

GESTÃO FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS: ANÁLISE DOS GASTOS COM PESSOAL ENTRE 2008 E 2016

Marcos Lima Bandeira,
Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto,
André Luiz Marques Serrano

Resumo

Ao longo dos anos o gasto público tem se elevado em termos significativos, principalmente no que se refere às despesas com pagamento de pessoal, levando-se à necessidade de mudanças significativas nas regras e limites específicos para as despesas com pessoal, com o intuito de equilibrar as contas públicas. O aumento da participação dos gastos com pessoal sobre as receitas públicas é um componente em destaque, o que torna imprescindível conhecer o comportamento desse tipo de despesa e sua relação com variáveis de receitas. Dessa forma, este estudo visa analisar a relação entre indicadores de estrutura de receitas e os gastos com pessoal dos governos estaduais, no âmbito do Poder Executivo, entre os anos de 2008 e 2016. Com a utilização de um modelo econométrico para dados em painel, buscou-se averiguar indicadores de receita que influenciam a evolução das despesas com pessoal, fundamentado no quociente Despesa com Pessoal pela Receita Corrente Líquida (DP/RCL) instituído pela Lei de Responsabilidade Fiscal. Os resultados demonstraram que as variáveis TRP (Quociente Transferências Federais/Receitas Próprias) e CCP (Quociente Receitas Tributárias mais Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços/Despesas Correntes) relacionam-se de forma inversa à evolução das despesas com pessoal, uma vez que o aumento daquelas variáveis decresce o indicador DP/RCL; e o índice ICMS (Quociente Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços/ Receita Total) contribui de forma direta no DP/RCL, ou seja, o incremento desse índice se associa positivamente com a elevação das despesas com pessoal.

Palavras-chave: Governos estaduais; Gestão fiscal; LRF; Despesas com pessoal; Indicadores.

Abstract

Over the years, public spending has risen significantly, particularly as regards personnel costs, leading to the need for significant changes in the specific rules and limits for personnel expenses, with the aim of balancing the public accounts. The increase in the share of personnel expenses over public revenues is a prominent component, which makes it imperative to know the behavior of this type of expenditure and its relation with revenue variables. In this way, this study aims to analyze the relationship between revenue structure indicators and the expenditures with state government personnel, within the Executive Branch, between 2008 and 2016. With the use of an econometric model for panel data, we sought to determine revenue indicators that influence the evolution of personnel expenses, based on the Ratio of Personnel

by Net Current Revenue (DP / RCL) established by the Fiscal Responsibility Law. The results showed that TRP (Federal Transfers Quotient / Own Revenues) and CCP (Tax Revenue Ratio plus Tax on Merchandise Circulation and Services / Current Expenses) are inversely related to the evolution of personnel expenses, since the increase of those variables decreases the DP / RCL indicator; and the ICMS (Tax on Merchandise Circulation and Services / Total Revenue) contributes directly to the DP / RCL, that is, the increase in this index is positively associated with the increase in personnel expenses.

Keywords: State governments; Fiscal management; LRF; Personnel expenses; Indicators.

1. Introdução

Despesa com pessoal é um dos gastos que mais desperta a atenção dos órgãos e gestores públicos, em função de seus valores significativos em todos os entes federativos, e considerada, desde o final do século passado, ponto crítico nas contas fiscais do país. O aumento da participação dos gastos com pagamento de pessoal nas receitas públicas tem se tornado um componente em destaque, responsável pelo crescimento das despesas públicas de forma continuada.

Os dispêndios com pessoal afetam diretamente as despesas públicas, pois tais dispêndios têm uma enorme participação no orçamento dos governos estaduais, principalmente no âmbito do Poder Executivo. Seu controle é de suma importância, frente à restrição orçamentária dos tempos atuais, o que acaba impactando na redução de recursos para programas de investimentos.

Ao longo século XX o gasto público aumentou profundamente em níveis mundiais, principalmente pelos fatores demográficos associados ao envelhecimento da população e da demanda por serviços públicos da sociedade provocada pela urbanização dos grandes centros, além dos gastos envolvidos com o esforço das guerras. Em termos nacionais, os gastos públicos têm sido uma preocupação desde a década de 1970, quando nesse período as dívidas dos entes brasileiros aumentaram, contribuindo para a elevação da carga tributária e para o agravamento da capacidade de investimentos, apesar da ocorrência de taxas de crescimento favorecidas pelo crédito externo abundante e de baixo custo (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016).

A crise de endividamento de entes federados no Brasil, ocorrida em 1982, foi marcada pelo fato de que estados brasileiros deixaram de honrar seus compromissos externos, repercutindo nos cofres federais tais obrigações. Entre os anos de 1994 e 1999, o aumento dos gastos públicos do setor público brasileiro cresceu significativamente sem contrapartida do incremento de receitas, principalmente nos estados e municípios, levando ao aumento do endividamento (NASCIMENTO; DEBUS, 2002). No ano de 2001 a dívida líquida do setor público alcançou R\$ 677 bilhões, R\$ 1,04 trilhão em 2005, R\$ 1,47 trilhão no final de 2010 e chegando a 2,89 trilhões em 2016, maior patamar dessa série histórica iniciada em 2001 (BACEN, 2017).

Com instituição da Constituição Federal de 1988 (CF/88) surge uma gama de dispositivos voltados ao controle dos gastos e endividamento públicos. A Carta Magna, em seu art. 163, II, estabelece que Lei Complementar disporá sobre dívida pública externa e interna, incluindo autarquias, fundações e demais entidades controladas pelo Poder Público. Já no art. 169, a CF/88 destaca que a despesa com

peçoal de todas as esferas de governo (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) não deve exceder os limites estabelecidos em lei complementar.

No final da década de 1990, a dívida pública era um dos principais problemas de ordem macroeconômica enfrentado pelo país, em todos os níveis de governo, o que motivou a elaboração de uma lei complementar para o controle da dívida. Nesse ínterim, no ano de 2000, entrou em vigor a Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que institui regras para as finanças públicas voltadas para a reponsabilidade na gestão fiscal. Esse dispositivo legal estabelece objetivos específicos, como o de controlar o aumento do endividamento por meio de fixação de limites.

Outrossim, essa lei determina parâmetros para despesas com pessoal, dívida pública, transferências voluntárias e metas para receitas e despesas; dispõe sobre transparência, controle e fiscalização das contas públicas; bem como estabelece mudanças relevantes, impondo regras e limites mais específicos para despesas com pessoal.

Sendo assim, torna-se imprescindível conhecer o comportamento das despesas com pessoal dos poderes executivos estaduais e sua relação com indicadores de receitas, tendo em vista o aumento desses gastos e do endividamento estatal sem o aumento suficiente de receitas para suportá-las.

Diante disso, a problemática do presente artigo se refere a seguinte questão: **qual o nível de relação entre índices de receitas e as despesas com pessoal dos governos estaduais?** No intuito de responder a esse questionamento, o objetivo desse artigo é analisar os indicadores que influenciam os gastos com pessoal dos governos estaduais, especificamente no âmbito do Poder Executivo, no período de 2008 a 2016, considerando aqueles relacionados à estrutura de receitas.

Nos últimos anos, trabalhos sobre o tema se referem, em sua maioria, a estudos sobre o endividamento dos municípios. Assim, essa pesquisa se justifica pela necessidade de se realizar uma investigação sobre as despesas com pessoal dos governos estaduais, com o fim de obter informações quanto aos fatores que as influenciam, possibilitando aos gestores públicos aprimorarem sua administração. No mais, esta pesquisa se revela uma oportunidade para demonstrar a existência do poder de explicação de indicadores nas variações desse tipo de gasto corrente.

