

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SÉRGIO RICARDO VERÍSSIMO THOM

OS EFEITOS DA POLÍTICA DE RENÚNCIA FISCAL DO ICMS NO ESTADO DO PARANÁ
SOBRE O FATURAMENTO POR SETORES E SUBSETORES: 2012-2022

CURITIBA PR

2024

SÉRGIO RICARDO VERÍSSIMO THOM

OS EFEITOS DA POLÍTICA DE RENÚNCIA FISCAL DO ICMS NO ESTADO DO PARANÁ
SOBRE O FATURAMENTO POR SETORES E SUBSETORES: 2012-2022

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Políticas Públicas no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Área de concentração: *Estado, Economia e Políticas Públicas.*

Orientadora: Prof^ª. Dra. Carolina Bagattoli.

Coorientadora: Prof^ª. Dra. Raquel Rangel de Meireles Guimarães.

CURITIBA PR

2024

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Thom, Sérgio Ricardo Veríssimo

Os efeitos da política de renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná sobre o faturamento por setores e subsetores: 2012 – 2022 / Sérgio Ricardo Veríssimo Thom .- 2024.

1 recurso on-line: PDF.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas.

Orientadora: Carolina Bagattoli.

Coorientadora: Raquel Rangel de Meireles Guimarães.

1. Políticas Públicas. 2. Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços. 3. Política tributária. 4. Renúncia. 5. Faturas. 6. Paraná.

I. Bagattoli, Carolina. II. Guimarães, Raquel Rangel de Meireles. III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Bibliotecário Eduardo Silveira – CRB – 9/1921

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação POLÍTICAS PÚBLICAS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **SERGIO RICARDO VERÍSSIMO THOM** intitulada: **OS EFEITOS DA POLÍTICA DE RENÚNCIA FISCAL DO ICMS NO ESTADO DO PARANÁ SOBRE O FATURAMENTO POR SETORES E SUBSETORES: 2012 - 2022**, sob orientação da Profa. Dra. CAROLINA BAGATTOLLI, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 28 de Fevereiro de 2024.

Assinatura Eletrônica
05/03/2024 16:51:16.0
CAROLINA BAGATTOLLI
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
06/03/2024 07:13:49.0
DARLAN CHRISTIANO KROTH
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL)

Assinatura Eletrônica
05/03/2024 13:25:33.0
LARISSA NAVES DE DEUS DORNELAS
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
05/03/2024 10:47:14.0
WALTER TADAIRO SHIMA
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

*A meu amado filho Murilo, que está
a caminho.*

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão profunda se volta, em primeiro lugar, a Deus, cujo direcionamento e força se fizeram presentes de forma constante em minha trajetória acadêmica e pessoal.

À minha esposa amada, Aline Stock Grisard, dirijo um agradecimento especial. Sua ajuda incansável, apoio inabalável e compreensão constante foram os alicerces que sustentaram minha jornada rumo à conclusão deste doutorado. Sem sua presença ao meu lado, esta conquista seria apenas um sonho distante.

Expresso também minha sincera gratidão aos estimados colegas de trabalho, cujo apoio e colaboração foram fundamentais em todos os momentos de necessidade.

À minha orientadora, Carolina Bagattolli, e à coorientadora, Raquel Rangel de Meireles Guimarães, manifesto minha profunda gratidão por sua orientação, apoio e incentivo ao longo deste processo. Suas valiosas orientações, *insights* e paciência foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Não posso deixar de agradecer à Universidade Federal do Paraná e ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas por proporcionarem o ambiente acadêmico e os recursos necessários para o meu crescimento profissional e intelectual. Sua excelência acadêmica e compromisso com a pesquisa contribuíram de forma significativa para o sucesso deste doutorado.

Por fim, agradeço do fundo do coração a todos os familiares, amigos e entes queridos que estiveram ao meu lado, oferecendo seu apoio, incentivo e compreensão ao longo desta jornada desafiadora e recompensadora.

RESUMO

Um grande número de estudos mostra a influência das políticas fiscais sobre a produção das firmas e decisões de investimento em países desenvolvidos e não desenvolvidos. Ao longo dos anos, os entes federados têm adotado estratégias cada vez mais intensas na concessão de benefícios fiscais como instrumento de políticas públicas para atrair novos investimentos. Nesse contexto, o Estado do Paraná emerge como protagonista significativo no cenário das políticas fiscais, exercendo uma influência substancial na concessão de renúncia fiscal ao longo dos últimos anos. Apesar dessa relevância, percebe-se uma lacuna significativa no panorama de estudos específicos sobre os impactos da renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná. Apesar da importância dessa atuação, ainda falta uma análise aprofundada sobre os efeitos e resultados dessas políticas. O propósito desta tese é elencar o montante total das renúncias fiscais de ICMS concedidas pelo Estado do Paraná e analisar o efeito dessas renúncias no desempenho das firmas nos setores e subsetores econômicos, considerando o faturamento fiscal no período de 2012 a 2022. Para o alcance desse objetivo, empregaram-se modelos de painel dinâmico, permitindo controlar a endogeneidade na análise; os resultados revelaram impactos positivos. Constatou-se que as empresas que se beneficiaram de renúncias fiscais experimentaram um aumento em seu faturamento fiscal. Os achados desta pesquisa possuem relevância para formuladores de políticas (*policymakers*) e partes interessadas (*stakeholders*) envolvidos na criação de políticas públicas de incentivo fiscal, servindo como uma ferramenta valiosa para impulsionar o desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: 1. ICMS 2. Renúncia Fiscal 3. Faturamento 4. Política

ABSTRACT

A significant number of studies demonstrate the influence of fiscal policies on firms' production and investment decisions in both developed and developing countries. Over the years, federated entities have increasingly employed more intensive strategies in granting fiscal benefits as a tool for public policies to attract new investments. In this context, the State of Paraná emerges as a significant protagonist in the fiscal policy scenario, exerting substantial influence in granting tax concessions over the past years. Despite this relevance, there is a noticeable gap in specific studies regarding the impacts of the ICMS tax waiver in the State of Paraná. Despite the importance of this engagement, a comprehensive analysis of the effects and outcomes of these policies is still lacking. The purpose of this thesis is to compile the total amount of ICMS tax concessions granted by the State of Paraná and analyze the effect of these concessions on the performance of companies in economic sectors and subsectors, considering fiscal revenue from 2012 to 2022. To achieve this goal, dynamic panel models were employed, allowing control for endogeneity in the analysis, and the results revealed positive impacts. It was observed that companies benefiting from tax concessions experienced an increase in their fiscal revenue. The findings of this research are relevant to policymakers and stakeholders involved in the formulation of public policies for fiscal incentives, serving as a valuable tool to promote economic development.

Keywords: 1. ICMS 2. Tax Waiver 3. Invoicing 4. Policy

LISTA DE TABELAS

1.1	Total das Renúncias Fiscais do Estado do Paraná nas LDOs de 2012 a 2022	21
1.2	Receita Tributária versus Renúncia Fiscal dos estados, em milhões de reais.	22
1.3	Total das Renúncias Fiscais do Estado do Rio Grande do Sul nas LDOs de 2012 a 2022	22
1.4	Total das Renúncias Fiscais do Estado de Santa Catarina nas LDOs de 2012 a 2022	23
1.5	Total das Renúncias Fiscais do Estado de São Paulo nas LDOs de 2012 a 2022.	23
1.6	Comparação Internacional – Renúncias Tributárias até 2019 (% do PIB)	24
2.1	Estrutura Tributária de Impostos no Brasil	40
5.1	Cadeia de Resultados da renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná	93
5.2	Percentual crédito presumido versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)	101
5.3	Percentual das Isenções versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)	102
5.4	Percentual da Redução da Base de Cálculo versus Faturamento Fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais).	103
5.5	Total da renúncia versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)	104
5.6	Estatísticas descritivas para o logaritmo da renúncia fiscal em preços de 2022	106
5.7	Faturamento fiscal atualizado 2022	111
5.8	Valor Adicionado atualizado 2022	115
5.9	Exportações atualizado 2022	120
5.10	Saldo de emprego	124
5.11	Modelo OLS simples agregado – Pooled	129
5.12	Modelo OLS simples agregado – exportações	129
5.13	Modelo OLS simples agregado – exportações e emprego	129
5.14	Modelo de efeitos fixos atualizado 2022	130
5.15	Modelo de efeitos aleatórios atualizado 2022	131
5.16	Modelo de efeitos fixos atualizado 2022 com exportação	132
5.17	Modelo de efeitos aleatórios atualizado 2022 com exportação.	133
5.18	Modelo de efeitos fixos atualizado 2022 com exportação e emprego	134
5.19	Modelo de efeitos aleatórios com exportação e emprego atualizados 2022	135
5.20	Coeficientes segundo efeitos fixos e efeitos aleatórios	135
5.21	Coeficientes segundo efeitos fixos e aleatórios com exportações	135
5.22	Coeficientes segundo efeitos fixos e aleatórios com exportações e saldo de emprego	136

5.23	Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório	136
5.24	Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório na renúncia e na exportação	137
5.25	Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório na renúncia, na exportação e no saldo de emprego	137
5.26	Modelo de painel dinâmico faturamento e renúncia fiscal atualizados 2022. . . .	138
5.27	Modelo de painel dinâmico faturamento, renúncia e exportação 2022.	139
5.28	Modelo de painel dinâmico faturamento, renúncia, exportação e saldo de emprego	140
5.29	Modelo OLS simples agregado – Pooled – valor adicionado fiscal	141
5.30	Modelo OLS simples agregado – Pooled – valor adicionado fiscal com exportação	141
5.31	Modelo OLS simples agregado – exportação e emprego saldo – ver nome	142
5.32	Modelo de efeitos fixos valor adicionado fiscal 2022.	143
5.33	Modelo de efeitos aleatórios valor adicionado fiscal e renúncia fiscal atualizada 2022.	144
5.34	Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022	145
5.35	Modelo de efeitos aleatórios valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022.	146
5.36	Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022 e saldo de emprego	147
5.37	Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022 e saldo de emprego.	148
5.38	Efeitos fixos e aleatórios sem controle	148
5.39	Efeitos fixos e aleatórios com controle exportação	148
5.40	Efeitos fixos e aleatórios com controle exportação e saldo emprego	148
5.41	Teste de Hausman sem controle	149
5.42	Teste de Hausman com controle pela exportação	149
5.43	Teste de Hausman com controle pela exportação e pelo saldo de emprego	150
5.44	Modelo de painel dinâmico valor adicionado 2022 e valor total Renúncia.	151
5.45	Modelo de painel dinâmico calor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022, noconstant vce(robust)	151
5.46	1: Modelo de painel dinâmico valor adicionado, renúncia, exportação atualizados 2022 e salto do emprego, noconstant vce(robust).	152
5.47	Resultados dos modelos. Variável dependente: ln(faturamento).	153
5.48	Resultados dos modelos. Variável dependente: ln(valor adicionado fiscal)	153
B.1	Soma Faturamento Fiscal (2012-2022) por setor e subsetor em preços de 2022 no estado do Paraná	175
B.2	Soma Reúncia Fiscal (2012-2022) por setor e subsetor em preços de 2022 no estado do Paraná	177
B.3	Valor Agregado Fiscal (2012-2022) por setor e subsetor em preços de 2022 no estado do Paraná	178

B.4	Total Exportações (2012-2022) por setor e subsetor (em preços de 2022) no estado do Paraná	180
B.5	Saldo Emprego (2012-2022) por setor e subsetor no estado do Paraná	182
C.1	CFOPs utilizados neste estudo	184

LISTA DE FIGURAS

1.1	Arrecadação de ICMS no Estado do Paraná de 2017 a 2022	26
5.1	Total de renúncia fiscal de ICMS com crédito presumido no Estado do Paraná de 2012 a 2022	97
5.2	Total da renúncia fiscal de ICMS com isenções no Estado do Paraná de 2012 a 2022	99
5.3	Total da renúncia fiscal de ICMS com redução da base de cálculo no Estado do Paraná de 2012 a 2022	100
5.4	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (01)	107
5.5	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (02)	107
5.6	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (03)	108
5.7	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (04)	108
5.8	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (05)	109
5.9	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (06)	109
5.10	Renúncia Subsetor atualizada 2022 (07)	110
5.11	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (01)	111
5.12	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (02)	112
5.13	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (03)	112
5.14	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (04)	113
5.15	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (05)	113
5.16	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (06)	114
5.17	Faturamento Fiscal atualizado 2022 (07)	114
5.18	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (01)	116
5.19	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (02)	116
5.20	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (03)	117
5.21	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (04)	117
5.22	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (05)	118
5.23	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (06)	118
5.24	Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (07)	119
5.25	Exportação atualizada 2022 (01)	120
5.26	Exportação atualizada 2022 (02)	121
5.27	Exportação atualizada 2022 (03)	121
5.28	Exportação atualizada 2022 (04)	122
5.29	Exportação atualizada 2022 (05)	122
5.30	Exportação atualizada 2022 (06)	123

5.31	Exportação atualizada 2022 (07)	123
5.32	Saldo de emprego no Paraná (01).	125
5.33	Saldo de emprego no Paraná (02).	125
5.34	Saldo de emprego no Paraná (03).	126
5.35	Saldo de emprego no Paraná (04).	126
5.36	Saldo de emprego no Paraná (05).	127
5.37	Saldo de emprego no Paraná (06).	127
5.38	Saldo de emprego no Paraná (07).	128

LISTA DE ACRÔNIMOS

CAMEX	Conselho de Ministros da Câmara de Comércio Exterior
CF 88	Constituição Federal de 1988
CIDE	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CFOP	Código Fiscal de Operação e Prestação
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CONFAZ	Conselho Nacional de Administração Fazendária
EFD	Escrituração Fiscal Digital
FCO	Fundos Constitucionais de Financiamento do Centro-Oeste
FNO	Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte
FNE	Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste
FPE	Fundo de Participação dos Estados/DF
FPEX	Fundo de Compensação das Exportações
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
GIA	Guia de Informação e Apuração do ICMS
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IR	Imposto de Renda
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fonte
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
IVA	Imposto sobre Valor Agregado
LC	Lei Complementar
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
NFCe	Nota Fiscal de Consumidor Eletrônica
NFe	Nota Fiscal Eletrônica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PPA	Plano Plurianual

STF
UFPR

Supremo Tribunal Federal
Universidade Federal do Paraná

LISTA DE SÍMBOLOS

α	alfa, primeira letra do alfabeto grego
β	beta, segunda letra do alfabeto grego
γ	gama, terceira letra do alfabeto grego
ω	ômega, última letra do alfabeto grego
π	pi
τ	Tempo de resposta do sistema
θ	Ângulo de incidência do raio luminoso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVOS	28
1.2	METODOLOGIA E FONTES DE DADOS	29
1.3	ORGANIZAÇÃO DA TESE	33
2	FUNDAMENTOS TEÓRICOS	36
2.1	ESTADO E SEU PAPEL	36
2.2	FEDERALISMO FISCAL NO BRASIL	40
2.3	POLÍTICAS PÚBLICAS E ORÇAMENTO	45
2.4	GUERRA FISCAL DO ICMS	49
2.5	IMPOSTO SOBRE A CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS (ICMS)	53
2.6	SINOPSE DO CAPÍTULO	64
3	BENEFÍCIO FISCAL	65
3.1	BENEFÍCIOS FISCAIS DO ICMS NO ESTADO DO PARANÁ	69
3.2	CRÉDITO PRESUMIDO	73
3.3	ISENÇÃO	74
3.4	REDUÇÃO DA BASE DE CÁLCULO E DA ALÍQUOTA	75
3.5	SINOPSE DO CAPÍTULO	75
4	DADOS E MÉTODOS	77
4.1	DADOS	77
4.2	VARIÁVEIS DE CONTROLE EMPREGO E EXPORTAÇÃO	78
4.3	MODELO ECONÔMICO	82
4.4	ESTIMAÇÃO: METODOLOGIA PARA DADOS EM PAINEL	83
4.4.1	Modelos de efeitos aleatórios	84
4.4.2	Modelos de efeitos fixos	86
4.4.3	Decidindo entre efeitos aleatórios e fixos	86
4.5	MODELOS DINÂMICOS	87
4.5.1	Endogeneidade	87
4.5.2	Formalização: modelos dinâmicos	88
4.6	SINOPSE DO CAPÍTULO	91
5	RESULTADOS	92
5.1	CADEIA DE RESULTADOS	92
5.2	RENÚNCIA FISCAL NO ESTADO DO PARANÁ	96

5.3	OS CINCO SUBSETORES MAIS BENEFICIADOS PELA RENÚNCIA FISCAL DE ICMS	101
5.4	ANÁLISE DESCRITIVA.	105
5.4.1	Renúncia fiscal	105
5.4.2	Faturamento fiscal.	110
5.4.3	Valor adicionado fiscal de 2017 a 2021.	115
5.4.4	Exportações	119
5.4.5	Saldo de emprego	124
5.5	MODELOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO FISCAL	128
5.5.1	Modelo OLS simples agregado (pooled)	128
5.5.2	Modelo dados em painel: efeitos fixos versus efeitos aleatórios	130
5.5.3	Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório	136
5.5.4	Conclusão do modelo	137
5.5.5	Modelo de painel dinâmico atualizado 2022	137
5.6	MODELOS APLICADOS SOBRE O VALOR ADICIONADO FISCAL	140
5.6.1	Modelo OLS simples agregado (pooled) – valor adicionado fiscal.	140
5.6.2	Modelo dados em painel: efeitos fixos versus efeitos aleatórios	142
5.6.3	Teste de Hausman (efeitos fixos versus efeitos aleatórios)	149
5.6.4	Conclusão do modelo	150
5.6.5	Modelos dinâmicos	150
5.6.6	Faturamento – resumo	152
5.6.7	Valor adicionado fiscal – resumo	153
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
	REFERÊNCIAS	159
	APÊNDICE A – FUNDAMENTOS LEGAIS DAS RENÚNCIAS FISCAIS DE ICMS PR	166
A.1	PREVISÃO LEGAL DAS RENÚNCIAS FISCAIS UTILIZADAS NESTE TRABALHO	166
A.1.1	Cédito Presumido no Regulamento do ICMS/2017	166
A.1.2	Isenção no Regulamento do ICMS/2017	169
A.1.3	Redução da base de cálculo no Regulamento do ICMS/2017	173
	APÊNDICE B – DADOS DA RENÚNCIA E DO FATURAMENTO FISCAL AGRUPADOS	175
B.1	SOMA DO FATURAMENTO FISCAL (2012-2022) POR SUBSETOR	175
B.2	SOMA DA RENÚNCIA FISCAL (2012-2022) POR SUBSETOR	176
B.3	TOTAL VALOR AGREGADO FISCAL (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR	178
B.4	TOTAL DE EXPORTAÇÕES (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR.	180

B.5	SALDO EMPREGO (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR NO ESTADO DO PARANÁ	182
	APÊNDICE C – CÓDIGO FISCAL DE OPERAÇÕES E DE PRESTAÇÕES - CFOP	184
C.1	CÓDIGO FISCAL DE OPERAÇÕES E DE PRESTAÇÕES - CFOP	184
	APÊNDICE D – ROTINA STATA	188
D.1	ROTINAS UTILIZADAS NO STATA PARA RODAR OS MODELOS DO TRABALHO	188

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é uma nação de proporções continentais, e uma de suas principais características é o fato de ser um país com abismos sociais. Em 1872, a renda *per capita* no Brasil era apenas 1,8 vezes a de subsistência, em termos comparativos, representava menos de um terço da renda observada no Uruguai para o mesmo ano, como demonstram estudos de (Maddison, 2010).

O Índice Gini¹ revela que em 2017 o Brasil se encontrava entre os países com indicativos de distribuição de renda desigual. A desigualdade brasileira está impressa em sua história, geografia e natureza. O debate sobre as desigualdades e o avanço das políticas públicas, que têm intuito de amenizar tais distorções no desenvolvimento regional, vêm sendo travado desde antes da atual Constituição Federal, como demonstram os estudos de Azzoni (1997), Mossi et al. (2003) e Resende (2011). A Constituição Federal de 1988 – CF 88,² vislumbrando tal situação, trouxe em seu texto a redução da desigualdade social e regional como objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil³.

Foi nela que o Estado brasileiro institucionalizou suas diretrizes que, ao constituir o Estado democrático de direito, deu ênfase a seus princípios fundamentais e traçou como objetivos a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, garantindo o desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza e da marginalização, a redução das desigualdades sociais e regionais, a promoção do bem-estar de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (Brasil, 1988).

Os esforços para atingir esses objetivos vêm ganhando relevância e notoriedade dentro da sociedade brasileira. As discussões sobre quais políticas públicas devem ser adotadas para que o país possa cumprir com tais objetivos têm tomado lugar no meio acadêmico, nas casas, nos palácios de governo e até mesmo no dia a dia de cada pessoa (França, 2013).

Desde que a sociedade brasileira se aprofundou na ampliação de sua democracia, as obrigações dos representantes populares aumentaram e se diversificaram. Pode-se perceber que o bem-estar da sociedade está diretamente relacionado a práticas e ações bem desenvolvidas e implementadas (Neri, 2006).

A agenda de demandas, que historicamente surgiu com a CF 88, enfrenta vigorosa necessidade de recursos, pois o Estado nem sempre tem capacidade de dar resposta às requisições sucessivas da sociedade. Inclui-se a isto novos componentes, como os princípios da eficiência, eficácia e a efetividade da ação estatal, os quais tornaram as atividades de planejamento, alocação e execução de recursos em práticas vitais no desempenho das políticas públicas.

Devido à conjuntura histórica e a sua proporção continental, pode-se observar que em determinadas regiões do Brasil existem concentrações de pessoas, de desenvolvimento, de riqueza e de salários, enquanto em outras existem pobreza e esquecimento – tais assuntos já foram demonstrados em trabalhos de Oliveira Junior (2012). O nível do Índice de Desenvolvimento

¹O Índice de Gini foi criado pelo matemático italiano Conrado Gini, e serve para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos.

²A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, promulgada em 5 de outubro de 1988, é a lei fundamental e suprema do Brasil, servindo de parâmetro de validade a todas as demais espécies normativas, situando-se no topo do ordenamento jurídico.

³Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I – construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

Humano (IDH)⁴ – que é apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – é de alta disparidade entre essas regiões. Segundo os dados apurados para o ano de 2021, o Distrito Federal e o Estado de São Paulo estão em primeira e segunda posição com índices de 0.814 e 0.806, como primeiro e segundo lugar respectivamente, enquanto Alagoas e Maranhão em penúltimo e último, com índices de 0.684 e 0.676, respectivamente.

Estas disparidades são encontradas até mesmo dentro dos estados e dos municípios, não sendo diferente no Estado do Paraná. Viana e de Lima (2009), ao estudar a influência do capital humano na concentração regional do crescimento econômico paranaense, identificaram a existência de cidades de excelência, com infraestrutura, economia, educação de qualidade, qualidade de vida, cultura, lazer e segurança; são índices semelhantes a países de primeiro mundo, como é o caso de Curitiba e Maringá, com IDH de 0.823 e 0.808. Ao mesmo tempo, há cidades em regiões periféricas ou mesmo próximas das grandes zonas, nas quais o nível socioeconômico beira à pobreza, como Cerro Azul e Doutor Ulysses, com IDH 0.573 e 0.546.⁵

Para Godinho (2011), o enfrentamento de tal realidade ocorre por meio da adoção de políticas públicas direcionadas ao combate desses problemas. Há inúmeros caminhos para que estes sejam combatidos e uma política pública bem estruturada e implementada tende a fortalecer e a acentuar as chances de sucesso na diminuição da pobreza e da desigualdade social.

Pode-se verificar que desde a década de 1950, os governantes vêm se utilizando dos benefícios fiscais como instrumento de política pública, nas áreas sociais e econômica. Tal abordagem se ampara na política fiscal interventiva de renúncia tributária, em que o poder público renuncia ao controle de parte do montante a ser arrecadado e, de certa forma, submete esse controle ao setor privado, supostamente beneficiando um conjunto de contribuintes. Hauer (2018) destaca a importância da concessão de benefícios fiscais como incentivos aos diversos setores da economia para desenvolvimento e crescimento de um país.

As renúncias fiscais são empregadas como instrumento de políticas públicas para estimular o crescimento econômico em um país, região ou setor específico, conferindo uma vantagem competitiva às empresas que se beneficiam dessas medidas. Contudo, é crucial compreender como tais políticas impactam o desempenho das empresas, devendo assegurar que os incentivos fiscais concedidos estejam alinhados aos objetivos socioeconômicos do governo. Ademais, o estudo da concessão dessas políticas possibilita identificar se as renúncias fiscais estão sendo concedidas de maneira eficiente e impulsionando de alguma maneira o desenvolvimento econômico das empresas e, conseqüentemente, da economia.

Embora existam estudos no Brasil que se dediquem a analisar o impacto das políticas públicas de renúncias fiscais sobre o desenvolvimento econômico, com autores como de Vieira e Grasel (2018) e Afonso et al. (2014), não se identificou na literatura estudos que analisem o efeito das políticas públicas de renúncias fiscais do ICMS PR sobre indicadores de desempenho das firmas em relação ao faturamento fiscal, ao nível dos subsetores. Trata-se, portanto, de uma lacuna que essa tese busca preencher.

No atual regime federativo, a autonomia de cada esfera de poder (federal, estadual e municipal) autoriza a implantação de legislações próprias com o objetivo de atender aos interesses individuais de cada ente federado. Nesse federalismo, a política fiscal possibilita legitimidade de arrecadação e de transferências obrigatórias, de forma que cada esfera de poder possa gerir, de seu modo, a sua economia própria e agir com a autonomia que a CF 88 concede.

⁴IDH é uma metodologia utilizada para aferir o grau de desenvolvimento de uma determinada sociedade nos quesitos de educação, saúde e renda. É aplicada em 188 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Foi criado pelo paquistanês Mahbub Ul Haq e pelo indiano Amartya Sen.

⁵Cidade de Curitiba – 0,823 (maior índice de IDH do estado) e Cidade Doutor Ulysses – 0,546 (menor índice de IDH do estado). Fonte: IBGE 2021.

A formação histórica do federalismo brasileiro traz consigo dificuldades inerentes aos sistemas federativos, que é a compatibilização dos conflitos de interesse, geralmente acentuados pelo desequilíbrio econômico e social entre as diferentes regiões e entes federados (Linhares et al., 2012). Isso faz com que os estados membros da federação concorram entre si, concedendo vantagens tributárias como forma de atrair empreendimentos para seus territórios. Tal situação tem como principal objetivo angariar o investimento dos grupos empresariais em áreas de menor interesse em que estas compensações tributárias venham a equilibrar os custos do excedente que tais investimentos apresentam.

Ao longo de anos, e persistindo até os dias atuais, testemunha-se um verdadeiro embate entre os estados, levando-os a oferecerem benefícios crescentes como estratégia para atrair investimentos Soares de Melo (2004). Já nos anos 1980, antes mesmo da promulgação da CF 88, os estados brasileiros começaram a conceder uma série de incentivos fiscais de ICM⁶ que ocorreram sem a devida autorização do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ),⁷ originando o termo conhecido como "Guerra Fiscal" do ICMS. Vale ressaltar que esses incentivos foram posteriormente validados muitos anos depois por meio do Convênio ICMS 190/17, datado de 15 de dezembro de 2017.⁸

A guerra fiscal se trata de um verdadeiro leilão de benefícios, projetado para atrair investimentos para um estado específico da Federação com a promessa de impulsionar o desenvolvimento e gerar oportunidades de emprego. Essa afirmação encontra respaldo em estudos conduzidos por Scaff (2015). Os principais impulsionadores desse fenômeno incluem crises financeiras nos estados, a falta de uma política regional abrangente coordenada pelo Governo Federal, as promessas de avanço econômico e criação de empregos, a conveniência na implementação de gastos tributários, estratégias de marketing adotadas pelos governantes, a falta de controle eficaz sobre a renúncia de receita e as falhas do Fundo de Participação dos Estados, que não atingiu seu propósito de equalização de receitas entre os entes federativos (Buissa et al., 2017).

A Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabeleceu normas de conduta para os administradores da coisa pública, definindo regras na administração das finanças públicas dos três poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário) e nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal). É o artigo 14 da Lei de Responsabilidade Fiscal,⁹ que exige a estimativa de impacto orçamentário e as medidas

⁶Imposto precursor ao ICMS.

⁷Rezende (2020) afirma em seu estudo *Benefícios e Competição Fiscal entre Estados Brasileiros: Judicialização da "Guerra Fiscal" do ICMS no Supremo Tribunal* que localizou 214 Ações Diretas de Inconstitucionalidades referentes à guerra fiscal do ICMS, de 1989 a 2017, apontando que das ações apreciadas, somente 4% delas foram julgadas improcedentes.

⁸Dispõe, nos termos autorizados na Lei Complementar nº 160, de 7 de agosto de 2017, sobre a remissão de créditos tributários, constituídos ou não, decorrentes das isenções, dos incentivos e dos benefícios fiscais ou financeiro-fiscais instituídos em desacordo com o disposto na alínea "g" do inciso XII do § 2º do Art. 155 da Constituição Federal, bem como sobre as correspondentes restituições.

