



9º PRÊMIO
CHICO e-CIDADANIA
QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO
Controle Social, Governo Aberto, Inovação, Governança,
Contabilidade e Eficiência

9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

**9º PRÊMIO CHICO E-CIDADANIA SOBRE CONTROLE SOCIAL,
GOVERNO ABERTO, INOVAÇÃO, GOVERNANÇA,
CONTABILIDADE E EFICIÊNCIA – 2019**

CATEGORIA: PROFISSIONAL

TEMA 3: Controladoria, Contabilidade e Custos no Setor Público para
avaliar resultado e desempenho

**COMPORTAMENTO DE CUSTOS NOS GOVERNOS LOCAIS DE
SANTA CATARINA, SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS *STICKY*
*COSTS***

AUTORA: VALKYRIE VIEIRA FABRE



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

COMPORTAMENTO DE CUSTOS NOS GOVERNOS LOCAIS DE SANTA CATARINA, SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS *STICKY COSTS*¹

RESUMO

As contribuições teóricas e empíricas vêm revolucionando as pesquisas sobre gestão de custos. A mais nova teoria contábil trata do comportamento dos custos e está se consolidando em nível internacional. No Brasil, a Teoria dos *Sticky Costs* ainda é considerada inovadora e as pesquisas incipientes. A temática de custos é considerada recente no setor público, as pesquisas emergiram nas duas últimas décadas, mas o comportamento assimétrico ainda é obscuro na literatura e tido como lacuna de pesquisa. Nesse sentido, esta pesquisa **tem por objetivo identificar o comportamento dos custos nos municípios catarinenses, considerando os últimos 20 anos (1999 a 2018)**. Apesar do comportamento simétrico ainda ser o preceito fundamental, a nova teoria contábil lança dúvidas e afirma que além de assimétricos, os custos podem ter comportamento *sticky*. Esta pesquisa empírica tem abordagem quantitativa e inovou ao adaptar o modelo estatístico da Teoria dos *Sticky Costs*, advindo do âmbito empresarial, para analisar os governos locais, mais precisamente, os 295 municípios que compõem o estado de Santa Catarina. Nesta pesquisa, foram rodados 9 modelos de regressões de dados em painel, todos elaborados com base nos preceitos teóricos da assimetria, 8 corroboram a nova teoria. O comportamento assimétrico dos custos públicos, encontrado nesta pesquisa, dá início à novas discussões, já que vai de encontro ao que já é consolidado na literatura governamental, nas práticas orçamentárias e na própria norma jurídica que rege a contabilidade pública.

PALAVRAS-CHAVE

Comportamento de custos, Teoria dos *sticky costs*, Assimetria, Custos públicos, Governo local.

1 INTRODUÇÃO

A prática governamental de limitar os gastos públicos às receitas, resultou na consolidação literária do equilíbrio orçamentário em meados de 1850 e permanece consolidado na literatura e nas normas jurídicas que regem as contas públicas (SANTOS et al., 2017). Ocorre que a escassez de recursos tem preocupado gestores e pesquisadores, levando ao aprimoramento de procedimentos e teorias sobre custos.

Em 1937 a Teoria da Firma do economista Ronald Coase, deu início a uma nova dimensão nas pesquisas sobre gestão, a partir dela surgiram teorias, procedimentos e métodos de custos. Em pesquisas sobre comportamento de custos, o pressuposto é o comportamento simétrico dos custos em relação às receitas. Mas as discussões se ampliaram com contribuições teóricas e empíricas. Hoje a assimetria de custos já é reconhecida na literatura e originou a mais nova teoria contábil sobre comportamento de custos, a Teoria dos *Sticky Costs*, de Anderson, Banker e Janakiraman (2003).

¹ 9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência – 2019. Categoria Profissional. Tema 3: Controladoria, Contabilidade e Custos no Setor Público para avaliar resultado e desempenho



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

A Teoria dos *Sticky Costs*, pressupõe que os custos, além de assimétricos, aumentam quando há crescimento das atividades produtivas, mas não diminuem na mesma proporção quando tais atividades decrescem. A teoria está em fase de consolidação internacional. No Brasil, Medeiros, Costa e Silva (2005) e Richartz e Borgert (2015) corroboram esta proposição e foram pioneiros nas contribuições à teoria.

A literatura empírica sobre custos utilizou sobretudo amostras do meio empresarial. No âmbito público, tem ganho destaque nas duas últimas décadas, mas possui várias lacunas de pesquisa ligadas às peculiaridades do setor (BRACCI et al., 2015; HELDEN; UDDIN, 2016), uma delas é a relacionada ao comportamento dos custos públicos. Mesmo que indiretamente, pesquisas revelam variações não proporcionais das despesas públicas frente ao aumento ou redução das receitas (GAMKAR; OATES, 1996; VOLDEN, 1999; KANDIL, 2001; LEVAGGI; ZANOLA, 2003; LAGO-PEÑAS, 2008; SAKURAI, 2013; GENNARI; MESSINA, 2014). Apesar do foco ser o comportamento *flypaper*, essas pesquisas abrem a possibilidade da Teoria dos Sticky Costs também ser aplicável ao setor público.

Para Lago-Peñas (2008), fatores financeiros e políticos explicam o comportamento diferenciado das despesas com a proximidade de períodos eleitorais. Da mesma forma, ideologias partidárias ou mesmo o nível de arrecadação tributária podem ser determinantes na forma como as receitas e despesas são gerenciadas.