2. Referencial teórico

Nos anos de 1970, o aumento de preço do petróleo pelos países exportadores combinado com a redução da demanda e o restabelecimento econômico de países afetados pela Segunda Guerra Mundial provocaram um impacto na economia mundial, promovendo a necessidade de redefinição do papel do Estado (DALMONECH; TEIXEIRA; SANT'ANNA, 2011).

Além da crise econômica, iniciada em meados de 1970 e agravada ao longo dos anos 1980, a crise fiscal enfrentada por alguns países, a inaptidão dos governos em resolver seus problemas de ingovernabilidade e o enfraquecimento dos governos no que diz respeito ao controle dos fluxos financeiros e comerciais contribuíram fortemente para detonar a crise do Estado montado no pós-guerra (ABRUCIO, 2006).

Após a eclosão da crise de endividamento internacional na década de 1980, a atenção mundial foi voltada para questões de ajuste estrutural, em termos de ajuste fiscal e reformas orientadas para o mercado, e em torno de discussões sobre um novo Estado em um contexto globalizado (PEREIRA, 2006).

Desde então, houve uma crescente onda global de reforma do setor público, com esforços para modernizar e agilizar a administração pública, assim como um

movimento favorável à redução do Estado virtualmente universal, por maiores que alguns deles fossem (KETTL, 2006). Com esses acontecimentos, demandou-se a necessidade de controle sobre os gastos públicos, principalmente na área social, quando foram introduzidos em alguns países, como Grã-Bretanha, Estados Unidos, Austrália e Canadá, padrões gerenciais na administração pública (ABRUCIO, 1997; SIQUEIRA, 2004; GIUBERTI, 2005).

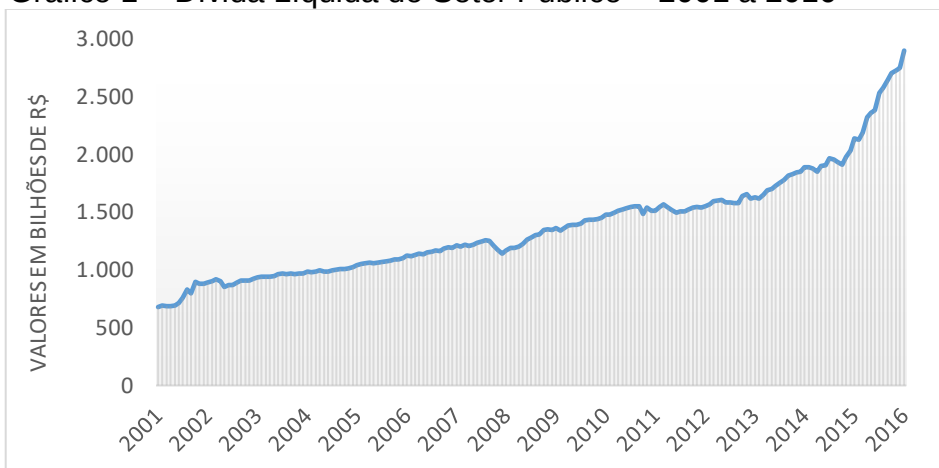
No início da década de 1990, a Nova Zelândia tinha uma situação macroeconômica complicada: inflação de 6% ao ano, acima do desejado pelo atual governo; déficit público alto, de 3,5% do PIB; e uma séria ameaça de rebaixamento pelas agências internacionais. Nesse contexto, autoridades propuseram um programa de estabilização bastante duro, com metas inflacionárias e um forte ajuste fiscal. (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016; NASCIMENTO; DEBUS, 2002).

Na mesma época, as principais iniciativas introduzidas no Reino Unido originaram-se da política de redução do tamanho e do custo do setor público, proporcionando aprimoramentos no gerenciamento e nas mais importantes atividades do Estado (JENKINS, 2006). Para essa autora, o processo de implementação de novas iniciativas refletiu em atitudes para identificar e obter resultados, com a implementação do primeiro sistema de mudanças rigorosas – a redução de custos de pessoal.

No caso brasileiro, a crise das finanças públicas entre 1980 e 1990 foi decisiva na diminuição da capacidade do Estado de alocar recursos na manutenção e expansão da infraestrutura do país, causando redução da qualidade dos serviços e impactando a produtividade e a eficiência do sistema econômico (RIGOLON, 1997). Reformas institucionais implementadas em meados de 1995, como incentivos ao investimento privado em infraestrutura por meio de privatizações, terceirizações de funções administrativas do Estado, flexibilização de mercados da economia, instituição de concessões e desenvolvimento da regulação, impulsionaram a nova forma de atuação do Estado e constituíram os pressupostos do projeto de reforma do Estado brasileiro (MATTOS, 2002; RIGOLON, 1997).

Nesse período, a situação da dívida pública brasileira crescia acentuadamente, uma consequência visível dos elevados déficits fiscais de estados e municípios, quando a dívida líquida deles aumentou ininterruptamente entre 1989 e 1998, e, consequentemente, elevando a participação desse passivo na dívida líquida do setor público (RIGOLON; GIAMBIAGI, 1999). O gráfico a seguir traz a evolução da Dívida Líquida do Setor Público após esse período, entre 2001 e 2016.

Gráfico 1 – Dívida Líquida do Setor Público – 2001 a 2016



Fonte: BACEN (2017)

Por sua vez, os gastos com pagamento de pessoal entre os anos de 1996 e 2000, segundo Nascimento e Debus (2002), representavam, no conjunto dos estados brasileiros, 67% de suas receitas líquidas (receitas disponíveis). Nos primeiros anos do século atual, essa relação decresceu, chegando ao percentual de 48,3% em 2008, e, a partir de então, viu-se um crescimento constante na média dos gastos com pessoal dos estados brasileiros em confronto com as receitas correntes líquidas - 50,67% em 2010, 56,23% em 2012, 60,34% em 2014 e 63,04% em 2016 (STN, 2017).

Em virtude dos elevados índices dos dispêndios com pessoal e dívida pública nos últimos anos da década de 1990, bem como os resultados obtidos por diversos países, o governo brasileiro buscou um caminho semelhante, elaborando, em 1999, um projeto de lei com medidas de ajuste fiscal e compromissos que norteasse os gestores públicos de todos os Poderes nas três esferas de governo (FAÉ; ZORZAL, 2009; GIAMBIAGI; ALÉM, 2016).

Esse projeto se transformou na conhecida Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a qual trouxe inúmeras implicações para a gestão governamental, estabelecendo como maior propósito a equalização entre receita e despesa e a redução do endividamento do Estado e atribuindo limites para as despesas de pessoal e para a dívida pública (NASCIMENTO; DEBUS, 2002). Giambiagi e Além (2016) salientam que essa lei representou um importante passo na definição de um marco rígido para evitar os desmandos de gastos na administração pública, constituindo, assim, uma mudança estrutural favorável para o equilíbrio fiscal.

Com o surgimento da LRF, foram percebidas mudanças significativas que conferiram regras e limites específicos para as despesas com pessoal, com o intuito de equilibrar as contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas. A base de cálculo dos limites impostos pela LRF para tais despesas com pessoal é a Receita Corrente Líquida (RCL). A RCL anual é apurada somando-se as receitas arrecadadas no mês em referência e nos onze meses imediatamente anteriores, excluídas as duplicidades.

Assim, segundo o art. 2º da LRF, RCL é o somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes, além dos valores pagos e recebidos em decorrência da Lei Complementar n. 87/96 (que dispõe sobre o imposto de operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação), e do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb (BRASIL, 2000).

