta pesquisa. Porém, na maioria das vezes em que ela foi válida, o endividamento cresceu, mostrando desequilíbrio nos gastos públicos com acréscimo de endividamento. Ademais, nesses casos, a tendência é executar despesas públicas para depois arrecadar recursos para arcar no futuro com as dívidas ocasionadas por este comportamento.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o comportamento da receita, da despesa e do endividamento público nas unidades federativas do Brasil nos anos 2010 a 2018, para tanto foi verificada a validade da Lei de Wagner com base na teoria de Musgrave (1969). como também foi examinado o endividamento neste período.

Os resultados indicaram baixa frequência da validade da Lei de Wagner (14%), mas, quando válida, na maioria das vezes (54%), havia acréscimo do endividamento, denotando desequilíbrio nos gastos públicos e uma tendência de efetuar gastos públicos para depois arrecadar. Chama atenção ainda que, em alguns destes casos, o acréscimo do endividamento causou o descumprimento do seu limite fiscal, previsto na Resolução do Senado Federal nº 40 de 2001, o que compromete ainda mais as finanças públicas.

Esta pesquisa apresenta como principal contribuição a análise do comportamento das finanças públicas, no tocante à Lei de Wagner, nas unidades federativas do Brasil, objeto de estudo que não fora identificado nos trabalhos anteriores consultados. Além disso, estes resultados evidenciam a importância de acompanhar a evolução destes indicadores para evitar o comprometimento das finanças públicas. Ademais, considerando o processo cumulativo do conhecimento científico, este trabalho corrobora os resultados de Prado e Silva (2018). Ressalte-se ainda que esta pesquisa evidenciou um painel de estudos anteriores sobre o tema, proporcionando verificar que os resultados são antagônicos.

Tendo em vista que nesta pesquisa se tratou da elasticidade com uma sistemática simples de comparação entre Despesa Pública, PIB e População, sugere-se que estudos futuros contemplem modelos econométricos mais robustos, como dados em painel, por exemplo, para estabelecer a relação de causalidade entre estas variáveis e com o endividamento, cujos indícios já foram identificados neste trabalho.

Espera-se ainda que novas pesquisas expandam o horizonte temporal e aprofundem as discussões sobre a relação da Lei de Wagner com outros aspectos, além do endividamento, tais como os tipos de despesas que foram incrementadas, a efetividades da gestão governamental, teoria dos ciclos políticos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A.; RAULT, C. **Boot strappanel Granger-causality between government budget and external deficits for the EU**. The William Davidson Institute Working Paper n. 944. University of Michigan, jan. 2009.