Nessa concepção, se a economia está em expansão, a produção interna aumenta e, conseqüentemente, a arrecadação tributária cresce. Todavia, em momentos de recessão econômica, a redução de despesas não é tão simples. As necessidades públicas permanecem crescentes, embora a verba esteja limitada. Assim, a redução das despesas pode não acompanhar a mesma proporção na diminuição das receitas, sugerindo que os custos podem não ser simétricos (SAKURAI, 2013).

No modelo de federalismo brasileiro, segundo Suzart, Zuccolotto e Rocha (2018), as transferências intergovernamentais, podem ser voluntárias ou obrigatórias, em média chegam a 86% do total da receita, em 4.203 municípios brasileiros. Apesar de auferirem receitas via arrecadação própria, a dependência local das transferências governamentais, pelos municípios, é amplamente discutida sob a ótica da governança pública, dado o risco de déficits em situações que levem os governos centrais a reduzirem repasses. Porém, ainda não há um consenso entre as pesquisas acerca das evidências de efeitos assimétricos no comportamento dos custos públicos.

Com base nesta perspectiva, ainda permanece obscuro na literatura do setor público como se comportam os custos. Assim, a questão-problema que norteia esta pesquisa empírica é: **Qual o comportamento dos custos nos municípios catarinenses, considerando os últimos 20 anos?**

Os recursos limitados têm levado alguns governos à busca de soluções para diminuir os custos, sem mesmo conhecer como eles se comportam (KUMALA et al., 2006). O avanço nas pesquisas depende de passos importantes, como a identificações empíricas e as contribuições teóricas, sobre comportamento dos custos públicos. Nesse sentido, esta pesquisa **tem por objetivo identificar o comportamento dos custos nos municípios catarinenses, considerando os últimos 20 anos.**



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

A pesquisa se justifica pela relevância na identificação do comportamento de custos, em governos locais, já que a literatura ainda carece de amadurecimento. Nesta pesquisa, o comportamento dos custos foi identificado em todos os governos locais do estado de Santa Catarina, região sul do Brasil.

O método estatístico para cálculo da assimetria foi inicialmente desenvolvido com base em amostrar empresariais. Assim, o método precisa ser adaptado para o setor público. Os estudos que trazem indícios de assimetria, com base em cálculos estatísticos (GAMKAR; OATES, 1996; VOLDEN, 1999; LEVAGGI; ZANOLA, 2003; LAGO-PEÑAS, 2008; SAKURAI, 2013; GENNARI; MESSINA, 2014), utilizaram parte da receita arrecadada, o que distorce os preceitos fundamentais da Teoria dos *Stick Costs*.

Esta pesquisa inova, ao transpôs o método de cálculo da assimetria de maneira a preservar a essência da nova teoria de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e não descaracterizar os elementos já consolidados na literatura. Além disso, considerou os estudos anteriores desenvolvidos no setor público que sugerem existir assimetria, corrigindo algumas distorções de seus modelos estatísticos, frente a nova teoria.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O comportamento assimétrico dos custos no âmbito empresarial teve uma abordagem mais extensa após a Teoria dos *Sticky Costs*, de Anderson, Banker e Janakiraman (2003). A teoria pressupõe que a variação dos custos é assimétrica quando não ocorre na mesma proporção da variação das receitas. Assim, por mais que a receita aumente, os custos não aumentarão na mesma proporção.

Ocorre que, na busca por respostas sobre custos públicos, intensificaram-se as adaptações de ferramentas, métodos e teorias advindas de outras áreas do conhecimento, sem levar em conta a diversidade de conceitos e os distintos processos de contabilização dos setores (SUZART, 2012). Os efeitos assimétricos de despesas públicas também são pesquisados em relação ao fenômeno econômico denominado de comportamento ou efeito *flypaper*, segundo o qual as despesas públicas locais são igualmente sensíveis a aumentos de transferências intergovernamentais e renda pessoal (LEVAGGI; ZANOLA, 2003; LAGO-PEÑAS, 2008; GENNARI; MESSINA, 2014). Desta forma, buscam-se evidências de que as variações das transferências exerce sobre as despesas o mesmo efeito, ou efeito proporcionalmente diferente, do que seria observado caso a renda privada variasse na mesma dimensão. Portanto, são abordagens diferentes que em alguns casos estão sendo tratadas como similares.

O papel relevante das transferências governamentais nos governos locais e de seu desempenho no federalismo fiscal, tem levado a um especial interesse em verificar como se comportam os custos públicos quando ocorrem variações nessas receitas. Cabe destacar que, para fins desta pesquisa, o foco não está na análise do efeito *flypaper* e sim no comportamento dos custos com base na Teoria dos *Sticky Costs*. Para tal, segue-se o modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), adotado no Brasil por Medeiros, Costa e Silva (2005) e Richartz e Borgert (2015), com adaptações à área pública.

As pesquisas tratadas neste capítulo motivam a execução desta pesquisa, seja pela proposta de estudo ou pelo método adotado. Primeiramente, Anderson, Banker e



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

Janakiraman (2003) verificaram o comportamento dos custos em empresas americanas durante 20 anos, como forma de testar se suas variações eram simétrica, conforme a literatura prevalecente da época. Os autores verificaram que os custos com vendas e despesas gerais cresceram, em média, 0,55% para a variação de 1% nas receitas, ao passo que reduziram 0,35% para uma diminuição de 1% nas mesmas, o que comprova o comportamento assimétrico. Além disso, os autores propuseram uma nova teoria, de que além de assimétricos, os custos se comportam de maneira *sticky* (grudento).