⁹Art. 14. A concessão ou ampliação de incentivo ou benefício de natureza tributária da qual decorra renúncia de receita deverá estar acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva iniciar sua vigência e nos dois seguintes, atender ao disposto na lei de diretrizes orçamentárias e a pelo menos uma das seguintes condições: (Vide Medida Provisória nº 2.159, de 2001) (Vide Lei nº 10.276, de 2001) (Vide ADI 6357) I – demonstração pelo proponente de que a renúncia foi considerada na estimativa de receita da lei orçamentária, na forma do Art. 12, e de que não afetará as metas de resultados fiscais previstas no anexo próprio da lei de diretrizes orçamentárias; II – estar acompanhada de medidas de compensação, no período mencionado no caput, por meio do aumento de receita, proveniente da elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de tributo ou contribuição. § 1º A renúncia compreende anistia, remissão, subsídio, crédito presumido, concessão de isenção em caráter não geral, alteração de alíquota ou modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou contribuições, e outros benefícios que correspondam a tratamento diferenciado. § 2º Se

compensatórias referentes às renúncias fiscais. Tal imposição nem sempre vem sendo respeitada por muitos estados, que apresentam de forma genérica os motivos das desonerações, impedindo o controle e impossibilitando a transparência dos dados.

Durante muitos anos, o Estado do Paraná não divulgou os valores referentes à renúncia fiscal do ICMS na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e quando o fez, apresentou cifras e cálculos suscetíveis a questionamentos. Até o ano de 2022, inexistia uma metodologia clara estabelecida para o cálculo. Conforme evidenciado na tabela 1, o valor da renúncia fiscal não foi informado na LDO até o ano de 2017. Quando finalmente foi revelado, aparenta representar a totalidade da renúncia concedida na legislação somente daquele ano, sem considerar o montante total efetivamente utilizado. Em 2018, o valor do montante sugere que a renúncia concedida foi calculada, mas nos anos subsequentes, parece ter ocorrido apenas a correção dos valores pela inflação, sem a realização de cálculos precisos dos valores. Em 2022 a LDO apresentou um valor de R\$ 17.479 bilhões, cerca de 47% superior ao ano anterior. Não houve nenhuma alteração legal significativa para o período, mas sim uma nova metodologia de cálculo na apuração.

Tabela 1.1: Total das Renúncias Fiscais do Estado do Paraná nas LDOs de 2012 a 2022

Renúncia na LDO – Estado do Paraná	Valor Total
2012 – Lei 14.489 de 21/07/2011	Não Disponível
2013 – Lei 14.837 de 23/07/2012	Não Disponível
2014 – Lei 15.109 de 22/07/2013	Não Disponível
2015 – Lei 15.549 de 30/07/2014	Não Disponível
2016 – Lei 15.870 de 27/07/2015	Não Disponível
2017 – Lei 16.291 de 20/07/2016	R\$ 175.630.679, 89
2018 – Lei 16.511 de 27/07/2017	R\$ 9.195.631.384, 00
2019 – Lei 16.884 de 21/12/2018	R\$ 10.473.338.523, 00
2020 – Lei 17.118 de 19/07/2019	R\$ 11.060.585.808, 00
2021 – Lei 17.286 de 20/08/2020	R\$ 11.847.386.335, 00
2022 – Lei 17.387 de 22/07/2021	R\$ 17.479.351.426, 00

Fonte: Elaboração Própria com base nas referidas leis.

Somente em 2022, o Estado do Paraná retomou o cálculo das renúncias fiscais, ainda que sem o estabelecimento de uma metodologia definida para o cálculo. Uma análise dos valores revela um aumento de quase 60% nas renúncias fiscais entre 2021 e 2022. No entanto, é importante destacar que esse dado não indica um aumento real nas renúncias, mas sim uma abordagem mais precisa em relação aos valores reais das renúncias fiscais, que, aparentemente, foram subestimados nos anos anteriores.

Em 2023, o Estado do Paraná criou a NOTA TÉCNICA SOBRE O CÁLCULO DA RENÚNCIA DE RECEITA,¹⁰ disponibilizando uma metodologia para se calcular a renúncia fiscal de receita tributária. Além disso, pela primeira vez, ele tornou pública a lista de todos os contribuintes que se beneficiaram de algum tipo de incentivo fiscal.

Outros estados também convivem com tal dificuldade. Em seu trabalho, *Guerra Fiscal: uma Análise Comparativa da Renúncia Fiscal Praticada pelos Estados Brasileiros*, Coelho et al. (2017) fazem uma análise quantitativa das renúncias fiscais, comparativas entre Receita tributária

o ato de concessão ou ampliação do incentivo ou benefício de que trata o caput deste artigo decorrer da condição contida no inciso II, o benefício só entrará em vigor quando implementadas as medidas referidas no mencionado inciso. § 3o O disposto neste artigo não se aplica: I – às alterações das alíquotas dos impostos previstos nos incisos I, II, IV e V do Art. 153 da Constituição, na forma do seu § 1º; II – ao cancelamento de débito cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

¹⁰Disponível em: <https://www.documentador.pr.gov.br/documentador/pub.do?action=d&uuid=@gtf-escriba-sefa@e3cd4aa2-71fc-47b9-9196-56f7dfd65118&empPg=true> acessado em 06/12/2023. Acesso em: 14 jan. 2023

e Renúncia do anos de 2010 e 2015, praticadas pelos estados e Distrito Federal através de uma pesquisa exploratória dos valores declarados por eles.

Tabela 1.2: Receita Tributária versus Renúncia Fiscal dos estados, em milhões de reais

	2010		2015	
	Receita	Renúncia	Receita	Renúncia
Acre	641,39	16,82	1.164,73	58,68
Alagoas	2.100,35	154	3.749,32	579,18
Amapá	441,48	85,51	1.057,73	122,27
Amazonas	6.312,16	4.115,51	9.190,67	6.816,07
Bahia	11.246,41	1.785,30	21.433,96	3.213,36
Ceará	5.594,19	967,26	10.860,11	967,26
Distrito Federal	8.747,99	892,32	14.255,60	2.198,00
Espírito Santo	7.480,87	836,42	10.474,08	1.011,29
Goiás	8.802,75	4.555,60	16.503,98	8.177,09
Maranhão	3.059,83	276,7	5.925,53	802,4
Mato Grosso	5.150,54	1.537,80	7.906,57	932,14
Minas Gerais	29.223,38	2.280,98	51.141,61	4.255,06
Pará	5.614,73	759,71	11.095,07	1.029,57
Paraíba	2.671,04	441,17	5.244,86	1.301,03
Pernambuco	8.636,46	80,99	16.003,46	251,14
Piauí	1.799,89	171,49	3.696,52	355,97
Rio de Janeiro	26.867,01	2.417,19	49.403,97	6.460,92
Rio Grande do Norte	3.188,67	232,44	5.882,97	397,97
Rondônia	2.609,01	787,61	3.505,21	160,2
Roraima	333,4	42,88	704,52	63,61
Santa Catarina	11.452,05	3.006,15	20.773,64	5.179,88
São Paulo	91.948,90	4.685,60	148.797,92	15.014,90
Tocantins	1.504,22	245,05	2.608,94	907,4
Totais	245.426,72	30.374,50	421.380,97	60.255,39

Fonte: Coelho et al. (2017, p.6)

Como se pode observar na Tabela 1.2, fica evidente que alguns estados não seguiram integralmente as diretrizes da Lei de Responsabilidade Fiscal, deixando de divulgar de maneira abrangente os valores na Lei de Diretrizes Orçamentárias, ficando, por este motivo, de fora do levantamento. Isso impediu a obtenção das estimativas de renúncia fiscal para eles, nomeadamente Paraná, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Sergipe. Foram obtidas as projeções de receita tributária de cada estado para cada ano a partir da Lei Orçamentária Anual(Coelho et al., 2017).

Com caráter informativo e exemplificativo, elaboraram-se tabelas que apresentam as LDOs dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, destacando suas características e peculiaridades.

Tabela 1.3: Total das Renúncias Fiscais do Estado do Rio Grande do Sul nas LDOs de 2012 a 2022

Renúncia na LDO – Rio Grande do Sul	Valor Total
2012 – Lei 13.769 de 4/08/2011	Não Disponível
2013 – Lei 14.069 de 26/07/2012	Não Disponível
2014 – Lei 14.266 de 18/07/2013	Não Disponível
2015 – Lei 14.568 de 22/07/2014	Não Disponível
2016 – Lei 14.716 de 30/07/2015	Não Disponível
2017 – Lei 14.908 de 14/07/2016	Não Disponível
2018 – Lei 15.018 de 17/07/2017	R\$ 21.000.000,00

2019 – Lei 15.202 de 25/07/2018	Não Disponível
2020 – Lei 15.304 de 30/07/2019	R\$ 367.000,00
2021 – Lei 15.488 de 17/07/2020	R\$ 3.141.702.588,00
2022 – Lei 15.668 de 27/07/2021	R\$ 5.334.714.224,00

Fonte: Elaboração Própria com base nas próprias leis.

A Tabela 1.3 apresenta os valores das renúncias fiscais do Estado do Rio Grande do Sul nas LDOs de 2012 a 2022. Observa-se uma variação nos valores e a ausência de informações para alguns anos. Até 2017, não há dados disponíveis para as renúncias fiscais no Rio Grande do Sul. A partir de 2018, ocorre uma mudança significativa com a apresentação desses valores. Em 2018, o estado registra um valor de R\$ 21 milhões. No ano de 2020, a LDO apresenta um total de apenas R\$ 367 mil. Já nos anos subsequentes, 2021 e 2022, mostra um aumento notável, atingindo R\$ 3.141 e R\$ 5.33 bilhões respectivamente.

A ausência de dados para os anos anteriores a 2018 dificulta uma análise completa, mas o valor expressivo em 2022 sugere uma possível mudança na metodologia do cálculo e das apurações das Renúncias Fiscais.

Tabela 1.4: Total das Renúncias Fiscais do Estado de Santa Catarina nas LDOs de 2012 a 2022

Renúncia na LDO – Estado de Santa Catarina	Valor Total
2012 – Lei 14.489 de 21/07/2011	R\$ 4.873.650.487,00
2013 – Lei 14.837 de 23/07/2012	R\$ 4.666.716.168,24
2014 – Lei 15.109 de 22/07/2013	R\$ 5.015.497.912,64
2015 – Lei 15.549 de 30/07/2014	R\$ 5.179.878.440,04
2016 – Lei 15.870 de 27/07/2015	R\$ 5.455.806.567,64
2017 – Lei 16.291 de 20/07/2016	R\$ 5.578.054.174,48
2018 – Lei 16.511 de 27/07/2017	R\$ 5.803.207.924,66
2019 – Lei 16.884 de 21/12/2018	R\$ 5.535.270.863,15
2020 – Lei 17.118 de 19/07/2019	R\$ 5.928.257.082,84
2021 – Lei 17.286 de 20/08/2020	R\$ 6.077.573.478,32
2022 – Lei 17.387 de 22/07/2021	R\$ 14.017.705.977,82

Fonte: Elaboração Própria com base nas próprias leis.

Os dados das LDOs, na Tabela 1.4, mostram o valor total da renúncia fiscal anual no Estado de Santa Catarina ao longo de vários anos, com base nas respectivas Leis de Diretrizes Orçamentárias. Nos anos anteriores a 2022, houve variações anuais, mas em geral, a tendência foi de um aumento gradual nos valores da renúncia fiscal, mesmo havendo uma leve queda em 2019 em relação a 2018. Entretanto, a renúncia fiscal teve um aumento significativo no ano de 2022 em comparação com os anos anteriores, mais que dobrando em relação a 2021. Esse aumento acentuado pode ser atribuído a uma variedade de fatores, entretanto, assim como no Estado do Paraná, é possível que se deva a uma abordagem metodológica mais precisa na quantificação das renúncias.

Tabela 1.5: Total das Renúncias Fiscais do Estado de São Paulo nas LDOs de 2012 a 2022

Renúncia na LDO – Estado de São Paulo	Valor Total (em milhões)
2012 – Lei 14.489 de 21/07/2011	R\$ 10.772.200,00
2013 – Lei 14.837 de 23/07/2012	R\$ 12.179.800,00
2014 – Lei 15.109 de 22/07/2013	R\$ 12.583.300,00
2015 – Lei 15.549 de 30/07/2014	R\$ 15.014.900,00

2016 – Lei 15.870 de 27/07/2015	R\$ 14.585.000,00
2017 – Lei 16.291 de 20/07/2016	R\$ 14.612.000,00
2018 – Lei 16.511 de 27/07/2017	R\$ 15.004.000,00
2019 – Lei 16.884 de 21/12/2018	R\$ 20.458.000,00
2020 – Lei 17.118 de 19/07/2019	R\$ 17.415.000,00
2021 – Lei 17.286 de 20/08/2020	R\$ 15.180.000,00
2022 – Lei 17.387 de 22/07/2021	R\$ 53.149.840,00

Fonte: Elaboração Própria com base nas próprias leis.

Ao observar os valores das LDOs do Estado de São Paulo na Tabela 1.5, é possível notar uma variação significativa na renúncia fiscal ao longo dos anos. Ela aumentou gradualmente de 2012 a 2015, passando de pouco mais de R\$ 10 bilhões para R\$ 15 bilhões. Em 2019, houve um aumento substancial, superando R\$ 20 milhões. Posteriormente, houve uma diminuição em 2020 e 2021, retornando a valores perto de R\$ 15 bilhões. Porém, subiu de forma notável em 2022, atingindo mais de R\$ 53 bilhões. Tal aumento se deve principalmente a uma melhora e mais abrangente interpretação da legislação e identificação das renúncias fiscais.

As análises das LDOS dos diferentes estados apresentadas aqui visam ilustrar a complexidade enfrentada não apenas pelo Estado do Paraná, mas por diversos outros estados federativos no que diz respeito à questão da renúncia fiscal. Destaca-se, assim, a relevância significativa desse tema e a necessidade premente de uma investigação mais aprofundada. Isso reforça a ideia de que a renúncia fiscal é um desafio enfrentado por vários entes federativos, tornando evidente a urgência e a importância de se aprofundar na compreensão desse assunto.

Ao examinar as estatísticas internacionais compiladas e disponibilizadas pelo Observatório de Política Fiscal,¹¹ observa-se que o Brasil está aproximadamente na média global. No entanto, em comparação com muitos países frequentemente citados como emergentes e membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil se posiciona ligeiramente abaixo dessa média.

Tabela 1.6: Comparação Internacional – Renúncias Tributárias até 2019 (% do PIB)

País	Ano Base	Renúncia Fiscal	País	Ano Base	Renúncia Fiscal
África do Sul	2018	4,31	Alemanha	2018	0,88
Argentina	2019	2,73	Austrália	2019	8,38
Áustria	2019	4,36	Bélgica	2019	3,71
Brasil	2019	4,23	Bulgária	2019	0,61
Camarões	2019	2,6	Canadá	2019	6,48
Chile	2018	3,22	Colômbia	2018	7,74
Congo	2018	0,54	Coreia do Sul	2019	2,67
Costa Rica	2019	4,68	Dinamarca	2019	2,25
Equador	2019	5,29	Espanha	2019	3,02
EUA	2019	6,81	Finlândia	2019	11,99
França	2019	3,69	Grécia	2019	5,05
Guatemala	2019	3,82	Guiné	2018	1,68
Honduras	2019	6,86	Hungria	2019	2,24
Índia	2019	1,42	Indonésia	2019	1,6
Irlanda	2019	5,76	Islândia	2019	3,16
Itália	2019	3,43	Japão	2018	7,58
Marrocos	2019	2,48	Mauritânia	2013	7,99

¹¹Renúncias tributárias: base de dados Renúncias Tributárias (% do PIB) – <https://observatorio-politica-fiscal.ibre.fgv.br/series-historicas/carga-tributaria/renuncias-tributarias-base-de-dados>. Acesso em: 07 out. 2022.

México	2019	3,82	Nicarágua	2019	5,74
Noruega	2019	4,27	Nova Zelândia	2019	1,39
Panamá	2017	3,62	Paraguai	2014	1,41
Polônia	2015	5,04	Portugal	2018	5,6
Reino Unido	2019	7,53	Romênia	2019	4,79
Rússia	2019	14,38	Senegal	2014	6,04
Suécia	2019	4,55	Tanzânia	2017	0,87
Turquia	2019	4,16	Uruguai	2019	6,28
MÉDIA					4,45

Fonte: Observatório de Política Fiscal, de Manuel Pires, 2021.

Os dados apresentados na Tabela 1.6 realizam uma análise comparativa da renúncia fiscal em diversos países, abrangendo diferentes regiões do mundo. Nota-se que, em 2019, o Brasil registrou um índice de renúncia fiscal de 4,23, situando-se ligeiramente abaixo da média global, que é de 4,45. Este indicador revela que, em comparação com outras nações elencadas, o Brasil manteve uma posição razoavelmente alinhada à média, indicando uma prática fiscal em consonância com padrões internacionais observados. Entretanto, ao ser contrastado com países frequentemente associados a mercados emergentes ou membros da OCDE, o país se posiciona marginalmente abaixo.

Entretanto, o autor da Tabela e da publicação (Pires, 2021), ainda informa que o cenário das renúncias fiscais em nível internacional é permeado por desafios significativos, destacando-se a dificuldade de obtenção de informações subnacionais em diversos países, bem como a complexidade inerente à comparação internacional de renúncias fiscais, em especial nos contextos federativos, que exige necessariamente uma abordagem mais meticulosa e não simplória.

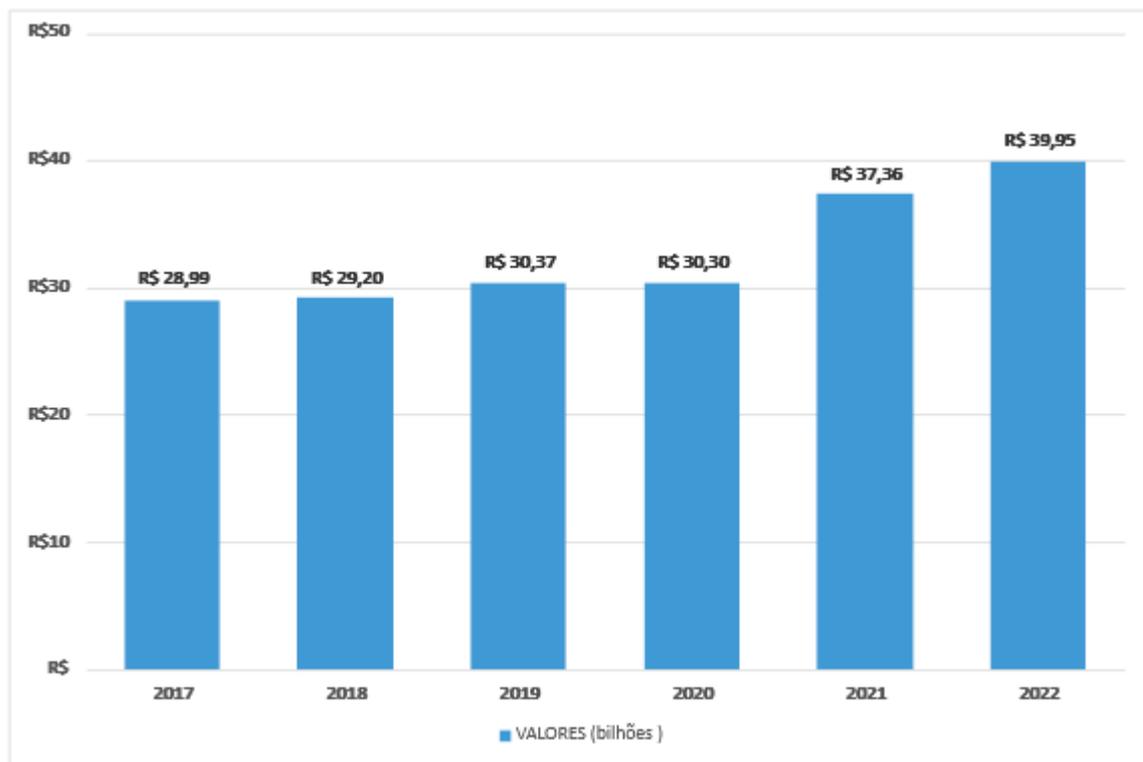
Ao longo da última década houve um desempenho vigoroso da arrecadação tributária, principalmente das receitas administradas pela Receita Estadual do Paraná. A receita total do estado obteve em 2006 um montante de pouco mais de R\$ 14 bilhões, saltando para o valor de quase R\$ 63 bilhões em 2022 (valores nominais), isso representa um acréscimo superior a 450% nos valores arrecadados ao estado.¹²

Ao examinar a evolução da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) no Estado do Paraná nos anos de 2017 e 2022, destaca-se um significativo aumento nesse intervalo temporal. Conforme ilustrado na Figura 1.1, em 2017, a arrecadação do ICMS alcançou R\$ 28,99 bilhões, estabelecendo uma base fundamental para compreender o subsequente crescimento. Cinco anos após, em 2022, esse montante registrou um expressivo acréscimo, atingindo R\$ 39,95 bilhões. A diferença de R\$ 10,96 bilhões reflete uma substancial elevação na receita tributária de ICMS no Estado do Paraná, traduzindo-se em um notável incremento percentual de aproximadamente 37,7% durante o período analisado.¹³

¹²Lei nº 14.783, de 14 de julho de 2006 e Lei nº 21.228, de 06 de setembro de 2022.

¹³<http://www.transparencia.pr.gov.br/pte/assunto/3/27?origem=4>. Acesso em: 20 nov. 2023.

Figura 1.1: Arrecadação de ICMS no Estado do Paraná de 2017 a 2022



Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados apresentados no site <http://www.transparencia.pr.gov.br>.

Apesar do incremento nas entradas financeiras, impulsionado pelo aumento das receitas tributárias nos últimos anos, os dados evidenciam que o montante de renúncia de receita fiscal é substancial, embora nem sempre transparente. A evolução da receita reflete a magnitude do esforço fiscal ao qual a economia paranaense tem sido submetida. Compreender a lógica dos benefícios tributários em vigor é particularmente valioso para analisar como a política tributária tem impactado a interação entre o estado e as empresas.

Esse processo de concessão de renúncias fiscais está sendo questionado por muitos estudiosos, podendo ter atingido o seu limite, que pode estar prejudicando as perspectivas de crescimento econômico e a inserção competitiva do setor produtivo como um todo (Farias, 2018).

A forma como se distribui esse ônus tributário depende de decisões políticas e econômicas assumidas pelo poder público e que, por sua vez, impactam diretamente as ações adotadas pelo estado. Por isso, tão importante quanto acompanhar a evolução da carga tributária e monitorar a condução da política tributária, é identificar como as medidas adotadas pelo poder público na concessão das renúncias fiscais de ICMS podem influenciar a economia paranaense, considerando que cabe ao estado assegurar a estabilidade das relações jurídicas privadas como ferramenta essencial de seu desenvolvimento econômico, e isso deve ser finamente medido e administrado pelo sistema tributário.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei nº 21.228, de 06 de setembro de 2022, prevê que para o exercício de 2023 o valor da renúncia de receita decorrente das renúncias fiscais no Estado do Paraná, referentes ao ICMS, deverá alcançar a cifra de aproximadamente R\$ 16 bilhões. Existe um grande elenco de formas de redução, exoneração e isenção para o referido imposto estadual, o qual alcança uma grande quantidade e variedade de produtos e, também,

tipos de operação ou prestação. Deste valor, cerca de 50% são referentes a benefícios concedidos ao setor de alimentos e, aproximadamente, 10% favorecidos às empresas do setor automotivo.

Em diversos países, a renúncia fiscal, quando compreendida como uma modalidade de alocação dos recursos públicos, gera um encargo fiscal que, em muitos casos, é análogo ao de uma programação orçamentária, sendo admissível, inclusive, ser substituída por gastos diretos do poder público, sendo muito comum dar-lhe a denominação de “gasto tributário”, um conceito ainda pouco apregoadado no Brasil, porém bastante popular em vários países da OCDE.

Muitos são os estudiosos que se dedicam ao assunto de renúncia de receita no campo das políticas públicas, como, por exemplo: Afonso et al. (2014), Paranaíba et al. (2012) e Milagres (1986), portanto, conhecer as suas áreas de estudos e teorias é de fundamental valor para uma melhor apreciação do assunto. A concessão de benefícios tributários ao empresariado é frequente e ocasiona uma significativa quantidade de renúncia de receitas, que muitas vezes têm seu montante subestimado. Além disso, ocasionalmente, existe a tentativa de manipulação desses benefícios por parte de interesses estreitos e privilegiados, apresentando problemas em várias etapas, até sua implementação, como mostra o trabalho de Mancuso et al. (2010).

O tema está adquirindo importância, inclusive em âmbito internacional, e observa-se que, mesmo em diferentes contextos, diversos estudos empíricos têm explorado a análise das desonerações fiscais em relação ao estímulo ao crescimento econômico e à manutenção do nível de emprego no setor privado. Os principais estudos vão em busca de elementos que ajudem a identificar os efeitos que as desonerações causam em setores específicos da economia. Entre os autores que abordam a questão, têm-se: Aničić et al. (2016), Drucker et al. (2020), Abd Hamid et al. (2016) e Miller et al. (2019).

Ao analisar a literatura internacional, verifica-se que há uma carência de estudos que explorem o impacto tributário do ICMS. Esse fato ocorre, pois o ICMS tem características particulares, sendo inexistente em outros países. Existe o Imposto sobre Valor Agregado (IVA)¹⁴ que é o que mais se aproxima ao ICMS, mas ainda assim com características díspares, não sendo possível que se incorra em um comparativo de identidades.

Estudos realizados em âmbitos estaduais, exemplificados pelos trabalhos de Paranaíba et al. (2012) e Silva (2021), têm como objetivo examinar os efeitos das desonerações tributárias do ICMS na economia. Essas pesquisas abordam de maneira específica o impacto que benefícios tributários particulares têm sobre setores específicos da economia, especialmente com uma perspectiva centrada no setor privado. Além disso, buscam identificar os efeitos dessas desonerações na neutralidade fiscal do imposto.

No estudo conduzido por Oliveira e Souza (2012) acerca da renúncia tributária e dos benefícios decorrentes da Zona Franca de Manaus (ZFM), o foco recaiu sobre a arrecadação e desoneração nos âmbitos estadual e federal durante o período de 2008 a 2010. Os pesquisadores chegaram à conclusão de que, apesar dos incentivos fiscais concedidos, a arrecadação do Governo Federal apresentou um crescimento mais expressivo no Estado do Amazonas em 2010 do que em todo o conjunto da região Norte. Mesmo diante dos incentivos fiscais destinados à ZFM, a arrecadação fiscal estadual se revelou altamente significativa. Esses resultados destacam a complexidade e os impactos diferenciados das políticas tributárias, indicando que, no caso da

¹⁴O Imposto sobre Valor Adicionado (IVA) é um modelo de unificação de impostos que visa proporcionar maior transparência e facilitar o processo de tributação. Sua essência reside na tributação em cada etapa da cadeia produtiva, onde cada participante contribui com o imposto referente ao valor que adicionou ao produto ou serviço. Esse sistema é classificado como um imposto indireto, focado na tributação do consumo em geral, incidindo ao longo da cadeia produtiva e de distribuição de mercadorias até alcançar o consumidor final. Ele foi originalmente introduzido na França na década de 1950, marcando uma das primeiras iniciativas de harmonização tributária. Desde então, disseminou-se rapidamente pelo mundo, como na União Europeia, onde o IVA foi adotado por diversos países membros e inclusive na América do Sul, como Argentina e Paraguai.

Zona Franca de Manaus, os incentivos fiscais não comprometeram substancialmente a arrecadação estadual, evidenciando nuances importantes na relação entre desoneração fiscal e resultados econômicos regionais.

Já o trabalho de Pedrosa et al. (2000) faz uma análise das renúncias fiscais no Estado de Pernambuco de forma global e setorial, trazendo uma estimativa para o ano de 1996, aborda o tema de uma proposta de reforma tributária prevendo uniformização nacional do ICMS, de forma a restabelecer o equilíbrio financeiro dos estados brasileiros.

No trabalho de Brito (2012) é feita uma análise da renúncia fiscal e o setor de máquinas e equipamentos agrícolas, verificando as políticas de incentivos tributários e seus efeitos no Estado do Rio Grande do Sul, no âmbito do ICMS, de 1970 a 2008, chegando à conclusão de que sem uma reforma tributária, a renúncia fiscal é necessária para que haja o fomento da economia local, geração de renda e bem-estar social.

Bolzan e Bianchi (2017) tratam da renúncia não só do ICMS, mas também do IPVA e do ITCD, e têm por objetivo analisar os montantes referentes às renúncias de receitas tributárias no Rio Grande do Sul (RS) no período de 2003 a 2014. Afirmam que no Estado do Rio Grande do Sul não existe uma política institucionalizada de concessão de benefícios fiscais, nem mesmo uma maior transparência por parte da Administração Pública em relação à divulgação e acompanhamento dos impactos econômicos e sociais dessas medidas. Aduz ser necessário realizar outros estudos para compreender melhor os benefícios pretendidos para a população e desenvolver mecanismos de avaliação, a fim de reduzir os efeitos adversos dessas desonerações.

Cruz (2019) analisa a concessão de incentivos ou renúncias fiscais referentes ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), especificamente na forma de crédito presumido e sua variante, o Fundo Operação Empresa do Estado do Rio Grande do Sul (FUNDOPEM/RS), abrangendo o intervalo de 2002 a 2016.