- AFZAL, Mohammad.; ABBAS, Qaisar. Wagner's law in Pakistan: another look. **Journal of Economic sand International Finance**, Vol. 2, n. 1, páginas 12-19, jan. 2010.
- ALLEYNE, Dillon. Testing for Wagner's Law in Jamaica, Guyana, Barbados and Trinidad and Tobago: is there a spurious relationship? **Institute of social and Economic Studies**, University of the West Indies, Vol. 48, nº 3, p. 121-135, set. 1999.
- BAFFES, J.; SHAH, A. Casualty and comoverem between taxes and expenditures: historical evidence from Argentina, Brazil and México. **Journal of Development Economics** Washington n. 44, p. 311-311, 1994.
- BAYRAKDAR, S; DEMEZ, S; YAPAR, M. Testing the validity of Wagners's Law: 1998-20014, the case of Turkey. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 195, pages 493-500, jul. 20015. Acesso em: 19 jan. 2020.
- BENDER FILHO, Reisoli. Gasto Público e crescimento econômico: testando a hipótese da Lei de Wagner à economia brasileira (1996-2016). **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 53, jul./dez.2019.
- BIRD, R. M. Wagner's Law of expanding state activity. **Public Finance**, Vol. 26, n. 1, páginas 1-26, 1971.
- BOGONI, N. M.; HEIN, N.; BEUREN, I. M. Análise da relação entre crescimento econômico e Gastos públicos nas maiores cidades da região Sul do Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 1, p. 159-179, 2011.
- BOJANIC, Antonio. Testing the validity of Wagner's law in Bolivia: a cointegration and causality analysis with disaggregated data. **Revista de Análisis Económico**, Vol. 28, Nº 1, páginas 25-45, abr.2013.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 06 mai. 2020.
- BRASIL. **Resolução do Senado Federal nº 40, de 21 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em atendimento ao disposto no art. 52, VI e XI, da Constituição Federal. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>>. Acesso em: 11 mai. 2020.
- BRASIL. **Resolução do Senado Federal nº 43, de 21 de dezembro de 2001**. Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, inclusive concessão de garantia, seus limites e condições de autorização, e dá outras providencias. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/582604/publicacao/16418586>>. Acesso em: 11 mai. 2020.
- BUCHANAN, J. & WAGNER, R. E. Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes. **The Journal of Economic Educativo**, Vol. 8, n. 2, pp 136-138, 1977.
- BURNEY, A.N. Wagner's hypothesis: evidence from Kuwait using cointegration tests. **Applied Economics**, Vol.34, pp.49-57, 2002.
- CHANG, T. An econometric test of Wagner's law for six countries based on cointegration and error correction model lingt echniques. **Applied Economics**. Vol. 34, páginas 1157-1169, 2002.
- CHANG, T.; CHIANG, G. Revisiting the government revenue expenditure nexus: Evidence from15 OECD countries based on the panel data approach. Finance a úver-Czech **Journal of Economics and Financen**. 59, 2009.
- CHANG, T.; HO, Y. H. A Note onTesting "tax-and-Spend, Spend-and-taxor

- fiscal synchronization”: the case of China. **Journal of Economic Development**, v.27, nº 1, 2002.
- CHENG, B. Causality between taxes and expenditures: Evidence from latin american countries, **Journal of Economics and Finance** n. 23, p. 184-192, 1999.
- CHETTY, R.; LOONEY, A.; KROFT, K. Saliency and taxation: theory and evidence. **American Economic Review**, ISSUE 99, n. 4, p. 1145-1177, 2009.
- DARRAT, A. F. Tax and Spend, or spend and tax? Na inquiry into the turkish budgetary process. **Southern Economic Journal** n. 64, p. 940-956, 1998.
- DELL’ANNO, R.; MOURÃO, P. Fiscal illusion around the world: na analys is using the structural equation approach. **Public Finance Review**, ISSUE 40, n. 2, p. 270-299, 2012.
- DEMİRBAS, Safa. **Cointegration analysis-causality testing and Wagner's law: the case of Turkey, 1950-1990**. Discussion Papers in Economics from Department of Economics, 99/3, University of Leicester, 1999.
- GANTI, S; KOLLURI B.R. Wagner’s Law of public expenditures: some eficiente results for the United States. **Public Finance**, Vol. 34, n. 2, p. 225-33, 1971.
- GAMBOA, U.; DA 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**, São Paulo, 2004.
- GEMMELL, N.; MORRISSEY, O. e PINAR, A. Fiscal Illusion and the demand for government expenditures in the UK’. **Europe an Journal of Political Economy**, Vol. 15, ISSUE 4, p. 687-704, 1999.
- GODOY, Arnaldo. Lei de Wagner é fonte para entender demandas populares. **Revista Consultor Jurídico**, 2013. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2013-jun-23/emargos-culturais-lei-wagner-fonte-compreender-demandas-populares>>. Acesso em: 09 dez. 2019.
- GOFFMAN, I.J. On the empirical testing of Wagner’s Law: a technical note. **Public Finance**, Vol. 23, n. 3, p. 359-364, 1968.
- GÜNAYDIN, İ. (2000). Türkiye için Wagner ve Keynes hipotezlerinin testi. **İşletme ve Finans**, páginas 70-86, 2000.
- GUPTA, S.P. Public expenditure and economic Growth: a time series analysis. **Public Finance**, Vol. 22, n. 4, páginas 423-461, 1967.
- HAKKIO, C.; RUSH, M. **Is the budget deficit too large?** Economic Inquiry 29, páginas 429-445, 1991.
- HALICIOĞLU, F. (2003). Testing Wagner’s law for Turkey, 1960-2000. **Review of Middle East Economics and Finance**, Vol.1, n.2, páginas 129-140, 2003.
- HENREKSON, Magnus. **An Economic Analysis Of Swedish Government Expenditure**. Avebury, 1992.
- HENREKSON, Magnus. Wagner’s Law: a spurious relationship?’, **Public Finance**, Vol. 46, n. 3, páginas 406-415, 1993.
- HSIEH, E.; LAI, K. Government spending and economic growth: the G-7 experience, **Applied Economics**, ISSUE 5, Volume 26, páginas 535–542, 1994.
- JAÉN-GARCÍA, M. Empirical analys is of Wagner’s Law for the Spain’s Regions. **International Journal of Academic Reseach in Accounting, Financeand Management Sciences**, ISSN 2225-8329, v. 1(1), pages 1-17, nov. 2011. Acesso em: 19 jan. 2020.
- KHAN, Ashfaque. Wagner’s ‘Law’ and the developing economy: a time series evidence from Pakistan. **Indian Economic Journal**, Vol. 38, n. 1, páginas 115-123, 1990.