Com o intuito de investigar se o comportamento *sticky* também acontece no Brasil, Medeiros, Costa e Silva (2005) analisaram a variação das despesas de vendas, gerais e administrativas brasileiras em relação a variações em suas respectivas receitas líquidas. Tais autores constataram que parte das evidências obtidas por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) acontecem também em empresas brasileiras, tais como a assimetria dos custos frente às receitas, seguindo a lógica da Teoria dos *Sticky Costs*.

Com base no modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e na literatura relativa aos *Sticky Costs*, Richartz e Borgert (2015) desenvolveram um modelo explicativo para o comportamento assimétrico dos custos em empresas brasileiras. Por meio da identificação de um conjunto de 11 fatores, os autores buscam explicar os *Sticky Costs* em função de características empresariais e de sua evolução no tempo.

Sobre as pesquisas no âmbito do setor público, a assimetria foi medida com foco no comportamento ou efeito *flypaper*. Gamkar e Oates (1996), ao verificarem a assimetria em despesas municipais e estaduais nos Estados Unidos em resposta às variações em transferências governamentais, não encontraram evidências que rejeitassem a hipótese de que despesas caem em resposta a quedas nas receitas, e crescem na mesma magnitude em caso de aumento. Assim, seus resultados sugerem um efeito simétrico nas despesas de municípios e estados norte-americanos.

O comportamento de gastos assistenciais em estados americanos, frente às transferências governamentais recebidas, foi analisado por Volden (1999). Como resultado, observou um aumento nos gastos em caso de crescimento da arrecadação para esta finalidade. Contudo, reduções das despesas com tais benefícios em caso de redução na arrecadação não foram verificadas. Surgem, então, indícios de assimetria para este caso. Mas a pesquisa se limitou a explorar a manutenção de programas, mesmo com a redução da arrecadação destinada para essa finalidade.

Levaggi e Zanola (2003) analisaram o comportamento das despesas com saúde em função das receitas de transferências em governos locais da Itália. Os autores sugerem que um aumento nas transferências ocasiona aumento das despesas, mas em caso de redução na mesma medida, a diminuição dos gastos tende a ser proporcionalmente menor. Lago-Peñas (2008), ao estudar os efeitos assimétricos em municípios espanhóis, também verificou assimetria no comportamento das despesas. Além disso, constatou que o efeito assimétrico é mais significativo em relação à variação nas despesas de capital, se comparadas às despesas correntes. Ambos os estudos possuem limitações quanto a generalização dos resultados, uma vez que os relacionam às transferências recebidas para manutenção desses programas de governo, que podem vir a ser financiados com outros recursos, também governamentais.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

Sakurai (2013) investigou o comportamento assimétrico em municípios brasileiros, indicando não só a existência do efeito, mas mudanças em sua magnitude ao se analisarem despesas e receitas correntes e de capital separadamente. Ao analisar os dados totais o efeito foi simétrico, enquanto que em componentes específicos encontrou assimetria. Gennari e Messina (2014), estudaram o mesmo comportamento em governos locais italianos, mas não obtiveram resultados conclusivos acerca da existência dos efeitos assimétricos. O Quadro 1 sintetiza todos os estudos ora comentados.

Quadro 1 - Estudos anteriores

Autores	País	Ano	Amostra	Receitas	Despesas	Comportamento
Anderson, Banker e Janakiraman	EUA	2003	Empresas americanas	Totais	Vendas, Gerais e Administrativas	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Medeiros, Costa e Silva	Brasil	2005	Empresas brasileiras	Totais	Vendas, Gerais e Administrativas	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Richartz e Borgert	Brasil	2015	Empresas brasileiras	Totais	Vendas, Gerais e Administrativas	Assimétrico, (<i>Sticky Costs</i>)
Gamkar e Oates	EUA	1996	Municípios e Estados americanos	Transferências	Totais	Simétrico
Volden	EUA	1999	Estados americanos	Transferências vinculadas à benefícios assistenciais	Vinculadas à benefícios assistenciais	Assimétrico
Levaggi e Zanola	Itália	2003	Governos locais italianos	Transferências	Totais, e por categoria econômica	Assimétrico
Lago-Peñas	Espanha	2008	Municípios espanhóis	Transferências	Totais	Assimétrico
Sakurai	Brasil	2013	Municípios brasileiros	Transferências	Totais, e por componentes específicos	Simétrico no total; assimétrico em componentes específicos
Gennari e Messina	Itália	2014	Governos locais italianos	Transferências	Totais	Simétrico

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Como se pode observar, no setor público não há um consenso acerca das evidências de efeitos assimétricos no comportamento dos custos, principalmente porque ao analisar receitas e despesas totais o comportamento é simétrico, por força na normatização da área, que estabelece o orçamento equilibrado.