Afonso et al. (2014) em seu trabalho "A renúncia tributária do ICMS no Brasil", pesquisa do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), evidenciam que os dados fornecidos nas leis estaduais, referentes ao período de 2012 a 2014, revelam um aumento significativo e substancial na renúncia tributária do ICMS, que é comparável, e até mesmo superior, aos valores renunciados pelo Governo Federal. Afirmam que é evidente a necessidade de aprimorar a qualidade e a regularidade dos levantamentos. O estudo conclui com recomendações que têm como objetivo aperfeiçoar os cálculos e a divulgação das renúncias tributárias do ICMS, especialmente com o intuito de tornar esse peculiar tipo de gasto público dos estados brasileiros ainda mais transparente e sujeito a debates no país.

Não foi identificado nenhum trabalho acadêmico dos últimos 10 anos que abordem as renúncias fiscais do ICMS do Estado do Paraná que tenha o levantamento dos dados, cálculo dos seus montantes, segregação por setores e subsetores e a análise das implicações, em especial no faturamento fiscal das empresas, o que faz deste trabalho único e inédito.

1.1 OBJETIVOS

Essa tese tem como objetivo verificar qual é o efeito da renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná sobre o desempenho das firmas, classificando os dados por setores e subsetores econômicos, em termos do faturamento fiscal das empresas de 2012-2022. A mensuração do sistema de renúncia fiscal do ICMS em vigor é essencial para compreender os objetivos que orientam a política pública de desonerações e para identificar em que medida essas concessões estão influenciando positivamente, negativamente ou de maneira neutra o faturamento fiscal das empresas no Estado do Paraná.

Para o alcance do objetivo geral, têm-se os objetivos específicos a seguir:

- Identificar os benefícios fiscais concedidos e levantar a legislação referente a tais benefícios;
- Calcular e apurar os valores das renúncias fiscais em cada um dos setores ou subsetores econômicos referentes ao ICMS do Estado do Paraná, ao longo do período de 2012 a 2022;
- Verificar a evolução setorial ou subsetorial das renúncias fiscais ao longo desses anos e Identificar quais os segmentos que mais desfrutam das renúncias fiscais;
- Analisar o impacto que a renúncia do ICMS provoca no faturamento das empresas, anos de 2012 a 2022, e o impacto que a renúncia do ICMS causa no valor adicionado fiscal dos produtos paranaenses, anos de 2017 a 2022;

Destaca-se a essencialidade da disponibilidade integral dos dados fornecidos pela Secretaria da Fazenda e Receita Estadual. Para realizar análises econômicas precisas e consistentes, é necessário ter acesso às informações completas. Isso significa que é preciso ter acesso a todas as informações necessárias para avaliar o desempenho de uma empresa ou do setor econômico como um todo, mas respeitando sempre a privacidade e a confidencialidade dos dados de cada contribuinte individual.

Esses dados são protegidos pelo sigilo fiscal, que é uma obrigação legal de manter em sigilo as informações financeiras e tributárias dos contribuintes. Por isso, eles foram analisados em contexto individual, mas apresentado em contexto global, para que não houvesse quebra desse sigilo. Essa regra levou o estudo a apresentar os dados dos contribuintes de forma segregada por setores e subsetores.

1.2 METODOLOGIA E FONTES DE DADOS

Ao analisar um objeto científico, é crucial ter em mente sua natureza consciente, o que torna essencial compreender seus elementos. Esse entendimento é fundamental para formular questionamentos pertinentes, que, por sua vez, possibilitam o estabelecimento de técnicas adequadas para capturar o objeto de estudo com precisão e obter resultados significativos.

A priori, o referido estudo chama a atenção para o elevado montante dos benefícios concedidos no Estado do Paraná. Conforme a Lei de Diretrizes Orçamentárias do Estado do Paraná,¹⁵ para o ano de 2023 a arrecadação do ICMS estará em torno de 42 bilhões de reais, já em renúncia fiscal, quase 16 bilhões de reais, aproximadamente 37% de tudo que poderia ser arrecadado, é concedido em benefício fiscal para alguns setores ou ramos de atividade. A aferição do sistema de renúncia fiscal em vigor e a quantificação do montante nominal de cada um desses valores são de grande importância e utilidade para identificar quais setores da atividade econômica são mais afetados por essas renúncias e determinar se esses resultados têm impacto no faturamento fiscal das empresas e, complementarmente, no valor adicionado fiscal dos produtos.

Tendo em vista os objetivos desta pesquisa, apresenta-se um estudo de caso de natureza quantitativa. Optou-se por essa abordagem, considerando a imperatividade de se examinar e vincular minuciosamente os valores relativos às renúncias de receitas tributárias – dados coletados após sua identificação e interpretação.

Esse é um método de investigação científica que tem como objetivo medir ou quantificar dados e informações de forma numérica, estatística e matemática. A pesquisa quantitativa é um método valioso para a obtenção de dados numéricos e estatisticamente representativos. Seu uso

¹⁵Lei nº 21.228, de 06 de setembro de 2022.

requer uma cuidadosa seleção da amostra, instrumentos de coleta de dados validados, análise estatística e interpretação clara dos resultados.

A pesquisa em análise é categorizada como descritiva e explicativa, pois seu objetivo é identificar e examinar a legislação relacionada às renúncias de receitas tributárias e calcular seu impacto no faturamento fiscal das empresas e no valor adicionado fiscal das mercadorias. Na abordagem descritiva, destaca-se a preocupação com o registro, análise e interpretação dos dados sem interferência direta. Por sua vez, a abordagem explicativa busca compreender os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência desse fenômeno específico Raupp e Beuren (2020). A combinação dessas abordagens proporciona uma visão abrangente das renúncias fiscais e do efeito que elas estão causando no faturamento fiscal das empresas paranaenses e do valor agregado fiscal, abordando tanto sua natureza quanto os elementos subjacentes que as impulsionam.

Quanto aos procedimentos técnicos que foram utilizados, adotou-se a técnica da pesquisa documental, com buscas em diversos portais eletrônicos, sistemas de inteligência da Receita Estadual e de Contabilidade Pública do Estado.

Em relação à análise dos dados, objetivou-se processar todo o material coletado ao longo da investigação, organizando-o de forma sistemática. Posteriormente, submeteu-se essa compilação a uma análise à luz das teorias da metodologia científica, com o intuito de extrair respostas para a questão central da pesquisa. A análise descritiva é empregada em examinar o padrão de comportamento de uma variável em uma população determinada. Paralelamente, a abordagem documental é utilizada centrando-se no estudo de documentos com o fito de investigar fatos sociais e suas interações com o contexto sociocultural e cronológico (Raupp e Beuren, 2020).

As fontes dos dados em relação ao ICMS são primárias, tem como período de análise os anos de 2012 a 2022, obtidos diretamente das Notas Fiscais, no Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), da Escrituração Fiscal Digital (EFD) e da Guia de Informação e Apuração (GIA PR). Obtiveram-se tais dados de uma série histórica do ICMS, fornecidos pela Receita Estadual do Paraná, nos regimes especiais, termos de acordo, nos dados das escriturações contábeis do estado – Sistema Integrado de Finanças Públicas do Estado do Paraná (SIAF), fornecidos pela Secretaria da Fazenda e pelas leis complementares, leis ordinárias e decretos publicados no período. Os levantamentos das renúncias fiscais levam em consideração todos os benefícios de caráter geral atualmente vigentes, independentemente da data de sua concessão.

Classificaram-se os setores e subsetores das empresas através da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)¹⁶, conforme a identificação do Cadastro de Contribuintes do ICMS (CAD/ICMS).

Importante ressaltar que, para fins contábeis, o faturamento fiscal representa a receita bruta de uma empresa, abrangendo o montante total gerado por suas operações, sem considerar deduções ou despesas. Esse valor é fundamental para o cálculo dos impostos devidos. No entanto, no contexto específico deste trabalho, o "faturamento fiscal" se restringe à comercialização de produtos sujeitos ou potencialmente sujeitos ao ICMS, excluindo quaisquer outras transações não tributáveis, bem como empresas que não tenham utilizado qualquer tipo de benefício fiscal no período analisado.

¹⁶O CNAE é um código composto por 7 dígitos que identifica quais são as atividades econômicas exercidas por uma empresa. É uma forma de padronizar em todo o território nacional o código dessas atividades e quais são os critérios exigidos para enquadramento pelos mais diversos órgãos da administração tributária do Brasil.

Essa definição se baseia nos dados do campo 40 da Guia de Informação e Apuração do ICMS (GIA).¹⁷ Ressalta-se, portanto, que essa terminologia não reflete integralmente o conceito contábil, sendo adaptada para os propósitos deste estudo.

Em relação ao Valor Adicionado Fiscal (VAF),¹⁸ utilizou-se dados fornecidos pela Assessoria de Assuntos Econômicos e Fiscais da Secretaria da Fazenda. São os mesmos dados fornecidos aos órgãos responsáveis pelos cálculos das atividades econômicas do Estado do Paraná e utilizados para o cálculo na participação dos municípios que recebem 25% das receitas originadas pelo ICMS.

Após diversas consultas em vários sistemas, organizaram-se os dados em planilhas de Excel que somam um total de mais de 44 planilhas, 400 abas (folhas) e mais de 6 milhões de células preenchidas, identificando o CNAE, segmento, setor e subsetor econômico, valores da redução, valores da isenção, valores do crédito presumido, valor do faturamento fiscal,¹⁹ variação do emprego e total das exportações. Tal levantamento só foi possível devido à condição do pesquisador ser funcionário de carreira da Receita Estadual do Paraná, situação que possibilitou o acesso aos documentos fiscais e econômicos, pois a maior parte desses documentos, em via de regra, são protegidos por sigilo fiscal, não acessíveis ao público em geral.

Os Códigos Fiscais de Operações e Prestações (CFOPs)²⁰ considerados foram: 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5106, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5119, 5120, 5122, 5123, 5151, 5152, 5156, 5201, 5202, 5208, 5209, 5210, 5401, 5402, 5403, 5405, 5409, 5410, 5411, 5652, 5653, 5655, 5656, 5659, 5661, 5667, 5932, 5933, 6101, 6102, 6103, 6104, 6105, 6106, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6113, 6114, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119, 6120, 6122, 6123, 6151, 6152, 6156, 6201, 6202, 6208, 6209, 6210, 6401, 6402, 6403, 6404, 6408, 6409, 6410, 6411, 6651, 6652, 6653, 6654, 6655, 6656, 6658, 6659, 6660, 6661, 6662, 6667, 6932 e 6933.²¹ Os demais códigos de CFOP foram ignorados, pois não dizem respeito a operações com qualquer tipo de benefícios ou incentivos fiscais.

Levaram-se em consideração para o cálculo do crédito presumido neste trabalho todos os valores lançados a título de crédito presumido com origem na Escrituração Fiscal Digital (EFD), mais especificamente no registro E111. Em um primeiro momento, a ideia inicial foi somente a de somar os valores lançados, mas é importante lembrar que ao optar pela utilização dos créditos presumidos, via de regra, as empresas deixam de se creditar do ICMS destacado nas aquisições, o que para a esmagadora maioria dos créditos presumidos, na hipótese de o total dos créditos exceder o total dos débitos, o estabelecimento deverá efetuar o estorno da parte do crédito presumido correspondente ao valor do saldo credor apurado.

Com base nesse detalhe e para estimar a efetiva renúncia, somaram-se os valores lançados a título de crédito presumido, subtraídos os eventuais estornos e os créditos pelas entradas que não foram escrituradas em função da opção pelo crédito presumido. Também é importante ressaltar que em caso da ausência de um código específico de estorno para os ajustes a crédito, leva a uma alocação proporcional do eventual estorno em relação ao valor do crédito.

¹⁷NORMA DE PROCEDIMENTO FISCAL N.º 003/2006 – determina que o preenchimento do campo 40 da GIA/ICMS deve coincidir com o valor contábil registrado nos livros Registro de Saídas e Registro de Apuração do ICMS.

¹⁸O valor Adicionado Fiscal (VAF) corresponde à diferença entre o valor das saídas de mercadorias, acrescido do valor das prestações de serviços tributáveis pelo ICMS e o valor das entradas de mercadorias e serviços recebidos em uma empresa dentro do mesmo ano.

¹⁹Valores referentes a produtos ou mercadorias em que há incidência de ICMS e declarados do campo 40 da GIA.

²⁰CFOP é um código criado pelo governo federal com o objetivo de gerar um padrão de documentos em diferentes estados e municípios brasileiros. Ele é formado por 4 dígitos numéricos que identifica a natureza das operações relacionadas à emissão de notas fiscais.

²¹Descritivo dos CFOPs se encontram no Apêndice C.

Esse mesmo fato acontece em relação aos créditos pelas entradas que não estão sendo apropriadas em função da opção pelo crédito presumido. A fim de identificar as operações de entrada cujo crédito se deixou de aproveitar em função da opção pelo crédito presumido, listaram-se, com base na EFD do estabelecimento que fez uso do crédito presumido, todos os itens das notas de entrada cujo valor do ICMS seja igual a 0.

A partir dessa informação, excluíram-se os itens cujo CFOP indique operação em que o crédito normalmente não seria aproveitado. Os CFOPs excluídos foram: 1550 a 1557, 2550 a 2557 e 3550 a 3557 – COMPRA DE ATIVO IMOBILIZADO/USO E CONSUMO; 1403 e 2403 – COMPRA ST PARA COMERCIALIZAÇÃO; 1409 e 2409 – TRANSFERÊNCIA ST PARA COMERCIALIZAÇÃO; 1659 e 2659 – TRANSFERÊNCIA DE LUBRIFICANTES PARA COMERCIALIZAÇÃO; 1652 e 2652 – COMPRA DE LUBRIFICANTES PARA COMERCIALIZAÇÃO; 1601 a 1605 e 2601 a 2606 e C190.VL_ICMS = 0) – CRÉDITOS E RESSARCIMENTOS DE ICMS e 1250 a 1257, 2250 a 2257 e 3250 a 3251 – ENERGIA ELÉTRICA.

Para os demais itens, consultou-se o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE), utilizando a chave da nota fiscal e identificando cada operação em termos de item, verificando no documento fiscal (NFE ou NFCe) se houve algum destaque de imposto e qual a sua monta, sendo o somatório desses valores a estimativa do crédito que se deixou de utilizar. Caso haja mais de um tipo de crédito presumido para um mesmo contribuinte, o valor do crédito que se deixou de utilizar foi proporcionalmente distribuído entre os créditos presumidos lançados, nos mesmos moldes do estorno.

No levantamento das isenções fiscais de ICMS, consideraram-se as operações sujeitas à isenção, identificadas através do Código de Benefício Fiscal (cBenef),²² informado no item da nota fiscal, iniciado com PR81, conforme previsto na Norma de Procedimento Fiscal, NPF nº 53/2018.

Em relação às operações sujeitas à redução de base de cálculo de ICMS, estas foram identificadas através do Código de Benefício Fiscal, informado no item da nota fiscal, iniciado com PR82, conforme previsto na Norma de Procedimento Fiscal (NPF) nº 53/2018. Para o cálculo da renúncia, determinaram-se as alíquotas e recalcularam-se as bases de cálculo das operações e o ICMS que seria destacado caso tais operações não estivessem sujeitas à redução de base de cálculo.

Como forma de subsidiar a análise, incorporaram-se os dados da variação do emprego para todas as empresas dos setores ou subsetores aqui estudados, categorizadas pelos CNAEs; e das exportações, sempre que realizadas por empresas paranaenses que fizeram uso de qualquer tipo de renúncia fiscal durante o período de 2012 a 2021.

Solicitou-se o levantamento dos dados da variação do emprego à Corregedoria Geral da União, pelo protocolo nº 18810.012604/2023-24, no site <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br>. Os dados recebidos foram o da quantidade de postos de trabalhos contratados, os demitidos e o saldo. Identificaram-se e classificaram-se todos os dados por CNAE econômico no período de 2012 a 2022.

Já os dados das exportações foram obtidos nas notas fiscais de exportação e levaram em consideração todas as operações efetuadas por contribuinte que se utilizaram de algum tipo de benefício fiscal dentro do período dos últimos 12 meses. Os CFOPs dessas operações foram os 7101, 7102, 7105, 7106, 7127, 7129, 7251, 7301, 7358, 7501, 7504, 7551, 7651, 7654, 7667 e 7949 levantados nas notas fiscais de exportação, no período de 2012 a 2022.

²²Código de Benefício Fiscal é utilizado para indicar o tipo de incentivo tributário que uma empresa está recebendo. Criou-se essa funcionalidade com o intuito de complementar a NT 2019.001, versão 1.2, e tem impacto direto na emissão de NF-e (modelo 55) e NFCe (modelo 65).

Ressalta-se que foram necessários vários ajustes para se chegar aos números finais de exportação, pois ainda que as empresas apresentassem notas fiscais de exportação, nem sempre tais mercadorias tiveram sua exportação concluída, e esta situação requer fiscalização minuciosa em cada unidade empresarial, o que se torna inviável para fins deste trabalho. Tal verificação foi possível a partir do ano de 2019, com o evento de averbação da nota fiscal eletrônica, que confirma a saída do produto ou mercadoria do território nacional, não sendo possível tais verificações para anos anteriores.

Destaque para duas notas fiscais de exportação, uma do setor de Alimentos, em 2019, no valor de R\$ 263.253.408,00 (duzentos e sessenta e três milhões, duzentos e cinquenta e três mil e quatrocentos e oito reais), emitida como um estorno de Nota Fiscal que havia sido lançada erroneamente, e outra do setor de Metalurgia, em 2021, no valor de R\$ 59.682.612,85 (cinquenta e nove milhões, seiscentos e oitenta e dois mil, seiscentos e doze reais e oitenta e cinco centavos), que foi emitida erroneamente e que já se procedeu ao seu estorno contábil, mas que não houve possibilidade de cancelamento do documento por perda de prazo.

Após o levantamento e exposição dos dados, desenvolveu-se uma análise descritiva, comparando os valores totais obtidos nas renúncias fiscais de cada subsetor da economia paranaense com os valores do faturamento fiscal, das mercadorias e produtos que incidem ICMS, e, na sequência, com o valor agregado fiscal. Para tal, apresentam-se os dados em painel aplicados em modelos econômicos de estimação, permitindo que os dados sejam estudados dentro de relações dinâmicas para desvendar como as renúncias fiscais do ICMS impactam nos subsetores da economia paranaense.

Devido ao fato de que os dados das renúncias ocorrem repetidamente ao longo do período, a melhor forma de apresentar esses modelos de regressão são os dados em painel, pois eles têm uma dimensão espacial e outra dimensão temporal. A mesma unidade de corte transversal é analisada ao longo do tempo, permitindo que os dados sejam estudados dentro de relações dinâmicas.

A exposição de informações por meio de dados em painel possibilita uma análise mais aprofundada da questão econômica. Isso se deve à maior variabilidade e menor colinearidade entre as variáveis, conferindo um nível superior de liberdade que facilita a captura da heterogeneidade não observada nas unidades de corte transversal.

Uma das características determinantes dos dados de painel é a possibilidade de captar a heterogeneidade individual constante no tempo não observada. A inserção da dimensão seccional, em um estudo temporal de dados agregados, proporciona uma maior variabilidade aos dados. Essa ampliação na variabilidade dos dados favorece a redução de uma eventual colinearidade existente entre variáveis, especialmente em modelos com defasagem.

Uma grande quantidade de informação disponível aumenta a eficiência da estimação. Essa grande quantidade de dados em painel permite identificar e medir efeitos que não são simplesmente detectáveis em estudos exclusivamente seccionais ou temporais, assim como formar e experimentar modelos comportamentais complexos.

1.3 ORGANIZAÇÃO DA TESE

Esta tese é composta por seis capítulos. O primeiro, introdutório, estabelece os fundamentos da pesquisa, apresentando a relevância do estudo, delineando a problemática e contextualizando o Brasil. Isso inclui uma análise da formação histórica do país, índices socioeconômicos, dados demográficos e necessidades fundamentais. Além disso, são abordados aspectos das Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDOs) do Estado do Paraná e de outros estados brasileiros. A seção também incorpora dados relativos à renúncia fiscal em diversos

países, buscando exemplificar e contextualizar as informações brasileiras em relação ao cenário internacional. Em seguida, apresentam-se detalhes do projeto a ser analisado, a metodologia adotada e a fonte de dados utilizada. Essa seção explicita a condução do trabalho e os tipos de dados que estão sendo consultados.

No segundo capítulo, realiza-se uma revisão bibliográfica abrangente que aborda temas cruciais, incluindo o papel do Estado e sua capacidade de intervenção, o federalismo fiscal no contexto brasileiro, o papel do Conselho Nacional de Administração Fazendária (CONFAZ), as questões relacionadas à guerra fiscal e suas implicações distorcidas. Além disso, são explorados tópicos como políticas públicas, a natureza fiscal e extrafiscal dos tributos e orçamento público. Destaca-se, ainda, a análise detalhada do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), apresentando sua definição legal e jurídica, os princípios constitucionais e tributários que o orientam, bem como a significativa importância que ele desempenha na arrecadação do Estado do Paraná. A revisão incorpora contribuições de autores tanto nacionais quanto internacionais, enriquecendo de forma substancial o conteúdo apresentado nessa tese.

No terceiro capítulo, realiza-se uma análise teórica, abordando os benefícios fiscais em regra geral e na sequência os relacionados ao ICMS. Exploram-se sua classificação e as condições para sua utilização, destacando as previsões legais vigentes no Estado do Paraná. Além disso, apresentam-se os valores totais das renúncias fiscais concedidas pelo estado ao longo dos anos de 2012 a 2022, categorizadas como crédito presumido, isenção e redução da base de cálculo. Uma atenção especial é dada ao Programa Paraná Competitivo, delineando seus projetos para incentivar importações, expansão industrial, comércio eletrônico e setor aéreo referente ao querosene de aviação (QAV) e ao estabelecimento de HUB – pontos de conexão nos aeroportos. Outros benefícios são discutidos, abrangendo uma variedade de tipos espalhados por leis e decretos. Adicionalmente, esclarece-se a distinção entre renúncias, benefícios e incentivos fiscais, termos utilizados de forma específica neste trabalho.

No quarto capítulo, apresentam-se os dados relativos às renúncias fiscais de ICMS, assim como ao faturamento fiscal, elucidando suas fontes e o método pelo qual foram obtidos e categorizados. Destacam-se a importância e o papel das variáveis de controle, como o total das exportações e a variação do emprego no Estado do Paraná, nos modelos econométricos. Explica-se que todos os valores foram justificados pelo IPCA e a importância desse índice. Em seguida, delineiam-se os modelos e estimadores econométricos para dados em painel, incluindo a função de produção da firma do tipo Cobb-Douglas e a metodologia específica para esses tipos de dados. Abordam-se modelos de efeitos aleatórios e fixos, estimadores internos, estimadores de primeira diferença, efeitos aleatórios e fixos, além dos testes de Hausman e Mundlak. Posteriormente, discutem-se modelos dinâmicos, endogeneidade e o modelo de Arellano-Bond, estabelecendo as referências a serem utilizadas na condução das análises.

No quinto capítulo, apresentam-se os resultados do estudo. Inicia-se com uma exposição sobre a Teoria da Mudança, baseada nas perspectivas de diversos autores que tratam desse tema como um programa capaz de gerar resultados específicos no longo prazo. Constrói-se, dentro desse contexto, uma cadeia de resultados, detalhando cada etapa da renúncia fiscal, desde insumos até os resultados finais, abrangendo atividades e produtos intermediários.

Em seguida, realiza-se uma análise descritiva das renúncias fiscais e do faturamento fiscal. Posteriormente, investigam-se os testes aplicados nos modelos econométricos para dados em painel, focalizando as observações que a renúncia fiscal do ICMS causa no faturamento fiscal e no valor adicionado fiscal das empresas. Essa análise é realizada de forma segmentada por setores e subsetores econômicos, incorporando variáveis de controle, como a variação do emprego e as exportações, para ambos os casos.

O sexto capítulo apresenta as considerações finais, consolidando todas as análises e implicações de cada setor ou subsetor econômico ao longo dos últimos anos. Esse capítulo destaca a aplicação de diversos modelos econométricos com o objetivo de examinar os impactos que as renúncias fiscais provocaram nas variáveis de faturamento fiscal e valor adicionado fiscal na economia paranaense. Nele, são apresentados os resultados finais, juntamente com suas implicações sobre a economia e sua relevância para os formuladores de políticas públicas.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 ESTADO E SEU PAPEL

A definição de Estado vem sendo discutida ao longo dos anos e muitas são as formas como este termo é descrito. Em síntese, pode-se definir que o Estado é onde há um poder político soberano, um povo organizado em sociedade, um território delimitado sobre o qual se estende a jurisdição do poder e um governo através do qual é manifestado o poder soberano do Estado.

Para Bastos (2002), o Estado é uma espécie de sociedade política, ou seja, é um tipo de sociedade criada a partir da vontade do homem e que tem por objetivo a realização dos fins daquelas organizações mais amplas que o homem teve necessidade de criar para enfrentar o desafio da natureza e das outras sociedades rivais. O Estado nasce, portanto, de um ato de vontade do homem que cede seus direitos ao Estado em busca de proteção e para que este possa satisfazer as suas necessidades sempre tendo em vista a realização do bem comum.

A finalidade do Estado é a de agregar a vontade coletiva e organizada, constituindo-se como uma sociedade política, o que possibilita aos indivíduos situados em seu território favorecimento e desenvolvimento pessoal. Para Jessop (2016), o aparato estatal compreende um conjunto relativamente unificado de instituições socialmente integradas e regularizadas por organizações estratégicas, cuja função social é definir e aplicar as decisões coletivamente vinculadas sobre os membros de uma sociedade, numa determinada área territorial, em nome do interesse comum ou da vontade geral de uma comunidade imaginada e identificada com esse território.

O papel do Estado é o de provedor do interesse geral, devendo ser direcionado à vontade coletiva, seja na ordem política/institucional ou na ordem econômica; ele exerce o seu poder por meio da intervenção no ordenamento da sociedade, em ações jurídicas, sociais e administrativas. Ele deve atuar como agente normativo e regulador e executar a sua função fiscalizadora, incentivadora e planejadora. Embora a planejadora esteja diminuída quanto ao seu caráter impositivo ao setor privado, uma vez que não é possibilitado o controle impositivo sobre eles (Tavares, 2000).

A intervenção governamental é defendida por Keynes (2017) por meio de políticas fiscais e monetárias expansionistas. Ele argumentava que o governo deveria aumentar seus gastos durante períodos de recessão para estimular a demanda agregada e restaurar o pleno emprego. Além disso, enfatizava a importância da política monetária para manter a estabilidade econômica e evitar flutuações excessivas na atividade econômica.

Existem diversos fatores que levam à ação governamental na economia, como a melhor alocação dos recursos, a promoção da eficiência – comprometida pelas falhas de mercado, como as imperfeições concorrenciais –, os abusos de poder econômico; e a assimetria informacional entre os agentes do mercado; a supressão da disparidade entre a eficiência e o bem-estar social, quando os custos de transação impedem uma solução privada; o impedimento da subprodução ou sobreprodução de determinados bens; a regulação das externalidades provocadas pela produção, etc. Em síntese, o Estado deve conduzir à satisfação do bem comum (Fidalgo, 2012).

O Estado executa atividade econômica tanto para preencher as suas necessidades de existência quanto para o desempenho de atividades de satisfação das necessidades gerais. O padrão de intervenção do Estado e suas funções estão correlacionados à definição de instrumentos para tratamento da questão fiscal Medici (1995). Quando ocorre a impossibilidade de os agentes econômicos privados sustentarem, por si próprios, o equilíbrio do mercado e a correção das

falhas eventualmente apresentadas, a intervenção se mostra como o recurso capaz para a solução das questões econômicas (Correia, 2012).

O direito de intervenção do Estado na economia, em especial a relevância que tal fato exprime, está na forma como o Estado age, sendo atribuído a si a responsabilidade pela criação das condições imprescindíveis ao exercício pleno da liberdade, a fim de garantir o crescimento ou desenvolvimento econômico, bem como o de zelar pelo estabelecimento e cumprimento das normas. A CF de 1988 preconizou a atuação do Estado sob dois aspectos: intervenção direta e indireta (Netto e de Oliveira, 2008).

A intervenção indireta ou normativa do Estado na ordem econômica consiste no exercício pelo Estado de sua competência legislativa e regulamentar para disciplinar o exercício de atividades econômicas, desempenhada na órbita pública ou privada (Justen Filho, 2010). Seu fundamento constitucional está no artigo 174,¹ da CF 88.

Já a intervenção direta do Estado na ordem econômica é o desenvolvimento por meio de uma entidade administrativa de atividades de natureza econômica, em competição com particulares ou mediante atuação exclusiva. A intervenção do Estado na economia se dá de maneira direta quando ele exerce atividade econômica em sentido estrito. O Estado tem a permissão de atuar diretamente numa seara que compete à iniciativa privada, como forma de controlar condutas que busquem a dominação do mercado, o abuso do poder econômico, a extinção da concorrência ou o aumento injustificado e abusivo dos lucros.

A intervenção direta do Estado na economia, de que trata o *caput* do Art. 173,² da CF 88, dar-se-á exclusivamente por meio de empresas estatais, como empresas públicas e sociedades de economia mista. Já a intervenção indireta não tem a característica da excepcionalidade da intervenção direta, e é reconhecida por muitos autores como a melhor forma de se realizar a intervenção em um Estado Democrático de Direito. O seu desempenho acontece pela normatização ou pela regulamentação da economia, em que o Estado exerce as funções de fiscalização, incentivo e planejamento (Bastos, 2014).

