



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
(FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Bacharelado em Ciências Contábeis

André Lucas Carvalho da Silva

Transferências Voluntárias e Eficiência na Arrecadação Municipal: Um estudo sobre
Municípios de Santa Catarina

Brasília, DF
2023

André Lucas Carvalho da Silva

Transferências Voluntárias e Eficiência na Arrecadação Municipal: Um estudo sobre
Municípios de Santa Catarina

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito parcial de obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Responsável:
Marcelo Driemeyer Wilbert

Linha de pesquisa:
Contabilidade para tomada de decisão

Área:
Setor Público

Brasília, DF
2023

Ct Carvalho da Silva, André Lucas
Transferências Voluntárias e Eficiência na Arrecadação
Municipal: Um estudo sobre Municípios de Santa Catarina /
André Lucas Carvalho da Silva; orientador Marcelo Wilbert
Driemeyer. -- Brasília, 2023.
29 p.

Monografia (Graduação - Ciências Contábeis) -
Universidade de Brasília, 2023.

1. Transferências voluntárias, Arrecadação própria,
Efeito Flypaper . I. Wilbert Driemeyer, Marcelo, orient.
II.
Titulo.

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio Carvalho
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor Wagner Rodrigues dos Santos
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

André Lucas Carvalho da Silva

Transferências Voluntárias e Eficiência na Arrecadação Municipal: Um estudo sobre
Municípios de Santa Catarina

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito parcial de obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Marcelo Driemeyer Wilbert
Orientador
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais
Universidade Brasília (UnB)

Prof. Diana Vaz de Lima
Examinador
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais
Universidade de Brasília (UnB) ou outra instituição

BRASÍLIA
2023

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.” – Robert Collier

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero expressar minha gratidão a Deus, cuja orientação e graça estiveram presentes durante todo o percurso deste trabalho. Agradeço por conceder-me força, sabedoria e inspiração para enfrentar os desafios e superar as adversidades ao longo desta jornada acadêmica.

À minha família, em especial aos meus pais, pelo amor incondicional, apoio incessante e por serem minha fonte constante de motivação. Suas palavras encorajadoras e apoio emocional foram fundamentais para alcançar este objetivo. Dedico a vocês cada conquista alcançada neste trabalho. À minha companheira que sempre está ao meu lado em todos os momentos.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Marcelo Driemeyer Wilbert, pela sua orientação, incentivo e valiosos insights que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para o crescimento acadêmico e pessoal ao longo dessa jornada.

À Universidade Federal de Brasília, pela excelência acadêmica e por proporcionar os recursos necessários para a realização deste estudo. Agradeço também a todos os professores e funcionários que contribuíram para a minha formação acadêmica.

RESUMO

Este estudo aborda a arrecadação municipal que depende significativamente das receitas tributárias e das transferências, condicionais ou não, entre os entes federativos para custear despesas públicas. O objetivo do estudo é utilizar ferramentas estatísticas para analisar como as características dos municípios e as transferências voluntárias se relacionam com o cumprimento da previsão de arrecadação de receita. Os dados foram usados para analisar a eficiência da arrecadação e sua relação com diferentes transferências, variáveis socioeconômicas e índices de controle. A pesquisa combina estatísticas descritivas e regressão para investigar como as transferências voluntárias e fatores socioeconômicos impactam a eficiência na arrecadação, prevendo um possível aumento do efeito *flypaper* com o crescimento das transferências municipais. As variáveis receita realizada sobre o total de transferências e o PIB per capita apresentaram significância estatística e relação com o índice de eficiência arrecadatória na amostra analisada. Contrariamente ao estudo de Filho et al. (2023), não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre as transferências voluntárias e o índice de eficiência arrecadatória nos municípios de Santa Catarina neste período (2018 a 2021) e conjunto de dados. Esses resultados sugerem que a eficiência na arrecadação municipal está mais relacionada à proporção da realização das receitas frente ao total de transferências recebidas e ao PIB per capita do que especificamente às transferências voluntárias. Apesar da não observação de relação estatística significativa entre as transferências voluntárias e a eficiência na arrecadação, o estudo contribui para o entendimento da complexidade das interações entre receitas municipais e as fontes de financiamento externo. Esses resultados têm implicações relevantes para a formulação de políticas públicas locais, destacando a necessidade de avaliar diferentes tipos de transferências para uma gestão fiscal mais eficiente e estratégica nos municípios catarinenses.

Palavras-chaves: Transferências Voluntárias; Arrecadação Própria; Efeito *Flypaper*

ABSTRACT

This study addresses municipal collection, which depends significantly on tax revenues and transfers, conditional or not, between federal entities to defray public expenses. These transfers, whether mandatory or voluntary, are constitutional obligations of the Union to States and Municipalities. The objective is to use statistical tools to analyze how the characteristics of municipalities and voluntary transfers relate to the fulfillment of the revenue collection forecast. The data was used to analyze collection efficiency and its relationship with different transfers, socioeconomic variables and control indices. The research combines descriptive statistics and regression to investigate how voluntary transfers and socioeconomic factors impact collection efficiency, avoiding a possible increase in the flypaper effect with the growth of municipal transfers. The variations in revenue realized over total transfers and GDP per capita were statistically significant and related to the collection efficiency index in the observed sample. Unlike the study by Filho et al. (2023), a statistically significant relationship was not found between voluntary transfers and the collection efficiency index in the municipalities of Santa Catarina in this model and data set. These results suggest that efficiency in municipal collection is more related to the proportion of revenue realization compared to the total transfers received and GDP per capita than specifically to voluntary transfers. Despite not observing a significant statistical relationship between voluntary transfers and collection efficiency, the study contributes to understanding the complexity of interactions between municipal revenues and sources of external financing. These results have relevant implications for the formulation of local public policies, highlighting the need to evaluate different types of transfers for more efficient and strategic fiscal management in the municipalities of Santa Catarina.