Nos estudos desenvolvidos no setor público (Quadro 1), a intenção foi identificar o efeito *flypaper* ou observaram despesas em relação às receitas com destinação específica, o que limita os achados às ações de governo escolhidas e aos métodos utilizados. Assim, os resultados até então encontrados para o comportamento dos custos no setor público não são conclusivos.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi desenvolvida mediante análise de regressão com dados em painel, que teve como base uma série de municípios (*cross-section*) observados ao longo do tempo (séries temporais). A amostra é constituída pelos municípios do Estado de Santa Catarina, no período de 1999 a 2018, ou seja, os últimos 20 anos de dados publicados. Ao todo, são 295 governos locais analisados. Todavia, destaca-se a ausência de dados inerentes a três municípios: receitas e despesas relativas a Flor do Sertão, em 2012, Alfredo Wagner e Santo Amaro da Imperatriz, em 2014. Ademais, até 2012, Santa Catarina possuía 293 municípios, a partir de 2013, surgiram os municípios de Balneário Rincão e Pescaria Brava. Tem-se, assim, um painel desbalanceado.

Parte dos dados foi fornecida pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC) e parte foi coletada manualmente no portal de divulgação das contas públicas (<http://portaldocidadao.tce.sc.gov.br/homesic.php>), deste mesmo órgão. Optou-se por analisar os municípios catarinenses pela inicial abertura para fornecimento dos dados via solicitação formal fundamentada junto à ouvidoria e pela facilidade de acesso posterior dos dados faltantes via site oficial. Com vistas a minimizar os efeitos inflacionários, os dados foram ajustados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), disponível no sítio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2019).

A análise multivariada dos dados seguiu metodologia proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e adotada no Brasil por Medeiros, Costa e Silva (2005) e Richardtz e Borgert (2015). Embora o modelo tenha enfoque em empresas privadas, optou-se por utilizá-lo no âmbito do setor público, uma vez que pesquisas anteriores voltadas ao setor público propõem modelos econométricos que analisam o comportamento das despesas apenas em relação às transferências governamentais, associando-as ao efeito *flypaper*, que não possui enfoque neste trabalho.

Para efeitos desta pesquisa, os custos do modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), representados pelo total de custos e despesas apropriados no demonstrativo contábil do setor privado, foram adaptados para o setor público, considerados como custos do modelo, as despesas públicas orçamentárias executadas.

Contudo, reconhecem-se as evidentes diferenças entre o setor público e o privado, de modo que a análise dos resultados obtidos é discutida no âmbito público. Posto isso, o modelo de regressão é utilizado para verificar como as despesas públicas se comportam frente à variação nas receitas públicas, discriminando os períodos em que ela aumenta e diminui. Sua especificação é representada como:

$$\log \left[\frac{despesas_{i,t}}{despesas_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 \log \left[\frac{receitas_{i,t}}{receitas_{i,t-1}} \right] + \beta_2 Dummy_{i,t} * \log \left[\frac{receitas_{i,t}}{receitas_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

Em que i corresponde a cada município observado, t corresponde a cada ano, $t-1$ indica o período anterior, e ε denota o componente de erro da equação. A variável *dummy* assume o valor 1 quando há uma queda nas receitas entre o ano anterior e o ano de referência ($receita_{i,t} < receita_{i,t-1}$), e o valor 0, em caso de aumento.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

O coeficiente β_1 mede o percentual de aumento nas despesas em relação a um aumento de 1% nas receitas. No caso de redução das receitas, a variável *dummy* passa a integrar a equação, e desse modo, o percentual de redução das despesas em relação a uma diminuição de 1% nas receitas é medida pelo somatório dos coeficientes β_1 e β_2 . De acordo com o modelo, nas despesas assimétricas, a variação em relação ao aumento das receitas deve ser maior que a variação em relação à diminuição das receitas, acarretando em $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$ e $\beta_1 + \beta_2 < 1$ (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2003).

A especificação linear em logaritmo repara os efeitos das distâncias entre valores observados, ou seja, aumenta as distâncias entre valores pequenos e reduz as distâncias entre valores grandes (BARBETTA, 2011). Assim, a comparabilidade das variáveis entre os municípios se torna possível, uma vez que os efeitos da diversidade de tamanho entre eles foram amenizados com a transformação logarítmica.

Quanto aos modelos de regressão, os testes de Breusch-Pagan, F de Chow e de Hausman indicaram como o estimador mais consistente o de intercepto comum ou *pooled regression*. Posteriormente, foram testadas a autocorrelação, via teste proposto por Wooldridge, e a heterocedasticidade, pelo teste de Wald, as quais foram confirmadas para os modelos. Embora a análise gráfica tenha indicado uma distribuição homogênea no gráfico dos resíduos *versus* predição linear, os modelos foram reestimados com erros-padrão robustos, a fim de torná-los mais acurados. Além disso, destaca-se que os testes de normalidade rejeitaram a hipótese nula de distribuição normal dos resíduos. Considerando, contudo, o tamanho da amostra analisada, assume-se a normalidade assintótica, respaldada no teorema do limite central (GUJARATI, 2006).

Quanto aos procedimentos de pesquisa, será analisada a variação das despesas públicas em função da variação nas receitas públicas. A investigação da assimetria é feita em duas propostas, a primeira considerando as despesas totais e a segunda considerando o agrupamento de componentes.

Quadro 2 - Procedimentos de análise do comportamento das despesas totais em relação às receitas

Análise 1	Comportamento assimétrico das despesas totais em relação às receitas totais .
Análise 2	Comportamento assimétrico das despesas totais em relação às receitas por origens de recursos (2.1 - receitas próprias e 2.2 - transferências governamentais).