Na intervenção indireta de fiscalização, o Estado atua como normatizador, estabelecendo as normas infraconstitucionais, mantendo sempre em observação os princípios que a Constituição estipulou sobre a atividade econômica, como o esforço pela justiça social, a busca pelo pleno emprego e outros (Fernandez e Rocha, 1979). Atuando como regulador, o Estado põe em prática o que fora estabelecido nas normas criadas quando ele atuou como agente normatizador, submetendo as situações reais às normas (Fernandez e Rocha, 1979).

O poder de fiscalização, também chamado poder de polícia, é aquele que autoriza o Estado a restringir, policiar, controlar, evitar, limitar toda e qualquer atividade ou bem e propriedade para verificar se os agentes econômicos estão cumprindo as disposições normativas incidentes sobre suas respectivas atividades (Bastos, 2014).

O Estado é o responsável por acompanhar as atividades econômicas, de modo a indicar qualquer descumprimento das normas, e, assim como na intervenção direta, deve reprimir o abuso do poder econômico na dominação dos mercados, na eliminação da livre concorrência e no aumento arbitrário dos lucros. A atividade de fiscalização ocorre por meio de órgãos criados pelos entes federativos – União, estados, Distrito Federal e municípios – de forma a garantir a efetivação e o cumprimento das normas criadas para regular a atividade econômica (Fernandez e Rocha, 1979).

¹Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

²Art. 173 Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.

A atividade do Estado de incentivo atribui a este a função para que ocorra o desenvolvimento econômico, com o intuito de cumprir com as finalidades econômicas em busca do bem-estar social. Ele faz uso da atribuição de incentivador quando quer impulsionar determinada área econômica, e o faz ao conceder estímulos fiscais, por exemplo, ou ao estimular ou desestimular algum agente. Assim como a fiscalização, o incentivo também depende de normas prévias para que possa existir. Os efeitos desses incentivos devem coincidir com o interesse público (Fernandez e Rocha, 1979).

Não se pode interferir sem critérios específicos, como alerta Tavares (2000), dizendo ser sempre necessário que haja muita cautela na intervenção incentivadora, pois o benefício de uns não pode provocar a derrocada de outros, devendo ser mantido o equilíbrio e a igualdade entre as atividades dos agentes econômicos.

Por sua vez, o planejamento serve para dar rumo a outras funções, pois ele traça os objetivos do Estado e delinea as atitudes dos agentes econômicos para atingir as metas estabelecidas, a fim de alcançar os objetivos da ordem econômica. Importante ressaltar que assim como o incentivo, o planejamento não tem caráter vinculativo para as pessoas privadas, mas tem, sim, para as públicas, que devem seguir os planos traçados pelo Estado. Diversos dispositivos constitucionais tratam sobre essa função, como o Art. 48, II que trata da atribuição do Congresso Nacional dispor sobre o plano plurianual (Rocha, 2018)

Bercovici (2011) mostrou que o planejamento coordena, racionaliza e dá uma uniformidade de fins à atuação do Estado, que se diferencia de uma intervenção conjuntural ou casuística. O plano é uma expressão da política geral do Estado, que representa mais do que somente um programa, é um ato de diretriz política, pois determina a vontade estatal por meio de um conjunto de medidas coordenadas, não se limitando à mera enumeração de reivindicações. Por ser expressão da vontade estatal, o plano deve estar de acordo com a ideologia constitucional escolhida e adotada. O planejamento está continuamente comprometido axiologicamente, tanto pela ideologia constitucional como pela busca da transformação do *status quo* econômico e social.

Os Estados se utilizam da política fiscal para efetuar as interferências na economia. Essa política, juntamente com a política monetária, é a que regula a atividade econômica, de forma a neutralizar as tendências de depressão e ou de inflação. Para tais controles, ela se usa de instrumentos como o orçamento público, que serve para o controle de receitas e despesas, da variação dos gastos em consumo e investimento, da redução ou aumento de alíquotas de impostos e do controle de demanda agregada através da manipulação das despesas e das receitas.

Para Rezende et al. (2001), os objetivos primordiais da política fiscal são o equilíbrio orçamentário, o pleno emprego dos fatores produtivos e a redistribuição de renda. Para isso, ela busca a criação de empregos, o crescimento dos investimentos públicos e a ampliação da rede de seguridade social, sempre dando enfoque na diminuição da pobreza e da desigualdade. Ela se apresenta na forma direta, através dos gastos públicos em consumo e investimento, ou indiretamente, pela diminuição nas alíquotas de impostos. Em ambos os casos, há o aumento na renda disponível do setor privado.

A política fiscal representa a obtenção e utilização planejada dos recursos arrecadados pelo governo a fim de atingir os objetivos a cargo do setor público. Ela procura agir sobre a arrecadação e a alocação de recursos, a distribuição de renda, a estabilização da produção e do emprego e o crescimento econômico. Quanto maior for o volume destinado às despesas, maior deverá ser o montante arrecadado para financiá-las (Pinho et al., 2017).

A teoria macroeconômica ensinada por Keynes (2017) enfatiza o papel do governo na estabilização da economia por meio de políticas fiscais expansionistas durante períodos de baixa atividade econômica, ou seja, em tempos de recessão econômica. O governo pode aumentar seus

gastos com consumo ou investimento para impulsionar a demanda agregada. Isso levará a um aumento no nível de emprego e na renda da economia. Outra alternativa é reduzir as taxas de impostos, o que aumentará o multiplicador da renda da economia.

A função estabilizadora consiste na promoção do crescimento econômico sustentado, com baixo desemprego e estabilidade de preços, protegendo e fortalecendo a economia e o mercado como um todo. O seu objetivo principal é o de controlar a demanda agregada, por meio de políticas fiscais restritivas voltadas ao controle dos gastos públicos e ao aumento da tributação. Seus esforços estão concentrados na manutenção de um alto nível de utilização de recursos e da estabilidade da moeda. Trata-se da ação estatal que propugna pela manutenção da estabilidade econômica, neutralizando os efeitos dos ciclos econômicos, visando o alcance da manutenção e estabilidade nos níveis de emprego, equilíbrio no balanço de pagamento e crescimento econômico (Giacomoni, 2010).

O Estado, desempenhando a função redistributiva, visa assegurar a distribuição equitativa da renda. É uma política que almeja a equidade da economia pública. Os bens econômicos são produzidos, e, nesse caso, os governos desempenham o papel de modificar a distribuição dos bens, que foi determinada no mercado entre os membros de uma sociedade. A função distributiva do governo desempenha um papel fundamental na realocação de recursos na sociedade, com o objetivo de combater os efeitos capitalistas da concentração de renda. Com razão, afirma-se que no Estado Democrático e Social de Direito, o orçamento público é a principal fonte de redistribuição de renda, proporcionando uma expressiva contribuição nesse sentido (Torres, 2011).

A distribuição de renda é determinada pelas parcelas dos fatores de produção - capital, trabalho e terra - e pela venda dos serviços desses fatores no mercado. No entanto, tais distribuições podem não ser consideradas justas pela sociedade, o que requer intervenção governamental para promover uma redistribuição mais equitativa. Nesse sentido, são utilizados instrumentos como transferências, impostos e subsídios (Keynes, 2017).

A função alocativa consiste no fornecimento eficiente de bens e serviços públicos, compensando as falhas de mercado; está ligada ao fornecimento de bens e serviços não ofertados adequadamente pelo sistema de mercado, nos quais se apurem falhas no mercado competitivo, como as externalidades, assimetria de informação ou bens públicos. Essa função tem a finalidade de alocar os recursos quando não for realizável pelas condições próprias do mercado, tendo em vista as condições dos preços de bens e serviços, de modo a assegurar uma maior eficiência na distribuição dos recursos disponíveis na economia, podendo contribuir para garantir os direitos humanos, econômicos e sociais, como saúde, educação, alimentação, saneamento básico, moradia, infraestrutura urbana, meio ambiente, entre outros (Rossi et al., 2020).

O Estado também pode se utilizar da política monetária para ajudar no controle econômico, já que ela serve para controlar a oferta de moeda em circulação no país e pode ser caracterizada pelo conjunto de medidas executadas com o intuito de controlar a oferta de dinheiro em circulação, fazendo com que haja estímulo ou desestímulo do consumo de bens e serviços. Tais medidas visam o controle de juros e impactam diretamente na inflação. Ela pode ser expansionista ou contracionista.

Na política monetária expansionista, o Banco Central intervém aumentando a quantidade de dinheiro em circulação no país e reduzindo as taxas de juros. O objetivo é estimular o crescimento econômico ao aumentar o poder de compra, incentivando o consumo. Isso pode ser alcançado por meio de uma maior disponibilidade de crédito ou pela redução de impostos, o que aumenta a liquidez e o acesso ao capital. Com mais dinheiro disponível, as empresas são encorajadas a investir em projetos de expansão e desenvolvimento. Esse aumento nos

investimentos empresariais contribui para o crescimento econômico, resultando em um aumento no Produto Interno Bruto (PIB), que é um indicador-chave da saúde econômica de um país.

Ocorre o contrário na política monetária contracionista: ela promove a desaceleração do PIB e do consumo dentro de uma economia. O Banco Central aumenta a taxa de juros para diminuir a demanda por crédito junto aos bancos, reduzindo a circulação de moeda da economia e, com isso, redução da inflação devido à diminuição da demanda e a retirada do poder de compra.

Isso ocorre quando o país está em crescimento, mas o governo quer conter a inflação, fazendo com que fique mais caro o consumo. Através do aumento da taxa de juros, haverá uma diminuição da circulação de dinheiro na economia. Outra forma é vendendo títulos públicos, elevando o depósito compulsório, exigindo taxas mais altas dos bancos, reduzindo a disponibilidade de dinheiro, deixando-o mais escasso e caro.

As nações desenvolvidas utilizam a política monetária como forma de ação do governo para buscar suas metas de política econômica, como a busca do crescimento e desenvolvimento econômico, níveis de emprego, estabilidade no balanço de pagamentos, no gerenciamento dos preços e controle da inflação, assim como a distribuição da riqueza e da renda (Rossetti e Lopes, 1998).

2.2 FEDERALISMO FISCAL NO BRASIL

No Brasil, os entes federativos estão divididos em União, estados, municípios e Distrito Federal. O pacto federativo no Brasil está estabelecido na Constituição, particularmente no capítulo tributário,³ que define quais entes governamentais têm competência para cobrar cada imposto e como as receitas devem ser compartilhadas entre eles.

A divisão de gastos segue a distribuição das receitas, ou seja, se os impostos forem descentralizados, os gastos acompanham essa descentralização e são assumidos pelos governos locais. A questão central está na disputa pelo poder de tributar e controlar as receitas no sistema tributário. O capítulo tributário da Constituição brasileira é extenso e detalhado, abrangendo uma ampla gama de assuntos.

Tabela 2.1: Estrutura Tributária de Impostos no Brasil

Estrutura Tributária de Impostos no Brasil	
IMPOSTOS FEDERAIS	Imposto de Renda Pessoa Física e Jurídica (IR); Imposto sobre Importação (II); Imposto sobre Exportação (IE); Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR); Imposto sobre Operações Financeiras (IOF); Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Imposto sobre Grandes Fortunas (IGF).
IMPOSTOS ESTADUAIS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA); Imposto sobre a Transmissão <i>Causa Mortis</i> e Doação (ITCMD).
IMPOSTOS MUNICIPAIS	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU); Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN); Imposto sobre Transmissão de Bens Inter Vivos (ITBI).

Fonte: Elaboração Própria

O início do federalismo brasileiro abrange o período de 1891 a 1964, e é importante destacar que essa etapa é marcada mais pela continuidade do que pela ruptura em relação aos elementos constitutivos do pacto federativo. Durante esse tempo, a estrutura federativa hierárquica, com a União no topo, manteve-se firme. Apesar das variações ao longo dos três

³TÍTULO VI DA TRIBUTAÇÃO E DO ORÇAMENTO, CAPÍTULO I – DO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL SEÇÃO I – DOS PRINCÍPIOS GERAIS

ciclos desse período, a União permaneceu no controle da política econômica, da estratégia de desenvolvimento e acumulou poder para atuar em várias arenas de decisão, costurando o pacto de poder. Os governos estaduais desempenharam o papel de intermediários, estabelecendo uma conexão direta com o Governo Federal e, ao mesmo tempo, sendo responsáveis pelo arranjo com os governos locais, visando garantir a reprodução do poder nacional e a defesa dos interesses regionais (Lopreato, 2022).

O regime federativo estabelecido na Constituição Federal de 1891 tem suas raízes históricas no modelo de organização derivado do pacto imperial. O poder central, preocupado com a unificação do território nacional, aceitou uma solução de compromisso acordada no Ato Adicional de 1834, que preservou seu poder de regulação em troca da liberdade das elites provinciais para administrar seus territórios e sustentar o domínio local. Essa condição foi mantida durante a revisão conservadora de 1840, que, embora tenha gerado disputas políticas em pontos específicos, não chegou a questionar o cerne do pacto federativo (Lopreato, 2022).

Em 1891, a distribuição dos recursos tributários não passou por mudanças significativas em relação ao período imperial. A autonomia dos estados para lidar com seus próprios interesses, combinada com a falta de políticas públicas federais de alcance nacional, resultou em formas de negociação bilaterais, baseadas em interesses específicos de cada unidade. Vargas trouxe mudanças significativas ao federalismo brasileiro, mas há discussões sobre se essas mudanças representaram uma nova etapa ou se prevaleceram elementos do período anterior. Preservaram-se as disputas regionais e a distribuição da receita tributária, assim como o modelo de relacionamento entre o governo central e os entes subnacionais, e entre os estados e os municípios (Lopreato, 2022).

As constituições de 1934 e 1937 mantiveram, em grande parte, a distribuição dos sistemas tributários estabelecidos em 1891. O modelo adotado nessas constituições foi ajustado para se adequar às condições do pós-crise mundial, com ênfase na tributação da atividade interna em vez do comércio exterior. Isso ocorreu por meio do aumento dos impostos de renda e de consumo no âmbito federal, além da criação do Imposto Estadual sobre Vendas e Consignações (IVC), no âmbito estadual, conforme apontado por de Oliveira (2010).

Em 1964, o golpe militar marcou um ponto de ruptura no federalismo brasileiro, resultando em uma nova fase. Com a mudança do regime político, o poder central ganhou controle sobre a nomeação de governadores e prefeitos das capitais, o que reduziu a autonomia dos entes subnacionais, passando a influenciar significativamente os gastos públicos por meio de transferências vinculadas e empréstimos condicionados, bem como manipulando as alíquotas do Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM), principal tributo estadual (Lopreato, 2022).

Esse controle centralizado ampliou o domínio do Governo Federal na federação brasileira, não apenas concentrando uma parte considerável dos gastos públicos, mas também intervindo na alocação de despesas de outros níveis de governo. Essa abordagem criou critérios para a distribuição de recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE), que tinha uma orientação redistributiva, assegurando uma maior participação na repartição dos recursos aos estados de menor renda *per capita* e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), com base no critério populacional, privilegiando os municípios de pequeno porte (Prado et al., 2007).

Os esforços para controlar as contas públicas se tornaram um cenário de impasses, sem que houvesse um vencedor claro. Isso se manifestava com a União impondo medidas restritivas em alguns momentos e os estados pressionando por renegociações das dívidas, tanto da administração direta como das empresas estatais, além de buscar auxílio financeiro para os bancos estaduais em outros momentos (Torres, 2011).

Apesar do fim do regime militar, as mudanças no sistema federativo não ocorreram imediatamente. Os governos civis não conseguiram resolver a crise fiscal e reformar o pacto

federativo, mantendo a estrutura existente em grande parte inalterada. Os esforços para controlar as contas públicas se tornaram uma situação de dilemas, sem que houvesse um vencedor claro. Isso se manifestava com a União impondo medidas restritivas em alguns momentos e os estados pressionando por renegociações das dívidas, tanto da administração direta como das empresas estatais, além de buscar auxílio financeiro para os bancos estaduais em outros momentos (Lopreato, 2002).

A revisão do pacto federativo no Brasil teve início com a CF 88, marcando uma nova fase no equilíbrio de poder entre União, estados e municípios. A CF 88 proibiu a União de intervir nos tributos estaduais e municipais, aumentou a participação dessas esferas na receita tributária e buscou descentralizar gastos em saúde e educação. No entanto, foi durante o governo de FHC que essa nova configuração federativa se consolidou. Isso envolveu a descentralização das políticas públicas, a concentração de poder na esfera federal, a perda de relevância dos estados e o fortalecimento dos municípios (Lopreato, 2022).

Nas federações ao redor do mundo, mesmo aquelas culturalmente homogêneas, surgem conflitos entre entes federados devido à redistribuição de recursos pelo governo central. Esse processo faz com que os entes mais ricos contribuam para equalizar os gastos fiscais dos mais pobres. Apesar disso, algumas federações alcançam alto grau de cooperação horizontal, indicando a possibilidade de consenso sobre a necessidade de equalização. Essa cooperação depende de condições, incluindo mecanismos de revisão periódica da distribuição vertical e horizontal para preservar a legitimidade do pacto federativo (Prado et al., 2007).

As reformas do governo FHC, juntamente com as condições de renegociação da dívida pública, reduziram o papel dos estados, impactando as empresas e bancos estaduais, enfraquecendo sua capacidade financeira e dificultando sua resposta às demandas. Esse declínio do protagonismo estadual contrariou a tradição federalista brasileira, ao passo que os municípios ganharam mais importância, afastando-se da dependência dos governadores e fortalecendo sua posição no cenário político (Lopreato, 2022).

O federalismo brasileiro está passando por transformações, incluindo uma possível tendência de recentralização política, uma redução significativa do poder dos governos estaduais e um aumento na conexão direta entre o Governo Federal e os governos municipais. Ressalte-se que essa ligação direta entre o nível nacional e o local é incomum em comparação com outras federações ao redor do mundo (Afonso, 2016).

A atual repartição das receitas tributárias no Brasil envolve uma série de mecanismos e critérios que determinam como os recursos arrecadados são distribuídos entre a União, os estados e os municípios.⁴ No que se refere ao repasse da União para os estados, diversos impostos e contribuições fazem parte desse processo. Os estados recebem 100% do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) sobre os rendimentos pagos pelos estados e o Distrito Federal. Além disso, têm direito a 20% dos impostos residuais, caso sejam criados. Há também uma parcela de 10% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que é proporcional às exportações de produtos industrializados do estado, limitada a 20% por estado. Outros repasses incluem 29% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) sobre combustíveis e 30% do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) sobre o ouro utilizado como ativo financeiro ou instrumento cambial, dependendo da origem da operação.

No repasse da União para os municípios,⁵ as transferências incluem 100% da arrecadação do IRRF sobre rendimentos pagos pelo município. Além disso, os municípios recebem 50% do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) relativos aos imóveis do município, com a ressalva de que, em determinadas situações, os municípios podem arrecadar 100% do ITR por

⁴Arts. 157 e 158 da CF 88.

⁵Art. 159 da CF 88.

meio de convênios com a União. Outros repasses incluem 7,25% da CIDE sobre combustíveis e 70% do IOF sobre o ouro utilizado como ativo financeiro ou instrumento cambial, dependendo da origem da operação.

Os estados têm sua parcela de responsabilidade na repartição de receitas e repassam 50% do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) dos veículos licenciados em seu território para os municípios. Também repassam 25% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e 2,5% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), transferido pela União aos estados, proporcional às exportações ocorridas no território estadual, equivalente a 25% dos 10% que os estados receberam a título de IPI.

Além disso, o sistema de repartição de receitas inclui Fundos de Participação,⁶ como o Fundo de Participação dos Estados/DF (FPE), com 21,5% do IPI e IR, já excluindo o IRRF que pertence integralmente aos estados. Os Percentuais fixados pela LC nº 62/89 é de 85% para os estados das regiões N, NE e CO, e de 15% para estados das regiões S e SE. O Fundo de Participação dos Municípios (FPM) distribui 22,5% da arrecadação do IPI e do IR, já excluindo a parcela do IRRF que pertence integralmente aos municípios. Ao Fundo de Participação dos Municípios, 1%, que será entregue no primeiro decêndio do mês de julho de cada ano; e mais 1%, que será entregue no primeiro decêndio do mês de setembro de cada ano.

Os Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO), Nordeste (FNE) e Centro-Oeste (FCO), que recebem 3% do total da arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto de Renda (IR). O Fundo do Nordeste destina 50% dos recursos às atividades do semiárido. Finalmente, o Fundo de Compensação das Exportações (FPEX ou IPI-Ex) recebe 10% do total do IPI e distribui esses recursos proporcionalmente ao valor das exportações de produtos industrializados de cada estado e do Distrito Federal, limitando a participação a 20% do total. Esse fundo foi criado para compensar a imunidade que afasta a incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre as exportações.

No Estado do Paraná, a distribuição do ICMS entre os municípios é realizada com base na LC nº 63/90 e na LC Estadual nº 249/22. Esse processo considera como critérios de seleção os índices de participação de cada município, utilizando critérios como valor adicionado fiscal, produção agropecuária, qualidade da educação, população rural, propriedade rural, fator área e fator ambiental.

Dentro do contexto de federalismo fiscal, explicar a fiscalidade e a extrafiscalidade do ICMS é essencial para compreender a complexidade e a abrangência desse tributo, bem como para analisar seu impacto nas diversas esferas da sociedade e na consecução de objetivos mais amplos.

Para aprofundar a compreensão da estrutura tributária e, conseqüentemente, das renúncias fiscais, é imperativo realizar uma análise minuciosa dos conceitos de fiscalidade e extrafiscalidade, dois elementos cruciais no contexto da política fiscal contemporânea. A fiscalidade, composta pelo conjunto de normas tributárias que regulam a coleta de impostos, desempenha um papel central na promoção da equidade e na sustentabilidade financeira do Estado. No entanto, a extrafiscalidade, que vai além da mera coleta de tributos, também se revela fundamental ao fornecer instrumentos para alcançar objetivos econômicos, sociais e ambientais mais abrangentes.

A fiscalidade do tributo se refere ao conjunto de normas, princípios e procedimentos relacionados à administração e controle dos tributos por parte do fisco, ou seja, da autoridade fazendária responsável pela arrecadação e fiscalização dos tributos. Esse aspecto do direito tributário é crucial para garantir a correta aplicação das leis fiscais e a justa arrecadação dos recursos necessários para o financiamento das atividades governamentais (Baleiro, 2010).

⁶Art. 159, inciso I, alíneas A, B, C, D, E e F da CF 88.

No âmbito da fiscalidade, as autoridades fiscais têm a responsabilidade de interpretar e aplicar as normas tributárias, verificar o cumprimento das obrigações tributárias por parte dos contribuintes, promover a arrecadação dos tributos e, quando necessário, tomar medidas coercitivas para garantir o pagamento dos valores devidos (Rocha, 2018).

A fiscalidade do tributo abrange diversos aspectos, incluindo a elaboração e atualização das legislações fiscais, a análise e atuação de declarações fiscais, a realização de auditorias fiscais, a aplicação de penalidades em caso de descumprimento das obrigações tributárias, entre outros. Essa atuação visa assegurar a conformidade dos contribuintes com as normas tributárias, bem como a eficiência e transparência na arrecadação e na gestão dos recursos públicos (Machado, 2003).

Além disso, a fiscalidade do tributo está intimamente ligada à garantia dos direitos dos contribuintes, assegurando que o exercício do poder de tributar pelo Estado ocorra de forma justa, equitativa e em conformidade com os princípios constitucionais. A transparência, a previsibilidade e a legalidade são elementos fundamentais na relação entre o fisco e os contribuintes, contribuindo para a construção de um ambiente tributário mais justo e eficiente.

A fiscalidade de um tributo se caracteriza sempre que seus propósitos, seja na instituição do tributo ou em determinados aspectos de sua configuração, são predominantemente orientados para o abastecimento exclusivo dos cofres públicos, sem que outros interesses – sejam sociais, políticos ou econômicos – exerçam influência significativa sobre a direção da atividade tributária (Machado, 2003).

Por sua vez, a extrafiscalidade do tributo se refere à utilização dos tributos com finalidades além da mera arrecadação de recursos para os cofres públicos. Enquanto a fiscalidade está relacionada principalmente à função de arrecadação, a extrafiscalidade visa influenciar o comportamento dos contribuintes, promovendo objetivos econômicos, sociais ou políticos por meio da tributação (Baleeiro, 2004).

Nesse contexto, os tributos extrafiscais são ferramentas que o Estado utiliza para alcançar objetivos diversos, tais como a regulação de setores específicos da economia, a promoção de comportamentos socialmente desejáveis, a proteção do meio ambiente, entre outros. Ao invés de apenas buscar a receita, esses tributos visam direcionar o comportamento dos contribuintes de maneira mais ampla.

A extrafiscalidade do tributo ocorre quando ele não se prende à simples arrecadação de recursos, assumindo um papel estratégico na condução de políticas públicas. Ao moldar o comportamento dos contribuintes, os tributos extrafiscais se tornam instrumentos versáteis nas mãos do Estado para atingir metas sociais, econômicas e ambientais, promovendo uma abordagem mais abrangente e eficaz no uso da tributação como instrumento de intervenção estatal (Machado, 2003).

Os tributos designados como extrafiscais ou com finalidade extrafiscal possuem metas diferentes da simples geração de receitas destinadas a cobrir as despesas rotineiras do Estado. Além de sua função fiscal básica, os tributos extrafiscais exibem características adicionais, destacando-se suas funções político-sociais e econômicas (Oliveira e Périllier, 2006).

A utilização de incentivos fiscais para setores específicos da economia, buscando estimular investimentos, gerar empregos ou promover o desenvolvimento regional, é um dos casos em que ocorre a extrafiscalidade. Isenções fiscais, reduções de alíquotas e outros benefícios tributários podem ser concedidos como instrumentos de política econômica, alinhando interesses fiscais com objetivos mais amplos.

O ICMS é um imposto que possui, por natureza, a finalidade primária de fiscalidade. Os impostos,⁷ por definição, não têm suas receitas vinculadas. Contudo, há a possibilidade de esse imposto desempenhar uma função extrafiscal ao ser direcionado para objetivos econômicos, sociais ou mesmo políticos, como ocorre na concessão de renúncias fiscais.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS E ORÇAMENTO

O governo é chamado a ofertar uma grande quantidade de serviços que são demandas da sociedade, seja regulando seu convívio ou seus negócios, ou oferecendo uma variedade de serviços à sociedade. Essas demandas são objeto de escolhas e decisões. Tais atos são implementados através de políticas públicas.

É certo que não existe apenas uma definição para a interpretação do conceito de políticas públicas. Essa definição vem sendo alterada e melhorada ao longo das décadas, e o seu conceito está a todo momento sendo ressignificado por diversos estudiosos do assunto. Souza (2006) afirma que políticas públicas é um campo holístico, que situa diversas unidades, tornando-se um território de várias disciplinas, teorias e modelos analíticos. Seu caráter holístico não significa que ela carece de coerência teórica ou metodológica, mas sim que comporta várias faces.

Knoepfel et al. (2007) afirmam que políticas públicas significam uma série de decisões ou ações resultantes de interações estruturadas e recorrentes entre diferentes atores, públicos e privados, que estão envolvidos de várias maneiras diferentes no surgimento, identificação e resolução de um problema definido como um público. Para Mead (1995), política pública é um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de questões públicas. Lynn e Gould (1980) afirmam que é um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos. Na opinião de Peters (1986), trata-se da soma das atividades dos governos que influenciam a vida do cidadão. Para Dye (2013), são políticas públicas tudo o que os governos escolhem fazer ou não fazer. Para ele, a posição do governo de “não se fazer nada” frente a um determinado problema ou demanda da sociedade, pode ser considerada uma maneira de produzir políticas públicas.

Constantemente o governo tem demandas de uma grande variedade de grupos, todos estes ávidos por persuadir e influenciar uma parte da política pública e do orçamento. Existem os grupos externos, que se mantêm afastados do governo, e os grupos internos, que estão próximos ao governo. Para que haja um acordo político, o governo necessita de ambos os grupos. Para Souza (2006), no processo de definição de políticas públicas existe uma autonomia relativa do Estado, o que faz com que ele tenha um espaço próprio de atuação, embora permeável a influências externas e internas. Essa autonomia relativa gera uma capacidade específica que cria as condições para a implementação de seus objetivos.

Existem diversos conflitos de interesses dentro do processo decisório de política pública. Para Lindblom (1959), toda política pública é sempre rodeada de motivos, fatores, demandas e grupos que precisam ser levados em consideração no processo de tomada de decisão. Easton e Framework (1965) dizem que a política pública é influenciada por grupos de interesse que buscam alcançar seus próprios objetivos. Esses grupos podem afetar diretamente as consequências das políticas públicas e podem pressionar os tomadores de decisão para que tomem certas ações. Isso pode levar a uma série de interfaces complexas entre diferentes atores, tornando o processo de tomada de decisão mais desafiador.

Na política pública, os instrumentos de intervenção são as ferramentas que o governo utiliza para implementar suas políticas e alcançar seus objetivos. As desonerações fiscais são um

⁷Art. 16 do Código Tributário Nacional – Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 – define tributo da seguinte forma: "Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte".

exemplo de instrumento de intervenção fiscal que pode ser utilizado para incentivar determinados comportamentos econômicos, como o investimento em determinado setor ou atividade. No entanto, a decisão de oferecer uma desoneração fiscal pode ser influenciada por grupos de interesse que buscam obter vantagens para si mesmos ou para seus setores de atuação.