Keywords: Transfers Voluntary; Own Collection; Flypaper effect

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Trabalhos Relacionados ao tema</i>	14
Tabela 2 - <i>Definição e fonte dos dados</i>	15
Tabela 3 - <i>Estatística Descritiva do Índice de Eficiência</i>	18
Tabela 4 - <i>Estatística Descritiva das Transferências Voluntárias</i>	18
Tabela 5 - <i>Estatística Descritiva de Transferências Voluntárias/Total de Transferências</i>	19
Tabela 6 - <i>Diagnósticos da regressão pelo MQO</i>	19
Tabela 7 - <i>Diagnósticos de Painel: MQO Agrupado e painel com efeitos fixos</i>	20
Tabela 8 - <i>Diagnósticos de Painel: Efeitos aleatórios versus estimador de efeitos fixo</i>	20
Tabela 9 – <i>Teste de Heterocedasticidade</i>	21
Tabela 10 – <i>Regressão Efeitos Fixos, erros padrão robustos (heterocedasticidade)+ Retirada o IDHM</i>	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3 PROCEDER METODOLÓGICO	17
4 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A arrecadação dos municípios tem forte dependência das receitas tributárias e das transferências, sendo elas condicionais ou não, entre os entes federativos, já que essas possuem a finalidade de custear as despesas públicas. A transferência de recurso deve ser feita pela União para Estados e Municípios, por ser uma obrigação constitucional, esses repasses fiscais são divididos como discricionários, que comporta a definição de transferências voluntárias, ou obrigatórias (Oliveira et al., 2020).

As transferências obrigatórias podem ser classificadas como constitucionais e legais, as constitucionais não precisam de condições para o ente receptor e é formada pela divisão dos tributos que formam o Fundo de Participação Municipal (FPM) composto pelas porcentagens do imposto de renda e do imposto sobre a produção industrial (Constituição Federal, 19881). Os outros impostos que a União arrecada, como Imposto sobre Propriedade Rural (ITR), Imposto sobre Produção Industrial Proporcional às Exportações (IPI-Exportações), Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico sobre Combustíveis (CIDE-Combustíveis) e Imposto sobre Operações Relativas ao Metal Ouro como Ativo Financeiro (IOF-Ouro), são divididos entre os entes federados. Outros impostos que também compõe as transferências obrigatórias são os tributos previstos na Lei de Kandir (Lei Complementar n 87 de 1996) e o Auxílio Financeiro para Fomento das Exportações (FEX) (Lima, 2018).

As transferências discricionárias subdividem-se em voluntárias, para organização da sociedade civil, por delegação e específicas. As transferências voluntárias é o objeto de estudo deste artigo e tem sua definição estabelecida na Lei Complementar nº 101, de maio de 2000, e sua finalidade é o repasse de recursos para a realização de interesses comuns entre os entes.

Esse tipo de repasse de recursos pode ter uma relação com a eficiência arrecadatória dos municípios por diminuírem a necessidade das receitas com impostos, isso acarreta a hipótese da “preguiça arrecadatória” (Filho et al.,2023), desta forma os repasses deveriam provocar uma redução de tributos sobre a renda, contudo os recursos ficam retidos no ente e não há uma “contrapartida” para o contribuinte.

A motivação para esse estudo foi o artigo “O Efeito *Flypaper* e a Preguiça Fiscal: Uma Análise da Eficiência de Arrecadação Municipal em Relação às Transferências Voluntárias Recebidas”, que analisou o caso dos municípios do Paraná para observar se as transferências reduziram o esforço do município em cumprir a arrecadação de receitas, o

resultado foi uma relação inversa entre as transferências voluntárias e a eficiência arrecadatória do ente (Filho et al.,2023).

Desse modo, a questão dessa pesquisa é: As transferências voluntárias ou índices econômico-sociais possui relevância estatística para a formação da eficiência arrecadatória dos municípios de Santa Catarina no período de 2018 a 2021? E no mesmo contexto, o objetivo é calcular com ferramentas estatísticas a relação das transferências voluntárias e das características desses municípios com o esforço do cumprimento da previsão de arrecadação da receita.

Os dados foram usados para avaliar a eficiência da arrecadação e sua relação com transferências recebidas. Foram analisadas variáveis como transferências voluntárias, Fundo de Participação dos Municípios e Outras transferências (ITR, IPI-Exportações, CIDE-Combustíveis, IOF-Ouro, Lei Complementar nº 87 de 1996 e FEX). O estudo também considerou o PIB *per capita* e o IDHM como variáveis de controle. A mensuração do índice de eficiência arrecadatória usou o índice de quociente de execução da receita, comparando a receita prevista com a realizada (Lima, 2018). Essas variáveis são frequentemente utilizadas em análises financeiras e orçamentárias de municípios, estados ou países. Elas oferecem uma compreensão abrangente das receitas e transferências governamentais que impactam diretamente as finanças locais (Filho et al.,2023). Esses dados foram coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Tesouro Transparente (Tesouro), Atlas Brasil e do site de Finanças Municipais da Secretaria do Tesouro Nacional (Finbra), além disso, foram ajustados monetariamente pelo índice de preços ao consumidor para melhor interpretação.