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A segunda proposta compreende a análise do comportamento assimétrico em relação às despesas da classificação funcional, motivada pelos estudos anteriores que trouxeram indícios de assimetria nos custos públicos (Quadro 1). Estas despesas são estabelecidas na Portaria MOG nº 42, de 14 de abril de 1999, a qual teve algumas classificações atualizadas em 2012. Segundo esta norma jurídica, a função é o maior nível de agregação das áreas de competência no setor público.

Ao todo a classificação contábil funcional especifica um total de 28 funções. No entanto, observou-se que, para a amostra estudada, determinadas funções representam menos de 0,5% das despesas totais. Além disso, observa-se que algumas descrições de



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

funções apresentaram modificações ao longo do período analisado. A fim de tornar a análise do comportamento das despesas mais representativa, as funções foram agrupadas em 6 grupos. O agrupamento ocorreu de acordo com as similaridades entre cada uma delas. O grupo denominado “Demais Funções” compreende as funções que representam menos de 5% das despesas totais do período.

Quadro 3 - Agrupamento das despesas em “Grupos de Funções”

Função	Grupo	Função	Grupo
Administração Administração e Planejamento Comunicações	Administração e Comunicações	Defesa Nacional Defesa Nacional e Segurança Pública	Defesa Nacional, Segurança Pública e Relações Exteriores
Assistência e Previdência Assistência Social Previdência Social Trabalho	Assistência e Previdência social	Segurança Pública Relações Exteriores	
Educação Cultura Educação e Cultura Ciência e Tecnologia Desporto e Lazer	Educação e Cultura	Agricultura Organização Agrária Gestão Ambiental Energia Energia e Recursos Minerais Direitos da Cidadania Encargos Especiais	Demais Funções
Saúde Saúde e Saneamento Saneamento	Saúde e Saneamento	Essencial à Justiça FUNDEF Indústria	
Habitação Habitação e Urbanismo Transporte Urbanismo Desenvolvimento Regional Comércio e Serviços	Habitação, Transporte, Urbanismo, Comércio e Serviços	Indústria, Comércio e Serviços Judiciária Legislativa Reserva Contingência	

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Procedimento similar de agrupamento de despesas foi realizado por Sakurai (2013), discriminando-as em despesa corrente, investimentos, social. Nesse sentido, pode-se entender como uma das contribuições deste artigo à análise dos dados discriminados nas classes de despesas e de receitas especificadas, agrupadas em distintas categorias. O procedimento de análise do comportamento das despesas por grupo de funções, é apresentado como uma terceira proposta, no Quadro 4.

Quadro 4 - Procedimentos de análise do comportamento das despesas em relação às receitas após agrupamento das Funções

Análise 3	Comportamento assimétrico das despesas por Grupos de Funções em relação às receitas totais .
------------------	--

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).



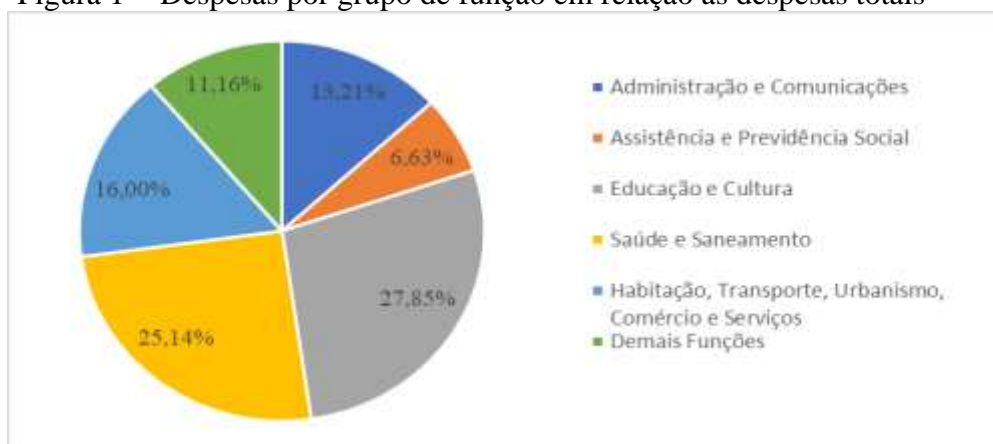
9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

No total, foram estimadas 09 (nove) regressões com base no modelo apresentado. Destaca-se que para todas as estimações foram realizados os testes comentados na Seção 3.1. Assim, o melhor modelo apontado foi o de intercepto comum ou *pooled regression* para todas as regressões estimadas. No capítulo a seguir, apresentam-se os resultados e considerações acerca dos municípios catarinenses e do comportamento das despesas públicas no período.

4 RESULTADOS

No período analisado de 20 anos (1999-2018), ocorreu crescimento tanto nas receitas quanto nas despesas (na casa de 348%), como era de se esperar, uma vez que se pressupõe também crescimento populacional e econômico no período. As receitas próprias aumentaram 498%, ao passo que as receitas de transferência cresceram 289%, o que revela, se comparado ao estudo de Sakurai (2013), um menor percentual de dependência da União e Estado, na receita dos municípios.

Figura 1 - Despesas por grupo de função em relação as despesas totais



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Quanto aos Grupos de Funções (Figura 1), conforme especificação no capítulo anterior, é possível verificar que alguns grupos são mais representativos que outros.

