

## ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS NOS ESTADOS BRASILEIROS

### **Autores:**

Elizabeth da Costa Silva – UFMG – [beth.costa82@hotmail.com](mailto:beth.costa82@hotmail.com)

Pablo Henrique de Oliveira Queiroz – UFMG – [pablohoqueiroz@gmail.com](mailto:pablohoqueiroz@gmail.com)

Ewerton Alex Avelar – UFMG – [ewertonalexavelar@gmail.com](mailto:ewertonalexavelar@gmail.com)

João Estevão Barbosa Neto – UFMG – [joaoestevaobarbosaneto@gmail.com](mailto:joaoestevaobarbosaneto@gmail.com)

### **RESUMO**

O objetivo da pesquisa apresentada neste artigo foi analisar o comportamento assimétrico dos custos dos Estados brasileiros. Esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, explicativa, quantitativa e documental. A amostra do estudo foi composta pelos os 26 (vinte e seis) Estados brasileiros e o Distrito Federal. Os dados foram coletados no sistema do Tesouro Nacional, o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público (SICONFI) referente às demonstrações financeiras estaduais do período de 2013 a 2018. A análise dos dados foi operacionalizada por meio da estatística descritiva e da análise de regressão com dados em painel. Em todos os modelos estimados, observou-se uma relação positiva e significativa entre as receitas correntes dos Estados e suas despesas correntes e despesas com pessoal. Porém, em nenhum dos modelos, observou-se uma relação significativa entre a redução das receitas correntes e quaisquer grupos de despesas, não sendo verificável um comportamento assimétrico dos custos neste sentido. Porém, duas variáveis propostas por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) apresentaram coeficientes negativos e significantes em alguns modelos, influenciando um comportamento assimétrico dos custos dos Estados brasileiros: ano eleitoral e a intensidade do uso de ativos.

**Palavras-chaves:** Custos Assimétricos; Estados Brasileiros; Gestão Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico, o setor público se beneficiou de diversas formas, sendo que uma delas foi a melhoria do acesso à informação. Pode-se dizer que esse avanço também acarretou uma maior responsabilização, principalmente em se tratando dos gastos públicos, que obtiveram maior visibilidade. Nesse sentido, há uma tendência das entidades públicas em tomarem decisões baseadas nas informações gerenciais (GOMES; SANTOS, 2018).

Dentre as informações gerenciais importantes para a tomada de decisão, destacam-se aquelas relacionadas a custos. A utilização de sistemas custos compreende duas importantes funções principais: o controle e o auxílio na tomada de decisão (LIMA; ELIAS, 2018). No setor público, o uso de ferramentas de controle dos custos como instrumento de gestão pode ser entendido como fundamental no contexto social, visto que os gestores públicos geralmente são cobrados por uma administração mais eficiente (MACHADO; HOLANDA, 2010; DINIZ; COSTA SANTOS, 2019). Porém as relações políticas entre os gestores influenciam diretamente na tomada de decisão e afetam o uso racional dos recursos públicos (ROBINSON; BRUMBY, 2005; SCHUH; DEZORDI; VIEIRA, 2018). Em diversos momentos a tomada de decisão de reduzir ou não os custos no setor público são influenciados por momentos políticos regionais, retardando decisões importantes por afetarem o interesse pessoal de políticos (JUNIOR XAVIER; MENEZES; ALMEIDA; MACEDO, 2019).

Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) acreditam que o monitoramento do custo assimétrico fornece informações importantes para os gestores na administração pública. Salienta-se que o estudo seminal sobre custo assimétrico foi introduzido pelos pesquisadores Anderson, Banker e Janakiraman (2003), definindo-os como um comportamento adverso em relação à redução e crescimento no volume de atividade da companhia, ou seja, quando ocorre uma redução de receita a redução dos custos não ocorre na mesma proporção causando o efeito de assimetria nos custos. Aspecto que contradiz o modelo tradicional de comportamento dos custos, já que, o tradicional assume como premissa a relação com o volume da atividade (NOREEN, 1991). Salienta-se que os estudos sobre o comportamento assimétrico dos custos enriquecem a literatura, seja no comércio ou na indústria (SUBRAMANIAM; WEIDENMIER WATSON, 2016; CHEN; LU; SOUGIANNIS, 2012; DIERYNCK; LANDSMAN; RENDERS, 2012; KAMA; WEISS, 2013; BANKER; BYZALOV; CHEN, 2012; BANKER; BYZALOV, 2014). Porém, no setor público, parece existir uma exigência de maior investigação, devido a suas peculiaridades.

Para gerenciar e controlar os custos, o governo brasileiro implementou o Sistema de Custos do Governo Federal, que essencialmente é utilizado para avaliar resultados, e orientar o planejamento e a tomada de decisão (COSTA; SILVA; ELIAS; SILVA, 2018). Porém, aspectos existentes no setor público, com influências pessoais provocadas por eleições e a rotatividade da gestão, podem gerar atrasos nas decisões. Para Anderson, Banker e Janakiraman (2003), esse atraso nas decisões tem potencial de provocar o efeito dos custos assimétricos. No setor público devido ao alto índice de burocracia a tomada de decisão pode ser adiada causando dificuldade na redução de custos, essa demora pode ocorrer devido a aspectos burocráticos ou por decisões de servidores, políticos, gestores com interesses que diferem do gerenciamento dos recursos e da execução de políticas públicas (PERES, 2007).

Diante desse contexto, o estudo, cujos resultados são apresentados neste artigo, teve como problema de pesquisa as seguintes questões: os custos dos Estados brasileiros apresentam um comportamento assimétrico? Quais variáveis contribuem para esse comportamento? Assim, o objetivo da pesquisa foi analisar o comportamento assimétrico dos custos dos Estados

brasileiros. A pesquisa de custos no setor público torna-se muito importante tendo em vista a importância dos custos na administração pública, para que haja uma gestão eficiente nos programas e projetos governamentais (WIEMER; RIBEIRO, 2016). Ainda relacionado à eficiência da gestão pública, o aprofundamento no tema pode trazer esclarecimentos que minimizem o atraso nas tomadas de decisões dos gestores públicos. Ademais, o estudo também se justifica, conforme Campagnoni e Rover (2015), devido à literatura não possuir um consenso, quando se trata da assimetria dos custos, sendo um tema pouco explorado, existem pesquisas nacionais e internacionais que identificaram a existência de assimetria dos custos no setor público (VOLDEN, 1999; LEVAGGIE ZANOLA, 2003; LAGO-PEÑAS, 2008), pesquisas que não identificaram (GAMKAR; OATES, 1996) e que identificaram parcialmente (SAKURAI, 2013). Demonstrando a carência de pesquisas na área.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Custos assimétricos**

Os custos tradicionalmente são classificados como custos fixos ou variáveis. Aqueles se referem aos custos cuja oscilação independe do nível de produção, já os custos variáveis são aqueles que aumentam ou diminuem de acordo com o nível de atividade (SANTOS; CATAPAN; SOARES, 2017). Esse modelo tradicional de classificação sugere que as variações dos custos, estão diretamente relacionados à variação do nível de atividades, assim, independentemente se o volume de produção aumentar ou diminuir, o impacto nos custos é considerado simétrico (REIS; 2016).