A pesquisa avalia estatísticas descritivas sobre as variáveis e também emprega a ferramenta de regressão para analisar como as transferências voluntárias e fatores socioeconômicos que influenciam a eficiência na arrecadação de receita em municípios catarinenses. A equação de regressão, calculada com Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), avalia a relação entre variáveis e seus resultados possibilitam conclusões sobre a associação entre eficiência na arrecadação, transferências voluntárias e indicadores de emprego, renda e saúde. Espera-se que, à medida que as transferências municipais aumentem, o efeito *flypaper* ou "preguiça fiscal" também aumente, provocando um comportamento contrário do índice de eficiência em relação às transferências.

O uso do quociente de execução da receita como base para medir o índice de eficiência arrecadatória, o campo de pesquisa, que são os municípios de Santa Catarina, e o

ajuste dos dados monetários pelo índice de preços ao consumidor são pontos que diferem essa pesquisa do artigo motivador.

A justificativa da pesquisa mora na importância de existir estudos sobre a análise da eficiência arrecadatória para cada estado brasileiro, já que são poucos os artigos que avaliam tal temática, que é crucial para uma avaliação da gestão pública e da organização das receitas estatais. Uma possível teoria sobre efeito flypaper estabelece que os financiamentos de políticas públicas ficam menos dependentes do real financiador de programas do poder público, o contribuinte, que não é beneficiado pela redução de tributos (Strumpf, 1998), isso traz à tona a importância do olhar crítico da sociedade para a máquina pública e reforça a justificativa da pesquisa.

A disposição do trabalho está dividida em cinco capítulos, o primeiro é a Introdução, o segundo o Referencial teórico, o terceiro é o Procedimento Metodológico, o quarto estabelece os Resultados, Análises e Discussões e o quinto e último capítulo comporta as Considerações Finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS

As transferências voluntárias são repasses financeiros efetuados pela União aos outros entes federativos mediante convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos similares, cuja finalidade seja a execução de ações de interesse recíproco efetuados com um financiamento de nível federal e desta forma promover um sistema de cooperação entre as unidades federadas (Oliveira et al., 2020; Tribunal de Contas da União [TCU], 2023).

Conforme o artigo 2º do Decreto nº 11.531, de maio de 2023, os instrumentos utilizados para efetuar as transferências voluntárias são:

- Convênio: instrumento usado quando não existe a disponibilidade de legislação específica e dispõe sobre a transferência de recursos financeiros provenientes do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União para a efetivação de projetos em cooperação entre os entes federativos;

- Contrato de repasse: instrumento de interesse mútuo e através dele as transferências dos recursos financeiros são feitas com mediação de algum mandatário representante da União;

- Convênio de receita: ajuste, a título de cooperação, que pode ser órgão ou entidade da administração pública federal o qual recebe recursos para a execução de programa em qualquer âmbito federativo ou participe do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União e receba recursos para a execução de programa a cargo de entidade integrante do Orçamento de Investimento da União (Brasil, 2023).

Outra fonte legislativa para transferências voluntárias é a Lei Complementar nº 101, de maio de 2000, que estabelece a definição de transferências voluntárias como a disponibilização de recursos, correntes ou de capital, a outro ente federativo com fim na cooperação, a qual não tenha estabelecimento constitucional ou legal (Brasil, 2000).

A inclusão do orçamento impositivo na constituição federal por meio da Emenda Constitucional nº 86, de 17 de março de 2015, alterou algumas dinâmicas das transferências voluntárias. No conteúdo da Emenda, 1,2% da receita líquida corrente do orçamento da União será destinada a emendas parlamentares, que são efetuadas com instrumentos similares ao das transferências voluntárias, com isso a capacidade financeira do governo federal sofreu uma redução, isso pode afetar as transferências voluntárias, já que as fontes de financiamentos e disponibilidades do ente federal estão reduzidas (Andrade, 2023).

Existe também a classificação das transferências entre voluntárias, que pertence ao conceito de transferências discricionárias e são condicionadas a objetivos inerentes ao município, como realizar obras ou prestar serviço em comum, e obrigatórias, que não são condicionadas a nenhuma exigência previamente estabelecida (Palotti et al., 2023). A necessidade do conjunto dessas transferências aumenta conforme o ente federado arca com suas despesas mediante recursos oriundos desses repasses, dessa forma é elevada a dependência das receitas federais (Pansani, 2020).

2.2 EFEITO *FLYPAPER* E ILUSÃO FISCAL

Algumas transferências aumentam os gastos custeados com recursos que não são próprios do ente local, isso deveria provocar uma redução na carga tributária para tornar a renda populacional maior, contudo os recursos transferidos ficam no ente receptor e não reduzem os tributos como forma de “pagamento” ao contribuinte (Reis et al., 2022). Esse evento é o efeito *flypaper*, que estabelece um aumento positivo nos investimentos devido às transferências governamentais entre os entes federados, em contrapartida as despesas públicas se multiplicam e não são custeadas pela receita tributária sobre o aumento da renda local e sim pelos repasses intergovernamentais (Gramlich, 1977; Fisher, 1982; Wyckoff, 1988).