A representatividade de receitas e despesas, dentro do orçamento público executado, já é suficiente para perceber que a assimetria com base apenas nas receitas de transferências (GAMKAR; OATES, 1996; VOLDEN, 1999; LEVAGGI; ZANOLA, 2003; LAGO-PEÑAS, 2008; SAKURAI, 2013; GENNARI; MESSINA, 2014), pode distorcer o modelo estatístico de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), já que este considera os totais.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas das estimações dos modelos de regressão. Os resultados da pesquisa foram obtidos conforme metodologia descrita no Capítulo 3. São apresentados os coeficientes β_0 , β_1 e β_2 , os resultados das estatísticas de Wald χ^2 , os coeficientes de correlação R^2 e o número de observações. As análises 1 e 2 correspondem, respectivamente, às variações na despesa total em relação às variações nas receitas totais (1), próprias (2.1) e transferências governamentais (2.2).



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

Tabela 1 - Coeficientes estimados de variação para Análises 1 e 2

Resultados	Análise 1	Análise 2.1	Análise 2.2
Parâmetro β_0	0,0096	0,0188	0,013
Erro-Padrão	0,0006	0,0007	0,0010
Estatística z	15,64	26,84	13,13
P> z	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Parâmetro β_1	0,4442	0,0743	0,4384
Erros-Padrão Robustos	0,0130	0,0059	0,0159
Estatística z	34,15	12,55	27,60
P> z	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Parâmetro β_2	(0,2973)	(0,0523)	(0,1341)
Erros-Padrão Robustos	0,0311	0,0087	0,0325
Estatística z	(9,57)	(6,01)	(4,12)
P> z	0,0000***	0,0000***	0,0000***
$\beta_1 + \beta_2$	0,1468	0,0220	0,3043
R ²	0,1783	0,0427	0,1824
Wald chi ²	1.173,42	159,89	206,34
Prob > chi ²	0,0000	0,0000	0,0000
Observações (n.º)	5.576	5.576	5.576
Municípios (n.º)		295	

Nota: *** denota significância estatística a 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Conforme prevê o modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), verifica-se que os sinais dos coeficientes indicam assimetria ($\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$ e $\beta_1 + \beta_2 < 1$). Desta forma, pode-se dizer que a proporção do aumento das despesas em função do aumento nas receitas é maior que a proporção da redução das despesas em função de diminuição equivalente nas receitas. Ou seja, em caso de redução nas receitas públicas, as despesas não se reduzem na mesma proporção em que aumentam em caso de elevação nas mesmas receitas. As estatísticas foram significantes a 1% para as quatro análises.

Na análise 1, que indica variação das despesas totais em relação às receitas totais, o coeficiente β_1 apresentou um valor de 0,4442. Logo, as despesas totais aumentaram 0,4442% frente a um aumento de 1% nas receitas totais. Somando-se β_1 a β_2 , tem-se que 0,1468, conforme demonstrado na Tabela 1. Assim, as despesas reduziram 0,1468% em relação a uma diminuição de 1% nas receitas totais. Observa-se que a variação foi assimétrica, uma vez que a redução das despesas dos municípios não acompanhou, na mesma proporção, a diminuição nas receitas.

As análises 2.1 e 2.2, que investigaram o comportamento das despesas totais em relação as receitas próprias e as transferências governamentais, demonstraram que o efeito assimétrico também se confirma quando as receitas são analisadas por origens de recursos. No caso das transferências (análise 2.2), cada 1% de seu aumento acarretou no crescimento de 0,4384% nas despesas, ao passo que a redução na mesma proporção diminuiu apenas 0,3043% destas despesas. Considerando a dependência que os municípios ainda possuem sobre as transferências da União e Estado, momentos de



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

baixa na economia e, conseqüentemente, redução na arrecadação de recursos, podem levar os entes públicos a um desequilíbrio orçamentário, uma vez que a redução em sua estrutura de custos e despesas não consegue alcançar a baixa nas receitas.

Portanto, a análise do comportamento dos custos e despesas frente à variação das receitas pode ser de utilidade aos gestores dos municípios, como forma de entender a importância do orçamento público como uma ferramenta de gestão que, se bem planejada e executada, pode prever reduções futuras de receitas e adaptar os gastos públicos a tais situações, evitando, assim, políticas de austeridade. Ademais, a sociedade também pode se beneficiar de tal análise, seja diretamente ou de forma indireta, como forma de averiguar a eficiência no uso dos recursos públicos.

Os resultados corroboram pesquisas de Volden (1999), Levaggi e Zanola (2003) e Lago-Peñas (2008), que verificaram um impacto assimétrico das transferências governamentais sobre as despesas em Estados americanos, governos locais italianos e espanhóis, sucessivamente. Por sua vez, Gamkar e Oates (1996), Gennari e Messina (2014) e Sakurai (2013) não obtiveram, em suas pesquisas, evidências suficientes que confirmassem assimetria em Estados americanos, governos locais italianos e brasileiros, resultados que vão de encontro aos obtidos nesta pesquisa.