A partir do exposto, tem-se que o comportamento do custo tem como premissa básica a simetria entre o valor dos custos e o volume de atividade, ou seja, quanto maior a atividade econômica, maior seria o custo, sendo a recíproca verdadeira. Todavia, a pesquisa desenvolvida por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) apresentou um modelo que demonstra um comportamento controverso, em que os custos podem apresentar características pegajosas (*sticky costs*), evidenciando um comportamento assimétrico dos custos em relação ao volume de atividades. Tal modelo foi validado no contexto das companhias privadas (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005; WERBIN; VINUESA; PORPORATO, 2012; RICHARTZ; BORGERT; LUNKES, 2014), quanto no âmbito governamental (HANSEN; 2015; COHEN; KARATZIMAS; NAOUM, 2017).

No Brasil esse comportamento foi denominado custo assimétrico e estudado inicialmente pelos pesquisadores Medeiros, Costa e Silva (2005), que buscaram demonstrar a assimetria dos custos nas companhias brasileiras. O conceito dos custos assimétricos é a existência de diferença entre a variação da atividade e os custos. Isso ocorre quando gestores adiam decisões de manter recursos ociosos ao invés de ajustar os custos de acordo com o volume de atividades (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). De modo geral, quando os gestores enfrentam momentos de queda nas vendas, aguardam para obterem informações que lhes permitam avaliar o prolongamento da redução da demanda antes de tomar qualquer decisão de redução dos custos. Este intervalo entre o tempo em que o fato ocorre, a tomada de decisão e a redução efetiva dos custos provoca o efeito do custo assimétrico (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003).

Exemplos de custos tratados como assimétricos são os custos gerais e administrativos, que apresentam um comportamento em que desempenham um aumento relativamente mais significativo quando as receitas aumentam e uma diminuição menos expressiva quando as receitas diminuem. Uma explicação para essa assimetria é a existência de custos fixos gerais e

administrativos (BALAKRISHNAN; LABRO; SODERSTROM, 2014). Outro fator é que os gestores públicos relutam em reduzir a capacidade dos custos gerais e administrativos, porque acreditam que um corte de curto prazo nas receitas poderá ser revertido no futuro (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BALAKRISHNAN; GRUCA, 2008).

Assim, os gestores públicos seriam capazes de tomar decisões mais assertivas e súbitas, quando os demonstrativos apresentarem tempestividade e fidedignidade quanto aos custos incorridos. Machado e Holanda (2010) enfatizam a relevância do controle gerencial, por meio das tomadas de decisões baseadas nos demonstrativos, pautando que os custos referentes aos benefícios das políticas públicas devem ser base para a formulação de propostas orçamentárias. Essa afirmação é corroborada por Parcianelo (2015), que elucida a importância da base contábil, que demonstra a eficiência do gasto público. Diante disso, sem as informações gerenciais dos gastos públicos, os gestores teriam dificuldades em cumprir a eficiência, eficácia e efetividade das políticas públicas. Ademais para Machado e Holanda (2010), o uso de um sistema de custos facilitaria esse controle, permitindo decidir entre comprar e alugar ou produzir internamente e terceirizar, além de permitir comparações de atividades entre unidades, o que demonstraria a eficiência dos gastos nos departamentos.

## **2.2 Custos no Setor Público**

O setor público possui características próprias que o diferem do setor privado, pois as decisões tomadas pelos gestores públicos não estão sempre diretamente relacionadas a aspectos econômicos. Existem decisões que são tomadas por influências sociais e políticas, sendo que esta última podendo acarretar em um relevante prejuízo para a população (LAPSLEY; 1999; DA SILVA; MEZA; OLIVEIRA; PROCOPIUCK, 2018). Contudo, o aumento na responsabilização dos gestores públicos em sua tomada de decisão tem estimulado a adoção de técnicas e políticas de eficiência e eficácia advinda dos conceitos do setor privado, inspirando racionalização dos recursos públicos (CARVALHO; 2019). Nesse sentido, destaca-se administração pública gerencial, com foco consistente nas necessidades dos usuários, promovendo um planejamento contínuo de suas atividades (RIBEIRO; 2016).

De acordo com Borges e Matias (2011) na década de 1970, houve uma crise nos estados brasileiros, gerando a necessidade de implantação de mecanismos mais eficientes. Surgindo assim às abordagens de contabilidade de custos aplicada ao setor público, abrangendo mecanismos de análises e controles que auxiliam na tomada de decisão dos entes federativos, tais como: orçamento público, avaliação de desempenho (JACKSON; LAPSLEY, 2003; MELKERS; WILLOUGHBY, 2005; RIBEIRO, 2016) e gestão de custos (REIS; TEIXEIRA, 2013), compondo uma gama de rotinas de controle gerencial, contribuindo para uma gestão eficiente dos gastos públicos (WERNER, 2005; BEUREN; WIENHAGE, 2013).

Diante da necessidade de melhor gestão dos custos governamentais, ocorreram transformações relevantes no modelo de gestão nas últimas décadas, buscando constantemente pela eficiência e eficácia dos gastos públicos. Dentre essas transformações, houve a implantação do Sistema de Custos do Governo Federal (SIC) oficializado pela portaria nº157/2011 com intuito de produzir informações que possam subsidiar as decisões dos gestores na alocação eficiente dos recursos públicos em toda esfera governamental (AGUIAR, 2018). Júnior Xavier, De Menezes De Almeida e Macedo (2019) descrevem o SIC como uma ferramenta de apoio gerencial que não possui características transacionais, a ser utilizado pelos órgãos executores das políticas públicas, sejam elas estaduais ou municipais, não como substituto dos sistemas tradicionais de contabilidade, mas como auxiliares a eles. Espera-se que esse sistema possa

gerar maior eficiência no processo de alocação de recursos públicos, assim como eficiência operacional na definição de preços de venda em organizações governamentais e taxas. Além de subsidiar o processo de planejamento e orçamento, possibilitando a melhora contínua das informações gerenciais e consequentemente melhores resultados (MACHADO; HOLANDA, 2010; JUNIOR XAVIER; MENEZES; ALMEIDA; MACEDO, 2019).