Uma possível explicação do efeito *flypaper* é o aumento das previsões das receitas, pois não existe motivação por parte dos gestores públicos em efetiva-las, já que é alto o dispêndio político para tornar as receitas arrecadadas e, em contrapartida, as transferências são ferramentas menos custosas e atende às necessidades do local (Silva et al., 2013; Vieira et al., 2017).

Outra teoria estabelece a assimetria de informações como alegação deste efeito, pois alguns governados não diferem do total das despesas públicas, entre quais foram custeadas pelas transferências e quais são custeadas pela receita do ente, desta forma a quantidade de gastos pode ser omitida ou dada outra finalidade pelo gestor público (Strumpf, 1998). Sendo assim, existe um aumento nas despesas custeadas com recursos advindos de transferências, tornando os financiamentos de políticas públicas menos dependente do real financiador de programas do poder público, o contribuinte, que não é beneficiado pela redução de tributos (Pansani et al., 2020). Nesse contexto está estabelecida a ilusão fiscal, denominação dada para o poder de distorcer a percepção do governado de como são custeados os serviços públicos (Araújo, 2014). Essa distorção explica uma correlação negativa entre os gastos do ente receptor de transferências e os gastos do ente fornecedor, além da mudança na carga tributária de forma divergente aos gastos, ou seja, no ente receptor caso os gastos sejam elevados o

preço dos impostos será menor e desta forma é necessário aumentar o tributo para suprir as despesas no ente fornecedor de recursos (Logan, 1986).

Esse efeito compõe o objetivo desta pesquisa em avaliar o efeito *flypaper* nas transferências que possuem condições para os municípios, bem como avaliar características sociais e econômicas sobre essa temática.

2.4 REVISÃO DE ESTUDOS APLICADOS

Filho et al. (2023), analisa o quanto a transferência voluntária explica a eficiência na arrecadação de tributos municipais, foram analisados 399 municípios paranaenses entre 2018 e 2019, mediante Análise Envoltória de Dados (DEA), análise de correlação e teste de regressão. O presente estudo chegou ao entendimento de que o recebimento de transferências não obrigatórias reduz a necessidade de o ente governamental manter os estímulos para arrecadação.

Pansani et al. (2019), observa as evidências de ilusão fiscal e a complexidade tributária no país, a partir de estudos, foram observados dados de 2004 a 2015 por unidade federativa. Os resultados apontaram evidências de ilusão fiscal sob o efeito *flypaper* e de complexidade tributária.

Luz et al. (2022) examina a ocorrência do efeito *flypaper* nos repasses de transferências voluntárias da União para os municípios brasileiros de 2008 a 2016. Foi utilizado o método de análise multivariada para dados em painel sobre dados secundários coletados de 5.484 municípios brasileiros. O resultado da pesquisa evidenciou o efeito *flypaper* para as despesas orçamentárias de capital, que têm aumentado acima da capacidade da economia dos municípios em proverem recursos para manutenção e custeios dos bens instalados.

Freitas et al. (2019) verifica se as transferências governamentais aumentam a expansão das despesas municipais desproporcionalmente, além de analisar a ilusão fiscal. O método utilizado foi um modelo de dados em painel com municípios do nordeste brasileiro entre os anos de 2007 e 2012. Os resultados indicaram a presença de ilusão fiscal e que as despesas são modificadas conforme o aumento das transferências governamentais.

Na Tabela 1 apresenta-se um resumo dos estudos revisados.

Tabela 1

Trabalhos relacionados ao tema

Trabalho	Objetivo	Dados e método	Principais resultados
----------	----------	----------------	-----------------------

Filho, Dal- comuni & Lima (2023)	Análise Efeito <i>Flypaper</i> e a Preguiça Fiscal	Dados de 2018 e 2019 avaliados com a Análise Envoltória de dados e ferramentas de regressão	Transferências não obrigatórias reduzem o estímulo de arrecadação
Pansani, Serrano & Ferreira (2019)	Análise de Evidências e Causas do Efeito <i>Flypaper</i> e da Ilusão Fiscal	Dados de 2004 a 2015 por unidade federativa, o método usado foi o eleitor mediano	Comprova a existência de ilusão fiscal sob efeito <i>flypaper</i> e complexidade tributária
Filho, Luz & Monte-mor (2022)	Examinar o Efeito <i>Flypaper</i> sob municípios brasileiros	Dados de 2008 a 2016, que foram avaliados pelo método de análise multivariada para dados em painel	Foi possível evidenciar o efeito <i>flypaper</i> para as despesas orçamentárias de capital
Freitas (2019)	-Verificar se as transferências governamentais aumentam a expansão das despesas municipais	Dados de 2007 a 2012, analisados com modelo de dados em painel com municípios do nordeste brasileiro	Os resultados indicaram a presença de ilusão fiscal e de aumento das despesas de acordo com as transferências governamentais

3 PROCEDER METODOLÓGICO

Com a definição do efeito flypaper e da ilusão fiscal o presente estudo tem o objetivo de analisar a relação entre a eficiência da arrecadação e as transferências para os municípios do estado de Santa Catarina, para isso foram avaliados 295 municípios no período de 2018 a 2021.