Para fins de apuração da RCL, são deduzidas, nas receitas estaduais, as parcelas entregues aos municípios por determinação constitucional; na União, nos estados e nos municípios, a contribuição dos servidores para o custeio do seu sistema de previdência e assistência social e as receitas provenientes da compensação financeira; e nas receitas correntes Distrito Federal e dos estados do Amapá e de Roraima os recursos recebidos da União para atendimento das despesas com pessoal custeadas com recursos transferidos pela União (NASCIMENTO, 2007).

Os gastos a serem computados na despesa total com pessoal envolvem o somatório dos pagamentos com servidores públicos ativos (civis e militares), servidores inativos e pensionistas, relativos a ocupantes de cargos eletivos, cargos, funções ou empregos, civis, militares e membros do poder, com quaisquer espécies remuneratórias ou vantagens pessoas de qualquer natureza, bem como os encargos sociais (NASCIMENTO, 2007). Em sua apuração anual, soma-se a despesa realizada

no mês de referência com as despesas dos onze meses imediatamente anteriores, observando o regime de competência e os percentuais em relação à RCL (BRASIL, 2000).

Giambiagi e Além (2016) destacam que além dos limites de gastos com pessoal como função da receita, a LRF inovou ao estabelecer limites para cada uma das esferas de governo, dando assim amparo legal a cada ente estatal satisfazer seus próprios limites globais de gasto. Dessa forma, o art. 19 da LRF destaca que a despesa total com pessoal não poderá exceder 50% da Receita Corrente Líquida (RCL), no caso da União, e limitada a 60% da RCL para estados e municípios.

Em âmbito estadual, o limite de 60% da RCL está distribuído em 49% para o Executivo; 6% para o Judiciário; 3% para o Legislativo, incluindo o Tribunal de Contas do Estado; e 2% para o Ministério Público (BRASIL, 2000). Cabe ressaltar que nos estados onde houver Tribunal de Contas dos Municípios (desdobramento do Tribunal de Contas do Estado), o limite para os gastos com pessoal do Poder Legislativo será de 3,4% da RCL, perdendo o Poder Executivo um percentual de 0,4% do seu limite, que passará a ser de 48,6% da RCL (BRASIL, 2000).

Diante desse contexto, para analisar a situação financeira, patrimonial ou de resultado de entidades públicas, Melo e Slomski (2009) apontam, a partir de uma pesquisa bibliográfica, um número significativo de indicadores utilizados. Em particular, para a análise do endividamento dos estados brasileiros, os autores recomendam especial atenção aos indicadores dispostos no quadro a seguir.

Quadro 1 – Indicadores de estrutura de receitas

Indicador	Descrição	Fórmula (*)
Participação da receita tributária	Relação entre as receitas tributárias e a receita total	R_{Trib} / R_T
Participação das receitas de transferências	Relação entre as receitas de transferências e a receita total	R_{Transf} / R_T
Receitas per capita	Relação entre as receitas próprias e a população	$RP / \text{População}$
Proporção de receitas que o estado recebe do governo federal	Relação entre as transferências federais e as receitas de fontes próprias	TF / RFP
Participação do FPE	Relação entre o fundo de participação dos estados e a receita total	FPE / R_T
Participação do ICMS	Relação entre o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços e a receita total	$ICMS / R_T$
Cobertura corrente total	Relação entre as receitas tributárias, menos as despesas correntes, e as receitas tributárias	$(R_{Trib} - D_{Cor}) / R_{Trib}$
Cobertura corrente própria	Relação entre as receitas tributárias com ICMS e as despesas correntes	$(R_{Trib} + ICMS) / D_{Cor}$

(*) R_{Trib} – Receitas Tributárias; R_T – Receitas Totais; R_{Transf} – Receitas de Transferências; RP – Receitas Próprias; TF – Transferências Federais; RFP – Receitas de Fontes Próprias; FPE – Fundo de Participação dos Estados; $ICMS$ – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços; D_{Cor} – Despesas Correntes. Fonte: Melo e Slomski (2009)

Quanto aos ingressos de recursos, os entes governamentais contam com as chamadas Receitas Totais (RT), que são compostas pelas receitas correntes, oriundas do poder impositivo do Estado, da exploração de seu patrimônio, de atividades econômicas ou provenientes de recursos financeiros recebidos outras pessoas de direito público ou privado e que aumentam as disponibilidades financeiras do Estado para financiar programas e ações orçamentários; e pelas receitas de capital, provenientes da constituição de dívidas, da conversão, em espécie, de bens e direitos, e de recursos recebidos de outros entes de direito público ou privados, sem não provocar efeitos sobre o patrimônio do ente público (STN, 2016).

Dentre as receitas correntes estão as Receitas Tributárias (RTrib), que compreendem os impostos, taxas e contribuições de melhorias, resultante da cobrança de tributos pagos pelos contribuintes em função de suas atividades (KOHAMA, 2014). Já Receitas Próprias (RP), segundo Resende (2006), são aquelas instituídas e arrecadadas pelo próprio ente encarregado por sua aplicação, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) – principal tributo dos estados brasileiros.

Por sua vez, Kohama (2014) descreve que as Receitas de Transferências (RTransf), correntes ou de capital, são recursos financeiros recebidos de outras entidades de direito público ou privado e destinados ao atendimento de gastos classificados nas despesas correntes ou despesas de capital. Essas receitas são ingressos de recursos transferidos de outros entes ou entidades, como por exemplo, as Transferências Federais -TF, com o objetivo de serem aplicadas em despesas, referentes a recursos pertencentes ao ente ou entidade recebedora ou ao ente ou entidade transferidora, efetivado mediante condições preestabelecidas ou mesmo sem qualquer exigência (SLOMSKI, 2013).

As transferências intergovernamentais constitucionais ou legais devem ser contabilizadas como receitas no ente recebedor, entre as quais se destaca o Fundo de Participação dos Estados (FPE) - uma das modalidades de transferência de recursos financeiros da União para os estados, prevista no art. 159 da CF/88 (STN, 2016). Nesse sentido, a União deve entregar, ao Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE), vinte e um inteiros e cinco décimos por cento do produto da arrecadação dos impostos sobre a renda de proventos de qualquer natureza - IR e sobre produtos industrializados - IPI (CARRAZA, 2015).

Com respeito às despesas, Carvalho e Ceccato (2015) entendem que despesas públicas são recursos governamentais autorizados pelo poder competente com o objetivo de atender às necessidades de interesse coletivo da população, fixadas em lei, para fins de funcionamento dos serviços públicos. As despesas públicas, segundo a classificação econômica, são divididas em Despesas Correntes (DCor) e Despesas de Capital (DCap). As despesas correntes são todas as despesas que não contribuem para a formação ou aquisição de um bem de capital, ou seja, gastos com pessoal, encargos sociais e juros da dívida pública; e as de capital estão relacionadas à formação ou aquisição de um bem de capital (KOHAMA, 2014).

Quanto a estudos sobre o tema em questão, cabe destacar a pesquisa de Mello e Slomski (2009) que investigaram o endividamento dos estados brasileiros, com o objetivo de identificar os fatores que influenciam esse endividamento, considerando os aspectos relacionados à estrutura de receitas e despesas. A amostra foi composta pelas 26 Unidades da Federação, no período de 2000 a 2005, utilizando-se de regressão com dados em painel. Os autores constataram que os fatores mais influentes no endividamento são aqueles relacionados às receitas de transferências, a receita per capita e a cobertura corrente total (influência negativa), bem com a

influência do próprio endividamento do período anterior, que impactou de forma positiva.