E é dentro desse contexto de políticas públicas que as regras para concessão das desonerações fiscais são construídas, desenhadas e formuladas, seguindo um processo semelhante ao de qualquer outra política pública. Elas integram planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informações e pesquisa. Para implementar as políticas públicas que considera mais adequadas às demandas da sociedade, o governo utiliza o orçamento público como instrumento de planejamento. Ele é o atual instrumento de planejamento, no qual se detalha a previsão dos recursos que serão arrecadados e o destino que estes deverão ter, estabelecendo as necessidades elencadas pelas políticas públicas governamentais.

Harada (2022a) afirma que o orçamento deixou de ser um mero documento contábil e administrativo, passando a espelhar toda a vida econômica da nação, transformando-se em um importante instrumento do Estado a orientar a sua atuação sobre a economia. Ele é obrigatório para União, estados e municípios.

O orçamento público em Estados democráticos é caracterizado como o ato em que o Poder Legislativo antecipa e aprova, de forma detalhada e para um período específico, as despesas destinadas ao funcionamento dos serviços públicos, bem como a outros objetivos alinhados à política econômica e aos interesses gerais do país. Adicionalmente, o orçamento inclui a previsão da arrecadação das receitas já estabelecidas por lei (Baleeiro, 2010).

O orçamento é um mecanismo fundamental de governo, é nele em que os governantes elegem prioridades de políticas públicas, estipulando como se deve gastar os recursos extraídos da sociedade, encaminhando para os diferentes grupos sociais, conforme seu peso e força política (Loureiro et al., 2010). É através do orçamento público do Estado que os recursos são alocados nas diferentes funções, programas e interesses. Ele é o documento de principal importância de políticas públicas que o Legislativo e o governador podem aprovar.

Ao tratar do assunto, Harada (2022a) expõe que no Estado moderno não existe mais a possibilidade de um orçamento público não levar em consideração os interesses da sociedade. Ele deve sempre refletir um plano de ação governamental e abarcar os instrumentos representativos da vontade popular, justificada pela crescente atuação legislativa no campo orçamentário.

É no Poder Executivo que se concentra grande parte do poder orçamentário, pois tem a prerrogativa exclusiva de iniciar o processo legislativo para sua aprovação e a exclusividade da sua implementação. O Legislativo, por sua vez, tem um papel primordial no processo orçamentário, é ele que tem como responsabilidades deliberar sobre as leis orçamentárias e proceder a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da Administração direta e indireta, contribuindo, portanto, para a *accountability* democrática e fazendo seu papel necessário do “*check and balances*” da discricionariedade que o Executivo tem de estabelecer suas políticas públicas.

O Art. 165⁸ da CF 88 estipula que o orçamento público deve conter três leis orçamentárias. Essas leis são de iniciativas do Poder Executivo, que devem estabelecer o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, todas com prazos e procedimentos especiais para a sua criação e execução. É importante salientar que as regras orçamentárias previstas na CF 88 devem ser aplicadas aos estados e municípios nos mesmos moldes que é determinada para a União.

⁸Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão: I – o plano plurianual; II – as diretrizes orçamentárias; III – os orçamentos anuais.

Cada uma dessas leis desempenha um papel fundamental na gestão correta e organizada das finanças públicas. A compilação de todos os documentos, em diferentes níveis de detalhes, não apenas inclui informações analíticas relacionadas ao orçamento, mas também incorpora diversas definições estratégicas e políticas fundamentais. Esses documentos continuam sendo objeto de avaliações e análises realizadas por diversas instituições democráticas, como os tribunais de contas ou controladorias gerais.

O Plano Plurianual⁹ (PPA) é o principal instrumento de planejamento governamental de médio prazo. É criado e regrado pelo §1º do Art. 165 da CF 88, tem a duração de quatro anos, período que não coincide com o mandato eletivo. Ele possui a função de coordenador das ações do Governo Federal, podendo subordinar aos seus propósitos todas as iniciativas que não tenham sido contempladas no começo do processo (Garcia, 2001).

O PPA como instrumento de planejamento estratégico do governo visa expressar com clareza os resultados pretendidos pelo governante que o elabora e deve estar comprometido com o desenvolvimento sustentável e com a evolução das estruturas de gerenciamento dos órgãos da administração municipal. Ele deverá ser encaminhado ao Congresso Nacional no primeiro ano do mandato presidencial, até quatro meses antes do encerramento do primeiro exercício financeiro em 31 agosto, e devolvido para sanção até 22 de dezembro do mesmo ano. Dessa forma, no primeiro ano do mandato do presidente, utiliza-se o PPA elaborado pelo presidente anterior, e, assim, sucessivamente. É também o responsável por integrar os instrumentos de planejamento e orçamento em uma mesma linguagem.

Nesse contexto, Giacomoni e Pagnussat (2006) argumentam que o PPA assume a posição de síntese dos esforços do planejamento de toda a administração pública. Ele orienta não apenas a elaboração de outros planos e programas de governo, mas também influencia diretamente a composição do orçamento anual. Vale ressaltar que nenhum investimento, cuja execução ultrapasse o período de um exercício financeiro, pode ser iniciado sem a devida inclusão prévia no PPA, a menos que a lei autorize expressamente essa inclusão.

Conforme mandamento constitucional, ao elaborarem essa lei, a principal coisa a ser estabelecida são as diretrizes, objetivos e metas da administração pública para as despesas de capital e outras despesas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, sempre de forma regionalizada. Segundo Harada (2022a), o orçamento faz o papel de programação econômica, direcionando a ação do governo para vários setores da atividade, pois o orçamento anual não basta para garantir a execução do plano de governo como um todo, já que este implica a execução de obras e serviços de duração prolongada.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), estabelecida no § 2 do Art. 165 da CF 88,¹⁰ é elaborada anualmente e tem como objetivo apontar as prioridades do governo para o próximo ano. Estabelece quais serão as metas e prioridades para o ano seguinte, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, guia a elaboração da lei orçamentária anual, trata sobre as alterações na legislação tributária e estabelece a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.

A LDO deve ser elaborada em harmonia com o PPA, com intenção de orientar a elaboração da LOA, devendo ser remetida ao Congresso Nacional até o dia 15 de abril de cada exercício e devolvida para sanção presidencial até o encerramento da primeira metade da sessão

⁹ § 1º – A lei que instituir o plano plurianual estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes, e para as relativas aos programas de duração continuada.

¹⁰ § 2º A lei de diretrizes orçamentárias compreenderá as metas e prioridades da administração pública federal, estabelecerá as diretrizes de política fiscal e respectivas metas, em consonância com trajetória sustentável da dívida pública, orientará a elaboração da lei orçamentária anual, disporá sobre as alterações na legislação tributária e estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.

legislativa, que ocorre em 17 de julho, ficando o Poder Legislativo impedido de iniciar o recesso até que seja finalizada a sua votação. Tem como responsabilidade regular as despesas com pessoal, sendo obrigatória a indicação de qualquer aumento dessas despesas, podendo ser pelo aumento da remuneração, criação de novos cargos ou contratação de pessoal (Brasil, 1988).

Ela orienta a elaboração da lei orçamentária anual, sempre fundamentada no que foi estabelecido pelo plano plurianual, sendo uma espécie de elo entre essas duas leis. Cabe a LDO também fixar o montante de recursos que o governo pretende restringir, traçar regras, vedações e limites para as despesas de todos os poderes, autorizar ou não o aumento das despesas com pessoal, regulamentar as transferências a entes públicos e privados, disciplinar o equilíbrio entre as receitas e as despesas e indicar prioridades para os financiamentos pelos bancos públicos ou agências de fomento.

Na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), as renúncias fiscais de ICMS devem ser transparentemente expostas, detalhando o tipo de benefício fiscal concedido, os setores e programas beneficiados, os montantes para o ano seguinte e mais dois exercícios subsequentes, bem como as medidas de compensação planejadas para tais concessões.

A Lei Orçamentaria Anual (LOA) é de iniciativa do Poder Executivo e estima as receitas e fixa as despesas para o exercício financeiro a que se refere. Compreende os orçamentos fiscal, da seguridade social e de investimento das estatais. Segundo os ensinamentos de Harada (2022a), a LOA é aquela que abarca o orçamento fiscal, que são receitas e despesas referentes aos três poderes, fundos, órgão e entidades da administração direta e indireta, fundações instituídas e mantidas pelo poder público, incluindo também o orçamento de investimentos das empresas públicas e de economia mista subsidiada, bem como o orçamento da seguridade social. Sua previsão constitucional está no §5, do Art. 165 da CF 88.

Ela é conhecida como um dispositivo de execução orçamentária. É a responsável pela programação das ações a serem executadas pelo Governo, com o objetivo de viabilizar as diretrizes, os objetivos e as metas programadas no Plano Plurianual, seguindo em consonância com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, rumo à concretização dos planos e programas, buscando sempre promover o bem-estar de toda a coletividade. É nela que os governantes colocam em prática os programas e projetos que foram elencados no PPA e priorizados na LDO. Esse orçamento é anual e está compreendido dentro do exercício financeiro, coincidindo com o ano-calendário adotado (Harada, 2022a).

A da PLOA é remetida pelo Poder Executivo até 31 de agosto de cada exercício financeiro, devendo a aprovação pelo Poder Legislativo ocorrer até 22 de dezembro de cada ano. A LOA é a peça de planejamento que garante o gerenciamento anual das origens e das aplicações dos recursos públicos. Por meio do orçamento, define-se o montante de recursos que se espera arrecadar e a forma como esses recursos serão aplicados pela administração pública municipal (Brasil, 1988).

Com observação à Lei de Responsabilidade Fiscal, o projeto da LOA deverá ser elaborado de forma compatível com o Plano Plurianual e a Lei de Diretrizes Orçamentárias, e terá um anexo demonstrando a compatibilidade da programação dos orçamentos com os objetivos e metas constantes do anexo de metas fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias.

Portanto, é dentro dessas três leis que se incorporam todas as políticas públicas adotadas pelo governo – seja ele União, Estado ou Município –, e que vão figurar e reger os gastos do governo para os próximos exercícios. Importante enaltecer que dentro desse contexto devem estar contemplados os gastos com renúncias fiscais do ICMS, que necessitam obedecer a todos os dispositivos legais estabelecidos por elas.

A gestão e implementação de políticas públicas e orçamentárias são incumbências da administração pública. Uma outra estratégia para fomentar o desenvolvimento econômico reside

nos convênios de ICMS emitidos pelo Conselho Nacional de Política Fazendária. Esse conselho atua com a finalidade de uniformizar a legislação e promover a harmonização das políticas fiscais entre os estados (Junior et al., 2017).

2.4 GUERRA FISCAL DO ICMS

Guerra fiscal é uma expressão que vem sendo utilizada para demonstrar as práticas dos entes federados para atrair investimento privado em seus territórios. Trata-se da disputa entre cidades e estados, com foco em oferecer melhores incentivos, de forma que se tornem mais atrativos para que as empresas se instalem e gerem empregos e renda em suas regiões.

Ela se aplica por meio de acordos unilaterais, entre o ente federativo e as empresas, que são firmados com intuito de atrair investimentos privados, criação de empregos, incremento na arrecadação e melhorias no bem-estar social de sua população. Os acordos ocorrem de diversas maneiras, como a concessão de um crédito presumido,¹¹ a suspensão por longos prazos do pagamento do imposto, a redução na base de cálculo da operação, a concessão de empréstimos por bancos de fomento, a reduções na alíquota e a isenção, entre outras.

Os entes se utilizam da extrafiscalidade do imposto para criar condições favoráveis e vantajosas para atrair os contribuintes. Ao utilizar os tributos como instrumentos de intervenção na economia, os governos buscam criar condições vantajosas e atrativas para determinados setores. Isso é alcançado por meio de benefícios fiscais, como reduções de impostos e isenções, que são projetados para estimular atividades específicas. Essa prática visa, principalmente, atrair contribuintes para setores estratégicos, fomentando o desenvolvimento econômico, a geração de empregos e a promoção de indústrias consideradas prioritárias. Dessa forma, a extrafiscalidade se configura como uma ferramenta de intervenção direta na economia, permitindo que os governos alcancem objetivos mais amplos e orientem o comportamento dos agentes econômicos em consonância com metas de interesse público. Essa abordagem evidencia o papel dinâmico e multifuncional dos impostos, que transcendem sua função tradicional de arrecadação para se tornarem instrumentos estratégicos de políticas econômicas e sociais (Oliveira e Périllier, 2006).

Para o renomado tributarista Varsano (1997), o termo guerra fiscal é definido pelo próprio nome, que condiz com uma situação de conflito federativo, no qual um ente federado ganha, impondo na maioria dos casos uma perda a algum ou alguns. A perda de arrecadação de impostos pode comprometer a capacidade do governo de financiar serviços públicos essenciais. Além disso, a competição excessiva pode criar distorções no ambiente de negócios.

Na esfera da política seletiva, como evidenciado na guerra fiscal, os estados buscam alcançar efeitos e resultados de forma imediata, concentrando-se exclusivamente em seu próprio desenvolvimento, sem considerar as necessidades e interesses dos demais entes federados. Prado et al. (2007) afirma que, por se tratar de uma realocação da capacidade contributiva, emprego e receita fiscal entre os estados, pode acarretar vantagens individuais em um primeiro momento. No entanto, a perspectiva de longo prazo revela que um ou mais entes federados podem se tornar perdedores, o que desencadeará reações e a possível criação de condições mais favoráveis para os investidores. Isso, por sua vez, pode provocar uma reação em cadeia, prejudicando a arrecadação no país como um todo.

Na década de 60, surgiu no Brasil o fenômeno da guerra fiscal, inicialmente promovido pelo próprio Governo Federal, com o intuito de incentivar a instalação de indústrias no Nordeste.

¹¹Crédito presumido do ICMS é uma modalidade de benefício fiscal concedido pelo Estado, permitindo que utilizem um valor fixo ou percentual como crédito de ICMS, mesmo que não tenham efetivamente pago o imposto na sua operação.

Contudo, foi nos anos 80, durante um período de recessão com baixos investimentos privados, tanto nacionais quanto estrangeiros, que essa prática começou a se disseminar (Varsano, 1997).

Os desequilíbrios econômicos entre regiões, a postura do Governo Federal de ampliar sua fatia na arrecadação e a nova sistemática tributária nacional, introduzida pela CF 88, fez com que a guerra fiscal se acirrasse. O fato de existir autonomia aos estados federados de poderem fixar as suas alíquotas do ICMS gerou uma corrida em busca de alocação de investimentos privados para seus territórios.

Varsano (1997) afirma que outra situação que acirrou tal disputa foi a abertura da economia brasileira e seu aprofundamento na internacionalização. Projetos industriais com origem em capitais externos foram disputados em níveis jamais vistos, como foi o caso emblemático das indústrias automotivas.

Ao longo das décadas de 1990 a 2020, e como forma de enfrentar seus problemas locais, as disputas fiscais entre os estados em torno do aumento da arrecadação gerou um cenário instável de busca desenfreada pela implantação de estabelecimentos comerciais, de serviços ou industriais. Em troca da concessão de benefícios fiscais, algumas assembleias estaduais editaram leis concessivas de benefícios fiscais do ICMS sem que tal permissão tenha sido autorizada e ratificada pelo CONFAZ.

Como observam (Vagetti e Silva, 2014) em seu trabalho *Inconstitucionalidade dos Benefícios Fiscais Concedidos à Revelia do CONFAZ*, diversos estados brasileiros, como Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro, concederam benefícios fiscais estaduais sem a aprovação do CONFAZ, buscando fortalecer determinadas regiões. Exemplos incluem a redução de até 67% do ICMS no Programa MS Forte Indústria e a criação de um Regime Especial no Rio de Janeiro para estabelecimentos industriais fabricantes de móveis. Essas práticas contribuíram para o surgimento da "guerra fiscal de ICMS", na qual os estados competem para atrair empresas por meio da redução da carga tributária do ICMS. Casos relacionados a benefícios concedidos à revelia do CONFAZ têm sido contestados nos tribunais, com jurisprudência consolidada, destacando a invalidade desses benefícios sem a prévia reunião e aprovação unânime dos estados, como evidenciado na ADI 1.247/PA.¹²

Segundo Soares de Melo (2004), a concessão de benefícios à revelia do CONFAZ alteraram a dinâmica econômica e o nível de bem-estar da coletividade ao gerar, como efeitos, a retirada do estímulo ao aumento constante do nível geral de eficiência da economia, proporcionando o uso menos eficiente de recursos e estimulando de forma negativa a capacidade de produção de riquezas do país. Quando tais benefícios são concedidos sem a devida coordenação e controle, eles podem comprometer a eficiência econômica. Isso ocorre porque a concessão indiscriminada de benefícios pode desestimular o aumento constante do nível geral de eficiência da economia. Sem incentivos adequados para melhorar a eficiência e a produtividade, as empresas podem se tornar menos motivadas a buscar maneiras de otimizar o uso de recursos e melhorar seus processos de produção.

O Projeto de LC nº 54/2015, de autoria da senadora Lúcia Vânia, representante do Estado de Goiás, foi convertido na LC nº 160/2017. Essa legislação teve como objetivo apresentar uma solução política para resolver o conflito interfederativo conhecido como "guerra fiscal". Nesse contexto, a mencionada lei abordou a possibilidade de validar benefícios fiscais concedidos à revelia da legislação, mediante a aprovação de um convênio no âmbito do CONFAZ (Rezende, 2020).

Tal proteção às empresas incentivadas pode mascarar o seu desempenho e permitir a escolha dos "campeões" em detrimento da verdadeira disputa concorrencial. A concessão de benefícios fiscais em excesso resultou em uma política acirrada. Essa prática resulta em um

¹²Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stf/20626499>. Acesso em: 02 ago. 2023.

autêntico leilão de incentivos fiscais para o estabelecimento de empreendimentos empresariais no estado concesso, em que os incentivos aumentam na proporção em que esta guerra se acirra.

No início da década de 2000, a guerra fiscal se tornou uma verdadeira guerra judicial. Estados como Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Minas Gerais travaram uma série de disputas jurídicas em luta pelos investimentos. Tais disputas desencadearam dezenas de processos em Ações Diretas de Inconstitucionalidade no Superior Tribunal Federal – STF, tendo como autores: governadores, assembleias legislativas, partidos políticos, confederações sindicais ou entidades de classe, Procuradoria-Geral da República e Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil, com intuito de amenizar ou muitas vezes barrar legislações sobre o tema.

Em seu estudo *Benefícios e Competição Fiscal entre Estados Brasileiros: Judicialização da “Guerra Fiscal” do ICMS no Supremo Tribunal* Rezende (2020) localizou 214 Ações Diretas de Inconstitucionalidade referentes à guerra fiscal do ICMS, de 1989 a 2017. Ao examinar as Ações Diretas de Inconstitucionalidade que contestam leis contrárias ao pacto federativo, as quais concedem benefícios fiscais sem a devida autorização do CONFAZ, ele destaca que a maioria das decisões favoráveis se concentra nas regiões Nordeste e Sudeste, seguidas pelas regiões Norte, Centro-Oeste e Sul. Quanto às ações consideradas procedentes, observa-se, em parte, uma predominância nas regiões Nordeste e Sul, seguidas pelas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Norte. No contexto geral, visto que, na prática, essas ações têm efeitos semelhantes em relação ao tema desta pesquisa, percebe-se que as regiões Nordeste e Sudeste apresentam o maior número de atos normativos questionados como inconstitucionais no contexto da "guerra fiscal".

A concessão de certas vantagens fiscais com a intenção de atrair novos investimentos da iniciativa privada, quando concedidos de forma personalíssima, tendem a implicar na redução de impostos a serem pagos, resultando no aumento de lucro para as empresas que alcançaram essas vantagens Varsano (1997). A obtenção do lucro pode passar a ser um privilégio somente de quem foi beneficiado. Além de gerar insegurança às empresas já instaladas, não possuidoras de benefícios, que podem a qualquer momento serem abalroadas por uma com benefícios, e mais competitiva por este motivo.

A outorga dos benefícios fiscais pode provocar distorções e alterar a estabilidade econômica e o nível do bem-estar da coletividade, influenciando na alocação ótima dos recursos e retirando a eficiência econômica do mercado, gerando negativamente a possibilidade de geração de riqueza do país e da região (Soares de Melo, 2004).

Essa guerra fiscal ainda pode trazer consequências negativas em relação ao crédito. Como o ICMS é um tributo que tem diversos fatos geradores ao longo da cadeia, cada etapa é acompanhada por créditos de ICMS gerados na etapa anterior. Quando essa mercadoria segue para ser comercializada ou industrializada em outro estado da federação, a unidade receptora da mercadoria tende a glosar os créditos advindos de vantagens fiscais concedidas por outros entes federados, cobrando no momento da entrada o referido valor. Isto se deve ao fato de o Estado ter que arcar com o tal crédito na conta corrente do ICMS do seu contribuinte sem ele nunca ter desembolsado tal valor (Varsano, 1997).

Em âmbito nacional, a guerra fiscal resulta em prejuízos constantes para o país. Ao competirem pela atração de empresas, os estados realizam verdadeiras concorrências, provocando uma considerável redução na arrecadação tributária em escala global. Segundo Varsano (1997), do ponto de vista nacional são raríssimos os casos em que os investimentos valham o incentivo estadual. Isso faz com que essas disputas não resultem em qualquer ganho líquido para o país.

Os estados concessionários de benefícios travam batalhas jurídicas para que tais créditos oriundos dos benefícios sejam mantidos pelos outros estados federados. Tais atos fazem com que o comprador tenha medo de adquirir mercadorias originárias desses estados, pois passam

a correr o risco da glosa ou de autuações fiscais. Soares de Melo (2004) defende que os entes federados que são destinatários das mercadorias não têm prerrogativa legal para a exigência de ICMS renunciado, ou glosa do crédito concedido por outro estado. Tal ato seria caracterizado como uma invasão de competência privativa, vedada pela Constituição Federal.

Depois de muito anos de embates políticos e judiciais, os estados, por meio do CONFAZ, firmaram o Convênio ICMS nº 190/17, com base nos termos autorizados na LC nº 160/17, convalidaram¹³ as concessões decorrentes da remissão de créditos tributários, constituídos ou não, decorrentes das isenções, dos incentivos e dos benefícios fiscais ou financeiro-fiscais que foram concedidos em desacordo com o dispositivo da alínea “g” do inciso XII do § 2º do Art. 155 da Constituição Federal, bem como sobre as suas possíveis restituições.

O Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), estabelecido em 1975 pela LC 24, é um colegiado formado pelos secretários de fazenda dos estados, do Distrito Federal e presidido pelo Ministro de Estado da Fazenda. Sua competência inclui a celebração de convênios para concessão ou revogação de isenções, incentivos e benefícios fiscais e financeiros relacionados ao ICMS.¹⁴ Responsável por questões técnicas, o CONFAZ pode delegar sua competência à Comissão Técnica Permanente do ICMS (COTEPE/ICMS), exceto nas deliberações sobre concessão e revogação de benefícios fiscais. O Conselho é composto por representantes de cada estado, do Distrito Federal e um representante do Governo Federal.

As normas para publicação e ratificação dos convênios ICMS estão estipuladas no Regulamento do CONFAZ – Convênio ICMS nº 133/1997, o qual estabelece, entre outros normativos, que os convênios e ajustes SINIEF serão publicados no Diário Oficial da União em até dez dias da data da reunião em que foram celebrados; e que no prazo de quinze dias, contados da publicação do convênio e independentemente de qualquer outra comunicação, o Poder Executivo de cada estado e do Distrito Federal publicará um decreto ratificando ou não os convênios celebrados.

A falta de manifestação no prazo estipulado implicará em ratificação tácita, enquanto a rejeição do convênio ocorrerá quando não for expressa ou tacitamente ratificado pelo Poder Executivo de todos os estados e do Distrito Federal, no caso de isenções, incentivos e benefícios fiscais mencionados na LC nº 24/1975. Em situações de revogação total ou parcial desses benefícios, a rejeição exigirá o aval de quatro quintos dos estados e do Distrito Federal. A secretaria-executiva deve emitir e publicar um ato declaratório no Diário Oficial da União, no prazo de até dez dias após o término do período de ratificação pelos estados e Distrito Federal, documentando as respectivas ratificações ou rejeições.

O Código Tributário Nacional (CTN), em seu artigo 100, inciso IV,¹⁵ prevê que os convênios são classificados como legislação tributária do tipo norma complementar. São atos normativos de estatura infralegal. No artigo 102 do CTN, reconhece-se o caráter integrativo dos convênios que servem como elementos intercalares da extraterritorialidade que surgem

¹³Convalidação é um ato administrativo que tem o objetivo de corrigir um defeito presente em um ato administrativo previamente emitido, fazendo com que seus efeitos retroajam à data da sua emissão original.

¹⁴Art. 1º – As isenções do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias serão concedidas ou revogadas nos termos de convênios celebrados e ratificados pelos estados e pelo Distrito Federal, segundo esta Lei. Parágrafo único – O disposto neste artigo também se aplica: I – à redução da base de cálculo; II – à devolução total ou parcial, direta ou indireta, condicionada ou não, do tributo, ao contribuinte, a responsável ou a terceiros; III – à concessão de créditos presumidos; IV – à quaisquer outros incentivos ou favores fiscais ou financeiro-fiscais, concedidos com base no Imposto de Circulação de Mercadorias, dos quais resulte redução ou eliminação, direta ou indireta, do respectivo ônus; V – às prorrogações e às extensões das isenções vigentes nesta data.

¹⁵Art. 100. São normas complementares das leis, dos tratados e das convenções internacionais e dos decretos: (...) IV – os convênios que entre si celebrem a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios.

mediante o ajuste de vontades entre os entes políticos internos – União, estados, Distrito Federal e municípios (Rocha, 2018).

O convênio é um ato que decorre do encontro em que participam representantes do Poder Executivo dos entes signatários. São atos que destinam a cuidar de assuntos que poderiam ser regulados pelo próprio Poder Executivo, mas que são tomados em conjunto (Rocha, 2018).

Via de regra, o convênio tributário de ICMS vai tratar sobre a concessão e revogação de isenções, de incentivos e benefícios fiscais, ou pode tratar de obrigações acessórias, de modo a aprimorar de forma integrada a arrecadação e fiscalização do imposto. Esse aprimoramento nas regras pode facilitar sobremaneira a vida de empresas que tem atividades em vários estados, pois têm como objetivo harmonizar as legislações estaduais do ICMS e garantir a uniformidade na aplicação do imposto em todo o país.

2.5 IMPOSTO SOBRE A CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS (ICMS)

O principal imposto dos estados brasileiros é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). No Estado do Paraná ele é responsável por mais de 55% da receita total recebida e 78% da receita tributária própria¹⁶. Ele é previsto no ordenamento jurídico paranaense pela Lei nº 11.580 de 14 de novembro de 1996, e sua regulamentação em vigor se deu pelo Decreto nº 7.871, de 29 de setembro de 2017, denominado de Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação do Estado do Paraná – RICMS/PR.

Ele é um imposto que incide sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação. É o tributo de maior arrecadação no Brasil, representando em média cerca de 80% da receita tributária própria dos estados. Sua origem remonta ao Imposto sobre Vendas e Consignações (IVC), que tinha natureza mercantil. Sua previsão legal foi instaurada com a Constituição Federal de 1934, e sua cobrança se iniciou em 1936. A tributação em “cascata”- sistema de tributação em que um mesmo produto ou serviço é tributado em várias etapas da cadeia produtiva – teve início a partir desse imposto, visto que ele incidia a cada operação e de forma cumulativa.

A Constituição Federal não cria tributos, ela concede aos entes políticos, estados federados e Distrito Federal a competência tributária e a aptidão para instituir tributos. No que diz respeito ao ICMS, sua previsão legal se encontra no Art. 155, inciso II da CF 88¹⁷, e sua regulamentação foi implementada pela LC nº 87/1996, conhecida como Lei Kandir. Portanto, a competência tributária quanto ao ICMS pertence aos estados e ao Distrito Federal, e são eles que detêm autonomia para determinar a alíquota e as regras de cobrança, bem como a forma como o tributo deve ser recolhido. Os estados membros são iguais perante a lei – independentemente de extensão territorial, população ou capacidade financeira, todos detêm os mesmos direitos e deveres e atuam de forma equitativa na construção das diretrizes estaduais e na implementação do ICMS.

Barizão (2020) ensina que a competência tributária, concedida pela Constituição a um ente político, envolve a habilidade para instituir e legislar sobre tributos, apresentando características como facultatividade, incaducabilidade, irrenunciabilidade e indelegabilidade. Por outro lado, a capacidade tributária ativa refere-se ao poder de fiscalizar, administrar e arrecadar

¹⁶Dados referentes ao ano de 2022.

¹⁷Art. 155 – Compete aos estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre: (...) II – operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

tributos, sendo delegável, ao contrário da competência tributária, que é indelegável e está ligada à instituição e legislação tributária.

O ICMS é um imposto indireto, caracterizado pelo fato de que a pessoa responsável pelo seu recolhimento repassa todo o ônus de seu pagamento a terceiros, fato que se chama de repercussão do imposto, pois incide sobre fatos econômicos, não importando as condições das pessoas atuantes. O responsável pelo pagamento do ICMS é o contribuinte que realiza a operação de circulação de mercadorias ou serviços, mas esse custo é repassado aos clientes ou destinatários dessas mercadorias e serviços, que acabam arcando com o imposto (Harada, 2022b).