O problema da pesquisa foi avaliado com uso de ferramentas de regressão para avaliação da relação entre o indicador de eficiência arrecadatória adotado e variáveis indicadoras das transferências orçamentárias e índices econômicos-sociais. Sobre o método científico, o estudo adota o método hipotético-dedutivo, que primeiramente estabelece um problema e sua possível solução, a qual será objeto da hipótese e posteriormente será verificada em testes (Martins & Theóphiilo, 2009).

3.1 DADOS

Os dados foram usados em procedimentos estatísticos para mensurar a eficiência e analisar sua relação com as transferências recebidas, os índices utilizados para o modelo científico foram:

Eficiência arrecadatória: quociente entre a receita realizada e a receita estimada.

Variáveis de estudo: Transferências voluntárias, Fundo de Participação dos Municípios, outras transferências, transferências totais;

Variáveis de controle: Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*) e Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDHM).

Esses dados foram coletados na plataforma de banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), no sitio do Tesouro Transparente (Tesouro, 2023), no sitio do Atlas Brasil (Atlas, 2023) e no sitio de Finanças Municipais da Secretaria do Tesouro Nacional (Finbra, 2023). Ao analisar essas variáveis em conjunto, é possível ter uma visão mais completa e detalhada das fontes de recursos financeiros que sustentam as operações e investimentos do governo local, estadual ou federal, facilitando a tomada de decisões e o planejamento estratégico das finanças públicas (Filho et al.,2023).

A mensuração da eficiência foi realizada com o cálculo do índice de quociente de execução da receita, que é um indicador do balanço orçamentário resultante da proporção entre a receita realizada e a previsão atualizada, o índice pode ser definido como:

Caso igual a 1, a previsão foi exatamente o montante da receita realizada.

Caso maior que 1, representa uma arrecadação excedente.

Caso menor que 1, a arrecadação foi abaixo da previsão.

A interpretação desse índice prevê que a normalidade é o resultado ser igual a 1 ou próximo de 1, já que o indicador estabelece se a previsão condiz com a arrecadação efetiva (Lima, 2018). Além disso, todos os dados estabelecidos em termos monetários foram corrigidos com base no índice de preços ao consumidor fornecidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2023) para uma avaliação mais fidedigna e menos enviesada.

Na Tabela 2 apresenta-se de forma mais detalhada as variáveis utilizadas.

Tabela 2

Definição e fonte dos dados

Variável	Descrição	Fonte
Previsão atualizada da Receita	Variável de entrada para o modelo utilizado na análise da eficiência	Finbra (2023)
Receita atualizada	Variável de saída para o modelo utilizado na análise da eficiência	Finbra (2023)
Transferências voluntárias	Soma dos montantes feitos pelos entes federativos	Finbra (2023)
Fundo de participação municipal	Variável quantitativa sobre a transferência constitucional obrigatória estabelecida para municípios	Finbra (2023)
Outras Transferências Obrigatórias	Variável quantitativa sobre a transferência constitucional ou legislativa obrigatória estabelecida para municípios (ITR, IPI-Exportações, CIDE-Combustíveis, IOF-Ouro, Lei Complementar nº 87 de 1996 e FEX)	Tesouro (2023)
População	Índice sobre a quantidade populacional	IBGE (2023)
Índice de desenvolvimento humano (IDHM)	Variável de avaliação sobre o desenvolvimento humano	Atlas (2023)
Produto Interno Bruto (PIB)	Variável que estabelece a renda produzida	IBGE (2023)

O índice de eficiência de arrecadação foi calculado com base na proporção entre as variáveis Previsão atualizada da Receita, este dado reflete a estimativa feita pelas autoridades ou órgãos responsáveis sobre a quantidade de receita que o ente governamental espera

arrecadar em determinado período, Receita atualizada, essa variável indica a receita realmente arrecadada em comparação com a receita prevista, expressando a efetividade na realização das projeções financeiras, conforme o quociente de execução da receita. E após a coleta dos dados sobre população e PIB foi calculado o PIB *per capita* para uma melhor avaliação

3.2 MÉTODO

A análise sobre a estatística descritiva vai permitir observar características fundamentais das principais variáveis do estudo como o índice de eficiência arrecadatória, as transferências voluntárias e sua proporção com o total de transferências, melhorando a interpretação e visualização dos resultados com dados sobre a variabilidade, média e mediana.

A pesquisa também utilizará a ferramenta de regressão, que permite observar a associação com as transferências voluntárias e fatores socioeconômicos dos municípios catarinenses, além de possibilitar saber até que ponto as variáveis independentes explicam as variações de eficiência na arrecadação de receita (Chein, 2019).

A equação feita para regressão está estabelecida abaixo teve como ferramenta de cálculo o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que possui os estimadores sobre os coeficiente e segundo Gujarati (2000) esses podem ser os melhores estimadores não enviesados e eficientes.

$$IEA = \beta_0 + \beta_1 (\text{Transf. Voluntária}) + \beta_2 (\text{FPM}) + \beta_3 (\text{Total de Transferências}) + \beta_4 (\text{Outras Transf.}) + \beta_5 (\text{Realizada/Total de Transferências}) + \beta_6 (\text{IDHM}) + \beta_7 (\text{PIB per capita})$$

Com os resultados em mãos é possível ter uma conclusão sobre as associações entre a eficiência na arrecadação da receita e as transferências voluntárias, bem como índices de emprego, renda e saúde (Kusuma, 2017). Conforme o problema do estudo é previsto que o efeito *flypaper* ou a “preguiça fiscal” aumente enquanto as transferências municipais também aumentem e espera-se que o índice de eficiência tem um comportamento contrário às transferências.