- LEITE FILHO, G. A.; FIALHO, T. M. M. Efeitos dos Indicadores de Qualidade da Gestão Pública Municipal nos Indicadores de Desenvolvimento dos Municípios Brasileiros. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 15., 2015, São Paulo. **Anais ...** São Paulo, 2015
- LEGRENZI, G.; MILAS, C. The role of omitted variables in indentifying a long run equilibrium relationship for the Italian Government growth. **International Tax and Public Finance**, Vol. 9, n. 4, páginas 189-201, ago. 2002.
- MANN, Arthur. Wagner's Law: an econometric test for Mexico, 1925-76. **National Tax Journal**, Vol. 33, n. 2, páginas 189-201, jun. 1980.
- MARQUES JUNIOR, L.S.; OLIVEIRA, C. A. de; JACINTO, P. de A. O papel da política fiscal local no crescimento econômico de cidades: uma evidência empírica para o Brasil. In: Encontro Nacional de Economia, 34. Salvador, 2006. **Anais...** Anpec, 2006.
- MOHSIN, M.; SRIDEVI, S.; KAMAIAH, B. **Wagner's Law in Developing Countries: evidence from time series analysis**, Artha Vijana, n. 3, páginas 231-250, 1995.
- MURTHY, N R Vasudera. Further Evidence of Wagner's Law for Mexico: an application of cointegration analysis. **Public Finances**, Vol. 48, n. 1, páginas 92-96, 1993.
- MUSGRAVE, R.A. **Fiscal Systems**, New Haven and London: Yale University Press, 1969.
- NARAYAN, P. K.; NIELSEN, I.; SMYTH, R. Panel data, cointegration causality and Wagner's Law: empirical evidence from Chinese provinces. **China Economic Review**, ISSUE 2, Vol. 19, páginas 297-307, 2008.
- NUNES, S. P.; NUNES, R. da C. **Dois anos de Responsabilidade Fiscal do Brasil: uma avaliação dos resultados à luz do modelo do fundo comum**. Texto para Discussão n. 276/2003. Brasília: UNB, 2003.
- OLIVEIRA, C. A. Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica. In: Encontro Regional de Economia, 9., Fortaleza, 2004. **Anais...** Anpec, 2004.
- Onder, I. **Türkiye'de Kamu Harcamalarının Seyri:1927-1967**. Istanbul: Fakülteler Matbaası, 1974.
- PAYNE, J. The tax-spend debate: time series evidence from state budgets. **Public Choice** n. 95, p. 3-4, 1998.
- PEACOCK, A. T.; WISEMAN, J. **The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, Cambridge**: NBER and Princeton: Princeton University Press, 1961.
- PEREIRA, José Matias. **Finanças Públicas: a política orçamentária no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- PRADO, Pedro; SILVA, Cleomar. Lei de Wagner, ilusão fiscal e causalidade entre receitas e despesas: uma análise das finanças públicas brasileiras. **Revista Economia Aplicada**, v. 22, n. 2, 2018, páginas 115-140, fev. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18384/1/LeiWagnerIlusao.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2019.
- PRYOR, F.L. **Public Expenditure in Communist and Capitalist Nations**. London: George Allen and Unwin Ltd, 1969.
- RAM, Rati. Wagner's Hypothesis in time series and crosssection perspectives: evidence from real data for 115 Countries. **Review of Economics and Statistics**, Vol. 69, n. 2, páginas 194-204, May. 1987. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/1927226?seq=1>>. Acesso em: 16 fev. 2020.

- ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do Gasto Público e Crescimento Econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. In: Encontro Nacional de Economia, 33., Salvador, 2005. **Anais...** Anpec, 2007.
- SAUSGRUBER, R.; TYRAN, J. Testing the mil hypothesis of fiscal illusion. **Public Choice**, ISSUE 1, n. 2, Vol. 122, páginas 39-68, 2005.
- SILVA, Alexandre; SIQUEIRA, Rozane. Demanda por gasto público no Brasil no período pós-redemocratização: testes da hipótese de Mill de Ilusão Fiscal e da Lei de Wagner. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 43, p. 45-60, 2014.
- SILVA, G. V. J.; SANTOLIN, R. S. Gastos públicos e crescimento econômico recente dos estados brasileiros. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 8, n. 3, p. 19-38, 2012.
- SILVA, S. S.; TRICHES, D. Uma Nota Sobre Efeitos de Gastos Públicos Federais Sobre o Crescimento da Economia Brasileira. **Revista Brasileira de Economia**, v. 68, n. 4, p. 547-559, 2014.
- STN – Secretaria do Tesouro Nacional. **Indicadores fiscais e de endividamento de estados e municípios**. Sistema de Coleta de Dados Contábeis dos Entes da Federação (SISTN). Disponível em: <https://tesouro.fazenda.gov.br/-/indicadores-fiscais-e-de-endividamento-de-estados-e-municipios?redirect=https%3A%2F%2Fwww.tesouro.fazenda.gov.br%2Fhome%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_5wsRhVpMwY13%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D118_INSTANCE_RKHzMXDjhA7G_column-1%26p_p_col_count%3D1>. Acesso em: 27 mai. 2020.
- TIMM, Hobert. (1961). Das Geste der wachsenden Staatsausgaben. **Finanzarchiv public Finance Analysis new series** Vol. 19, páginas 201–247.
- TOBIN, Damian. Economic liberalization, the changing role of the state and Wagner’s Law: China’s development experience since 1978. **World Development**, ISSUE 5, Vol. 33, páginas 729-743, May. 2005.
- VERMA, Satish.; ARORA, Rahul. Does the Indian Economy Support Wagner’s Law? Na Econometric Analysis. **Eurasian Journal of Business and Economics** 2010, Vol. 3 N° 5, páginas 77-91, 2010.
- VIEIRA, Raimundo. **Da Lei de Wagner no Brasil um estudo acerca da validade atual e da aplicação**. 20014. 39 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.
- VONFURSTENBERG, G.; GREEN, R.; JEONG, J.; Taxandsp end, or spend and tax? **The Review of Economics and Statistics**, n. 68, p. 179-188, 1986.
- YALÇIN, H. E. **Kamu Kesiminin Büyümesi: Türkiye için Uygulamalı Bir Çalışma (1963-1985)**. Unpublished PhD thesis. Ankara: Ankara Üniversitesi, 1987.