No mesmo sentido, Torres e Valle (2008) analisaram o comportamento das despesas com pessoal do Poder Executivo nos estados brasileiros, após a implementação da LRF, do período de 2000 a 2006. A pesquisa se utilizou de um modelo econométrico de efeitos fixos para explicar o impacto de variáveis sobre o quociente despesas com pessoal em relação à receita corrente líquida. Os resultados indicaram uma estimativa de relação negativa entre a LRF e esse quociente, e uma relação positiva entre as variáveis receita tributária e transferências correntes recebidas e o índice despesas com pessoal/receita corrente líquida. Os autores ainda destacaram que no período examinado os estados ajustaram o quociente despesa com pessoal em relação à receita corrente com base no aumento da receita e não com redução de despesa.

Por fim, Soares *et al.* (2012) examinaram o comportamento do endividamento dos estados brasileiros, no período de 2000 a 2010, identificando as variáveis significativas que influenciam em tal comportamento, utilizando o método de análise de dados em painel. Os resultados indicaram que o comportamento do endividamento nos estados pode ser estatisticamente explicado pela relação existente com o endividamento do período anterior, por meio de uma sutil redução deste endividamento no período analisado em relação ao período anterior; a variação das despesas com investimento; a correção da variação da inflação do período em análise e o comportamento de acréscimo da dívida em períodos eleitorais.

3. Evolução das despesas com pessoal – 2008 a 2016

A evolução das Despesas com Pessoal em relação à Receita Corrente Líquida (DP/RCL), a partir da LRF, sempre esteve no foco de estudiosos e pesquisadores sobre o assunto. O quadro a seguir demonstra a distribuição das despesas com pessoal em relação à receita corrente líquida dos governos estaduais.

Tabela 1 - Indicador DP/RCL (%) dos governos estaduais – 2008 a 2016

UF	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	45,89	46,10	45,97	44,34	46,34	45,00	44,50	48,80	45,21
AP	38,79	41,77	42,61	42,89	45,08	44,54	45,02	46,95	38,97
AM	38,46	46,16	41,90	42,22	41,43	43,59	45,63	47,98	47,21
PA	43,12	45,56	44,54	44,43	44,80	47,89	45,86	47,33	44,62
RO	33,51	38,54	39,81	39,31	43,80	46,47	43,84	44,39	41,68
RR	33,08	35,73	36,99	35,32	41,51	46,91	39,42	47,37	42,68
TO	36,00	44,06	47,74	47,05	48,79	51,69	50,93	52,28	48,34
AL	45,85	50,96	45,24	46,40	47,90	47,71	49,71	48,48	45,97
BA	43,10	46,75	43,18	44,41	44,58	41,77	45,47	47,61	46,32
CE	38,18	40,80	40,94	39,96	41,15	43,53	44,17	45,93	40,68
PB	45,12	49,10	54,32	44,08	46,55	45,24	47,65	51,51	48,55
PE	41,69	44,83	43,65	42,61	45,18	44,91	46,24	46,19	45,77
PI	40,07	42,90	43,28	44,21	44,61	47,65	44,15	42,26	41,60
MA	32,62	38,56	40,81	34,98	36,88	39,25	38,72	42,91	38,98
RN	46,86	50,08	48,58	48,35	48,38	48,86	53,40	52,59	53,97
SE	40,20	45,56	45,30	46,70	48,27	48,74	48,00	48,60	47,21
ES	29,65	35,60	38,27	36,47	36,32	42,42	43,33	43,39	43,33
MG	45,76	46,16	48,61	38,85	40,73	41,49	43,49	47,91	49,29

RJ	23,91	27,00	26,83	26,27	29,56	29,55	33,31	34,08	61,73
SP	40,82	41,29	39,40	40,87	42,41	42,03	43,98	46,28	46,40
DF	42,42	43,45	43,40	47,05	44,98	45,02	46,93	46,78	46,82
GO	37,36	40,36	41,46	37,16	39,03	38,39	45,98	48,44	46,74
MT	36,38	39,80	41,18	43,60	44,70	43,80	46,48	49,75	45,49
MS	35,31	39,69	43,36	41,04	40,36	39,51	38,60	45,83	43,15
PR	42,20	45,11	45,91	45,09	46,67	47,31	47,54	47,38	45,39
RS	46,36	49,35	47,04	40,39	42,55	43,42	45,74	49,18	44,10
SC	45,23	46,40	51,10	51,22	46,46	46,70	47,93	48,35	47,42

Fonte: Relatórios de Gestão Fiscal dos Governos Estaduais

No ano de 2008, a média nacional girava em torno de 39,18%, abaixo do limite legal de 49% para o poder executivo estadual. Nesse ano, o maior percentual pertencia à Região Sul, com 44,6%. Em termos de desempenho individual, os maiores índices pertenciam aos seguintes governos: Rio Grande do Norte (46,86%), Rio Grande do Sul (46,36), Acre (45,89%), Alagoas (45,85), Minas Gerais (45,76%), Santa Catarina (45,23%) e Paraíba (45,12%).

Em 2010, duas regiões do país permaneciam com indicadores acima da média nacional, Região Sul com 48,02% e Região Nordeste com 45,03%. Para esse ano, os destaques, em termos de elevados indicadores de gastos com pessoal, foram: Paraíba (54,32%), Santa Catarina (51,1%), Minas Gerais (48,61%), Rio Grande do Norte (48,58%), Tocantins (47,74%) e Rio Grande do Sul (47,04%). Como se verifica nos dados apresentados, os governos dos estados da Paraíba e de Santa Catarina ultrapassaram, no ano em questão, o limite legal estabelecido na LRF.

Já em 2012, três das regiões brasileiras se encontravam acima da média do país para esse tipo de despesa. No ano sob análise, nenhum governo transpôs o teto de gastos com pessoal em relação à receita corrente líquida. No entanto, para esse ano, oito governos ficaram a menos de dois pontos percentuais do referido teto, ou seja, acima de 46%: Tocantins, Rio Grande do Norte, Sergipe, Alagoas, Paraná, Paraíba, Santa Catarina e Acre.

No ano de 2014, a média de três regiões (Norte, Nordeste e Sul) apresentou-se acima do patamar do país. No ano em questão, três governos de estados tinham gastos de pessoal com valores superiores aos limites: Rio Grande do Norte (53,4%), Tocantins (50,93%) e Alagoas (49,71%). No ano seguinte, esse número se elevou para cinco entes (aproximadamente 19,2% do total), permanecendo Rio Grande do Norte (52,59%) e Tocantins (52,28%), acrescentando-se a esse grupo, em 2015, os poderes executivos de Paraíba (51,51%), Mato Grosso (49,75%) e Rio Grande do Sul (49,18%).

Por fim, no último ano analisado, apenas a Região Sudeste apresentou indicador de despesa com pessoal com valor superior ao da média nacional. Em 2016, os governos acima do teto estabelecido foram Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Minas Gerais. Destaque para o Governo do Estado do Rio de Janeiro com 61,73% de sua receita corrente líquida comprometida com dispêndios de pagamento de pessoal.

Na tabela a seguir, destaca-se um comparativo entre as regiões e os governos estaduais que se encontravam acima dos limites dispostos pela LRF nos anos analisados.

Tabela 2 - Quantidade de governos e regiões acima dos limites da LRF

Ano	Regiões acima do limite	Governos acima do limite	Ano	Regiões acima do limite	Governos acima do limite
2008	0	0	2013	0	1
2009	0	4	2014	0	3
2010	0	2	2015	0	5
2011	0	1	2016	1	3
2012	0	0			

Fonte: Relatórios de Gestão Fiscal dos Governos Estaduais

Conforme depreende-se dos dados acima, no decorrer dos anos de 2008 a 2016 ocorreram casos em que governos estaduais ultrapassaram seus limites de gastos com pessoal em relação às receitas correntes líquidas, com destaque para os anos de 2015 com cinco ocorrências e 2009 com quatro entes além do teto estabelecido pela LRF.