4 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi verificar se as transferências voluntárias tem relação com o efeito *flypaper* dos municípios do estado de Santa Catarina no período de 2018 a 2021.

4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Observando a Tabela 3, constata-se que em média, os municípios do estado de Santa Catarina apresentaram um índice de eficiência arrecadatória (quociente entre arrecadação realizada e prevista) maior do que um, indicando maior arrecadação efetiva do que o estimado, isso é estabelecido como normal, segundo a literatura, já que os valores estão próximos de 1 (Lima, 2018). A exceção é para o ano de 2019, em que a arrecadação estimada foi maior do que a realizada em média.

Tabela 3

Estatística Descritiva do Índice de Eficiência

IEA	2018	2019	2020	2021
Média	1,013	0,965	1,033	1,148
Mediana	1,031	1,003	1,048	1,166
Desvio padrão	0,158	0,169	0,152	0,175
Coefficiente de variação	0,156	0,175	0,147	0,152
Máximo	1,388	1,511	1,684	1,684
Mínimo	0,588	0,637	0,654	0,654

As estatísticas descritivas sobre as transferências voluntárias retratam o aumento desses recursos nos anos em questão, o coeficiente de variação mostra uma variabilidade significativa entre os municípios e alguns não receberam esse tipo de repasse, as transferências que estão em termos monetários foram corrigidas com base no índice de preços ao consumidor para uma melhor análise.

Tabela 4

Estatística Descritiva das Transferências Voluntárias

TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS	2018	2019	2020	2021
----------------------------	------	------	------	------

Média	1324034,25	2431873,96	3362178,62	4158832,42
Mediana	329024,53	359929,55	450264,58	479750,00
Desvio padrão	3497273,11	15631105,94	16554538,70	17958783,22
Coeficiente de variação	2,64	6,43	4,92	4,32
Máximo	37697701,42	212785130,23	216842000,88	229466470,10
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00

A proporção de transferências voluntárias sobre o total de transferências da Tabela 5 chama a atenção, já que estão crescendo ao longo desse período, isso pode indicar um aumento na dependência desses recursos maior a cada ano. A variabilidade é alta, pois enquanto alguns municípios não recebem a transferências outros recebem um numero alto de recursos advindos de outros entes.

Tabela 5

Estatística Descritiva de Transferências Voluntárias/Total de Transferências

TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS/ TOTAL DE TRANSFERENCIAS	2018	2019	2020	2021
Média	4,37%	4,54%	7,36%	7,99%
Mediana	2,28%	2,23%	3,02%	2,69%
Desvio padrão	6,13%	7,80%	11,47%	13,72%
Coeficiente de variação	140,17%	171,88%	155,80%	171,71%
Máximo	44,98%	51,72%	53,78%	68,34%
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00

4.2 ANÁLISE DA REGRESSÃO

A Tabela 6 apresenta os dados da regressão dos dados utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que no caso da análise de dados em painel recebe o nome de MQO Agrupado (ou pooled).

Tabela 6

Diagnósticos da regressão pelo MQO

Indicadores	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
Const	1,55028	0,105192	14,74	<0,0001	***
Transferências Voluntárias	-4,64114e-010	3,63411e-010	1,277	0,2018	
FPM	0,109729	0,637947	0,1720	0,8635	
Outras Transferências	0,109729	0,637947	0,1720	0,8635	
Total de Transferências	-0,109729	0,637947	0,1720	0,8635	
Realizada/ Total de transferências	0,0117652	0,00720620	1,633	0,1028	
PIB <i>per capita</i>	1,54257e-06	7,34737e-07	5,506	<0,0001	***
IDHM	-0,813537	0,152329	-5,341	<0,0001	***

Após a análise sobre os resultados da regressão é visto que o PIB per capita e o IDHM são variáveis estatisticamente relevantes para o índice de eficiência de arrecadação, contudo é preciso fazer testes de diagnóstico de painel para saber qual o modelo de análise de painel mais adequado (Tabela 7).

Tabela 7

Diagnósticos de Painel: MQO Agrupado versus estimador de efeitos fixos

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(293, 877) = 10,7346$ com p-valor $2,58808e-165$

(Um p-valor baixo contraria a hipótese nula de que o modelo MQO agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Com base no teste apresentado na Tabela 7, conclui-se que a estimação pelo MQO Agrupado não é adequada, restando avaliar a regressão por efeitos fixos e aleatórios. A Tabela 8 apresenta os dados do teste de Hausman, em que se conclui que a regressão por efeitos fixos é a opção adequada.

Tabela 8

Diagnósticos de Painel: Efeitos aleatórios versus estimador de efeitos fixos

Estatística de teste de Hausman:

$H = 325,655$ com p-valor = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(6) > 325,655) = 2,58656e-067$

(Um p-valor baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

Por meio do teste de Wald identificou-se o problema da existência de heterocedasticidade (Tabela 9). O teste resultou em um p-valor baixo o que permitiu rejeitar a hipótese nula da existência de homoscedasticidade.