Sua forma de lançamento é por homologação – que ocorre quanto aos tributos cuja legislação atribua ao sujeito passivo o dever de antecipar o pagamento sem prévio exame da autoridade tributária, o qual ficará sujeito à concordância futura do fisco, ou de ofício – lançado exclusivamente pela autoridade tributária através de procedimentos de fiscalização ou dados do próprio sujeito passivo (Carrazza, 2012).

- Princípio da seletividade

O princípio da seletividade do ICMS é um dos princípios que norteiam a incidência desse imposto sobre as operações de circulação de mercadorias e serviços. De acordo com esse princípio, o ICMS deve incidir de forma seletiva, ou seja, deve ter alíquotas diferenciadas em função da essencialidade¹⁸ dos produtos ou serviços comercializados. Assim, produtos ou serviços considerados essenciais, como medicamentos e alimentos básicos, devem ter alíquotas menores ou até mesmo isenção de ICMS, enquanto produtos supérfluos, como joias e perfumes, devem ter alíquotas mais elevadas.

O objetivo desse princípio é incentivar o consumo de produtos considerados essenciais e desestimular o consumo de produtos supérfluos, tornando o sistema tributário mais justo e equilibrado. Além disso, o princípio da seletividade busca evitar a regressividade da carga tributária, ou seja, que os produtos de maior necessidade para a população tenham uma tributação mais elevada, enquanto os produtos supérfluos tenham uma tributação mais baixa (Baleeiro, 2004).

A previsão constitucional para o princípio da seletividade do ICMS encontra-se no inciso III do § 2º do Art. 155 da Constituição Federal de 1988¹⁹. Essa disposição confere a possibilidade de tornar o ICMS seletivo, levando em consideração a essencialidade das mercadorias e serviços, permitindo a aplicação de alíquotas inferiores para os produtos considerados mais essenciais.

A seletividade se presta para a efetivação do princípio da capacidade contributiva ao impor tributação mais acentuada aos produtos ou serviços supérfluos e disponíveis às pessoas com maior riqueza. Os produtos essenciais são consumidos por toda a população e os produtos supérfluos são consumidos apenas pela gama da sociedade que já teve satisfeitas as essenciais e dispõem de recursos adicionais para tanto. Dessa forma, a essencialidade do produto constitui um critério para individualização das alíquotas, que acaba honrando ao princípio da capacidade contributiva (Paulsen, 2022).

O princípio da seletividade deveria ser seguido, obrigatoriamente, também no caso do ICMS. Ao avançar no raciocínio da seletividade, se observa que este singelo “poderá” se

¹⁸O conceito de essencialidade é fluido, varia no tempo e no espaço para alcançar os diferentes estágios de civilização, adaptando-se aos diversos estágios de civilização. Ele engloba não apenas necessidades biológicas, como saúde, alimentação, vestuário e habitação, mas também tudo o que é considerado necessário no contexto contemporâneo para garantir um padrão de vida digno e decente, conforme percebido pela maioria de uma determinada população (Harada, 2022b).

¹⁹III – poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços.

equiparar juridicamente a um categórico dever. Não sendo uma mera faculdade do legislador, mas sim de uma norma cogente, que têm observância obrigatória (Carrazza, 2012).

Ao analisar o princípio da seletividade, o judiciário brasileiro tem firmado jurisprudência no sentido de que é sempre necessária a observância do princípio da seletividade do ICMS. O Supremo Tribunal Federal, em sede de repercussão geral, decidiu frente à seletividade do ICMS pela inconstitucionalidade na majoração das alíquotas de energia elétrica e dos serviços de telecomunicações em relação às operações em geral – julgamento virtual de 12/11/2021 a 22/11/2021, com definição do Recurso Extraordinário 714.139/SC.

Vale ressaltar que dentro do princípio da seletividade, a alíquota poderá ter variações em diferentes produtos, porém nunca poderá ter características e efeitos confiscatórios (Baleeiro, 2004).

- Princípio da não cumulatividade

O ICMS é um imposto que por sua natureza é multifásico²⁰ e não cumulativo, podendo compensar o que foi pago com o valor que for devido em cada operação subsequente. Esse princípio afirma que o contribuinte tem o direito de abatimento do imposto que já foi incluído na sua base de cálculo quando houver a operação posterior da mercadoria, bem ou serviço. Sendo garantido, portanto, ao contribuinte o direito de aproveitar o crédito do imposto, pago em transações mercantis realizadas anteriormente, em consequência de aquisições ou entradas de mercadorias, produtos ou serviços no estabelecimento (Harada, 2022b).

O princípio da não cumulatividade foi alçado ao texto constitucional, Art. 155, inciso V, §2º, alínea I,²¹ com a intenção de reduzir a carga tributária que, na forma como foi constituída, onerava sobremaneira o contribuinte, principalmente as indústrias de transformação. Dessa maneira, a CF 88 estabeleceu o campo e os limites da tributação, protegendo os cidadãos dos abusos do estado na criação e exigência de tributos, e veio demonstrando seu compromisso de alavancar o desenvolvimento trazendo expressamente em seu texto que o ICMS deverá ser não cumulativo, aproveitando sempre o crédito da operação anterior, de modo a onerar de forma menos gravosa (Coelho, 2008).

Ao realizar a aquisição de uma mercadoria ou serviço, a empresa não é obrigada a suportar o montante integral do imposto incidente sobre a operação, mas apenas a diferença entre o imposto cobrado na venda e o valor do imposto já pago nas etapas anteriores da cadeia produtiva. Dessa forma, a não-cumulatividade se caracteriza pela autorização concedida ao sujeito passivo para compensar o valor devido em sua operação com os impostos devidos em operações anteriores.

- Fato Gerador

Para que o Estado possa exigir as obrigações, há a necessidade de determinar cada situação em que possa ocorrer a obrigação. O fato gerador é uma situação prevista na lei de forma prévia, genérica e abstrata, que ocorre pela concretização da lei ao fato tangível, pois ele identifica o exato momento de surgimento da obrigação tributária, identifica o sujeito passivo e os demais elementos da obrigação. É o instante em que nasce o relacionamento jurídico entre o contribuinte e o Estado (Machado, 1997).

²⁰Incide sobre cada fase da circulação econômica de mercadoria.

²¹I – será não-cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação relativa à circulação de mercadorias ou prestação de serviços com o montante cobrado nas anteriores pelo mesmo ou outro Estado ou pelo Distrito Federal.

Para Harada (2022a), o fato gerador costuma ser definido como uma situação abstrata, sempre descrita na lei, que uma vez ocorrido o fato concreto, enseja o nascimento da obrigação tributária. Conforme previsão legal do Código Tributário Nacional, Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, nos seus artigos 114 e 115,²² a obrigação pode ser dividida em obrigação principal, que é a situação definida em lei como necessária e suficiente à ocorrência do fato gerador e obrigação acessória, que é qualquer situação que, na forma da legislação aplicável, e não só exclusivamente na lei, impõe a prática ou a abstenção de ato que não configure obrigação principal.

Três são os elementos básicos para o fato gerador:

- legalidade – deve estar sempre previsto em lei;
- economicidade – refere-se ao aspecto econômico do tributo e à capacidade contributiva do sujeito passivo;
- causalidade – que diz respeito à consequência do efeito concreto e ao nascimento da obrigação tributária.

O cerne do fato gerador do ICMS é a circulação de mercadoria ou a prestação de serviços interestaduais ou intermunicipais de transporte e de comunicação, mesmo que iniciados no exterior. O imposto recairá sobre operações relativas à circulação de mercadorias, na qual se está compreendido negócio jurídico mercantil e não a mera circulação de mercadoria (Machado, 1997).

Importante salientar que devido a diversos entendimentos dicotômicos entre os estados, o STF, na primeira seção, julgado em 14/08/1996, DJ 23/08/1996, se pronunciou na Súmula 166, afirmando que não constitui fato gerador do ICMS o simples deslocamento de mercadoria de um para outro estabelecimento do mesmo contribuinte. Ficando clara a necessidade de ato mercantil.

- Hipótesede Incidência

A hipótese de incidência refere-se à previsão de uma situação abstrata delineada pela legislação tributária, abordando um evento da vida real que, quando concretizado, resulta na incidência do tributo. Em conformidade com o princípio da legalidade, todo tributo deve estar previamente estabelecido por lei para ser exigível, e a hipótese de incidência consiste na descrição legal da situação na qual o tributo deve ser pago caso ocorra o evento previsto na legislação.

Segundo Ataliba (2010), toda e qualquer norma jurídica, inclusive a norma tributária, tem sua incidência condicionada ao acontecimento de um fato previsto na hipótese legal; fato esse cuja ocorrência enseja imediatamente a incidência do mandamento. A hipótese da norma narra os fatos que, se e quando acontecerem, tornam o comando indubitavelmente obrigatório.

Ao estabelecer o mandamento legal, o legislador aponta os fatos em que há interesse em provocar determinados efeitos jurídicos e emitem conceitos que selecionam qualidades do evento. Para Carvalho (2018), são desses conceitos que se extraem os critérios de identificação que permitem seu reconhecimento toda vez que efetivamente ocorra, identificando, assim, as qualidades das pessoas que deverão ter o comportamento prescrito, de forma a estarem aptos a exigí-lo.

²²Lei nº 5.172, DE 25 DE OUTUBRO DE 1966 – CAPÍTULO II – Fato Gerador. (...) Art. 114. Fato gerador da obrigação principal é a situação definida em lei como necessária e suficiente à sua ocorrência. Art. 115. Fato gerador da obrigação acessória é qualquer situação que, na forma da legislação aplicável, impõe a prática ou a abstenção de ato que não configure obrigação principal.

O ICMS é composto por várias hipóteses de incidências, que estão regulamentadas na LC nº 87/1996 e estabelecidas na lei orgânica do ICMS de cada estado federado e do Distrito Federal. Didaticamente, a incidência se põe em uma regra-matriz, que basicamente traz todos os aspectos que devem estar na norma tributária para que os efeitos almejados para cobrança do tributo estejam dentro do princípio da legalidade. Elas podem ser divididas pelos seus aspectos que são material, pessoal ou subjetivo, temporal, espacial e quantitativo.

- Aspecto material

O aspecto material consiste no próprio núcleo da hipótese de incidência tributária. É classificado como o mais importante aspecto, do ponto de vista funcional e operativo do conceito, pois revela a essência, permitindo a caracterização e individualização, em função de todas as demais hipóteses de incidência. É o aspecto decisivo que enseja fixar a espécie tributária à qual o tributo pertence.

O critério material da hipótese tributária pode bem ser chamado de núcleo, pois é o dado central que o legislador passa a condicionar quando faz menção aos demais critérios. Parece incorreta a tentativa de designá-lo como a descrição objetiva do fato, posto que tal descrição pressupõe as circunstâncias de espaço e de tempo que o condicionam (Carvalho, 2018).

O aspecto material pode ser considerado o mais complexo da hipótese de incidência, pois contém nele a indicação de sua substância essencial e compreende aquilo que há de mais importante e decisivo na subsunção e configuração do tributo (Ataliba, 2010).

Como forma de determinar o aspecto material, o artigo 2º da LC nº 87/96 estabelece que o ICMS incide sobre as operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares (Harada, 2022b).

Essa materialidade configura o principal cerne do imposto. De seu preceito se extraem três elementos fundamentais à configuração do tributo que se comunicam e complementam, fazendo com que na falta de um deles, não exista a incidência do imposto. São eles: “operação”, “circulação” e “mercadorias”. Indispensável ressaltar que não existe tributação válida de ICMS sem que se concretize uma operação, ou seja, um negócio jurídico oneroso, em que necessariamente deve existir a elegibilidade de um alienante e de um adquirente.

Para que haja incidência do ICMS, é necessário que ocorra a circulação de mercadorias ou a prestação de serviços, pois uma operação isolada não condiciona a incidência do ICMS; para que esta ocorra, é necessário que haja circulação de mercadoria (Machado, 1997). Nesse sentido, o conceito de “operação” é qualificado pelos termos “circulação” e “mercadoria”. Nem toda e qualquer operação implica na incidência do imposto, mas somente quando impõe uma circulação jurídico-comercial. Para ele, a “circulação” que está apta a desencadear a tributação via ICMS consiste na circulação jurídica, e não meramente física; pressupõe-se que ocorra a transferência da titularidade de uma mercadoria e dos poderes de disponibilidade sobre ela. Essa transferência de titularidade é obrigatória para que haja o fato gerador do ICMS (Carrazza, 2012).

Baleeiro (2004) afirma que a hipótese de incidência da prestação de serviço em sua sistemática atual incide sobre a efetiva prestação onerosa de serviços a terceiros, de modo que inexistente fato jurídico tributável quando o contribuinte presta serviço a si mesmo ou sem finalidade lucrativa, não sendo relevante o fato de o prestador do serviço ser ou não proprietário do veículo utilizado na prestação desse serviço.

Incide também ICMS sobre a prestação onerosa de serviços de comunicação, não sendo suficiente apenas que os meios sejam postos à disposição do contribuinte, também é imprescindível que tal uso seja mediante contraprestação econômica. Carrazza (2012) diz que somente ocorrerá o fato impositivo do ICMS quando, em virtude de negócio jurídico, estabelecido sob as regras do direito privado, um serviço de comunicação for efetivamente prestado. Tal fato

ocorre quando duas pessoas passam a interagir, trocando informações e se utilizando de meios que podem ser mecânicos, elétricos, eletrônicos, ou outros, que sejam postos à disposição por terceiros, com cobrança.

No caso da importação, há a incidência do ICMS sobre a entrada de bem ou mercadoria importada do exterior por pessoa física ou jurídica, ainda que não seja contribuinte habitual do imposto, qualquer que seja sua finalidade, assim como sobre o serviço prestado no exterior, cabendo o imposto ao estado onde estiver situado o estabelecimento do destinatário da mercadoria, bem ou serviço²³.

- Aspecto pessoal ou subjetivo

O aspecto pessoal ou subjetivo é responsável por determinar os sujeitos envolvidos na relação obrigacional ou as qualidades inerentes àquele que praticou a conduta humana descrita no critério material. É este aspecto que define quais são os sujeitos que figuram nos dois polos da obrigação tributária: o polo ativo, quem tem obrigação de cobrar; e o polo passivo, quem tem obrigação de pagar, chamado contribuinte. A Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966 – Código Tributário Nacional, estabelece no seu artigo 119,²⁴ que o sujeito ativo da obrigação é a pessoa jurídica de direito público que possui a atribuição de exigir seu cumprimento. O sujeito ativo é o credor da obrigação tributária, ou seja, a pessoa a quem a lei atribui a exigibilidade do tributo.

A competência tributária tem como pressuposto a capacidade tributária ativa; nesse diapasão, o mesmo ente federativo que tem competência para instituir é o sujeito ativo para cobrar, ainda que não esteja expressamente compreendido na lei. O sujeito passivo é o devedor da obrigação tributária principal, é a pessoa obrigada ao pagamento do imposto ou penalidade pecuniária, chamado contribuinte, conforme Art. 4º da LC nº 87/96.²⁵ No caso do ICMS que incide sobre as operações mercantis, geralmente, o sujeito passivo da obrigação tributária corresponderá àquele apto a realizar o fato gerador, quem realiza com habitualidade ou em volume que caracterize intuito comercial operações de circulação de mercadorias.

O sujeito passivo é a pessoa que realiza o fato jurídico tributário, ou seja, é a pessoa que pratica o previsto na hipótese de incidência e faz surgir a obrigação tributária (Jardim, 2013). O contribuinte é sujeito passivo que realiza o fato gerador da obrigação tributária e mostra que o aspecto pessoal consiste na qualidade inerente à própria hipótese de incidência, sendo responsável por determinar os sujeitos da obrigação tributária, devendo haver sempre uma relação direta de fato entre o núcleo da hipótese de incidência ou aspecto material, e duas pessoas, que serão tomadas em virtude da configuração do fato imponível, e por força da lei, em sujeitos da obrigação constituída (Ataliba, 2010).

A obrigação tributária é uma relação jurídica que se estabelece entre pelo menos duas pessoas. De um lado haverá o credor, como sujeito ativo da obrigação, com direito a exigir o tributo, e, do outro, haverá o devedor, o sujeito passivo, que tem obrigação de pagar e prestar informações (Rocha, 2018).

A legislação permite, porém, nos termos do Art. 121 do CTN,²⁶ que o legislador possa eleger como sujeito passivo outra pessoa que não tenha relação pessoal e direta com a situação

²³Artigo 155, §2º, inciso IX, alínea 'a'.

²⁴Art. 119. O sujeito ativo da obrigação é a pessoa jurídica de direito público, titular da competência para exigir o seu cumprimento.

²⁵Art. 4º. Contribuinte é qualquer pessoa, física ou jurídica, que realize com habitualidade ou em volume que caracterize intuito comercial, operações de circulação de mercadoria ou prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

²⁶Art. 121. Sujeito passivo da obrigação principal é a pessoa obrigada ao pagamento de tributo ou penalidade pecuniária. Parágrafo único. O sujeito passivo da obrigação principal diz-se: I – contribuinte, quando tenha relação pessoal e direta com a situação que constitua o respectivo fato gerador; II – responsável, quando, sem revestir a condição de contribuinte, sua obrigação decorra de disposição expressa de lei.

que constitua o fato imponible da obrigação tributária, a este terceiro se denominará responsável. A responsabilidade pelo pagamento do tributo não guarda qualquer obrigação de relação à operação e poderá ser imputada a terceiro por razões de simples expediente administrativo.

- Aspecto temporal

No aspecto temporal, o que a lei tributária contempla é o momento em que ocorre a obrigação tributária. Ela aponta o exato momento em que há a subsunção da norma ao fato, consumando no fato gerador do imposto, havendo, porém, um limite constitucional imposto ao legislador, em que a fixação do aspecto temporal não pode ser anterior ao fato (Machado, 1997).

O artigo 12 da LC nº 87/96 serve como referência para fins de delimitar no tempo a ocorrência do fato gerador. Porém é a lei ordinária estadual que deve elencar o momento em que a transmissão jurídica será considerada como ocorrida, podendo ser identificado como o aspecto temporal para efeitos de tributação via ICMS o exato momento em que ocorra a entrada ou a saída da mercadoria do estabelecimento comercial, industrial ou produtor.

Para Ataliba (2010), a previsão tributária indicará sempre quais as circunstâncias temporais são necessárias à configuração do fato gerador, entretanto, essa previsão nem sempre está explícita. Em muitos casos, o aspecto temporal é simplesmente implícito. Corroborando com essa ideia, Carrazza (2012) afirma que a lei ordinária é a responsável por definir o momento exato em que essa transmissão jurídica será considerada como realizada e que esses momentos identificam, de forma oficial, a ocorrência de uma operação mercantil que está em curso.

- Aspecto espacial

O aspecto espacial é o que estabelece o local onde ocorrem as circunstâncias do fato imponible. O aspecto espacial deve coincidir com o limite geográfico estabelecido, determinando, dessa forma, qual é o estado-membro que poderá ter competência para exigir o recolhimento do ICMS. Portanto, como ensina Machado (1997), a exata definição do local da operação é de suma importância para identificação da circulação da mercadoria, bem ou serviço, fazendo com que se identifique quem tem competência para a cobrança do imposto.

Ataliba (2010) explicita que os fatos que se sucedem no mundo real transcorrem em determinado lugar específico. Tal situação faz com que a previsão legal, para determinação do fato gerador, seja indispensável para que se ajuste às condições espaciais, podendo ser de forma explícita ou implícita. Tal requisito está intrinsecamente ligado aos outros aspectos da previsão legal. Isso faz com que as operações mercantis tenham fato gerador quando ocorrer a circulação do bem, mercadoria ou prestação de serviço, de forma que haja a necessária mudança de titularidade através do negócio jurídico oneroso.

O sujeito ativo da obrigação tributária será determinado em razão do local em que se verifica a ocorrência do fato gerador. A localização do estabelecimento de onde sai uma mercadoria ou bem vai determinar de quem é a competência. Como regra geral, o imposto será devido ao estado em que o estabelecimento está sediado no momento da saída da mercadoria (Machado, 1997).

No caso do ICMS Importação, a Carta Magna estabeleceu que ele incidirá “sobre a entrada de bens ou mercadorias importados do exterior”²⁷, cabendo o imposto ao estado onde estiver situado o domicílio ou o estabelecimento do destinatário da mercadoria, bem ou serviço (Brasil, 1988). A LC nº 87/96 definiu que o aspecto temporal ocorre no desembarço de mercadorias ou no momento da entrega, para o caso de entrega antecipada. Em que pese divergências doutrinárias sobre tal momento, o STF firmou entendimento na Súmula nº 661,

²⁷Artigo 155, Inciso IX, alínea a, da CF 88

convertida na Súmula Vinculante nº 48,²⁸ em que é legítima a cobrança do ICMS por ocasião do desembaraço aduaneiro de mercadoria importada do exterior.

Assim, no caso de importação, deverá ser considerada a entrada jurídica no estabelecimento do importador como referência espacial do ICMS, já que é o importador quem promove a mudança de titularidade do bem ou mercadoria, fazendo com que o beneficiado pela incidência do ônus tributário seja o estado onde se estabelece o destinatário final do bem ou mercadoria.

- Aspecto quantitativo

O aspecto quantitativo é o que estabelece padrões para se calcular. Ele é aquele responsável por determinar o montante a ser tributado em razão da incidência do imposto Machado (1997). O legislador constitucional estabeleceu a hipótese de incidência do ICMS com uma grandeza econômica, relacionada com as operações de circulação de mercadorias e prestações de serviços de transporte e de comunicação. Tal base deve ser perfeitamente mensurável e quantificada para que a imposição legal possa ocorrer, respeitando sempre o regramento previsto.

A quantidade individual do ICMS deve ser considerada nas operações pelos contribuintes. O ICMS será definido pela aplicação de um percentual sobre a base legal impositiva, tal aspecto é sempre composto por dois elementos indispensáveis: alíquota e base de cálculo.

Dentro da hermenêutica jurídica, a alíquota é um critério legal, normalmente expresso na forma de percentual *ad valorem* – indica um percentual a ser aplicado na operação, mas que também pode ser expresso em um valor monetário fixo *ad rem* –, indica um valor específico a ser aplicado na operação e que em conjunto com a base de cálculo pode resultar no valor do tributo devido (Harada, 2022a).

- Alíquotas do ICMS

As alíquotas de ICMS são de competência dos estados membros e devem ser definidas por lei ordinária estadual, com respeito aos princípios federativos e às normas constitucionais. O inciso IV, do § 2º, do Art. 155 da CF 88,²⁹ determina que através de resolução o Senado estabelecerá as alíquotas interestaduais e de exportação. Tal dispositivo constitucional estabeleceu de forma impositiva que o Senado Federal se manifeste, estabelecendo quais são as alíquotas para operações e prestações, interestaduais e de exportação.

Para o cumprimento de tal ordenamento, o Senado Federal aprovou a RSF nº 22/1989 e a RSF nº 13/1012, que tratam do assunto. A Resolução nº 22/89 do Senado Federal estabelece que para operações interestaduais entre contribuintes, as alíquotas são 7% nas saídas de UF das regiões Sul e Sudeste, exceto Espírito Santo, destinada para UF das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e o Espírito Santo, e 12% em todos os demais casos. A Resolução nº 13/2012 resolve que a alíquota do ICMS em operações interestaduais de bens e mercadorias importados do exterior será de 4%.

O inciso V do Art. 155 da CF 88³⁰ afirma que é facultado ao Senado Federal estabelecer as alíquotas mínimas nas operações internas, mediante resolução de iniciativa de um terço e

²⁸Súmula vinculante nº 48 – Na entrada de mercadoria importada do exterior, é legítima a cobrança do ICMS por ocasião do desembaraço aduaneiro.

²⁹IV – resolução do Senado Federal, de iniciativa do Presidente da República ou de um terço dos Senadores, aprovada pela maioria absoluta de seus membros, estabelecerá as alíquotas aplicáveis às operações e prestações, interestaduais e de exportação.

³⁰V – é facultado ao Senado Federal: a) estabelecer alíquotas mínimas nas operações internas, mediante resolução de iniciativa de um terço e aprovada pela maioria absoluta de seus membros; b) fixar alíquotas máximas nas mesmas operações para resolver conflito específico que envolva interesse de estados, mediante resolução de iniciativa da maioria absoluta e aprovada por dois terços de seus membros.

aprovada pela maioria absoluta de seus membros, e fixar alíquotas máximas nas operações para resolver conflito específico que envolva interesse de estados, mediante resolução de iniciativa da maioria absoluta e aprovada por dois terços de seus membros. A alíquota máxima para as operações internas se dá mediante resolução de iniciativa de um terço e aprovada pela maioria absoluta de seus membros.

A CF 88 nos incisos VI³¹ e VII³² do § 2º do Art. 155 ainda delibera que as alíquotas internas nas operações em que incide ICMS não poderão ser inferiores às previstas para as operações interestaduais, e quando ocorrer operações e prestações que destinem bens e serviços ao consumidor final, contribuinte ou não do imposto, localizado em outro estado, adotar-se-á a alíquota interestadual e caberá ao estado de localização do destinatário o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna do estado destinatário e a alíquota interestadual.

Cada um dos estados e o Distrito Federal têm as suas leis estaduais próprias, em que criam o imposto, bem como os seus regulamentos internos, que em regra são previstos e detalhados por meio de decretos estaduais. A alíquota interna é a utilizada dentro do próprio limite da fronteira estadual. O Estado do Paraná conta com uma gama de alíquotas internas para diversos produtos, serviços ou mercadorias. São elas de 7%, 12%, 18%, 19%, 20%, 25% e 29%.³³

Alguns estados, como o Estado do Paraná, criaram o Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP)³⁴, e cobram um percentual adicional de 1% ou 2% de ICMS em determinadas operações. No Paraná, este valor adicional de 2% só é cobrado em algumas operações específicas, com mercadorias destinadas ao consumidor final, mas esses valores são descontados e somados às alíquotas integrais, chegando-se à mesma razão acima mencionada.

Foi com a intenção de evitar grandes disparidades entre os estados que a constituição trouxe o inciso VI e a alínea b, do inciso V, do Art. 155, como forma de estabelecer um certo grau de equilíbrio em regiões tão díspares. Isso fez com que o Senado fosse instado a estabelecer regras, criando alíquotas máximas e proibindo que os estados estabeleçam alíquotas internas inferiores às previstas para operações interestaduais.

A fixação de uma alíquota-teto para o imposto sobre operações interestaduais, abrangendo aquelas que destinam mercadorias a outros estados, visou promover uma integração horizontal do ICMS no contexto federativo do Brasil. O autor destaca que, ao estabelecer uma regulamentação clara para o assunto, buscou-se equilibrar horizontalmente o ICMS, permitindo que o estado consumidor se aproprie da diferença de alíquota e aplique sobre o valor econômico agregado em seu território durante o ciclo normal de circulação da mercadoria (Torres, 2011).

Essa regra faz com que as alíquotas interestaduais viabilizem que os estados mais pobres, não produtores, obtenham saldos maiores de ICMS nessa relação. Esse ganho surge pelo fato de haver uma porção menor de crédito de imposto suportado por aquisições em outros estados. Uma vez que a alíquota interestadual é inferior à interna, o estado de destino sempre suporta valor

³¹VI – salvo deliberação em contrário dos estados e do Distrito Federal, nos termos do disposto no inciso XII, g, as alíquotas internas, nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, não poderão ser inferiores às previstas para as operações interestaduais.

³²VII – nas operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final, contribuinte ou não do imposto, localizado em outro Estado, adotar-se-á a alíquota interestadual e caberá ao Estado de localização do destinatário o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna do Estado destinatário e a alíquota interestadual; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 87, de 2015).

³³Atualizado pelo Decreto nº 701 DE 03/03/2023 – Paraná

³⁴Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) instituído no Estado do Paraná pela Lei nº 18.573/2015. Tem como objetivo promover, coordenar, acompanhar e integrar as ações governamentais destinadas à redução da pobreza e da desigualdade social e as suas respectivas causas e efeitos.

menor de crédito de imposto que incidiu no estado de origem, resultando em um saldo maior de imposto na operação subsequente.

A LC nº 190, de 2022, publicada em 05/01/2022, trouxe regras para cobrança do ICMS em operações interestaduais, instituindo novos mandamentos à cobrança do ICMS sobre vendas e serviços ao consumidor final localizado em estado diferente do fornecedor. Por esta nova lei, quando ocorrer transações entre empresas e consumidores não contribuintes de ICMS de estados diferentes, estará o fornecedor responsável por recolher e repassar o diferencial da alíquota para o estado do consumidor.

- Alíquota interestadual de 4% para produtos importados

Na intenção de diminuir o interesse dos estados em conceder benefícios fiscais, abrindo mão da arrecadação, em 25 de abril de 2012 o Senado Federal aprovou a Resolução nº 13, que dispõe sobre a aplicação da alíquota de 4% nas operações interestaduais com bens e mercadorias importadas do exterior que tenha similar nacional e com conteúdo importado superior a 40%. A intenção do parlamento com essa resolução era acabar com os incentivos à redução do ICMS na importação de produtos.