As normas de contabilidade aplicadas ao setor público NBC T 16.11, tornaram os sistemas de custos obrigatórios e estabeleceram parâmetros e objetivos acerca da entidade, conceituando-o como ferramenta que registra, evidencia e processa informações sobre bens e serviços, auxiliando no planejamento e na tomada de decisão (COSTA; SILVA; ELIAS; SILVA, 2018). Nesse sentido a contabilidade de custos possui função de produzir informações para fins gerenciais e avaliação de desempenho no setor público, orientando o processo de planejamento e de controle, evidenciando informações relacionadas à quantidade de recurso financeiro consumido, ou que será necessário consumir para entregar um produto final ou para atender determinada demanda social (BRASIL; 2017).

Esse avanço nas normas contábeis aplicadas ao setor público trouxe fidedignidade e tempestividade aos demonstrativos contábeis, por meio da obrigatoriedade e do controle dos custos, bem como, parâmetros e ferramentas para que os gestores tomem decisões a curto prazo. Essas mudanças possibilitam o estudo aprofundado dos custos, por melhor detalha-los. A partir disso, é possível a verificação da existência ou não dos custos assimétricos nos entes públicos, o que era inviável sem uma norma que regulamentasse e um sistema de custos implementado em base única, apesar de ainda não existir consenso sobre essa existência (CAMPAGNONI; ROVER, 2015).

### **2.3 Estudos Anteriores**

Por se tratar de um fenômeno recente, os custos assimétricos ainda não contemplam uma vasta gama de estudos, geralmente encontramos estudos relacionados a atividades comerciais ou industriais (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). Na área pública encontramos estudos sobre empresas que prestam serviços a órgãos públicos (HANSEN, 2015), comportamento dos custos assimétricos a nível municipal (COHEN; KARATZIMAS; NAOUM, 2017) e em empresas públicas (HOSOMI; NAGASAWA, 2018). Em relação ao setor público, podem-se destacar as pesquisas de Hansen (2015), Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), e Hosomi e Nagasawa (2018).

Hansen (2015) analisou se os custos dos empreiteiros federais possuem respostas diferentes quanto aos aumentos e diminuições de receitas, para tanto verificou empresas que tinham em seu nome palavras como federal, governo, militar e defesa, chegou a uma lista com 35 companhias constantes na lista da *Compustat*. Constatou que as empresas com foco federal possuem custos extremamente assimétricos, isso é consistente com esse tipo de atividade, pois possuem uma demanda burocrática superior em relação ao grupo de controle.

Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) investigaram a existência do comportamento dos custos assimétricos nos governos locais gregos, para a realização dessa pesquisa foram observados 1.852 municípios gregos de 2002 a 2008. A amostra foi submetida à técnica estatística de dados em painel para verificar a magnitude da variação dos custos de SGA em relação às variações contemporâneas das receitas de vendas. A partir da análise dos resultados obtidos, infere-se que os gestores do governo local ajustam os recursos relacionados com os serviços administrativos mais rapidamente quando as receitas diminuem do que quando aumentam (comportamento de custos antiaderentes). Pelo contrário, eles ajustam os custos da

prestação de serviços que estão associados às atividades principais assimetricamente; mais rapidamente para cima do que para baixo (comportamento assimétrico de custos).

Hosomi e Nagasawa (2018) investigaram se os custos assimétricos são maiores em empresas públicas locais do que em empresas comerciais. Foram identificados 10 tipos de negócios que prestam serviços públicos municipais que são: abastecimento de água residencial e industrial, transporte, energia elétrica, gás, hospital, sistema de esgoto, mercado atacadista, pedágio e estacionamento. Seus resultados demonstraram a presença de custos assimétricos nas empresas públicas locais, e que o grau de custos assimétricos altera de acordo com o tipo de indústria.

Salienta-se que, principalmente, este estudo de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) foi empregado como base para a pesquisa desenvolvida e apresentada neste artigo. Na pesquisa ora apresentada, optou-se por focar na receita corrente como *proxy* do nível de atividades do ente federado. Estas são aquelas arrecadadas ao longo do exercício financeiro do Estado, e que aumentam as disponibilidades financeiras, constituindo um instrumento para financiar os objetivos definidos nos programas e ações orçamentários, com objetivo de satisfazer as finalidades públicas (MANUAL DE CONTABILIDADE APLICADA AO SETOR PÚBLICO – MCASP, 2020). Salienta-se que se optou por tais receitas, pois as mesmas incluem as principais fontes de recursos dos Estados, como impostos, taxas e contribuições (MCASP, 2020). Na amostra analisada nesta pesquisa, verificou-se que as mesmas corresponderam a mais de 95,2% da receita total dos Estados.

Já no caso das despesas, optou-se por segregá-las em quatro diferentes *proxies*: despesas correntes, despesas com pessoal, transferências e outras despesas correntes. As despesas correntes se referem a todas aquelas que não contribuem de forma direta para a formação ou a aquisição de um bem de capital (MCASP, 2020). Já a despesa com pessoal, que é um tipo de despesa corrente se refere à

Despesas orçamentárias com pessoal ativo e inativo e pensionistas, relativas a mandatos eletivos, cargos, funções ou empregos, civis, militares e de membros de Poder, com quaisquer espécies remuneratórias, tais como vencimentos e vantagens, fixas e variáveis, subsídios, proventos da aposentadoria, reformas e pensões, inclusive adicionais, gratificações, horas extras e vantagens pessoais de qualquer natureza, bem como encargos sociais e contribuições recolhidas pelo ente às entidades de previdência (MCASP, 2020, p. 73).

Ademais, consideraram-se as despesas ligadas às transferências municipais e as outras despesas correntes. Estas últimas incluem despesas como a aquisição de material de consumo, o pagamento de diárias, assim como subvenções, enquanto as transferências municipais são despesas orçamentárias realizadas por meio da transferência de recursos dos Estados aos Municípios, incluindo as suas entidades da administração indireta (MCASP, 2020). Todas essas despesas apresentam características distintas entre si, assim, desenvolveram-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

H1: As despesas correntes apresentam um comportamento assimétrico em relação às receitas correntes dos Estados, por se tratarem do financiamento das atividades-fins do ente.

H2: As despesas com pessoal apresentam um comportamento assimétrico em relação às receitas correntes dos Estados, por se tratarem de uma despesa obrigatória por parte do ente.

H3: As transferências apresentam um comportamento assimétrico em relação às receitas correntes dos Estados, por se tratarem de despesas obrigatórias e que não estão totalmente ligadas às receitas do ente.

H4: As outras despesas apresentam um comportamento *anti-sticky* em relação às receitas correntes dos Estados, por se tratarem de despesas usualmente discricionárias e que podem ser rapidamente eliminadas em períodos de baixa arrecadação.