4. Procedimentos metodológicos

Uma vez destacados os indicadores, cabe detalhar a metodologia de pesquisa e os procedimentos estatísticos empregados que auxiliarão na conclusão desse artigo, de modo a demonstrar quais indicadores de receita influenciam na evolução do quociente Despesa com Pessoal pela Receita Corrente Líquida (DP/RCL).

Para esse trabalho foi utilizada a técnica de pesquisa empírico-analítica e análise quantitativa. Segundo Martins (2013), esse tipo de pesquisa apresenta a utilização de técnicas de coleta, tratamento, análise de dados e testes quantitativos, além de privilegiar estudos práticos.

Para se calcular os indicadores utilizados nesse trabalho, foram coletados dados dos relatórios contábeis-financeiros disponíveis nos bancos de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Ministério da Fazenda e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). À exceção do Distrito Federal (DF), todos os índices foram calculados para as 26 Unidades da Federação, no período de 2008 a 2016. Cabe ressaltar que a exclusão do Distrito Federal se justificava pela peculiaridade da estrutura de suas receitas, principalmente por contemplar entre elas receitas tributárias de competência dos municípios. Assim, esse fato o torna diferente dos demais estados, podendo provocar distorções na análise dos resultados obtidos.

Dessa forma, a análise dos dados considerou a utilização de todas as variáveis descritas nessa pesquisa, assim dispostas:

- Variável Dependente (Y) - Participação das despesas com pessoal (relação entre as despesas com pessoal e a receita corrente líquida - DP / RCL), identificado como *DespPes*.
- Variáveis Independentes (X) - Indicadores ($X_1, X_2, \dots, X_p$), especificados conforme a seguir.

Quadro 2 - Resumo das variáveis independentes

Descrição	Fórmula	Variáveis independentes	Sinal esperado
Participação da receita tributária	R_{Trib} / R_T	R_{Trib}	+

Participação das receitas de transferências	RTransf / RT	RTransf	-
Receitas <i>per capita</i>	RP / População	RPC	-
Proporção das receitas recebidas do governo federal	TF / RP	TRP	-
Participação do fundo de participação dos estados	FPE / RT	FPE	-
Participação do ICMS	ICMS / RT	ICMS	+
Cobertura corrente total	(RTrib – DCor) / RTrib	CCT	+
Cobertura corrente própria	(RTrib+ ICMS) / DCor	CCP	+

Fonte: Melo e Slomski, 2009; Torres e Valle (2008).

Portanto, o modelo é descrito da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{1it} + \beta_3 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{pit} + \mu_{it} \quad (1)$$

Onde:

i – Estados brasileiros

t – Anos

Y – Quociente Despesa com Pessoal e Receita Corrente Líquida – DespPes;

X₁ – Quociente Receitas Tributárias e Receita Total – RTrib;

X₂ – Quociente Receitas de Transferências e Receita Total – RTransf;

X₃ – Quociente Receitas Próprias e População – RPC;

X₄ – Quociente Transferências Federais e Receitas Próprias – TRP;

X₅ – Quociente Fundo de Participação dos Estados e Receita Total – FPE;

X₆ – Quociente Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Receita Total – ICMS;

X₇ – Quociente Receitas Tributárias menos Despesas Correntes e Receitas Tributárias – CCT;

X₈ – Quociente Receitas Tributárias mais Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Despesas Correntes – CCP.

A técnica estatística utilizada foi a regressão com dados em painel. Para Gujarati e Porter (2011), dados em painel é um tipo especial de dados que combinam corte transversal (uma ou mais variáveis são coletados no mesmo ponto no tempo) e séries temporais (conjunto de observações dos valores que uma variável assume em diferentes momentos do tempo). Assim, os dados em painel assumem uma dimensão espacial e outra temporal.

De início, precisa-se verificar se as variáveis independentes são estatisticamente significantes para o modelo, para então, apurar o impacto que elas provocam no quociente despesa com pessoal e receita corrente líquida. Esse impacto é medido por meio de um sinal esperado, positivo ou negativo, que cada variável independente possa indicar, o que se constitui nas hipóteses.

Diante disso, Melo e Slomski (2009) destacam que os quocientes Receitas de Transferências (RTransf) e pela Receita Per Capita (RPC) influenciam de forma inversa ao endividamento, ou seja, uma elevação do montante dessas variáveis diminui o endividamento. Logo, acredita-se que o sinal dessas variáveis seja negativo, quando elas aumentam, o quociente da variável independente (DespPes) diminui, e

vice-versa. Da mesma forma, levando em consideração as características dos tipos de receitas, espera-se um sinal negativo também para as variáveis TRP (Transferências Federais) e FPE (Fundo de Participação dos Estados).

Já o quociente que envolve as Receitas Tributárias (RTrib) espera-se que o sinal apresentado seja positivo, pois, conforme destacado por Torres e Valle (2008), há uma tendência de que um aumento desse tipo de receita provoque um aumento maior proporcionalmente nos gastos com pessoal. Assim, o sinal esperado para essa variável independente é que seja positivo, quando essas receitas aumentam, a despesa com pessoal também se eleva. Além disso, nos quocientes ICMS, CCT e CCP, por envolver receitas tributárias, acredita-se que o sinal dessas variáveis nesse modelo de regressão também se apresente de forma positiva.

5. Resultados

Inicialmente foram realizados procedimentos estatísticos de estimação, considerando todos os coeficientes ao longo do tempo e entre as entidades, representado pela equação 1 descrita acima. Nessa função, a variável dependente é representada pelo Y , o i representa cada unidade no tempo t , o β_1 é o coeficiente linear (intercepto), os demais β representam os coeficientes angulares das variáveis independentes X e o u é o termo de erro de cada unidade i no tempo t .

As análises econométricas dependem da disponibilidade e da adequação os dados e podem estar acessíveis sob a forma de séries temporais, corte transversal ou combinados. Dentro desses últimos estão os dados em painel, que combinam a observação de uma ou mais variáveis coletadas em amostras de um período acompanhadas ao longo de um lapso temporal.

Os dados em painel, segundo Gujarati e Porter (2011), podem ser representados, principalmente, pelo Modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para Dados Empilhados (*Pooled Data*) ou *Pooled Ordinary Least Squares* (POLS), Modelo de Efeitos Fixos dentro de um grupo (MEF) e Modelo de Efeitos Aleatórios (MEA).

Para Cameron e Trivedi (2010), embora a estimação *POLS* suponha que as variáveis explicativas sejam exógenas e os termos de erro sejam representados por *uit*, a inferência requer controle da autocorrelação desses termos de erro. O modelo de dados empilhados, no entendimento de Gujarati e Porter (2011), evidencia como principal problema a não distinção entre as diversas entidades, nem demonstra se a resposta da variável dependente às variáveis independentes ao longo do tempo é a mesma para todas as entidades. Mesmo não levando em consideração a existência dos efeitos fixos ou aleatórios, o modelo *POLS* é bastante utilizado e aplicado (FÁVERO, 2015).

Os resultados do modelo *POLS* estão evidenciados na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Resultado do Painel pelo *POLS*

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	234
Model	.190174106	8	.023771763	F(8, 225)	=	12.54
Residual	.426531479	225	.001895695	Prob > F	=	0.0000
Total	.616705586	233	.002646805	R-squared	=	0.3084
				Adj R-squared	=	0.2838
				Root MSE	=	.04354
desppes	Coef.	Std. Err.	t	P > t	[95% Conf.	