Tabela 2 - Coeficientes estimados para variação para Análise 3 – Grupos de Funções

Resultados	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Parâmetro β_0	0,0019	0,0209	0,0010	0,0287	(0,0090)	0,0254
Erro-Padrão	0,0018	0,0030	0,0038	0,0030	0,0023	0,016
Estatística z	1,09	7,08	0,26	9,49	3,86	16,24
P> z	0,2770	0,0000***	0,7930	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Parâmetro β_1	0,2509	0,4038	0,5356	0,5385	0,8168	0,1158
Erros-Padrão Robustos	0,0390	0,0523	0,1176	0,0635	0,0477	0,0300
Estatística z	6,43	7,71	4,56	8,48	17,11	3,86
P> z	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
Parâmetro β_2	(0,2899)	(0,4831)	(0,5014)	(0,3825)	(0,4136)	0,0337
Erros-Padrão Robustos	0,0591	0,1066	0,0795	0,1154	0,1115	0,0634
Estatística z	(4,91)	(4,53)	(6,31)	(3,32)	(3,71)	0,53
P> z	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0010***	0,0000***	0,5950
$\beta_1 + \beta_2$	(0,0390)	(0,0793)	0,0342	0,1560	0,4032	0,1495
R ²	0,0077	0,0084	0,0123	0,0122	0,0527	0,0047
Wald chi ²	41,45	59,50	48,52	88,93	294,73	26,51
Prob > chi ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Observações (n.º)	5.556	5.432	5.576	5.516	5.564	5.576
Municípios (n.º)	295					

Nota: Valores dos parâmetros arredondados para quatro casas decimais. *** denota significância estatística a 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Destaca-se que o número de observações se reduziu ao analisar as despesas por Grupos de Funções. Tal ocorrência se deu porque alguns municípios não apresentaram despesas inerentes a determinados grupos em alguns períodos. Ao se verificar o comportamento das despesas por Grupos em relação às receitas totais, observa-se que as estatísticas não foram tão significantes, se comparadas às análises da Tabela 1.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

Para os Grupos 1 e 2, os coeficientes indicam comportamento assimétrico, ou seja, as despesas aumentaram 0,2509% e 0,4038%, respectivamente, quando as receitas totais aumentaram 1%. Porém, nesses grupos, as despesas continuaram aumentando 0,0390% e 0,0793%, quando as receitas reduziram em 1%.

No Grupo 3 verifica-se que, para 1% de crescimento nas receitas totais, as despesas deste aumentam 0,5356%, mas reduzem apenas 0,0342% em caso de redução das receitas na mesma proporção. Tais resultados corroboram a proposição presente na literatura, de que gastos desta categoria não podem ser reduzidos tão facilmente, dada a sua função social (SAKURAI, 2013). Observa-se que os dados das despesas municipais deste grupo (Figura 1), correspondem a 27,85% das despesas totais entre 1999 e 2018.

De modo análogo, o Grupo 4 também demonstrou aumento significativo das despesas (0,5385%), frente ao aumento de 1% das receitas, bem como a redução das despesas (0,1560%) frente a diminuição de 1% das receitas. Este grupo representa 25,14% da totalidade dos gastos municipais no período analisado. Desta maneira, os grupos 3 e 4, juntos, compõem mais de 50% das despesas municipais totais.

O Grupo 5 apresentou o significativo aumento de 0,8168% para cada 1% de aumento nas receitas totais, diminuindo 0,4032% quando elas se reduziram.

Quanto ao Grupo 6, nota-se que o coeficiente β_2 foi positivo. Desta forma, não se pode afirmar, para este Grupo, que a variação das despesas em função das receitas é assimétrica com base no modelo adotado. Além disso, o valor p (*p-value*) para o β_2 ficou acima do nível de significância adotado nesta pesquisa. Assim, não há evidências suficientes para confirmar o comportamento assimétrico neste grupo.

Quadro 5 - Comportamento dos custos em municípios Catarinenses (1999 a 2018) com base nos coeficientes estimados

Despesas	Receitas	A cada 1% de aumento na receita, despesa aumenta	A cada 1% de redução na receita, despesa diminui	Efeito
Totais	Totais	0,4442%	0,1468%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Totais	Próprias	0,0743%	0,0220%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Totais	Transferências	0,4384%	0,3043%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Administração e Comunicações	Totais	0,2191%	0,0636%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Assistência e Previdência social	Totais	0,3930%	0,0492%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Educação, Cultura, Desporto e Lazer	Totais	0,5356%	0,0342%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Saúde e Saneamento	Totais	0,5385%	0,1560%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Habitação, Transporte, Urbanismo, Comércio e Serviços	Totais	0,8168%	0,4032%	Assimétrico (<i>Sticky Costs</i>)
Demais Funções	Totais	0,1158%	0,1495%	Inconclusivo

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

Portanto, constatou-se que o comportamento das despesas em relação às receitas foi assimétrico e *sticky*, em 8 dos 9 modelos rodados. Todavia, os valores dos coeficientes R^2 indicam a existência de outros fatores não incluídos no modelo que podem explicar este comportamento. Nesse sentido, estudos posteriores podem investigar esses fatores e verificar sua influência sobre as despesas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa de identificar o comportamento dos custos nos municípios catarinenses, considerando os últimos 20 anos (1999 a 2018), foi atendido por meio de análises de regressão com dados em painel, adaptando-se o modelo estatístico da Teoria dos *Sticky Costs*, de Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Os resultados revelaram comportamento assimétrico e *sticky* dos custos públicos, em 8 dos 9 modelos testados.

Primeiramente, procedeu-se à verificação do comportamento das despesas totais em relação às receitas totais. Na sequência, as despesas totais foram comparadas com as receitas próprias e de transferências. Por último foram agrupadas as despesas em nove componentes, por afinidade, os quais foram confrontados com o total de receita.