Além das variáveis apresentadas, também foram consideradas aquelas propostas por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) para o desenvolvimento de modelos ligados à assimetria de custos de entes públicos: intensidade de ativos, intensidade de passivos, população, área do Estado, ano eleitoral. Com exceção desta última, as demais variáveis foram empregadas como variáveis de controle. Já sobre a variável “ano eleitoral”, é importante destaca-la no fenômeno dos custos assimétricos, pois há um incentivo dos gestores públicos em gastar mais recursos em períodos eleitorais, independentemente do nível de receitas. Assim, foi proposta a seguinte hipótese adicional:

H5: A ocorrência de eleições incentiva o comportamento assimétrico das despesas em relação às receitas correntes dos Estados, uma vez que os gestores públicos são incentivados a expandir os gastos para aumentar a probabilidade de vitória.

Com base nas hipóteses desenvolvidas e no trabalho de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), foram desenvolvidos os quadros 1 e 2, que apresentam, respectivamente informações sobre as variáveis dependentes e independente. Salienta-se que tais variáveis já apresentam a forma de cálculo empregando o logaritmo e, quando necessário, uma *dummy* de redução da receita, de forma a demonstrar sua operacionalização no modelo clássico de Anderson, Banker e Janakiraman (2003).

**Quadro 1 - Variáveis independentes do estudo**

Variáveis	Sigla	Equação	Relação esperada / Hipótese
Receita corrente	RC	$\text{Log}\left(\frac{REC_{i,t}}{REC_{i,t-1}}\right)$	+ / NA
Redução da receita corrente	RCC	$\begin{cases} \text{se } REC_{i,t} < REC_{i,t-1} = 1 \times \text{Log}\left(\frac{REC_{i,t}}{REC_{i,t-1}}\right) \\ \text{se } REC_{i,t} > REC_{i,t-1} = 0 \times \text{Log}\left(\frac{REC_{i,t}}{REC_{i,t-1}}\right) \end{cases}$	- / NA

Intensidade de ativos	IATIVO	$\begin{cases} \text{se } REC_{i,t} < REC_{i,t-1} = 1 \times \text{Log}(ATIV_{i,t}/REC_{i,t}) \\ \text{se } REC_{i,t} > REC_{i,t-1} = 0 \times \text{Log}(ATIV_{i,t}/REC_{i,t}) \end{cases}$	+ / NA
Intensidade de passivos	IPASSIVO	$\begin{cases} \text{se } REC_{i,t} < REC_{i,t-1} = 1 \times \text{Log}(PASS_{i,t}/ATIV_{i,t}) \\ \text{se } REC_{i,t} > REC_{i,t-1} = 0 \times \text{Log}(PASS_{i,t}/ATIV_{i,t}) \end{cases}$	+ / NA
População	POP	$\begin{cases} \text{se } REC_{i,t} < REC_{i,t-1} = 1 \times \text{Log}(POPUL_{i,t}) \\ \text{se } REC_{i,t} > REC_{i,t-1} = 0 \times \text{Log}(POPUL_{i,t}) \end{cases}$	- / NA
Área do Estado	AREA	$\begin{cases} \text{se } REC_{i,t} < REC_{i,t-1} = 1 \times \text{Log}(AREAKM2_{i,t}) \\ \text{se } REC_{i,t} > REC_{i,t-1} = 0 \times \text{Log}(AREAKM2_{i,t}) \end{cases}$	- / NA
Ano eleitoral	ELEICAO	$\begin{cases} \text{se for ano eleitoral} = 1 \\ \text{se não for ano eleitoral} = 0 \end{cases}$	+ / H5

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) e MCASP (2020).

Notas: REC – Receita corrente; AREAKM2 – área do Estado em quilômetros quadrados; POPUL – número de habitantes do Estado; ATIV – ativo total do Estado; PASS – Passivo total do Estado.

**Quadro 2: Variáveis independentes do estudo**

Variáveis	Sigla	Equação	Hipótese
Despesas correntes	DC	$\text{Log}(DEC_{i,t}/DEC_{i,t-1})$	H1
Despesas com Pessoal	PESS	$\text{Log}(DPESS_{i,t}/DPESS_{i,t-1})$	H2
Transferências a Municípios	TRANS	$\text{Log}(TRANSM_{i,t}/TRANSM_{i,t-1})$	H3
Outras Despesas Correntes	ODES	$\text{Log}(OUTRASDES_{i,t}/OUTRASDESM_{i,t-1})$	H4

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) e MCASP (2020).

Notas: DEC – Despesas correntes; DPESS – Despesas com pessoal; TRANS – transferências para municípios; OUTRASDES – outras despesas.

Deste modo, o estudo ora proposto, diferencia-se dos demais, visto que analisa o comportamento dos custos nos governos estaduais no período de 2013 a 2018, atribuindo outras variáveis além das testadas no estudo de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), gerando assim novas hipóteses de pesquisas, testadas neste estudo. Adicionalmente, não foram encontrados na literatura nacional e internacional, pesquisas no setor público que abrangesse todas essas variáveis testadas.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa apresentada neste artigo é de natureza descritiva e explicativa, com abordagem quantitativa, e pode ser classificada como documental quanto aos procedimentos. As pesquisas descritivas demonstram características de determinada população ou determinado fenômeno (MARCONI; LAKATOS, 2003). No que cerne a investigação explicativa, tem como objetivo principal esclarecer quais fatores contribuí para ocorrência de determinado fenômeno (PERDIGÃO; HERLINGER; WHITE, 2012). Quanto à classificação documental, esta se justifica tendo em vista que se utiliza de dados secundários de fontes internas ou externas, banco de dados contribuindo para um melhor planejamento de pesquisa (PERDIGÃO; et al., 2012; MARCONI; LAKATOS, 2003).

A amostra deste estudo foi composta pelos os 26 (vinte e seis) estados brasileiros e o Distrito Federal. Para a realização da pesquisa, os dados foram coletados no sistema do Tesouro Nacional, o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público (SICONFI) –, referente às demonstrações financeiras estaduais do período de 2013 a 2018. Como a implantação do Sistema de Custos do Governo Federal (SIC) foi oficializado pela portaria nº157/2011, a escolha do período justifica-se por utilizar o período posterior da obrigatoriedade da portaria, retirando os anos de 2011 e 2012 que foram os primeiros testes do sistema, iniciando, portanto, no ano de 2013.