	Interval]					
rtrib	.217025	.0675533	3.21	0.002	.083906	.350143
rtransf	.3827449	.0731981	5.23	0.000	.238503	.526986
rpc	.0000145	5.78e-06	2.50	0.013	3.08e-06	.000025
trp	-	.0203968	-	0.000	-	-
fpe	.1043925		5.12		.144585	.064199
icms	.1125187	.0809632	1.39	0.166	-	.272061
cct	.0036462	.0120356	0.30	0.762	.020070	.027363
ccp	-	.0343334	-	0.000	-	-
_cons	.1271576		3.70		.194813	.059501
	.2790037	.0587437	4.75	0.000	.163245	.394761

Fonte: Dados do software Stata

Por sua vez, o Modelo de Efeitos Fixos (MEF) considera os coeficientes angulares constantes, mas o intercepto varia entre as entidades (GUJARATI; PORTER, 2011). No MEF, segundo Wooldridge (2014), a estimação usada na variação temporal entre as observações de corte transversal é obtida pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que, sob uma hipótese de exogeneidade das variáveis explicativas, resulta em estimadores de efeitos fixos não viesados e termo de erro não correlacionado com essas variáveis ao longo de todo o período de tempo.

O procedimento executado, levando em conta todas as variáveis independentes detalhadas no Quadro 2, evidenciou os resultados a seguir.

Tabela 4 - Resultado do Painei pelo MEF

Fixed-effects (within) regression					Number of obs	=	234
Group variable: id					Number of groups	=	26
R-sq:	within	= 0.5618			Obs per grup: min	=	9
	between	= 0.0980			avg	=	9.0
	overall	= 0.0735			max	=	9
corr(u_i, Xb) = -0.4246					F(8, 200)	=	32.05
					Prob > F	=	0.0000
desppes	Coef.	Std. Err.	t	P > t	[95% Conf. Interval]		
rtrib	-	.068577	-0.34	0.734	-	.1118938	
	.0233339	5			.158561		
rtransf	.0729352	.063128	1.16	0.249	-	.1974173	

		1			.051546	
					9	
rpc	.000022	5.30e-06	4.14	0.000	.000011	.0000324
					5	
trp	-	.022476	-0.20	0.843	-	.0398711
	.0044496	2			.048770	
					2	
fpe	-	.124436	-1.48	0.140	-	.0608386
	.1845367	2			.429912	
icms	.2460757	.030747	8.00	0.000	.185444	.3067066
		5			9	
cct	.0239906	.016097	1.49	0.138	-	.0557329
		4			.007751	
					7	
ccp	-	.033642	-5.93	0.000	-	-
	.1995062	3			.265845	.1331671
					3	
_cons	.5504881	.067108	8.20	0.000	.418157	
		3			5	.6828187
sigma_u	.0488276					
	2					
sigma_e	.0256573					
	5					
rho	.7836274	(fraction of variance due to u_i)				
	1					
F test that all u_i=0:		F(25, 200)	=	17.92	Prob > F = 0.0000	

Fonte: Dados do software Stata

Já o Modelo de Efeitos Aleatórios (MEA) pressupõe que os valores dos interceptos sejam extraídos aleatoriamente, diferentemente da concepção do modelo de efeitos fixos. Para Wooldridge (2014), a ideia de efeitos aleatórios inclui todas as hipóteses dos efeitos fixos mais o requisito de que o efeito não observado seja não correlacionado com as variáveis explicativas. A composição do termo de erro mais o efeito não observado pode ocasionar uma correlação serial positiva substancial ao longo do tempo, o que leva a uma estimação desse modelo pelo Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).

Os resultados da estimação pelo MEA estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5 - Resultado do Painel pelo MEA

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	234
Group variable: id		Number of groups	=	26
R-sq:	within = 0.5550	Obs per grup: min	=	9
	between = 0.0003	avg	=	9.0
	overall = 0.1945	max	=	9
		Wald chi2 (8)	=	236.50
corr(u_i, Xb) = 0 (assumed)		Prob > chi2	=	0.0000

desppes	Coef.	Std. Err.	z	P > z	[95% Conf. Interval]	
trib	- .0351531	.061964 1	-0.57	0.571	- .156600 4	.086294 3
rtransf	.1337899	.060530 2	2.21	0.027	.015152 8	.252427
rpc	.0000207	4.97e-06	4.16	0.000	.000010 9	.000030 4
trp	- .0377354	.018008 7	-2.10	0.036	- .073031 8	- .002439
fpe	- .0089577	.081238 4	-0.11	0.912	- .168182 1	.150266 7
icms	.2415027	.028394 6	8.51	0.000	.185850 4	.297155
cct	.0309431	.012754 5	2.43	0.015	.005944 8	.055941 4
ccp	- .1973448	.031052 8	-6.36	0.000	- .258207 1	- .136482 5
_cons	.5276542	.059223 6	8.91	0.000	.411578	.643730 4
sigma_u	.0347905	1				
sigma_e	.0256573	5				
rho	.6477192	(fraction of variance due to u_i)				
		9				

Fonte: Dados do software Stata

Após a exposição dos modelos para dados em painel, deve-se testar a modelagem que melhor se adapta aos dados em questão. Assim, realiza-se uma comparação entre os estimadores do *POLS* com os de efeitos fixos. Para tanto, o teste F de Chow é realizado para essa confrontação, por meio do qual testa-se a hipótese nula (H_0) de que os efeitos individuais sejam iguais a zero (*POLS*), ou seja, todos os coeficientes são constantes ao longo do tempo e entre indivíduos (FÁVERO, 2015).

Com se verifica na última linha da tabela 2, o F de Chow calculado F (17,92) é maior que o F tabulado (1,56) e o p-valor = 0,0000 < 5% (nível de significância). Assim, rejeita-se, ao nível de significância de 5%, a hipótese nula (H_0) de que todos os coeficientes são constantes ao longo do tempo e entre os indivíduos, indicando que o modelo de efeitos fixos é melhor que o *POLS*.

Outro exame permite uma comparação entre os estimadores obtidos pelo modelo *POLS* e pelo MEA. Nesse sentido, Fávero (2015) destaca que o teste LM (*Lagrange Multiplier*) de Breusch-Pagan visa verificar se a variância entre os indivíduos é igual a zero, ou seja, não existem diferenças significativas entre os indivíduos, ou, por outro lado, se ocorrem variações estatisticamente significativas

entre eles (H0: modelo *POLS*; H1: efeitos aleatórios). Os resultados do teste LM estão dispostos a seguir.

Tabela 6 - Teste do multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan

DespPes[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]		
Estimated results:		
	Var	sd = sqrt (Var)
DespPes	.0026468	.0514471
e	.0006583	.0256574
u	.0012104	.0347905
Teste: Var(u) =		
0		
	chibar2	= 269.50
	(01)	
	Prob >	= 0.0000
	chibar2	

Fonte: Dados do software Stata

Com base nos resultados obtidos, no qual a estatística qui-quadrado calculada (269,50) é maior que 3,84 (valor tabular da distribuição qui-quadrado ao nível de 5% de significância) e o p-valor = 0,0000 < 5%, pode-se rejeitar a hipótese nula (H0), ou seja, o modelo *POLS* não oferece estimadores apropriados, existindo, assim, diferenças estatisticamente significantes entre os dados dos governos estaduais ao longo dos anos.

Por último, verifica-se a escolha do modelo estimado entre efeitos fixos e efeitos aleatórios. Essa apuração é realizada pelo teste de Hausman, que, segundo Wooldridge (2014), sustenta a ideia de que o conjunto total das hipóteses de efeitos aleatórios sejam usadas, a menos que o referido teste as rejeitem. Dessa forma, investiga-se se os efeitos individuais são aleatórios e as variáveis X apresentam correlação estatisticamente igual a zero (H0: efeitos aleatórios) ou se os efeitos individuais não são aleatórios (H1: efeitos fixos), ou seja, não existe similaridade estatística entre os parâmetros estimados (FÁVERO, 2015). Os resultados apurados pelo teste Hausman estão apresentados na tabela 7 abaixo.