Ela tem o intuito de unificar a alíquota de ICMS nas operações interestaduais, pois alguns governos estaduais ofereciam incentivos fiscais para atrair mercadorias importadas através dos seus portos e aeroportos; como exemplo, têm-se os estados de Santa Catarina, Paraná e Espírito Santo. Essa resolução passou a ser obrigatória a partir do dia primeiro de janeiro de 2013.

A fixação de uma alíquota máxima para o imposto sobre operações interestaduais, abrangendo aquelas direcionadas a outros estados, teve como objetivo promover a integração horizontal do ICMS no cenário federativo brasileiro. O autor ressalta que, ao estabelecer uma normatização clara para o tema, procurou-se equilibrar horizontalmente o ICMS, possibilitando que o estado consumidor se aposse da diferença de alíquota e a aplique sobre o valor econômico agregado em seu território durante o ciclo normal de circulação da mercadoria.

A resolução prevê a obrigação da Ficha de Conteúdo de Importação (FCI),³⁵ que deve ser aplicada aos bens e mercadorias importadas que tenham sido submetidos a processo de industrialização e possuam conteúdo de importação, devendo ser preenchido o percentual equivalente ao quociente da parte importada do exterior e o valor total da operação de saída interestadual. A cláusula quinta do Convênio ICMS nº 38 de 22 de maio de 2013 afirma que o contribuinte industrializador deverá preencher a FCI, em que deverá constar a descrição da mercadoria ou bem resultante do processo de industrialização, o código de classificação na Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM/SH), a unidade de medida, o valor da parcela importada do exterior, o valor total da saída interestadual e o conteúdo de importação.

A alíquota de ICMS de 4% não se aplica aos bens e mercadoria do exterior que não tenham similar nacional, definidos em lista emitida pelo Conselho de Ministros da Câmara de Comércio Exterior – CAMEX, gás natural importado do exterior e bens e mercadorias produzidos em conformidade com os processos produtivos.

- Base de Cálculo

³⁵ § 1º O disposto neste artigo aplica-se aos bens e mercadorias importados do exterior que, após seu desembarço aduaneiro: I – não tenham sido submetidos a processo de industrialização; II – ainda que submetidos a qualquer processo de transformação, beneficiamento, montagem, acondicionamento, recondicionamento, renovação ou recondicionamento, resultem em mercadorias ou bens com Conteúdo de Importação superior a 40% (quarenta por cento).

A base de cálculo do ICMS é o valor sobre o qual é aplicada a alíquota do imposto para determinar o valor a ser recolhido pelos contribuintes. É um elemento fundamental para a apuração correta do imposto e pode variar de acordo com a natureza da operação ou prestação de serviço. Integram a sua base e valor da mercadoria ou serviço o frete e demais despesas acessórias cobradas do destinatário, o valor do seguro, os tributos incidentes sobre a operação, como o IPI, II e o IOF,³⁶ os valores correspondentes a juros, multas e correção monetária.

A base de cálculo diz respeito a um dos elementos do aspecto quantitativo do fato gerador, e é identificada pelo valor da operação – na circulação de mercadoria ou pelo preço do serviço de transporte interestadual e interurbano ou o valor da mercadoria importada sobre o qual recai a respectiva alíquota do imposto, fixada em lei³⁷.

Ela constitui o fator sobre o qual incidirá a alíquota respectiva do ICMS, ensejando a apuração do tributo incidente. A base de cálculo deve representar a quantificação compreendida na operação mercantil e na prestação de serviços de transporte e de comunicação, isto é, o valor da operação mercantil, que é o preço na venda e o preço dos serviços (Melo, 2012).

Para a correta observância da legislação, a base de cálculo do ICMS precisa estar em consonância com a hipótese de incidência do tributo, sendo, inclusive, fundamental para a definição deste, devendo guardar ligação direta com a operação realizada; ela deve necessariamente ser uma medida da operação mercantil ou da prestação de serviço de transporte transmunicipal, ou ainda da prestação de serviço de comunicação (Carrazza, 2012).

A base imponível é uma perspectiva mensurável do aspecto material da hipótese de incidência, qualificada na lei e com propósito de fixar critério para determinação, a cada obrigação tributária, do *quantum debeat*,³⁸ (Ataliba, 2010) Sob uma ótica mais operacional, a base de cálculo do ICMS deve estar ligada com a operação realizada, sob condição do desvirtuamento do tributo. Portanto, a base de cálculo do ICMS incidente sobre as operações mercantis ou sobre a importação deve, obrigatoriamente, ser uma medida da operação realizada (Carrazza, 2012).

Ainda no que se refere ao aspecto quantitativo do ICMS, existe a chamada base de cálculo “por dentro”. O ICMS tem uma peculiaridade muito própria, que é o fato de o imposto ser base dele mesmo, incidindo o próprio imposto sobre ele. Ao se destacar em uma nota fiscal o ICMS com alíquota de 12% de valor total de R\$1.000,00, obtém-se o valor a recolher de R\$ 120,00, mas como o ICMS é base dele mesmo, pode-se chegar ao cálculo de que o produto sem o ICMS é de R\$ 880,00. Embora sua alíquota nominal, nesse exemplo, seja 12%, o contribuinte recolhe uma alíquota efetiva de 13,63%.

Tal metodologia foi questionada por diversas vezes nos tribunais, até que o Supremo Tribunal Federal analisou o tema³⁹ confirmando ser constitucional o fato de o ICMS integrar a sua própria base de cálculo, sendo, portanto, legal a sistemática do “cálculo por dentro” para aferição da base de cálculo do ICMS, nos termos do Art. 13, § 1º, inciso I, da LC nº 87/96.⁴⁰

³⁶IPI – Imposto sobre produtos industrializados, II – Imposto de Importação e IOF – Imposto sobre Operações Financeiras.

³⁷CF 88, art 155, XII – cabe à LC: (...) i) fixar a base de cálculo, de modo que o montante do imposto a integre, também na importação do exterior de bem, mercadoria ou serviço. (Incluída pela Emenda Constitucional nº 33, de 2001).

³⁸Quantia devida, o valor exato a ser pago.

³⁹Recurso Especial 212.309/RS, relator Ministro Marco Aurélio Mello, DJ 14.02.2003.

⁴⁰(...)§ 1º Integra a base de cálculo do imposto, inclusive nas hipóteses dos incisos V, IX e X do caput deste artigo: I – o montante do próprio imposto, constituindo o respectivo destaque mera indicação para fins de controle.

2.6 SINOPSE DO CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaram-se algumas definições centrais, como o Estado e o papel que deve desempenhar, notadamente, o poder de intervenção na economia. Exploraram-se aspectos da política fiscal e da política monetária como formas de estimular a atividade econômica para fomentar a economia, ressaltando a importância que a política fiscal pode ter na sociedade, tornando-se crucial que seja planejada de forma cuidadosa e responsável.

Em seguida, discorreu-se sobre as políticas públicas, trazendo a definição e ideias de diversos autores na explicação de que são um conjunto de decisões e ações resultantes de interações estruturadas entre diferentes atores, tanto do setor público quanto do setor privado. A elaboração e implementação dessas políticas envolvem processos complexos e devem ser pautadas pela participação social e pela transparência.

Realizou-se uma explicação sobre o orçamento público, mostrando que ele é responsável por definir as prioridades de políticas públicas e como os recursos serão alocados para os diferentes grupos sociais. A Constituição Federal de 1988 estabelece três leis orçamentárias que devem ser elaboradas pelo Poder Executivo: o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual.

Dentro desse contexto de políticas públicas, apresentou-se o CONFAZ, órgão responsável por coordenar a política fiscal entre as unidades federativas, estabelecendo normas e diretrizes para a concessão de benefícios fiscais no âmbito do ICMS. Tratou-se do tema da "guerra fiscal", bem como da concessão dos benefícios e incentivos fiscais pelos estados à revelia do CONFAZ.

Na última subseção, tratou-se do ICMS, abordando a doutrina que trata do assunto, trazendo suas definições e princípios. Destacou-se a importância do ICMS para as finanças estaduais, representando uma fonte significativa de receita para o estado. Discutiram-se detalhadamente os princípios tributários fundamentais do ICMS, juntamente com a explicação dos elementos essenciais do fato gerador, incluindo a hipótese de incidência e seus diferentes aspectos: material, pessoal ou subjetivo. Também tratou-se a respeito do sujeito passivo da operação, além de outros assuntos de relevância, como o aspecto temporal, espacial, as alíquotas e a base de cálculo do imposto.

3 BENEFÍCIO FISCAL

A definição de benefício fiscal advém da ciência das finanças. É um tema que pertence ao ramo da extrafiscalidade e implica em redução da receita pública de natureza compulsória ou supressão de sua exigibilidade, são espécies de gastos públicos indiretos com intenção de proporcionar incentivos e privilégios (Torres, 2011).

Tais benefícios representam uma redução de receita tributária por parte do órgão tributante, com o objetivo de estimular atividades comerciais e industriais e promover objetivos econômicos. A concessão desses benefícios demonstra a atuação regulatória dos estados e do Distrito Federal não apenas na economia, mas na sociedade em geral. Dessa forma, o Estado pode exercer seu papel regulatório em relação à economia ou ao mercado, aplicando o caráter extrafiscal do imposto (Carvalho, 2018).

Entre os principais tipos de benefícios fiscais do ICMS, citam-se: a isenção, que consiste na dispensa do pagamento do imposto em determinadas situações; a redução de base de cálculo, que implica na diminuição do valor sobre o qual o ICMS incidirá; a concessão de créditos presumidos, que permite ao contribuinte deduzir do imposto devido um valor fixo ou percentual, mesmo que não tenha efetivamente pago ou recolhido tal valor; e a manutenção de regimes especiais de tributação, que estabelecem condições específicas para o recolhimento do imposto.

O benefício fiscal opera em momento anterior ao surgimento da obrigação tributária. Nessa condição, o valor do imposto que seria devido em decorrência da sua incidência é subtraído, de forma total ou parcial, em razão da concessão da vantagem. A receita não chega a ser recebida pelo ente concedente, ou sendo recebida, será em valor inferior ao que seria devido se não vigorasse o benefício. Gomes (1991) e Melo (2012) ensinam que os benefícios fiscais constituem derrogação das regras de tributação, traduzindo-se numa vantagem para o contribuinte e visando um objetivo econômico-social. Nesse contexto, Machado (2015) diz que os benefícios fiscais são uma espécie de impulso apoiado através de tributos, sendo uma condição de ajuda que ocorre pelo cumprimento de uma situação exigida para sua obtenção.

Muitos estudos acadêmicos, como os de Modigliani e Miller (1958) e Brealey et al. (2018), têm demonstrado que os benefícios fiscais podem ser um fator importante nas decisões de investimento das empresas, pois afetam diretamente a rentabilidade dos projetos e, conseqüentemente, a sua atratividade para os investidores. Eles formam uma espécie de compensação para descontar os custos do investimento. O benefício fiscal tem o condão de estimular o sujeito passivo a adotar atitudes que a administração pública considera conveniente e oportuna, tendo como seu objetivo primordial conduzir aos comportamentos desejáveis pelo Estado, para que este coadune com as políticas por ele adotadas no campo econômico e no investimento privado.

Existe uma abordagem que vê o benefício fiscal como discriminatório, uma vez que ele pode beneficiar somente uma gama de contribuintes em detrimento de seus concorrentes. Porém, essa discriminação não fere o princípio da igualdade, desde que ocorra dentro de situações estabelecidas, em razões de extrafiscalidade e sempre anteriormente previstas na legislação (de Oliveira Júnior, 2020).

Ao se transplantar o princípio da isonomia para o campo dos incentivos fiscais, observa-se que a concessão de estímulos deve se subordinar a duas regras: a de generalidade e da uniformidade, no sentido de que na definição dos estímulos, dentro de um determinado tributo, deve alcançar a todos os seus contribuintes, quando em igual situação fática (Carvalho, 2018).

Importante salientar que o benefício fiscal é uma política pública que tem uma natureza excepcional, sendo que essa exceção constitui uma vantagem em favor de certa entidade, atividade

ou ramo. A intenção pública ao concedê-lo é incentivar as atividades consideradas relevantes para a população, sempre sob o cuidado e o enfoque do interesse público. Assunção (2011) entende que, de modo geral, as políticas públicas financiadas por meio de benefícios fiscais buscam, ou deveriam buscar, o interesse público, a melhora da economia e o bem-estar da população.

A ampla utilização dos incentivos fiscais na maioria dos países representa a maior e mais fascinante experiência de utilização do tributo com finalidades extrafiscais, regulatórias, acarretando uma preocupação moderna e geral no sentido de dirigir e acelerar o desenvolvimento econômico, usando leis tributárias para incrementar e incentivar algumas atividades julgadas importantes sob o ponto de vista social ou econômico para cada país em particular (Carvalho, 2018).

No Brasil, as renúncias advindas dos benefícios fiscais não estão sujeitas a apreciação anual do Parlamento, como sempre acontece com as despesas orçamentárias. O demonstrativo da estimativa e de renúncias tributárias meramente acompanha o Projeto da Lei Orçamentária Anual, não havendo, portanto, margem para alteração ou exclusão de qualquer dispositivo que resulte em renúncia de receitas no contexto da discussão orçamentária no parlamento.

A CF 88, Art. 155, inciso XII, “g”¹ disciplina que os incentivos e benefícios fiscais somente podem ser concedidos quando observadas as normas contidas em lei complementar. A Lei Complementar nº 87/96 – Lei Kandir, não estabeleceu regras para a concessão e revogação de isenções, incentivos e benefícios fiscais, portanto, ainda estão vigentes as que foram estabelecidas na Lei Complementar nº 24/75².

Ela estabelece que as isenções e demais benefícios do ICMS serão concedidos ou revogados nos termos de convênios celebrados e ratificados pelos estados e pelo Distrito Federal. Seu parágrafo único ainda traz que tal regra se aplica também a quaisquer outros incentivos ou favores fiscais ou financeiros-fiscais dos quais resulte a redução ou eliminação, direta ou indireta, do respectivo ônus celebrado em reuniões com representantes de todos estados e do Distrito Federal. Tal alteração deve ocorrer sob a presidência de representantes do Governo Federal. Para a reunião ser instaurada, é necessária a presença da maioria das unidades da federação, sendo fundamental para a sua aprovação o quórum de unanimidade dos estados membros.

O descumprimento de quaisquer condições dispostas na lei provoca a nulidade do ato, a nulidade do crédito fiscal, a exigibilidade do imposto não pago ou devolvido e a ineficácia da lei ou ato que conceda remissão do débito correspondente, podendo acarretar inclusive em presunção de irregularidade das contas correspondentes ao exercício, a juízo do Tribunal de Contas da União e a suspensão do pagamento das quotas referentes ao Fundo de Participação, ao Fundo Especial e aos impostos referidos nos itens VIII e LX, do Art. 21 da CF 88.

Em síntese, os benefícios são recursos de políticas públicas que almejam objetivos econômico-sociais e que se justificam pelo seu caráter excepcional em relação à normalidade. É um instrumento no mecanismo da condução econômica que tem como finalidade diferenciar, distinguir e privilegiar determinada região, setor de atividade ou empresa.

- Diferença entre Renúncias, Benefícios e Incentivos fiscais

¹XII – cabe à lei complementar: g) regular a forma como, mediante deliberação dos estados e do Distrito Federal, isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados.

²Art. 1º – As isenções do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias serão concedidas ou revogadas nos termos de convênios celebrados e ratificados pelos estados e pelo Distrito Federal, segundo esta Lei. Parágrafo único – O disposto neste artigo também se aplica: I – à redução da base de cálculo; II – à devolução total ou parcial, direta ou indireta, condicionada ou não, do tributo, ao contribuinte, a responsável ou a terceiros; III – à concessão de créditos presumidos; IV – à quaisquer outros incentivos ou favores fiscais ou financeiro-fiscais, concedidos com base no Imposto de Circulação de Mercadorias, dos quais resulte redução ou eliminação, direta ou indireta, do respectivo ônus; V – às prorrogações e às extensões das isenções vigentes nesta data.

Renúncia fiscal, benefício fiscal e incentivo fiscal são termos relacionados às políticas tributárias que buscam estimular a atividade econômica por meio da redução da carga tributária para determinados setores ou atividades. Embora esses termos sejam frequentemente utilizados como sinônimos, eles se referem a conceitos diferentes. Analisando a terminologia, Ferreira et al. (2018) diz que quando se emprega as palavras “benefícios” ou “incentivos” em conjunto com a palavra “fiscais”, deve-se entender as expressões de maneira equivalente a “benefícios” e “incentivos tributários”.

A renúncia fiscal ocorre quando o governo decide não arrecadar impostos que seriam devidos por determinadas empresas ou indivíduos. Essa medida pode ser realizada por meio de incentivos fiscais, como isenções, deduções ou créditos fiscais. O objetivo é estimular o desenvolvimento de determinadas atividades ou setores considerados importantes para a economia (Coelho, 2000).

Por sua vez, o benefício fiscal é um termo genérico que engloba qualquer medida fiscal que beneficie determinados grupos ou atividades econômicas. Isso pode incluir não apenas a renúncia fiscal, mas também outras medidas, como subsídios, empréstimos com juros baixos e isenções fiscais. O objetivo é incentivar o investimento e o desenvolvimento em áreas específicas para torná-las mais competitivas (Coelho, 2000).

O incentivo fiscal é uma medida específica que busca estimular determinadas atividades ou setores por meio de incentivos fiscais específicos, como descontos, subsídios ou reduções de impostos. O objetivo é promover o desenvolvimento de atividades econômicas que possam gerar empregos e renda, além de contribuir para o crescimento econômico do país (Coelho, 2000).

É importante ressaltar que não existe uma hierarquia fixa entre esses conceitos, já que cada medida fiscal pode ter impactos diferentes na economia e no orçamento do governo. Pode-se dizer que o incentivo fiscal é a medida mais específica, já que ele se concentra em atividades ou setores específicos. O benefício fiscal é mais amplo, podendo abranger diversas medidas que beneficiem a economia de forma geral. Já a renúncia fiscal é mais restrita, pois se limita à não arrecadação de impostos em determinados casos.

Em que pese o detalhamento das explicações acima expostas, no contexto deste trabalho, utilizou-se a palavra renúncia fiscal como um termo amplo do qual se deriva o benefício fiscal, que é a concessão de renúncias em nível geral e o incentivo fiscal, que é a concessão de renúncias caracterizada como algo mais peculiar e o qual há a necessidade de uma contraprestação ou condições econômicas ou fiscais para que possa fazer jus.

- Imunidade tributária na Constituição Federal de 1988

A imunidade tributária nada mais é do que a limitação feita pela própria Constituição Federal de que algumas atividades, rendas, bens ou pessoas não poderão arcar com a incidência de tributos. Ela é, portanto, uma desobrigação constitucional de arcar com um tributo. A imunidade é uma limitação ao poder de tributar do Estado, com previsão no próprio texto constitucional.

Não há uma definição expressa na legislação do conceito de imunidade tributária. Para Alexandre (2017), as imunidades são as vedações ao poder de tributar inseridas ao longo do texto constitucional. Ele ressalta que a Constituição utiliza diversas terminologias para se referir às imunidades, porém, em nenhum momento em que estabelece regras tributárias usa a palavra imunidade. Entretanto, como ressaltado, não importa a terminologia usada: se a limitação ao poder de tributar consta da própria Constituição, trata-se de imunidade.

Carvalho (2018) comenta sobre o assunto, que cravada a premissa, não há por que aludir às imunidades como barreiras, embaraços ou obstáculos à incidência dos tributos, como se tem copiosamente difundido. De maneira muito explicativa, o mestre Machado (1997) escreve que a

imunidade é o obstáculo decorrente de regra da Constituição à incidência de regra jurídica de tributação. O que é imune não pode ser tributado.

Machado (2003) explica que a imunidade impede que a lei defina como hipótese de incidência tributária aquilo que é imune. É limitação da competência tributária estabelecida na própria Constituição.

As principais espécies de imunidades tributárias são a imunidade tributária recíproca – entes da federação; imunidades dos templos de qualquer culto; instituições assistenciais e educacionais; dos partidos políticos; das entidades sindicais dos trabalhadores; das instituições de educação e de assistência social sem fins lucrativos; imunidade tributária cultural e imunidade tributária da música nacional. E elas se encontram na seção II: “das limitações ao poder de tributar”.

Regra geral, para o ICMS, são cabíveis às imunidades dispostas no Art. 150, inciso VI, da CF 88, em que, essencialmente, são elencadas as limitações ao poder de tributar voltados para as pessoas políticas responsáveis por sua instituição, no qual é vedado à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios instituir impostos sobre o patrimônio, renda ou serviços, uns dos outros; templos de qualquer culto; patrimônio, renda ou serviços dos partidos políticos, inclusive suas fundações, das entidades sindicais dos trabalhadores, das instituições de educação e de assistência social, sem fins lucrativos, atendidos os requisitos da lei; livros, jornais periódicos e o papel destinado à sua impressão e fonogramas e videofonogramas musicais produzidos no Brasil, contendo obras musicais ou literomusicais de autores brasileiros e/ou obras em geral interpretadas por artistas brasileiros, bem como os suportes materiais ou arquivos digitais que os contenham, salvo na etapa de replicação industrial de mídias ópticas de leitura a laser.

Tais operações já se encontram fora da competência do Estado do Paraná e, consequentemente, não há o que ser analisado neste estudo.

- Não incidência

O legislador estadual não está obrigado a usar sua competência constitucional em sua totalidade, não sendo necessário, portanto, exaurir todas as situações hipotéticas para o caso. Ele sempre tem a liberdade de no momento em que instituir o tributo, deixar de estabelecer, propositalmente, algumas situações como fatos geradores do imposto.

A não-incidência de ICMS corresponde aos fatos ou atos que não foram elencados na lei para dar nascimento à obrigação tributária. O fato material não está sujeito ao imposto, pois não se enquadra em qualquer hipótese legal da respectiva incidência, não há um fato gerador que possa ser assinalado.

Abordando o assunto, Rocha (2018) afirma que a lei, no momento da instituição do tributo, tem à sua disposição um conjunto de circunstâncias que podem ser, por ela, qualificadas como fatos geradores; no entanto, pode resolver optar que apenas uma parte dessas situações que estão à sua disposição passem a ser consideradas fatos geradores, deixando algumas outras de fora da incidência do tributo na sua criação. Essas situações, deixadas por vontade da lei de fora da definição das hipóteses de incidência, constituem casos de não incidência.

São casos em que o legislador poderia atingir com a instituição do imposto, pois há previsão constitucional, mas, facultativamente, ele não quis fazer. Tais situações, deliberadamente deixadas de fora pelo próprio legislador fora do campo de incidência, não são definidas pela lei como hipótese de incidência pelo legislador.

Segundo Harada (2022a), não incidência ocorre quando não existem elementos que caracterizem a ocorrência do fato gerador na operação. Considera-se não incidência pura quando o objeto em questão não está incluído no escopo de tributação estabelecido pela norma jurídica que define a hipótese de incidência tributária. A não incidência legalmente qualificada, por sua

vez, corresponde à exclusão de situações específicas do campo de tributação abrangido pela norma que estabelece o fato gerador da obrigação tributária. Em resumo, a não incidência implica na exclusão, por expressa determinação legal, de determinadas situações do âmbito estabelecido pela norma que define a hipótese de incidência tributária.

A não incidência ocorre sempre que não for possível enquadrar, de acordo com a legislação, determinada situação como passível de tributação ou quando a lei a determinar expressamente. Portanto, como não há que se falar em tributação nesse caso, fica fora do escopo do presente estudo.

3.1 BENEFÍCIOS FISCAIS DO ICMS NO ESTADO DO PARANÁ

A extensa variedade de produtos ou eventos jurídicos abrangidos pelos benefícios fiscais é notável. Da mesma forma que outros estados, o Paraná tem concedido uma série de incentivos com o objetivo de expandir e industrializar sua base econômica, buscando aprimorar oportunidades de emprego e promover o desenvolvimento social.

Um dos principais instrumentos de incentivo fiscal do ICMS no Estado do Paraná é o Programa Paraná Competitivo, que foi criado em 2011. Esse programa oferece uma série de benefícios e incentivos para empresas que desejam se estabelecer ou expandir suas operações no Paraná. Entre os principais benefícios concedidos, estão a isenção do ICMS na compra de máquinas e equipamentos, a redução da alíquota do imposto, o crédito presumido na produção e na importação pelos portos e aeroportos paranaenses e a postergação do pagamento do ICMS.

Quando há uma contraprestação por parte das empresas, a Invest Paraná³ avalia os incentivos pleiteados pelo programa Paraná Competitivo, considerando critérios técnicos, como tipo de investimento, setor econômico, impactos econômicos, sociais e ambientais, adensamento da cadeia produtiva e grau de inovação. Após essa avaliação, a Secretaria de Estado da Fazenda decide sobre a concessão dos incentivos, o prazo e a carência.

O Estado do Paraná tem como fomentadora de sua economia a Invest Paraná, que é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e de interesse e finalidade públicos, sob a modalidade de serviço social autônomo. Ela tem por missão a promoção e o fomento do desenvolvimento econômico sustentável e do turismo do Estado do Paraná, buscando soluções, mudanças e oportunidades de negócios, incentivando a implementação de projetos industriais, de recursos energéticos, da modernização tecnológica e da sustentabilidade econômica, ambiental e turística.⁴ A Invest Paraná atende empresas de todos os setores. Entretanto, existem seis setores econômicos que são considerados prioritários nas ações desenvolvidas pela agência, que são os de aeroespacial e defesa, agroindústria e biotecnologia, eletroeletrônico, *life sciences*, energias renováveis e automotivo.

Os principais programas do Invest Paraná incluem o Programa de Apoio às Vocações Regionais, que incentiva pequenos produtores e a valorização da bioeconomia regional; o Programa InovaInvest, que busca empresas paranaenses em fase de operação ou incubação com soluções, produtos ou serviços inovadores; o Programa Invest Cidades, que oferece um roteiro para estruturação de um plano de atração de investimento focado nas oportunidades locais; o Programa Invest Pass, voltado para identificar soluções sustentáveis para construções, resíduos e economia circular, processos e tecnologias sustentáveis para a indústria. Além disso, o Paraná Energia Sustentável tem como objetivo promover a geração de energia no estado por meio de

³Agência Paraná de Desenvolvimento tem como missão promover o desenvolvimento econômico e social do Paraná.

⁴https://www.investparana.org.br/sites/portal-empendedor/arquivos_r_estrutos/files/documento/2020-09/1_e_statuto_social_investparana_registro_3reg.tit.documentos_em16.09.2020.pdf.

fontes renováveis, como biomassa e fotovoltaica. O Programa Paraná Competitivo é o principal programa do estado, concedendo diversas formas de benefícios fiscais de ICMS.

Desenvolveu-se o Programa Paraná Competitivo com o propósito de atrair investimentos para o Estado do Paraná, proporcionando vantagens tanto fiscais quanto financeiras. Ele está acessível tanto a novos investidores quanto a empresas já consolidadas que buscam expandir suas operações, fornecendo assistência especializada ao longo de todo o processo de estabelecimento ou ampliação de empreendimentos no estado.

O Decreto nº 6.434/2017, atualizado em abril de 2020 por meio do Decreto nº 9.713/2021, introduziu significativos benefícios fiscais para as importações efetuadas pelo Estado do Paraná. Estabelece disposições acerca da transferência de créditos de ICMS próprios ou recebidos de terceiros para uma conta denominada 'investimento', além de contemplar o parcelamento do ICMS incremental, o diferimento do ICMS nas aquisições de energia elétrica e de gás natural, bem como crédito presumido em operações de *e-commerce* e importação. Essas alterações ampliam a extensão dos incentivos concedidos pelo programa Paraná Competitivo.

Para cada solicitação, efetua-se uma análise técnica dos incentivos solicitados, fundamentada em um relatório elaborado que leva em consideração as prioridades do estado. Essas prioridades incluem o tipo de investimento, o setor econômico, a geração de empregos, os impactos econômicos, sociais e ambientais, o adensamento da cadeia produtiva e o nível de inovação. Após essa avaliação, o processo avança para a Secretaria de Estado da Fazenda, que determina se concederá ou não os incentivos, bem como os prazos e carências necessários.

- Incentivo às importações

Este incentivo fiscal se destina a empresas estabelecidas no estado que realizam a revenda de mercadorias importadas por meio dos portos e aeroportos locais, com o desembaraço aduaneiro também ocorrendo dentro do estado. Ele consiste em dois benefícios fiscais: O primeiro é o diferimento total do ICMS devido nas importações, o que significa que o imposto devido na importação é adiado para um momento posterior na cadeia de comercialização. O segundo benefício é a possibilidade de concessão de crédito presumido do ICMS, que é um valor estabelecido pela Secretaria da Fazenda a ser utilizado para abater o imposto devido na importação. Esse crédito presumido pode reduzir a carga tributária do imposto para até 1,5%. O investimento mínimo é de R\$ 360.000,00, devendo ser realizado no estado, e sua manutenção fica condicionada ao recolhimento no percentual de 0,4% (quatro décimos por cento) da base de cálculo da operação beneficiada, a título de fundo específico.