A análise dos dados foi operacionalizada por meio da estatística descritiva para descrever as medidas de posição ou localização (média, mediana, moda, quartis, mínimo e máximo) e medidas de dispersão ou variabilidade (amplitude, desvio padrão, erro-padrão e coeficiente de variação) da amostra (FÁVERO; BELFIORE, 2020). Para medir a assimetria dos custos estaduais e do Distrito Federal a abordagem estatística adotada foi a modelagem apresentada no estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) adaptada por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), no qual estima a magnitude da variação dos custos gerais e administrativos em relação a variações das receitas orçamentárias. Neste contexto as variáveis estudadas incluem despesas correntes (administrativas) e próprias das atividades no setor público, e as receitas orçamentárias, tais como impostos, taxas e venda de bens ou serviços, abordadas nas equações 1 e 2.

$$\log \left( \frac{Despesa\_pública_{i,t}}{Despesa\_pública_{i,t-1}} \right) = \alpha + \beta_1 \times RC + \beta_2 \times RCC + \mu \quad (1)$$

Em que:

Despesa pública equivale às proxies DC, PESS, TRANS e ODES.

$$\log \left( \frac{Despesa\_pública_{i,t}}{Despesa\_pública_{i,t-1}} \right) = \alpha + \beta_1 \times RC + \beta_2 \times RCC + \beta_3 \times IATIVO + \beta_4 \times IPASSIVO + \beta_5 \times POP + \beta_6 \times AREA + \beta_7 \times ELEICAO + \mu \quad (2)$$

Em que:

Despesa pública equivale às proxies DC, PESS, TRANS e ODES.

Deste modo, para analisar o comportamento dos custos assimétricos nas demonstrações governamentais dos estados brasileiros, utilizou-se o método de regressão de dados em painel a modelagem apresentada no estudo de Anderson, Banker e Janakiraman, (2003) e adaptada por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017). Para Fávero (2015), o método de regressão de dados em painel permite que as regressões sejam estimadas considerando várias observações (*cross-section*) por um determinado período de tempo (séries temporais). Para que o modelo proposto seja adequadamente estimado (efeitos fixos, efeitos aleatórios ou *pooled ordinary least squares* – POLS), empregaram-se os testes Chow, LM de Breusch-Pagan e Hausman, com base em Wooldridge (1999), Greene (2008) e Fávero (2015).

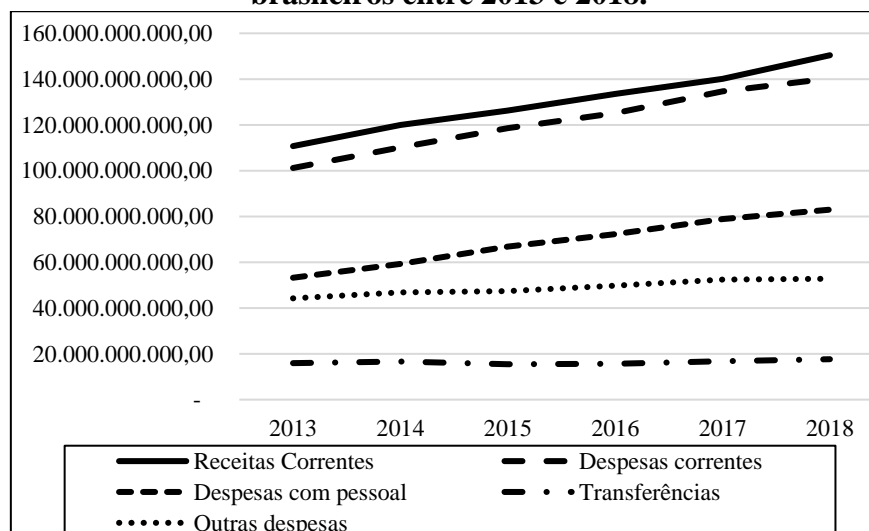
#### 4. RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados obtidos por meio da pesquisa desenvolvida. Ela está dividida em três seções. Inicialmente, na subseção 4.1, descrevem-se as variáveis empregadas no estudo a partir de uma análise descritiva exploratória. Em seguida, os resultados baseados no modelo básico de assimetria de custos são apresentados e discutidos (subseção 4.2). Por fim, os resultados do modelo adaptado de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) são destacados e discutidos na subseção 4.3.

##### 4.1 Análise descritiva

Nesta subseção, apresenta-se uma análise descritiva dos dados analisados. Inicialmente, a Figura 1 apresenta a evolução das receitas correntes e das despesas (principais variáveis do estudo) ao longo do período de desenvolvimento do estudo. Verifica-se um comportamento muito similar entre a receita corrente e as despesas correntes e as despesas com pessoal: ascendente de forma contínua no período. Porém, o mesmo não se vê o mesmo ao se considerar as despesas com transferência e as outras despesas, que mantêm um valor quase que constante ao longo de todo o período.

**Figura 1 - A evolução das receitas correntes e das principais despesas dos estados brasileiros entre 2013 e 2018.**



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Por sua vez, a Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes empregadas no estudo (antes da aplicação da escala logarítmica). Observa-se uma ampla

variabilidade, mensurada pelo desvio-padrão ( $\sigma$ ) e pelo coeficiente de variação (CV), entre os resultados obtidos em cada variável. Tal situação realça a heterogeneidade dos estados brasileiros, especialmente no caso das transferências a municípios. Enquanto o estado de São Paulo chegou a transferir mais de R\$ 44,4 bilhões em 2018, o Estado de Roraima transferiu apenas R\$ 290 mil no mesmo período.

**Tabela 1- Estatísticas descritivas das variáveis dependentes do estudo**

	<b>Despesas Correntes</b>	<b>Despesas com Pessoal</b>	<b>Transferências a Municípios</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>
Média	27.037.052.780,07	15.313.581.566,37	3.634.591.216,79	10.867.344.972,07
Mediana	13.865.968.717,50	8.805.531.000,51	623.417.513,84	5.030.284.000,84
Mínimo	2.269.894.204,25	1.221.025.324,21	-	919.472.373,84
Máximo	223.388.664.582,84	116.626.628.879,17	44.438.739.452,92	95.500.595.551,79
$\sigma$	39.081.899.243,40	20.461.856.171,61	7.953.275.666,88	17.235.307.770,02
CV	1,45	1,34	2,19	1,59

Fonte: Elaborado pelos autores com dados extraídos do SINCOFI (2020)

Já a Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis independentes empregadas no estudo (antes da aplicação da escala logarítmica). Novamente, uma variação expressiva entre alguns estados, em especial, no que se refere ao passivo total. No que tange à receita corrente, principal variável independente, por exemplo, apesar de uma receita média de R\$ 28,9 bilhões ao longo do período, em 2018, um estado obteve uma receita menos de R\$ 4,5 bilhões, enquanto outro arrecadou uma receita superior a R\$ 207 bilhões no mesmo ano. Este caso se refere ao Estado de São Paulo, com quase 45 milhões de habitantes, enquanto àquele se refere ao Estado de Roraima, com aproximadamente 515 mil habitantes em 2018. Essa desigualdade interestadual se reflete na Contabilidade desses entes.

**Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis dependentes do estudo**

	<b>População</b>	<b>Receitas Correntes</b>	<b>Ativo total</b>	<b>Passivo total</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>
Média	7.550.896	28.925.595.111,03	53.520.759.244,19	63.753.656.686,97	315.215,58
Mediana	3.941.110	17.104.329.314,05	20.792.446.921,61	13.105.263.188,41	224.273,83
Mínimo	488.072	3.024.966.201,82	4.054.223.067,09	-5.265.328.523,33	5.760,78
Máximo	44.749.699	207.405.896.367,54	952.025.134.813,62	1.197.643.730.627,81	1.559.168,12
$\sigma$	8.833.713	36.118.466.494,94	107.091.599.169,57	158.334.198.018,24	369.231,37
CV	1,17	1,25	2,00	2,48	1,17

Fonte: Elaborado pelos autores com dados extraídos do SINCOFI (2020)

As heterogeneidades citadas, tanto em termos de receitas e despesas, quanto das características específicas de cada estado, podem estar ligadas ao fenômeno de assimetria de custos. Para analisar melhor este fenômeno, contudo, é importante empregar modelos mais sofisticados, o que será desenvolvido nas subseções seguintes.

#### 4.2 Análise da assimetria de custos

Nesta subseção, apresentam-se os resultados obtidos pela aplicação do modelo original de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) adaptado por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017). A Tabela 3 apresenta os resultados dos modelos desenvolvidos. Com base nos testes de Chow, LM de Breusch-Pagan e Hausman, evidenciou-se o modelo POLS como o mais adequado para a estimação. Salienta-se que, devido a problemas de heteroscedasticidade, optou-se pela estimação usando a correção por erros robustos de White. Os modelos que empregaram as

variáveis dependentes DC, PESS TRANS e ODES foram considerados significantes, sendo os  $R^2$  calculados de 17,36%, 17,48%, 0,00% e 1,39%, respectivamente.

**Tabela 3 – Resultado dos modelos desenvolvidos**

Variável dependente	DC	PESS	TRANS	ODES
Equação				
RC	0,5483567**	0,7125732**	-0,8664533	0,1813147
RRC	-0,1928689	-0,2819098	0,1362695	0,1037685
Constante	-0,0003449	0,0087614	-0,0984632	-0,0123540
$R^2$	0,1736	0,1748	0,00	0,01
F	6,27***	5,83***	0,41	2,72*
VIF	2,98	2,98	2,98	2,98
Teste de Chow	0,43	0,38	0,51	0,60
LM de Breusch-Pagan	1,00	1,00	1,00	1,00
Hausman	0,49	0,13	0,63	1,01

Fonte: Elaborados pelos autores (2020)

Notas: \* significativa a menos de 10%, \*\* Significante a menos de 5%, \*\*\* Significante a menos de 1%.

Com base no modelo estimado, observou-se a variável RC apresentou um coeficiente positivo e significativo a menos de 5,0% no que se refere às variáveis dependentes DC e PESS. Tal resultado vai ao encontro do esperado tanto pelo modelo original de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), quanto pelo modelo tradicional de comportamento de custos. Por outro lado, o valor do coeficiente da variável *dummy* RRC em ambos os modelos supracitados, não foi significativo, o que não permite inferir indícios de um comportamento assimétrico dos custos.

Por outro lado, não foram encontradas quaisquer relações significantes no que se refere aos modelos das variáveis TRANS e ODES. Tal situação demonstra que tais custos sequer têm relação com a receita corrente dos Estados. Para complementar a análise, a próxima subseção apresenta os resultados, considerando as variáveis propostas por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017).

#### 4.3 Análise das variáveis relacionadas à assimetria de custos

Nesta subseção, apresentam-se os resultados obtidos pela aplicação do modelo adaptado de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017). É importante salientar que a variável relacionada à população (POP) não foi considerada no modelo, uma vez que se verificou uma forte correlação entre a mesma e a variável RCC (coeficiente superior a 0,99 e significativo a menos de 1,0%). Quando consideradas conjuntamente, o VIF dos modelos ultrapassava o valor considerado tolerável. Assim, uma vez que a variável RCC é essencial para os modelos estimados e a variável relacionada à população apresentava forte correlação com outras empregadas, optou-se por sua retirada.

Empregando as variáveis adaptadas do modelo original e as apresentadas na Tabela 3, foram estimados os modelos com base nos métodos POLS, FE e RE. As estatísticas são apresentadas na Tabela 4. Após a análise dos testes de Chow, LM de Breusch-Pagan e Hausman, evidenciou-se o modelo POLS como o mais adequado para a estimação.

A Tabela 4 apresenta os resultados do modelo final estimado. Tal como no modelo apresentado na subseção 4.2, devido a problemas de heteroscedasticidade, optou-se pela estimação usando a correção por erros robustos de White. Os modelos que empregaram as

variáveis dependentes DC, PESS, TRANS e ODES foram considerados significantes, sendo os  $R^2$  calculados de 23,84%, 23,23%, 3,00% e 2,46%, respectivamente.

**Tabela 4 – Modelo Final estimado**

Variável dependente	DC	PESS	TRANS	ODES
<b>Equação</b>				
RC	0,7730597**	0,9949185**	1,6832110	0,4227231*
RRC	-0,5527927	-0,6765984	-3,3469260	-0,1363940
ELEICAO	-0,6714721**	-0,8650572**	-4,9638010	-0,5275169
IATIVO	-0,0205147	-0,0066409	-0,2986610	-0,0090000
IPASSIVO	0,0096203	0,0169936*	0,0270351	0,0050421
AREA	-0,0012319	-0,0016781	0,0009290	0,0004070
Constante	0,0033212	0,0137893	-0,0981177	-0,0122441
$R^2$	0,2348	0,2323	0,03	0,03
F	3,58***	4,85***	0,81	1,85*
VIF	2,52	2,52	2,52	2,52
Teste de Chow	0,44	0,37	0,47	0,65
LM de Breusch-Pagan	1,00	1,00	1,00	1,00
Hausman	5,90	2,90	0,97	6,10

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Novamente, constataram-se coeficientes positivos e significantes a menos de 5,0% da variável RC, no que se refere às variáveis independentes DC, PESS e ODES ratificando o esperado com base em Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e pelo tradicional de comportamento de custos. Contudo, mais uma vez, os valores dos coeficientes da variável RCC, apesar de negativo, não foram significantes, não sendo possível constatar um comportamento assimétrico dos custos em períodos de redução de receitas.