Tabela 9

Teste de Heterocedasticidade

Teste de Wald independente da distribuição para heteroscedasticidade:

Qui-quadrado (295) = $5,32607e+017$, com p-valor = 0

H_0 : homoscedasticidade

Além disso, foi observado o problema de multicolinearidade entre as variáveis PIB per capita e IDHM. Assim, resultou na regressão de painel em efeitos fixos, com erros padrão robustos à heterocedasticidade, do indicador de eficiência arrecadatória em relação às variáveis: transferências voluntárias, FPM, outras transferências, total de transferências, quociente entre arrecadação realizada e total de transferências e PIB per capita (Tabela 10).

Tabela 10

Regressão Efeitos Fixos, erros padrão robustos (heterocedasticidade) + Retirada o IDHM

Indicadores	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
Const	0,101609	0,126947	0,8004	0,4241	
Transferências Voluntárias	-4,75567e-010	7,95049e-010	-0,5982	0,5502	
FPM	0,710904	13,6377	0,05213	0,9585	
Outras Transferências	0,710904	14,7535	0,04819	0,9616	
Total de Transferências	-0,710904	12,3985	-0,05734	0,9543	
Realizada/ Total de transferências	0,123507	0,0214236	5,765	<0,0001	***
PIB <i>per capita</i>	5,52992e-06	2,04793e-06	2,700	0,0073	***
R- quadrado = 0,796450					

Desta forma, é possível notar que a variáveis Realizada/Total de transferências e o PIB percapita são estatisticamente significantes, possuindo relação com o índice de eficiência arrecadatória para a amostra de dados em questão, além disso, a estatística do R-quadrado que as variáveis em questão explicam 80% das variações do IEA.

Por outro lado, não se observou relação estatisticamente significativa entre as transferências voluntárias e o indicador de eficiência arrecadatória. Este resultado contraria as observações do estudo Filho et al. (2023) que encontrou a redução do estímulo de arrecadação com o aumento de transferências não obrigatórias para os municípios paranaenses, por outro lado complementa os resultados do estudo Luz et al. (2022), que observou evidências que o aumento das transferências gera o efeito flypaper nas despesas orçamentárias de capital, isso enriquece as discussões sobre essa temática, já que não é possível generalizar tais efeitos para todos os entes federativos.

Assim, para o modelo e dados utilizados, observou-se que as transferências não obrigatórias não possuem relação estatística com a eficiência de arrecadação nos municípios do estado de Santa Catarina.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como foco analisar a relação entre as características dos municípios, as transferências voluntárias e o cumprimento da previsão de arrecadação de receita. Ao utilizar ferramentas estatísticas como estatísticas descritivas e regressão, buscou-se compreender como esses fatores influenciam a eficiência na arrecadação.

As transferências voluntárias desempenham um papel fundamental na estrutura financeira dos municípios, já que proporciona recursos necessários para custear despesas e realizar projetos de interesse coletivo. No entanto, a crescente dependência desses repasses federais expõe a vulnerabilidade financeira dos entes federativos em relação à União. Embora essas transferências sejam vitais para a cooperação entre os diferentes níveis de governo, sua utilização excessiva pode resultar em uma dependência financeira prejudicial aos municípios, conforme a revisão literária feita. Assim, torna-se crucial uma gestão criteriosa e equilibrada desses recursos, visando à autonomia financeira local e à eficácia na execução de projetos compartilhados (Diniz et al., 2017; Pansani et al., 2020; Silva et al., 2013; Vieira et al., 2017).

Dessa forma, não existe apenas a importância das transferências voluntárias para a colaboração intergovernamental, mas também a necessidade de uma administração responsável desses recursos. Isso pode garantir não apenas a viabilidade financeira dos municípios, mas também a efetividade na implementação de iniciativas que promovam o desenvolvimento e atendam às necessidades da comunidade.

Em média, houve uma arrecadação efetiva maior do que o estimado, com exceção do ano de 2019. Variáveis como o PIB per capita e o IDHM mostraram-se estatisticamente relevantes para essa eficiência. Contudo, mesmo após ajustes e testes de regressão, não se observou uma relação estatisticamente significativa entre as transferências voluntárias e a eficiência na arrecadação, contrariando a hipótese de “preguiça arrecadatória”. Estes resultados desafiam visões anteriores e sugerem que, para os municípios catarinenses e nesse período, as transferências não obrigatórias não impactam diretamente a eficiência na arrecadação.

Essa pesquisa contribui para uma melhor compreensão da gestão fiscal local e ressalta a importância de considerar múltiplos fatores na análise da eficiência arrecadatória e uma possível sugestão para outras pesquisas seria análise de outras variáveis que possam ter relevância na eficiência arrecadatória ou outro estado, bem como utilizar dados atualizados para a regressão utilizada nesse estudo. Apesar de não confirmar a influência das transferências voluntárias, os achados deste estudo podem informar políticas públicas visando à otimização da arrecadação nos municípios de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS

- Andrade, R.L. (2023). Orçamento impositivo e o processo de alocação de recursos orçamentários da União entre os entes federativos e as áreas de políticas públicas - o que mudou? <https://hdl.handle.net/10438/33877>
- Araújo, J. M. (2014). Um estudo sobre ilusão fiscal. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12581>
- Atlas Brasil. (2023). AtlasBR Consultas. <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta>
- Chein, F. (2019). Introdução aos modelos de regressão linear: um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de políticas públicas. <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4788>
- Courant, P. N., E. M. Gramlich e D. L. Rubinfeld (1979), “The Stimulative Effects of Intergovernmental Grants: Or Why Money Sticks Where it Hits”, in *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*, P. Mieszkowski e W. H. Oakland (editores), pp. 5-21, Washington D.C.: The Urban Institute.
- Decreto nº 11.531, 16 de maio de 2023. (2023, 17 de maio). Institui os tipos de transferências voluntárias. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11531.htm
- Diniz, J., De Lima, R., & Martins, V. (2017). O Efeito Flypaper no Financiamento da Educação Fundamental dos Municípios Paraibanos. *Administração Pública E Gestão Social*, 1(2), 95-104. <https://doi.org/10.21118/apgs.v1i2.5041>
- Filho, J. E. B., Luz, E. O., Monte-mor, D. S. (2023). Transferências Voluntárias e o Efeito Flypaper <https://doi.org/10.21118/apgs.v14i3.12321>
- Filho, S. S. L., Dal-comuni, S. S. L. & Lima, F. F. (2023). O Efeito Flypaper e a Preguiça Fiscal: Uma Análise da Eficiência de Arrecadação Municipal em Relação às Transferências Voluntárias Recebidas. <https://doi.org/10.51341/cgg.v26i1.3018>
- Finanças Municipais da Secretaria do Tesouro Nacional. (2023). Secretaria de informações contábeis e fiscais do setor público. https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra_rreo/finbra_rreo_list.jsf#
- Fisher, R. C. (1982), “Income and Grant Effects on Local Expenditure: The Flypaper Effect and Other Difficulties”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 12, pp. 324-345.
- Freitas, T. A. (2015). Uma análise do efeito flypaper e ilusão fiscal para os municípios do Nordeste brasileiro <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/35263>

- Gujarati, D.N.(2000). *Econometria Básica*. (3 ed). São Paulo: Makron Books.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). *Cidades e Estados do Brasil*.
<https://cidades.ibge.gov.br/>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2023). Ipeadata
<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38391>
- Kusuma, H. (2017). Flypaper Effect: Fiscal Illusion and Bureaucratic Model. *Journal Ekonomi & Studi Pembangunan (Malang.)*, 9(1), 27-39.
<http://dx.doi.org/10.17977/um002v9i12017p027>.
- Lei Complementar nº 101, 4 de maio de 2000.(2000, 5 de maio). Presidência da República.
Institui normas para as finanças publicas voltadas para a responsabilidade de gestão fiscal. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm
- Lima, D. V. (2018). *Orçamento, Contabilidade e Gestão no Setor Público*.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018400>.
- Logan, R. R. (1986), “Fiscal Illusion and the Grantor Government”, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, N.º 6, pp. 1304-1318.
- Martins, G.A., & Theóphilo, C.R. (2016). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. (3 ed). São Paulo: Atlas.
- de Oliveira Louzano, J. P., Abrantes, L. A., de Almeida, F. M., de Avelar Oliveira, G., & Carneiro da Rocha, T. (2020). Fundos de participação dos estados e sua implicação sobre as receitas e despesas dos Estados. *Estudios Gerenciales*, 36(154), 15-26.
- Pansani, D. A., Serrano, A. L. M., & Ferreira, L. O. G. (2020). Análise de Evidências e Causas do Efeito Flypaper e da Ilusão Fiscal nos Estados e Municípios Brasileiros. *Administração Pública E Gestão Social*, 12(3).
<https://doi.org/10.21118/apgs.v12i3.8169>
- Palotti, P. O., Licio, E. C. O., Gomes, S. O., Segatto, C. I. O., & Silva, A. L. N. D. O. (2023). E os Estados? Federalismo, relações intergovernamentais e políticas públicas no Brasil contemporâneo. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12003>
- Reis, V. M. P., Lima, D. V., Wilbert, M. D., Lúz, A. B. R., Stranz, E. F. (2022). Análise dos Fatores Determinantes da Dependência Financeira dos Municípios Brasileiros ao FPM.
<https://congressosp.fipecafi.org/anais/22UspInternational/ArtigosDownload/3798.pdf>
- Silva, J. M. da, Silva Filho, L. A. da, & Silva, A. O. de F. e. (2013). Comportamento das Receitas Municipais dos Estados do Piauí e de Sergipe (2002/2011). *Revista Controle - Doutrina E Artigos*, 11(2), 255-278. <https://doi.org/10.32586/rcda.v11i2.309>

- Strumpf, K. S. (1998). A predictive index for the flypaper effect. *Journal of Public Economics*, 69(3), 389-412.
- Tesouro Transparente. (2023). Transferências a Estados e Municípios.
<https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-e-municipios/transferencias-a-estados-e-municipios>
- Tribunal de Contas da União. (2023). Transferências Voluntárias da União.
<https://portal.tcu.gov.br/convenios-e-outros-repasses.htm>
- Vieira, M. A., Abrantes, L. A., de Almeida, F. M., da Silva, T. A., & Ferreira, M. A. M. (2017). Condicionantes da Arrecadação Tributária: Uma análise para os Municípios de Minas Gerais. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(2), 147-162.
<https://doi.org/10.4025/enfoque.v36i2.33938>
- Wyckoff, P. G. (1988), “A Bureaucratic Theory of Flypaper Effects”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 23, pp. 115-129.