Tabela 7 - Teste de Hausman

	- Coeficientes - (b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b- V_B)) S.E.
	fe	Re	Difference	
rtrib	-.0233339	-	.0118192	-.0021613
		.0351531		
rtransf	.0729352	.1337899	-.0608547	.0179235
rpc	.000022		1.31e-06	1.86e-06
		.0000207		
trp	-.0044496	-	.0332858	.0134486
		.0377354		
fpe	-.1845367	-	-.175579	.0942586
		.0089577		
icms	.2460757	.2415027	.004573	.0117965
cct	.0239906	.0309431	-.0069525	.0098208

ccp	-1.1995062	-	-.0021613	.0129433
			.1973448	
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg				
Test: Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2(7)	=	(b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)	
		=	3.30	
	Prob>chi2	=	0.8558	
	(V_b-V_B is not positive definite)			
Fonte: Dados do software Stata				

Fundamentado nesses resultados, não se pode rejeitar a hipótese (H0) de que a modelagem obtida por efeitos aleatórios oferece estimadores consistentes dos parâmetros, uma vez que a estatística qui-quadrado calculada (3,30) é menor que 14,07 (valor tabular da distribuição qui-quadrado ao nível de 5% de significância) e o p-valor = 0,8558 > 5%.

Além disso, Gujarati e Porter (2011) descrevem que, além do teste Hausman, o teste de Breusch-Pagan (BP) pode ser utilizado para identificar o modelo mais apropriado para os dados em questão. Nesse caso, verifica-se a hipótese nula (H0) de que não há efeitos aleatórios, cujos valores estão descritos na Tabela 4. Tendo em vista que os resultados do Teste de BP, onde a estatística qui-quadrado 269,50 > 3,84 (valor tabular da distribuição qui-quadrado ao nível de 5% de significância) e p-valor = 0,0000 < 5%, pode-se rejeitar a hipótese nula e concluir que o Modelo de Efeitos Aleatórios é o mais apropriado. Dessa forma, reforça-se os resultados do teste de Hausman, que também constatou a adequação do Modelo de Efeitos Aleatórios (MEA) para os indicadores dos governos estaduais no período de análise em questão.

Alicerçado nos resultados do MEA (Tabela 3), observa-se que as variáveis RTrib e FPE não são estatisticamente significantes aos níveis de 10%, 5% ou 1%, ou seja, p-valor ($P > |z|$) atribuído àquelas variáveis é maior que os valores desses níveis de significância. Assim, o modelo foi reorganizado com as variáveis independentes RTransf, RPC, TRP, ICMS, CCT e CCP. A partir disso, verifica-se a hipótese de heterocedasticidade nos termos de erro (μ_i), por meio do teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, cujos resultados são apresentados a seguir.

Tabela 8 - Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para heterocedasticidade

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
H0: Constant variance	
Variables: fitted values of desppes	
chi2(1)	= 22.36
Prob > chi2	= 0.0000
Fonte: Dados do software Stata	

Para Fávero (2015), o diagnóstico de heterocedasticidade verifica a hipótese nula (H0) de erros homocedásticos, o fato de que a variância dos termos de erros seja constante, e, como hipótese alternativa (H1), a inconstância da variância dos erros. Wooldridge (2014) descreve que, na aplicação desse teste, se p-valor (Prob > chi2) for inferior ao nível de significância rejeita-se a hipótese nula de

homocedasticidade. Assim, evidencia-se no modelo em questão a hipótese de inconsistência dos erros (presença de heterocedasticidade).

Com o fim de corrigir o problema de heterocedasticidade dos erros-padrão, Gujarati e Porter (2011) entendem que a estimativa realizada por inferências estatísticas válidas podem ser feitas sobre os verdadeiros valores dos parâmetros, por intermédio de erros-padrão corrigidos, conhecidos como erros-padrão robustos. É frequente a aplicação de erros-padrão robustos à heterocedasticidade em trabalhos acadêmicos, que eventualmente pode gerar uma eventual confiança em resultados mais robustos (FÁVERO, 2015).

Outra questão a ser analisada diz respeito à hipótese de correlação dos termos de erros. A autocorrelação dos resíduos pressupõe que o termo de erro relacionado a qualquer uma das observações não é influenciado pelo termo de erro de qualquer outra observação (GUJARATI; PORTER, 2011). Na análise de dados em painel, Fávero (2015) frisa a fundamental importância de se verificar a existência de correlação serial de primeira ordem nos termos de erro. Para esse autor, o teste de Wooldridge testa a hipótese nula (H_0) de que não há autocorrelação dos resíduos. Assim, os dados desse teste são demonstrados a seguir.

Tabela 9 – Teste de Wooldridge para autocorrelação

Wooldridge test for autocorrelation in panel data	
H_0 : no first-order autocorrelation	
F (1, 25) =	8.900
Prob > F =	0.0063

Fonte: Dados do software Stata

No entendimento de Carvalho *et. al* (2013), caso a probabilidade da estatística F ($\text{Prob} > F$), por intermédio do teste de Wooldridge para autocorrelação dos resíduos de regressão de dados em painel, seja maior que 5%, pode-se considerar a hipótese de inexistência de autocorrelação entre os termos de erro. Conforme se verifica nos dados acima, os resultados demonstram a ocorrência de autocorrelação de primeira ordem.

Nesse sentido, Gujarati e Porter (2011) sugerem o método de primeira diferença para sanar esse problema, no qual se estima o modelo econométrico com as primeiras diferenças tanto do regressando quanto dos repressores e efetua-se a regressão a partir dessas diferenças.

Portanto, os resultados do MEA com erros-padrão robustos e com as variáveis estimadas em primeira ordem estão especificados na tabela que segue.

Tabela 10 - Resultado do MEA com erros robustos e variáveis em primeira ordem

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	208
Group variable: id		Number of	=	26
		groups		
R- within	= 0.3587	Obs per grup:	=	8
sq: between	= 0.7699	min		
overall	= 0.3857	avg	=	8.0
		max	=	8
		Wald chi2 (6)	=	6065.17
corr (u_i, Xb) = 0 (assumed)		Prob > chi2	=	0.0000
(Std. Err. adjusted for 26 clusters in id)				

difdespp es	Coef.	Robust Std. Err.	z	P > z	[95% Conf. Interval]	Sig
difrtransf	-.028762	.037298 4	-0.77	0.441	-.101865 5 .044341 6	*
difrpc	-.0000138	.000016 1	-0.86	0.390	-.000045 3 .000017 7	*
diftrp	-.0330442	.014968 3	-2.21	0.027	-.062381 5 .003707	**
dificms	.1920312	.046666	4.12	0.000	.100567 7 .283494 8	**
difcct	.0134664	.030629 5	0.44	0.660	-.046566 3 .073499 2	*
difccp	-.155754	.051520 3	-3.02	0.003	-.256731 8 .054776 1	**
_cons	.0059407	.001850 7	3.21	0.001	.002313 3 .009568	
sigma_u	0					
sigma_e	.0295598					
rho	1					
	0	(fraction of variance due to u_i)				

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F (1, 25) = 3.395

Prob > F = 0.0773

(*) Estatisticamente insignificante. (**) Estatisticamente significativa a 5%.