Porém, duas variáveis propostas por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) apresentaram coeficientes negativos e significantes em alguns modelos, influenciando um comportamento assimétrico dos custos dos estados brasileiros: ano eleitoral e a intensidade do uso de ativos. No primeiro caso, observou-se que, nos modelos com as variáveis dependentes DC e PESS, as despesas tendem a cair menos que nos demais, independentemente do nível de queda das receitas. Já no caso da variável PESS, observou-se essa relação no que se refere à intensidade dos ativos. Com base no exposto, dentre as hipóteses propostas, apenas a hipótese H5 foi ratificada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa que teve como o objetivo analisar o comportamento assimétrico dos custos dos estados brasileiros, sendo operacionalizada por meio das demonstrações contábeis de todos os 26 estados e do distrito federal dentro os anos de 2013 a 2018, coletados junto SICONFI. A partir da aplicação do modelo original de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), adaptado de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), obteve-se que a variável RC, demonstrou um coeficiente positivo e significativa relacionada às variáveis dependentes DC e PESS. Esse resultado vai ao encontro do esperado pelo modelo original de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e pelo modelo tradicional de comportamento de custos. No entanto, o valor do coeficiente da variável *dummy* RRC em ambos os modelos supracitados, não foi significativa,

o que não permite inferir indícios de um comportamento assimétrico dos custos. Também, não foram encontradas quaisquer relações significantes no que se refere aos modelos das variáveis TRANS e ODES. Esta situação demonstra que esses custos sequer têm relação com a receita corrente dos Estados.

Adicionalmente, visando complementar a análise foi aplicado o modelo adaptado de Cohen, Karatzimas e Naoum (2017). Modelo que novamente, elucidou coeficientes positivos e significantes para a variável RC, no que se refere às variáveis independentes DC, PESS e ODES ratificando o esperado com base em Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e pelo tradicional de comportamento de custos. Contudo, mais uma vez, os valores dos coeficientes da variável RCC, apesar de negativo, não foram significantes, não sendo possível constatar um comportamento assimétrico dos custos em períodos de redução de receitas.

Porém, duas variáveis propostas por Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) apresentaram coeficientes negativos e significantes em alguns modelos, influenciando um comportamento assimétrico dos custos dos estados brasileiros: ano eleitoral e a intensidade do uso de ativos. No primeiro caso, observou-se que, nos modelos com as variáveis dependentes DC e PESS, as despesas tendem a cair menos que nos demais, independentemente do nível de queda das receitas. Assim, verificou-se que os anos eleitorais tendem a influenciar um comportamento assimétrico dos custos nos Estados brasileiros. Já no caso da variável PESS, observou-se essa relação no que se refere à intensidade dos ativos.

Para pesquisas futuras, sugere-se que as modelagens utilizadas neste estudo sejam aplicadas em outros grupos amostrais, como as esferas municipais e federais de governo. Sugere-se também a inclusão de novas variáveis, bem como a abrangência de informações de entes governamentais de outros países para eventual confronto aos resultados encontrados.

## 6. REFERÊNCIAS

\_\_. Secretaria do Tesouro Nacional. Manual de contabilidade aplicada ao setor público. MCASP. 8. ed. – Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Subsecretaria de Contabilidade Pública. Coordenação-Geral de Normas de Contabilidade Aplicadas à Federação, 2018. Disponível em:

<[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/695350/CPU\\_MCASP+8%C2%AA%20ed+-+publica%C3%A7%C3%A3o\\_com+capa\\_2vs/4b3db821-e4f9-43f8-8064-04f5d778c9f6](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/695350/CPU_MCASP+8%C2%AA%20ed+-+publica%C3%A7%C3%A3o_com+capa_2vs/4b3db821-e4f9-43f8-8064-04f5d778c9f6)>. Acesso em: 23 jun. 2020.

\_\_.SICONFI–Sistema de Informações Contábeis e Fiscais no setor público. Tesouro Nacional. 2020. Disponível em:

<[https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf)>. Acesso em: 23 jun. 2020.

AGUIAR, Marcelo Lobo. Desafios e benefícios da implantação de um sistema de custos na gestão pública. 2018. Tese de Doutorado.

ANDERSON, Mark C.; BANKER, Rajiv D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? Journal of accounting research, v. 41, n. 1, p. 47-63, 2003.

ANDRADE, Wellington Esterque et al. Avaliação de criticidade e definição de intervalos de inspeção de dispositivos de alívio de pressão utilizando o AHP ratings/Criticality evaluation and definition of pressure relief device inspection intervals using AHP ratings. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 12, p. 32355-32373, 2019.

- BALAKRISHNAN, Ramji; GRUCA, Thomas S. Cost stickiness and core competency: A note. *Contemporary Accounting Research*, Forthcoming, 2008.
- BALAKRISHNAN, Ramji; LABRO, Eva; SODERSTROM, Naomi S. Cost structure and sticky costs. *Journal of management accounting research*, v. 26, n. 2, p. 91-116, 2014.
- BALAKRISHNAN, Ramji; PETERSEN, Michael J.; SODERSTROM, Naomi S. Does capacity utilization affect the “stickiness” of cost?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, v. 19, n. 3, p. 283-300, 2004.
- BANKER, Rajiv D.; BYZALOV, Dmitri. Asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research*, v. 26, n. 2, p. 43-79, 2014.
- BANKER, Rajiv D.; BYZALOV, Dmitri; CHEN, Lei Tony. Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. *Journal of Accounting and Economics*, v. 55, n. 1, p. 111-127, 2013.
- BANKER, Rajiv D.; CIFTCI, Mustafa; MASHRUWALA, Raj. Managerial optimism, prior period sales changes, and sticky cost behavior. *Prior Period Sales Changes, and Sticky Cost Behavior* (November 12, 2008), 2008.
- BORGES, Thiago Bernardo; MATIAS, Márcia Athayde. Contabilidade Gerencial no setor público: o caso de Minas Gerais. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 22, n. 3, p. 73-98, 2011.
- BRASIL. Manual de Informações de Custos – MIC, 2017.
- Campagnoni, M., & Rover, S. (2015). Efeitos assimétricos no comportamento das despesas públicas de municípios catarinenses. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- CARVALHO, Graça Maria Correia Coelho Martins de. *Governança do Ensino Superior Universitário Público em Portugal a educação sob a égide da Nova Gestão Pública*. 2019.
- CHEN, Clara Xiaoling; LU, Hai; SOUGIANNIS, Theodore. The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*, v. 29, n. 1, p. 252-282, 2012.
- COHEN, Sandra; KARATZIMAS, Sotirios; NAOUM, Vassilios-Christos. The sticky cost phenomenon at the local government level: Empirical evidence from Greece. *Journal of Applied Accounting Research*, 2017.
- COSTA, Francilene Cadete, Silva, J. N., Elias, L. M., & Da Silva, M. D. Sistema de Custos no Setor Público. *GIGAPP Estudos Working Papers*, v. 5, n. 83-90, p. 185-203, 2018.
- DA SILVA, Marcus Vinicius Gonçalves, De Meza, M. L. F. G., De Oliveira, A. G., & Procopiuck, M. Intraempreendedorismo no Setor Público: Análise do Comportamento Empreendedor de Gestores Públicos Municipais por Meio do Carland Entrepreneurship Index (CEI). **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 7, n. 2, p. 67-114, 2018.
- DIERYNCK, Bart; LANDSMAN, Wayne R.; RENDERS, Annelies. Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the role of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in private Belgian firms. *The Accounting Review*, v. 87, n. 4, p. 1219-1246, 2012.
- DIERYNCK, Bart; RENDERS, Annelies. Earnings management incentives and the asymmetric behavior of labor costs. In: *Global Management Accounting Research Symposium (GMARS)*, Date: 2009/06/18-2009/06/19, Location: Copenhagen (Denmark). 2009.
- DINIZ, Josedilton Alves; DA COSTA SANTOS, Leandro. SISTEMA DE CUSTO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE PREFEITOS E ASSESSORES CONTÁBEIS. *ConTexto*, v. 19, n. 41, 2019.
- FÁVERO, Luiz P. Modelos de regressão com Excel®. 2015.