Os resultados evidenciam que as despesas públicas crescem em proporções maiores em ocasiões de aumento nas receitas, do que reduzem em caso de diminuição equivalente destas receitas. Desta forma, constatou-se um efeito assimétrico e *sticky* no comportamento das despesas públicas, mesmo em padrões diferenciados de assimetria.

Os achados evidenciam a dificuldade enfrentada na administração pública em reduzir os custos, mesmo quando a receita diminui. Os resultados interessam a gestores e pesquisadores, que visam o aperfeiçoamento da eficiência nos gastos públicos. Identificar os custos que não se comportam de maneira simétrica, pode auxiliar no planejamento e possibilitar a readequação das despesas de maneira mais eficiente, possibilitando encerramento de exercício sem déficit de recursos para o ano seguinte.

Todavia, destaca-se que a discussão relativa à gestão de recursos públicos não é uma questão elementar. A literatura sugere que momentos de recessão econômica, que acarretam diminuição da arrecadação, sejam monitorados a fim de melhor gerir os custos. Quando há crescimento, os custos variam, e não são simplesmente removidos em recessões econômicas, uma vez que as necessidades públicas não reduzem e a população permanece crescente e cobrando a manutenção dos serviços.

Entre os grupos de despesas públicas analisados, dois tiveram destaque pelo resultado incomum de acordo com o modelo. Assim, é preciso aprofundar as pesquisas a fim de identificar além do comportamento, as causas que geram a assimetria.

Como limitações desta pesquisa se destacam as adaptações do modelo, que foi desenvolvido inicialmente para o âmbito empresarial, a literatura insipiente sobre comportamento de custos público e a restrição da análise à execução orçamentária.

Recomenda-se para estudos futuros que sejam aprofundados os estudos no âmbito público, incluindo fatores explicativos em relação à Teoria dos *Sticky Costs*. Essa ainda é uma lacuna de pesquisa, já que na literatura consolidada da área prevalece



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

no comportamento simétrico, além de que, as próprias normas jurídicas que regem a contabilidade pública, determinam o equilíbrio das contas públicas.

REFERÊNCIAS

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

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 7º ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

BRACCI, E.; HUMPHREY, C.; MOLL, J.; STECCOLINI, I. Public sector accounting, accountability and austerity: more than balancing the books? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 28, n.6, p.878-908, 2015.

BRASIL, Ministério do orçamento e Gestão. **Portaria n.º 42, de 14 de abril de 1999**. Disponível em:
<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/download/contabilidade/portaria42.pdf>. Acesso em: 20 março 2018.

GAMKHAR, S.; OATES, W. Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: some empirical findings. **National tax journal**, v. 49, n. 4, p. 501-512, 1996.

GENNARI, E.; MESSINA, G. How sticky are local expenditures in Italy? Assessing the relevance of the “flypaper effect” through municipal data. **International tax and public finance**, v. 21, issue 2, p. 324 -344, 2014.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**.4º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HELDEN, J.V.; UDDIN, S. Public sector management accounting in emerging economies: a literature review. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 41, p. 34-62, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema Nacional de índices de Preço ao Consumidor. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA e Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC**. Disponível em:
<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/snipc>. Acesso em: 30 maio 2019.

KANDIL, M. Asymmetry in the effects of US government spending shocks: Evidence and implications. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 41, Issue 2, p. 137-165, 2001.

KUMALA, H.I.; OJALA, M.; AHONIEMI, L.; UUSI-RAUVA, E. Unit cost Behaviour in public sector outsourcing. **International Journal of Public Sector Management**, v. 19, n. 2, p.130-149, 2006.

LAGO-PENÑAS, S. Local governments asymmetric reactions to grants: causes and consequences. **Public Finance Review**, v. 36, n. 2, p. 219-235, 2008.



9º Prêmio Chico e-Cidadania sobre Controle social, Governo aberto, Inovação, Governança, Contabilidade e Eficiência - 2019

LEVAGGI, R.; ZANOLLA, R. Plypaper Effect and Sluggishness: Evidence from Regional Health Expenditure in Italy. **International Tax and Public Finance**, v. 10, p. 535-547, 2003.

MEDEIROS, O.R.; COSTA, P.S.; SILVA, C.A.T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 16, n. 38, p. 47-56, 2005.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A. Modelo explicativo para o Comportamento Assimétrico dos Custos das Empresas Brasileiras. In: Congresso ANPCONT, 09, 2015, Curitiba-PR, Brasil. **Anais... ANPCONT**, 2015.

SAKURAI, S.N. Efeitos assimétricos das transferências governamentais sobre os gastos públicos locais: evidências em painel para os municípios brasileiros. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 43, n. 2, 2013.

SANTOS, R.S.; RIBEIRO, E.M.; RIBEIRO, M.M.; PINTO, F.L.B. Administração política e políticas públicas: em busca de uma nova abordagem teórico-metodológica para a (re)interpretação das relações sociais de produção, circulação e distribuição. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 15, n. 4, p. 939-959, 2017.

SUZART, J.A.S. Sistema federal brasileiro de custos: uma análise comparativa à luz das recomendações da IFAC. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 2, n. 3, p. 39-55, 2012.

SUZART, J.A.S.; ZUCCOLOTTO, R.; ROCHA, D.G. Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 11, n. 1, p. 127-145, 2018.

VOLDEN, C. Asymmetric effects of intergovernmental grants: analysis and implications for U.S. welfare policy. **Publius: the journal of federalism**, v. 29, n. 3, p. 51-73, 1999.