Fonte: Dados do software Stata

Percebe-se pelos resultados da tabela acima que o modelo pela primeira diferença corrigiu a questão de autocorrelação dos resíduos. Outrossim, os coeficientes angulares das variáveis Rtransf, RPC e CCT não são estatisticamente diferentes de zero ao nível de 5% de significância (p-valor > 0,05). As demais variáveis (TRP, ICMS e CCP) são estatisticamente significantes no Modelo de Efeitos Aleatórios.

As variáveis TRP (Quociente Transferências Federais e Receitas Próprias) e CCP (Quociente Receitas Tributárias mais Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Despesas Correntes) influenciam de forma inversa à evolução das despesas com pessoal, ou seja, o aumento daquelas variáveis decresce o indicador DP/RCL. Já o ICMS (Quociente Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Receita Total) contribui de forma direta no DP/RCL, o incremento do índice ICMS impacta na elevação das despesas com pessoal. Por fim, o poder de explicação geral do modelo é de 38,57% ($R^2 = 0,3857$).

6. Conclusão

Os dispêndios com pessoal afetam diretamente as despesas públicas, pois tais gastos têm elevada participação no orçamento do ente público, além de impactar na redução de recursos para programas de investimentos. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar indicadores que influenciam os gastos com pessoal dos governos estaduais, no âmbito do Poder Executivo, considerando aspectos concernentes à estrutura de receitas.

A técnica econométrica para dados em painel com primeira diferença demonstrou que a variável TRP (Quociente Transferências Federais e Receitas Próprias) atua de forma contrária à evolução das despesas com pessoal, ou seja, o aumento desta variável decresce o indicador DP/RCL, condizente com os achados de Melo e Slomski (2009). Da mesma forma, o CCP (Quociente Receitas Tributárias mais Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Despesas Correntes) influencia inversamente a evolução das despesas com pessoal, entretanto, este resultado não converge com as conclusões da pesquisa de Torres e Valle (2008). Por sua vez, o ICMS (Quociente Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e Receita Total) está relacionado diretamente ao DP/RCL, o incremento do índice ICMS eleva as despesas com pessoal, o que também foi observado nos resultados de Torres e Valle (2008).

Outrossim, os resultados desta pesquisa apontaram uma relação direta entre aumento de tributação, concernente ao principal tributo estadual (ICMS), e elevação das despesas com pessoal, ressaltando a premissa de que a redução dos gastos públicos necessita ser concretizada por intermédio de corte de despesas. Isto posto, o incremento do imposto sobre comercialização de mercadorias e serviços em âmbito estadual tem favorecido a elevação das despesas com pessoal.

Por fim, o emprego de apenas indicadores relacionados com as receitas pode ser considerado um fator limitador do trabalho, contribuindo para a ausência de significância estatística de algumas variáveis aplicadas neste artigo. Como sugestão de pesquisas futuras, pode-se analisar a influência de variáveis relacionados à estrutura das despesas combinada com indicadores de receitas, bem como o uso de indicadores macroeconômicos dos estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L. Os avanços e os dilemas do modelo pós-burocrático: a reforma da administração pública à luz da experiência internacional recente. In: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

O impacto do modelo gerencial na administração pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente. Brasília: Caderno ENAP 10, 1997.

BACEN. BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Série histórica da Dívida líquida e bruta do governo geral**. Bacen, Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/infecon/seriehistDLSPBruta2008.asp>>. Acesso em. 20 set. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, **Lei de Responsabilidade Fiscal**.

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 11 ago. 2017.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using stata**. Revised edition. Stata press, 2010.

CARRAZZA, R. A. **Curso de direito constitucional tributário**. 30. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2015.

CARVALHO, D.; CECCATO, M. **Manual completo de contabilidade pública**. 3 ed. revista e atualizada. Niterói: Elsevier, 2015.

CARVALHO, K. S.; ROMA, C. M. S.; ARAÚJO, J. M.; OLIVEIRA, M. R. G. A Influência das variáveis macroeconômicas sobre o valor de empresas: uma abordagem a partir do Modelo de Ohlson. **XXXVII EnANPAD**, Rio de Janeiro, 2013.

DALMONECH, L. F.; TEIXEIRA, A.; SANT'ANNA, J. M. B. O impacto ex-post da Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101/2000 nas finanças dos estados brasileiros. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 45, n. 4, p. 173-196, 2011.

FAÉ, C; ZORZAL, L. A Lei de responsabilidade fiscal e a despesa com pessoal no governo federal. **XVI Congresso Brasileiro de Custos**, Fortaleza, 2009.

FÁVERO, L. P. **Análise de dados: modelos de regressão com Excel®, Stata® e SPSS®**. Elsevier: Rio de Janeiro, 2015.

GIAMBIAGI, F; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. 5 ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GIUBERTI, A. C. **Efeitos da lei de responsabilidade fiscal sobre os gastos dos municípios brasileiros**. Dissertação (mestrado em economia) - USP, São Paulo, 2005.

JENKINS, K. A reforma do serviço público no Reino Unido. In: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

KETTL, D. F. A revolução global: reforma da administração do setor público. In: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública: teoria e prática**. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3 ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

MATTOS, P. T. L. Regulamentação econômica e democracia: contexto e perspectivas na compreensão das agências de regulação no Brasil. In: FARIA, J. E. (Org).

Regulação, direito de democracia. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002, p. 43–66.

MELO, G. R; SLOMSKI, V. Fatores que influenciam o endividamento dos estados brasileiros. **Revista de Contabilidade e Organizações – FEA-RP/USP**, v. 3, n. 7, p. 78-92, set-dez 2009.

NASCIMENTO, E. R. **Lei de Responsabilidade Fiscal comentada.** 4 ed. Brasília: Vestcon, 2007.

NASCIMENTO, E. R.; DEBUS, I. **Lei complementar 101 de 2000:** Entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal. 2. ed. atualizada. Brasília: STN, 2002.

PEREIRA, L. C. B. Gestão do setor público: estratégia e estrutura para uno novo Estado. In: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. (Org.). **Reforma do estado e administração pública gerencial.** 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

REZENDE, F. **Finanças públicas.** 2 ed. 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

RIGOLON, F. J. Z. Regulação da infraestrutura: a experiência recente no Brasil. **Revista do BNDES**, v. 4, n. 7, p. 123–150, 1997.

RIGOLON, F. J. Z.; GIAMBIAGI, F. A renegociação das dívidas e o regime fiscal dos estados. In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M. M. (Orgs.). **A economia brasileira nos anos 90.** Rio de Janeiro: BNDES, 1999, p. 111-144.

STN. SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL. **Manual de contabilidade aplicada ao setor público.** 7 ed. SOF/STN: Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/mcasp>> Acesso em 10 ago. 2017.

Sistema de informações contábeis e fiscais do setor público brasileiro, Brasília, 2017. Disponível em: < <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>> Acesso em 12 dez. 2017.

SIQUEIRA, M. P. **Reforma dos Estados, responsabilidade fiscal e metas de inflação: lições da experiência da Nova Zelândia.** Brasília: IPEA, 2004.

SLOMSKI, V. **Manual de contabilidade pública:** de acordo com as normas internacionais de contabilidade aplicadas ao setor público (IPSASB/ IFAC/CFC). 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SOARES, C. S.; CERETTA, P. S.; CORONEL. D. A.; VIEIRA, K. M. A Lei de Responsabilidade Fiscal e o comportamento do endividamento dos estados brasileiros: uma análise de dados em painel de 2000 a 2010. **EnAPG**, Salvador, 2012.

TORRES, F. R.; VALLE, B. S. do. Impactos sobre a despesa com pessoal dos estados brasileiros em decorrência da LRF. **XXXII EnANPAD**, Rio de Janeiro, 2008.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna.** São Paulo: Cengage Learning, 2014.