GOMES, Jéssica Ramos; SANTOS, Josaias Santana dos. CUSTOS NO SETOR PÚBLICO: um estudo à cerca dos custos por aluno nas universidades federais do nordeste brasileiro. *Revista Opara*, v. 8, n. 2, p. 153-166, 2018.

GREENE, Willia H. *Econometric Analysis*. 6<sup>a</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2008. (Capítulo 9: Models for panel data).

HANSEN, Stephen. *Government Contractors and Sticky SGA Costs*. NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL MONTEREY CA GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS AND PUBLIC POLICY, 2015.

HOSOMI, Shoichiro; NAGASAWA, Shohei. Empirical study on asymmetric cost behavior: analysis of the sticky costs of local public enterprises. *Asia-Pacific Management Accounting Journal (APMAJ)*, v. 13, n. 2, p. 55-82, 2018.

JUNIOR, Antonio Erivando Xavier et al. Relação entre desempenho e custos no setor público: um estudo nas Universidades Federais do Brasil. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2019.

KAMA, Itay; WEISS, Dan. Do earnings targets and managerial incentives affect sticky costs?. *Journal of Accounting Research*, v. 51, n. 1, p. 201-224, 2013.

LAPSLEY, Irvine. Accounting and the new public management: instruments of substantive efficiency or a rationalising modernity?. *Financial Accountability & Management*, v. 15, n. 3-4, p. 201-207, 1999.

LIMA, Leonardo Jovelino Almeida; ELIAS, Leila Marcia. Os sistemas de informações gerenciais contábeis como instrumentos de governança no setor público. *GIGAPP Estudos Working Papers*, v. 5, n. 83-90, p. 204-223, 2018.

MACHADO, Nelson; HOLANDA, Victor Branco de. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 4, p. 791-820, 2010.

MARCONI, M. d A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica Fundamentos de metodologia científica* (pp. 215): Atlas. 2003.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 16, n. 38, p. 47-56, 2005.

NOREEN, Eric. Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Management Accounting Research*, v. 3, n. 4, p. 159-168, 1991.

PARCIANELO, Eliandra; GONÇALVES, Hugo de Souza; SOARES, Cristiano Sausen. A contabilidade de custos no setor público: a realidade das prefeituras da região central do RS. In: *Anais do 6º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças*. 2015.

PERDIGÃO, Dulce Mantella; HERLINGER, Maximiliano; WHITE, Oriana Monarca (Ed.). *Teoria e prática da pesquisa aplicada*. Elsevier, 2012.

PEREIRA, Nevison Amorim et al. Assimetria de custos no gerenciamento de resultados. 2019.

PERES, Ursula Dias. Custos de transação e estrutura de governança no setor público. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN*, v. 9, n. 24, p. 15-30, 2007.

REIS, Antonio Marcos; TEIXEIRA, Aridelmo José Campanharo. Utilização de artefatos de contabilidade gerencial nas sociedades cooperativas agropecuárias de Minas Gerais e sua relação com porte e desempenho financeiro. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, v. 7, n. 4, 2013.

- Reis, L. S. Comportamento Assimétrico dos Custos: Análise Conjunta dos Fatores Explicativos. (2016). 91 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- RIBEIRO, Amanda Sonaly Agra et al. Adoção dos princípios da administração pública gerencial em estados Brasileiros. 2016.
- RICHARTZ, Fernando; BORGERT, Altair; LUNKES, Rogério João. Comportamento Assimétrico dos Custos nas empresas Brasileiras listadas na BM&FBovespa. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 7, n. 3, p. 339-361, 2014.
- ROBINSON, Marc; BRUMBY, Jim. Does performance budgeting work? An analytical review of the empirical literature. *International Monetary Fund*, 2005.
- RODRIGUES, Rodolfo Maia Rosado Cascudo; PAULO, Edilson; DE MELO, Clayton Levy Lima. Gerenciamento de Resultados por decisões operacionais para sustentar desempenho nas empresas não-financeiras do Ibovespa. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 28, n. 3, p. 82-102, 2017.
- SANTOS, Michele Bueno dos. Custos pegajosos: um estudo em empresas brasileiras e norteamericanas do setor elétrico. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- SANTOS, Michele Michele Bueno et al. Sticky costs: An Empirical Study in Brazilian and the North American Companies of the Energy Sector. *REBRAE*, v. 10, n. 1, p. 92-113, 2017.
- SCHUH, PATRICIA LUIZA et al. A relevância da gestão de custos públicos de um pronto atendimento municipal frente a certificação do tribunal de contas. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2018.
- SILVA ZONATTO, Vinícius Costa; PAMPLONA, Edgar; LEITE, Maurício. Fatores associados ao comportamento dos custos em períodos de prosperidade e crise econômica em empresas dos países que compõe o PIIGS. *Estudios Gerenciales: Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, v. 34, n. 148, p. 305-319, 2018.
- SILVA, Alini da et al. Comportamento assimétrico dos custos e gerenciamento de resultados. *BBR. Brazilian Business Review*, v. 16, n. 2, p. 191-206, 2019.
- SUBRAMANIAM, Chandra; WATSON, Marcia Weidenmier. Additional evidence on the sticky behavior of costs. In: *Advances in Management Accounting*. Emerald Group Publishing Limited, 2016.
- WERBIN, Eliana; MARÍN VINUESA, Luz María; PORPORATO, Marcela. Costos pegajosos (sticky costs) en empresas españolas: un estudio empírico. *Contaduría y administración*, v. 57, n. 2, p. 185-200, 2012.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education, 2016.