- Projetos industriais

O investimento em projetos industriais se destina a projetos de implantação, expansão, diversificação ou reativação de plantas industriais, e deverá ter o montante total do investimento superior a R\$ 3,6 milhões, o que destaca a magnitude do empreendimento. Há parcelamento do ICMS incremental, diferimento do ICMS nas operações de fornecimento de energia elétrica por empresa localizada em território paranaense e de fornecimento de gás natural pela Compagas⁵ e Transferência de créditos de ICMS próprio para aquisição de ativos. O parcelamento de imposto devido, que será pago em duas etapas: a primeira parcela, correspondente a 10% do imposto, deve ser quitada no mês corrente, enquanto os outros 90% serão pagos em até 48 meses.

O benefício é válido para uma variedade de situações, abrangendo investimentos realizados nos seis meses anteriores ao protocolo do requerimento, com uma restrição de

⁵Compagas – Companhia Paranaense de Gás é responsável pela distribuição de gás canalizado no Paraná, atendendo clientes dos segmentos residencial, comercial, industrial e veicular.

25% sobre o valor total do investimento. Além disso, contempla investimentos em fase de implementação, reconhecendo a importância de apoiar empreendimentos em estágios iniciais de desenvolvimento. Também abarca investimentos planejados para o futuro, proporcionando flexibilidade para empresas que têm projeções de crescimento e expansão. Essa abordagem ampla visa incentivar e apoiar diferentes fases do ciclo de investimento, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável.

- Comércio eletrônico

Esse incentivo é destinado aos estabelecimentos que operam exclusivamente na modalidade de comércio eletrônico, como o *e-commerce*, aplicativo *mobile*, *call center* ou tele vendas. O investimento mínimo é de R\$ 360.000,00, devendo ser realizado no Estado. Sendo condicionado ao uso da infraestrutura portuária ou aeroportuária do Estado do Paraná e ao desembaraço aduaneiro das mercadorias em território paranaense.

O benefício consiste na concessão de crédito presumido nas operações interestaduais tributadas que destinem mercadorias ao consumidor final, pessoa física ou jurídica não contribuinte do imposto.

- Setor aéreo – querosene de aviação (QAV)

O programa em questão tem como propósito principal incentivar e viabilizar a implantação e expansão de linhas aéreas regionais, nacionais e internacionais nos aeroportos do Estado do Paraná. Com foco na expansão dessas rotas aéreas, o programa estabelece uma redução na alíquota do ICMS sobre o querosene de aviação (QAV), fixando-a em até 7%. Para avaliar a concessão desse benefício, são considerados critérios essenciais, como a implementação de linhas aéreas regionais, nacionais e internacionais que ofereçam serviços de transporte aéreo, levando em conta a frequência de voos semanais e diários.

A redução da base de cálculo, por sua vez, é cuidadosamente analisada em relação às linhas aéreas em questão, observando o interesse turístico e econômico do estado, com a devida atenção aos quantitativos mínimos estabelecidos. Essa iniciativa visa impulsionar o setor aéreo, fortalecendo a conectividade e fomentando o desenvolvimento econômico e turístico da região paranaense.

- Setor aéreo – HUB – Projeto para construção, instalação e operação de centro internacional de conexões de voos

O escopo do projeto abrange, na medida do aplicável, a concessionária responsável pelos serviços aeroportuários nos respectivos aeroportos internacionais, bem como suas prestadoras de serviços autorizadas no protocolo de intenções, exclusivamente durante a construção e instalação de um centro internacional de conexões de voos – HUB.

Os benefícios associados ao projeto entram em vigor quando a companhia aérea efetiva a implementação do HUB, seja por operações próprias ou coligadas, mantendo uma frequência mínima de cinco voos semanais internacionais e nacionais, conforme os termos, prazos e condições estipulados no protocolo de intenções.

No âmbito das operações e prestações vinculadas ao setor aeronáutico, é possível obter isenção total do ICMS no Estado do Paraná. Isso engloba aquisição de bens, máquinas, equipamentos, partes, peças, componentes aeronáuticos, ferramentas, estruturas metálicas e instalações destinadas à integração no ativo imobilizado, bem como aquisição de querosene de aviação, importação de aeronaves, transporte aéreo de cargas e fornecimento de alimentação e provisões de bordo.

Nesses casos, as empresas aéreas têm a oportunidade de receber benefícios fiscais através da redução da base de cálculo. Essa redução pode atingir até 89% se a empresa implementar cinquenta voos diários com interligação nacional. Se a empresa alcançar a frequência mínima de cinco voos semanais internacionais operados com aeronaves de corredor duplo (*widebody*) e cinquenta voos diários com interligação nacional, a redução pode chegar a até 100%. Adicionalmente, condições suplementares, como um quantitativo mínimo de voos regionais e internacionais.

- Demais previsões legais

O Estado do Paraná também oferece incentivos fiscais para empresas que investem em inovação. A Lei nº 18.573/2015, conhecida como Lei da Inovação, prevê benefícios para empresas que desenvolvem produtos ou processos inovadores, com o objetivo de estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico no estado. Entre os benefícios concedidos, estão a isenção do ICMS na importação de máquinas e equipamentos destinados à pesquisa e desenvolvimento e a redução da base de cálculo do ICMS para produtos inovadores.

Outro benefício fiscal é concedido a empresas que adotam práticas sustentáveis e investem em fontes de energia renovável. A Lei nº 19.802/2019, conhecida como Lei da Sustentabilidade Empresarial, concede benefícios fiscais a empresas que adotam práticas sustentáveis, como redução do consumo de água e energia. Esses benefícios incluem redução da base de cálculo do ICMS e isenção do imposto na aquisição de equipamentos de eficiência energética.

O Decreto nº 10.466/2014 também concede benefícios a empresas que investem em fontes de energia renovável, como isenção do ICMS na aquisição de equipamentos e redução da base de cálculo do imposto para produtos fabricados com energia renovável. Essas iniciativas buscam estimular práticas sustentáveis pelas empresas e contribuir para um futuro mais equilibrado.

A Lei nº 18.159/2014 prevê benefícios fiscais a empresas que se instalam em municípios com baixo índice de desenvolvimento humano e econômico. Entre os benefícios concedidos, estão a redução da base de cálculo do ICMS e a isenção do imposto na importação de máquinas e equipamentos e a Lei nº 18.645/2015, conhecida como Lei da Indústria do Leite, prevê benefícios fiscais para empresas que atuam no setor leiteiro, como a redução da alíquota do ICMS para a venda de leite *in natura* e a isenção do imposto na compra de equipamentos destinados à produção de leite.

Mais uma iniciativa do Estado do Paraná é a concessão de incentivos fiscais a empresas que atuam no setor de transporte. O Decreto nº 9.893/2013 prevê benefícios para empresas que investem na renovação da frota de veículos, com o objetivo de reduzir a emissão de poluentes e melhorar a segurança nas estradas. Entre os benefícios concedidos, estão a isenção do ICMS na aquisição de veículos novos e a redução da base de cálculo do imposto para a venda de veículos usados.

Além disso, o Estado do Paraná também oferece benefícios fiscais a empresas que atuam no setor de turismo. A Lei nº 17.098/2012, conhecida como Lei do Turismo, prevê benefícios a empresas que investem em empreendimentos turísticos, como hotéis, pousadas e *resorts*. Entre os benefícios concedidos, estão a isenção do ICMS na aquisição de materiais de construção e a redução da alíquota do imposto para a venda de produtos e serviços relacionados ao turismo.

Em caráter geral, os benefícios estão previstos em um arcabouço de leis e decretos. Para a sua implementação, há a necessidade de regulamentação. Atualmente ela é positivada pelo Regulamento do ICMS – RICMS/2017, Decreto nº 7.871, de 29.09.2017. No texto do decreto, é possível identificar a existência de 146 tipos de créditos presumidos, 185 tipos de isenção e 63 casos de reduções na base de cálculo, fundamentos que serão objeto do presente estudo.

É importante destacar que cada uma dessas categorias pode ser subdividida em outros tipos específicos.

Nas próximas seções, serão apresentadas as definições legais e as modalidades das renúncias fiscais que são objeto de estudos neste trabalho, buscando uma compreensão abrangente de sua natureza e impacto.

3.2 CRÉDITO PRESUMIDO

O crédito presumido é um mecanismo fiscal que permite ao contribuinte se beneficiar de um crédito de imposto que pode ser maior do que o valor que realmente corresponderia se fosse seguido o sistema regular de créditos e débitos, de acordo com as regras convencionais. Em outras palavras, ele oferece ao contribuinte a opção de receber um crédito tributário com base em um valor presumido, que é calculado de forma simplificada.

O crédito presumido é uma modalidade de incentivo fiscal que se caracteriza como uma construção legal, uma vez que não se origina do processo regular de apuração dos tributos, como ocorre com o ICMS e o IPI, que seguem o regime de não cumulatividade. Em vez disso, o crédito presumido representa uma forma indireta de diminuir o montante do tributo a ser pago, concedendo ao contribuinte um ressarcimento (crédito) que corresponde ao valor total, parcial ou presumido do próprio tributo a ser calculado, ou que incide sobre operações específicas (Reis e Borges, 1999).

Geralmente, o valor do crédito presumido é calculado se aplicando uma alíquota predefinida sobre o valor do imposto devido na operação. Isso significa que, em vez de calcular o crédito com base nas operações efetivamente realizadas, o contribuinte utiliza uma alíquota fixa ou percentual sobre o valor da operação como base para o cálculo do crédito.

O crédito presumido de ICMS envolve a concessão de um valor fictício de crédito de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) a determinadas empresas ou setores da economia. Esse crédito fictício pode ser utilizado para compensar os valores de ICMS a serem pagos pelas empresas, no momento do fato gerador ou na posterior cadeia da estrutura da não cumulatividade, o que resulta na redução do custo fiscal dos investimentos realizados por essas empresas.

A finalidade principal desse mecanismo é estimular o desenvolvimento econômico, a geração de empregos e o aumento da arrecadação tributária a longo prazo. Ao proporcionar uma redução nos impostos a serem pagos, as empresas podem direcionar mais recursos para investimentos, expansão de suas operações e criação de empregos. Isso, por sua vez, contribui para o crescimento econômico e o fortalecimento do setor empresarial.

Ele é frequentemente utilizado como uma política de incentivo fiscal pelos governos estaduais para atrair investimentos em setores específicos, promover a industrialização de determinadas regiões ou apoiar atividades que tenham relevância para a economia local. No entanto, é importante que as regras de concessão e utilização desse crédito sejam bem regulamentadas e controladas para evitar abusos e garantir que os benefícios sejam direcionados para os fins pretendidos, contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico sustentável.

A permissão de créditos presumidos é um método de desoneração de ICMS, seja ela total ou parcial, na qual há uma presunção de pagamento, em forma de crédito, que na verdade não houve. É um crédito fictício e simbólico, que tem como finalidade a desoneração, de forma indireta, na operação sobre a qual incide o ônus do ICMS.

Para corroborar com a tese da concessão e utilização de crédito presumido Borges (1996) afirma que a sua concessão é válida e está fundamentada na própria CF 88, Art. 155, § 2º,

inciso XII, em que afirma que na competência para compensar também está contido o poder para conceder o crédito presumido.

O crédito presumido se mostra mais eficaz na atração de investimentos, uma vez que sua abordagem resulta na redução da obrigação tributária do contribuinte. Nesse contexto, o estado concede uma diminuição do valor do imposto devido, o qual é indicado na nota fiscal, sem que haja alterações nesse valor no próprio documento fiscal. Portanto, essa redução é aplicada no momento do pagamento do imposto, mantendo-se o valor total do crédito tal como destacado na nota fiscal original (Netto, 2003).

3.3 ISENÇÃO

Isenção é a espécie mais usual de renúncia e se define como a dispensa legal, pelo Estado, do crédito tributário devido, é uma autorização legal para o não pagamento do tributo. O ente político detém a competência para instituir o imposto, mas quando o faz, escolhe por prescindir do pagamento para certas situações.

Para Rocha (2018), os tribunais brasileiros têm, na teoria mais tradicional, acolhido o conceito de que a isenção é uma dispensa legal do pagamento do tributo, que inicialmente seria devido. Sob esse aspecto, as hipóteses de isenção são situações inseridas no campo de incidência do tributo. Existe a norma instituidora que elencou várias situações como fato gerador do tributo, definindo, conseqüentemente, a base de cálculo, as alíquotas e os sujeitos passivos respectivos, mas em outro dispositivo normativo, sem revogar os conceitos fixados na norma instituidora, impõe que em determinada hipótese de incidência haja a dispensa do pagamento e, conseqüentemente, a impossibilidade de a Fazenda respectiva promover a exigência.

Carrazza (2012) sustenta que a isenção é uma limitação legal do âmbito de validade da norma jurídica tributária, e esta limitação, por sua vez, impede que o tributo nasça. Para ele, a norma que concede a isenção limita o âmbito de abrangência da norma tributária, atribuindo a este um novo formato, fazendo com que, com essa nova situação fatídica, não ocorra o tributo.

A CF 88, no artigo 150, § 6º, afirma que qualquer subsídio ou isenção, redução de base de cálculo, concessão de crédito presumido, anistia ou remissão, relativos a impostos, taxas ou contribuições, só poderá ser concedido mediante lei específica, federal, estadual ou municipal, e que regule exclusivamente estas matérias.

Pelo texto constitucional, fica claro que a competência para tributar também inclui a competência para conferir isenções tributárias. Tal explanação representa uma simples repercussão lógica, de que quem pode tributar pode também aumentar a carga tributária, diminuí-la, suprimi-la ou até mesmo isentá-la (Carrazza, 2012). A isenção é a dispensa legal do pagamento de determinado tributo, via de regra concedida em face do relevante interesse social ou econômico regional, setorial ou nacional (Carrazza, 2012).

Barizão (2020) afirma que a isenção, conforme as disposições normativas, a concessão de isenção é sempre determinada por meio de legislação, a qual deve detalhar suas circunstâncias, pré-requisitos, tributos aos quais se aplica e, quando pertinente, o prazo de sua vigência. O parágrafo singular do artigo 176 do CTN também estipula que a isenção pode ser restrita a uma área específica do território da entidade tributante, levando em consideração as particularidades dessa região. Além disso, o artigo 177 do CTN esclarece que, salvo disposição legal em sentido oposto, a isenção não engloba taxas, contribuições de melhoria e tributos criados após a sua concessão.

Importante salientar que o artigo 176,⁶ do Código Tributário Nacional afirma que a isenção, quando for prevista em contrato, deve sempre ser resultante de lei que especifique as condições e requisitos exigidos para a sua concessão, quais os tributos a que se aplica e o prazo de sua duração, quando for o caso.

A principal e fundamental diferença entre a isenção e a imunidade está no fato de que a isenção opera no campo do exercício da competência e a imunidade na própria delimitação da competência (Alexandre, 2017).

3.4 REDUÇÃO DA BASE DE CÁLCULO E DA ALÍQUOTA

A redução da base de cálculo do ICMS é uma medida adotada pelos estados brasileiros com o objetivo de diminuir o valor sobre o qual é aplicada a alíquota. Isso faz com que haja a redução do valor do imposto a ser pago pelo contribuinte. A legislação tributária estabelece as condições e requisitos para que a redução da base de cálculo do ICMS seja aplicada. Essas condições podem variar de acordo com o tipo de mercadoria, atividade econômica, finalidade do produto ou serviço, bem como com as características do contribuinte. Ela tem como objetivo reduzir a carga tributária incidente sobre os contribuintes, estimulando, assim, a atividade econômica e o desenvolvimento do comércio e da indústria.

Autores confluem os seus ensinamentos de que a redução da base de cálculo é uma espécie de benefício fiscal pelo qual a lei altera para menos a sua base tributável por meio da exclusão de algum de seus elementos constitutivos. Pode ocorrer isoladamente ou associada a uma redução de alíquota, expressa na aplicação de um percentual de redução (Harada, 2022a) e (Rocha, 2018).

De acordo com Coelho (2008), a redução da base de cálculo do ICMS é uma das formas de se buscar a justiça fiscal, uma vez que visa tributar apenas o valor justo do contribuinte em sua atividade econômica. Ele destaca que a base de cálculo do imposto deve ser reduzida em relação aos valores que não representam verdadeira circulação de mercadorias ou prestação de serviços. Ele ainda ressalta que a redução da base de cálculo deve ser feita de forma criteriosa e limitada, para que não haja prejuízo à arrecadação do estado.

3.5 SINOPSE DO CAPÍTULO

Nesse capítulo, abordou-se o tema de benefícios fiscais; demonstrou-se que ele pertence ao ramo da extrafiscalidade e que advém da ciência das finanças. Na discussão do conceito legal, abordou-se os principais juristas e estudiosos que tratam do assunto. Restou claro que os benefícios fiscais são gastos públicos indiretos que visam fornecer incentivos e privilégios para estimular atividades econômicas e promover objetivos econômicos. Muitos são os tipos de benefícios fiscais, como isenção, redução da base de cálculo, concessão de créditos presumidos e regimes fiscais especiais.

Demonstrou-se que, de acordo com alguns autores, a concessão de incentivos fiscais está diretamente ligada ao caráter extrafiscal do ICMS, evidenciando o papel regulatório dos estados não apenas na economia, mas na sociedade em geral. Esses estudiosos argumentam que tais benefícios podem ser discriminatórios, favorecendo apenas alguns contribuintes em

⁶Art. 176. A isenção, ainda quando prevista em contrato, é sempre decorrente de lei que especifique as condições e requisitos exigidos para a sua concessão, os tributos a que se aplica e, sendo caso, o prazo de sua duração. Parágrafo único. A isenção pode ser restrita a determinada região do território da entidade tributante, em função de condições a ela peculiares.

detrimento de outros e até de seus concorrentes, caracterizando uma natureza excepcional que constitui uma vantagem específica para determinada entidade, atividade ou indústria.

Na sequência, explica-se a diferença entre renúncias, benefícios e incentivos fiscais. A renúncia fiscal ocorre quando o governo decide não arrecadar impostos que seriam devidos por determinadas empresas ou indivíduos. O incentivo fiscal é uma medida específica que busca estimular determinadas atividades ou setores por meio de incentivos fiscais específicos, como descontos, subsídios ou reduções de impostos.

Esclareceu-se que, no contexto deste trabalho, utilizou-se a palavra renúncia fiscal como um termo amplo, do qual se deriva o benefício fiscal, que é a concessão de renúncias em nível geral e o incentivo fiscal, que é a concessão de renúncias caracterizada como algo mais peculiar.

Discorreu-se sobre a legislação aplicada em casos de não imputação do imposto, como a imunidade tributária e não incidência. Apresentaram-se os principais casos de benefícios e incentivos fiscais concedidos pelo Estado do Paraná.

4 DADOS E MÉTODOS

Neste capítulo, apresenta-se uma análise detalhada dos dados coletados durante a condução da pesquisa, assim como dos métodos empregados para a sua obtenção e preparação. O conjunto de dados exposto resulta de uma seleção cuidadosa e uma coleta estratégica, alinhada de maneira precisa com os objetivos específicos delineados no capítulo de introdução. Na próxima seção, detalhar-se-ão a população alvo da pesquisa, os critérios de amostragem aplicados e os instrumentos utilizados para a obtenção dos dados. O propósito central deste capítulo é estabelecer uma base sólida que não apenas proporcione uma compreensão abrangente dos dados, mas também sustente uma análise crítica dos resultados alcançados, contribuindo, assim, para a validade e confiabilidade da pesquisa.

4.1 DADOS

Conforme mencionado anteriormente, o ICMS é um imposto não cumulativo, aproveitando o valor pago na etapa anterior. Nesse contexto, vale ressaltar que, ao abordar isenções e reduções de base de cálculo nesse levantamento de dados, a renúncia fiscal é considerada apenas quando ocorre na última etapa da comercialização da mercadoria.

Esse procedimento é tratado de maneira análoga a uma postergação das etapas precedentes. Em uma abordagem mais precisa da realidade, a análise contemplou exclusivamente a "última etapa de comercialização", entendida como aquela a partir da qual não ocorrem novas operações com destaque de ICMS em favor do Paraná. Isso engloba operações interestaduais, transações com consumidores finais, negócios envolvendo empresas enquadradas no Simples Nacional e atividades dirigidas a não contribuintes do ICMS.

Para a compilação dos dados, utilizaram-se informações de empresas que, de alguma forma, se beneficiaram de incentivos ou benefícios fiscais. Essas empresas foram segregadas e agrupadas por subsetores econômicos, garantindo uma apresentação equitativa de empresas em situações análogas. Exceto nos casos dos setores de telefonia e energia elétrica, nos quais, devido ao elevado número de contribuintes, necessitou-se a agregação em setores. Essa abordagem visou impedir a identificação reversa dos valores, prevenindo a descoberta de faturamentos ou preços praticados, o que poderia resultar em potenciais violações de sigilo fiscal ou econômico das empresas. Realizou-se a classificação das empresas com base nos códigos dos CNAEs, analisando 78 subsetores e 2 setores da economia paranaense ao longo de 11 anos, de 2012 a 2022.

É crucial ressaltar que possíveis alterações ou retificações na Escrituração Fiscal Digital (EFD), assim como problemas de sincronização entre bancos de dados autorizadores ou de recebedores de documentos fiscais eletrônicos ou de escrituração fiscal digital, podem influenciar nos valores calculados, ocasionando variações quando a rotina de cálculo é executada em momentos distintos.

Alocaram-se inconsistências cadastrais que não permitem identificar o CNAE da empresa no grupo "SEM CLASSIFICAÇÃO", de modo a manter a integralidade dos valores apresentados. Ignoraram-se tais valores por serem de monta insignificante dentro do escopo, podendo distorcer a análise. Optou-se, por bem, retirar do estudo os dados referentes ao subsetor de COMUNICAÇÃO VOIP, por ter valores insignificantes e não ter relevância dentro do escopo.

Importante salientar que no setor denominado "Metalurgia Indústria", para o ano de 2019, há um lançamento na GIA¹ de um contribuinte que soma um total de R\$ 1.050.007.401.710,44 (Um trilhão, cinquenta bilhões, sete milhões, quatrocentos e um mil, setecentos e dez reais e quarenta e quatro centavos), identificado pelo fisco como errôneo, mas que ainda não foi retificado pelo contribuinte. Portanto, para uma melhor análise, desprezou-se este valor e utilizou-se a média aritmética simples dos valores declarados pelo mesmo contribuinte para o ano de 2019, que restou o valor de R\$ 75.525,45 (Setenta e cinco mil, quinhentos e vinte e cinco reais e quarenta e cinco centavos).

Tanto para o cálculo da isenção quanto da redução de base de cálculo são selecionados Códigos Fiscais de Operações e Prestações (CFOP) de repercussão econômica para a empresa, ignorando-se casos em que não há incidência de ICMS, como operações de remessas para consertos ou devoluções.

Todos os dados são atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tendo por base o ano de 2022. Ele é um índice que afere a variação de preços de mercado para o consumidor final. Ele foi estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e é utilizado pelo Banco Central como índice oficial da inflação ou deflação no Brasil. É um bom termômetro para avaliar perdas no poder de compra. Calculado desde 1979, o IPCA identifica uma variação nos preços do comércio.

O IPCA mede a inflação para famílias com renda mensal entre 1 e 40 salários mínimos, que residem nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza e Belém, além do Distrito Federal e da cidade de Goiânia. Ele considera várias categorias, sendo que cada uma delas tem um peso diferente no cálculo: alimentação e bebidas (23,12%), artigos de residência (4,69%), transportes (20,54%), comunicação (4,96%), despesas pessoais (9,94%), habitação (14,62%), saúde e cuidados pessoais (11,09%), vestuário (6,67%) e educação (4,37%).

O cálculo do IPCA é feito com cerca de 435.000 preços, coletados em 28.000 estabelecimentos. Após a coleta, os preços são analisados através de um processo automatizado e também pela validação de uma equipe de analistas de preços (IBGE, 2006).

Optou-se pela utilização deste índice por entender que ele é um índice de preços amplo e abrangente, que inclui uma grande variedade de itens consumidos pelas famílias brasileiras, sendo seu uso recomendado por órgãos reguladores. Inclusive é usado pelo Banco Central do Brasil como principal medidor da inflação do país, servindo, portanto, como referência para que o governo monitore sua meta de inflação anual e definindo as suas políticas monetárias e medidas econômicas.

4.2 VARIÁVEIS DE CONTROLE – EMPREGO E EXPORTAÇÃO

As variáveis de controle desempenham um papel essencial na construção de modelos econométricos, fornecendo uma estrutura sólida para análises econômicas. Ao conduzir análises econômicas, o objetivo principal é compreender como determinadas variáveis independentes – também conhecidas como variáveis explicativas – afetam uma variável dependente de interesse. No entanto, o ambiente econômico é intrincado e repleto de fatores que podem influenciar os resultados. É nesse cenário que as variáveis de controle desempenham um papel crucial (Hamilton, 2010).

¹A Guia de Informação e Apuração do ICMS (GIA) é o instrumento por meio do qual o contribuinte deve declarar o resumo de suas informações econômico-fiscais, conforme o regime de apuração do imposto a que estiver submetido ou as operações ou prestações realizadas.

O primeiro ponto a ser destacado é o isolamento de relações causais. Ao incorporar variáveis de controle em um modelo, é possível isolar e identificar as relações de causa e efeito entre a variável de interesse (variável dependente) e as variáveis explicativas (variáveis independentes). Essa prática permite determinar se as variáveis explicativas têm um impacto direto sobre a variável de interesse, ajudando a esclarecer as relações subjacentes (Pearl et al., 2000).

Um aspecto fundamental é a redução de viés e erros de omissão. A omissão de variáveis relevantes pode levar a viés e erros nas estimativas dos coeficientes das variáveis independentes. A inclusão de variáveis de controle atua como um mecanismo para minimizar esse tipo de viés, tornando as estimativas mais precisas e confiáveis (Hamilton, 2020).

As variáveis de controle também desempenham um papel na explicação de variações não observadas. Elas ajudam a explicar parte da variação na variável de interesse que não pode ser atribuída às variáveis explicativas principais. Isso auxilia na captura de variações que não podem ser diretamente observadas, reduzindo, conseqüentemente, o erro residual no modelo (Hamilton, 2010).

Um benefício adicional é o controle de fatores perturbadores. As variáveis de controle auxiliam na gestão de fatores que podem perturbar a relação entre as variáveis de interesse e as variáveis explicativas. Isso torna as estimativas dos coeficientes mais robustas e confiáveis, contribuindo para a precisão do modelo. Além disso, as variáveis de controle aprimoram a precisão das estimativas dos coeficientes das variáveis explicativas, reduzindo a variabilidade não explicada no modelo. Esse aprimoramento da precisão é crucial para uma análise econômica sólida (Pearl et al., 2000).

Outro ponto relevante é a melhoria na interpretação dos resultados. As variáveis de controle permitem o controle de fatores que podem induzir a algum tipo de confusão, simplificando a interpretação dos resultados e facilitando a compreensão do impacto direto das variáveis explicativas sobre a variável de interesse (Rubin, 1974).

- Variação do emprego no Estado do Paraná

Para aprimorar o controle dos modelos econômicos a serem apresentados, realizou-se a coleta de dados referentes à variação do emprego em cada subsetor econômico durante o período de 2012 a 2022. A incorporação do emprego como variável é de grande relevância ao desenvolver um modelo econômico destinado a calcular informações relacionadas às renúncias fiscais do ICMS e seus efeitos sobre o faturamento fiscal.

Os benefícios fiscais podem ser estrategicamente desenhados para incentivar empresas a realizar investimentos em áreas geográficas específicas, setores industriais determinados ou tipos específicos de atividades econômicas Cullen e Gordon (2007). Quando as empresas decidem investir e expandir suas operações em resposta a esses incentivos, frequentemente precisam aumentar suas equipes de trabalho para atender à crescente demanda. Portanto, os benefícios fiscais têm o potencial de impulsionar a criação de empregos em áreas geográficas ou setores específicos.

O nível de emprego em uma economia possui uma conexão direta com o poder de compra das famílias. Quando o emprego está em alta e a renda disponível aumenta, as pessoas tendem a aumentar seus gastos (Furtado, 2020). Esse aumento no consumo, por sua vez, influencia a demanda por bens e serviços, incluindo aqueles que estão sujeitos ao ICMS. O crescimento do consumo pode resultar em uma maior arrecadação de impostos, o que, em parte, pode compensar as renúncias fiscais concedidas.

No entanto, é fundamental destacar que uma possível eficácia dos benefícios fiscais na promoção do emprego pode variar significativamente, dependendo de alguns fatores, como a

forma como são implementados o setor econômico em questão e o contexto econômico geral. Além disso, benefícios fiscais mal planejados ou excessivos podem levar à redução da receita tributária, o que, por sua vez, pode prejudicar a capacidade de o governo financiar serviços públicos essenciais.

A relação entre os benefícios fiscais do ICMS e o emprego é uma questão complexa e deve ser avaliada antes da sua concessão de forma cuidadosa, e caso a caso. É imperativo que essas políticas sejam meticulosamente projetadas e monitoradas para garantir que alcancem os objetivos desejados, incluindo o estímulo ao emprego, sem prejudicar indevidamente as finanças públicas (Assunção, 2011).

A utilização de dados de emprego como variáveis de controle em modelos econométricos voltados para a análise dos benefícios fiscais e o desempenho das empresas é importante dentro do âmbito da pesquisa econômica e da avaliação de políticas públicas. Essa abordagem se destaca ao oferecer uma maneira sólida de isolar os efeitos específicos das políticas fiscais sobre o desempenho empresarial, ao mesmo tempo em que controla variáveis que podem influenciar o faturamento das empresas (Card e Krueger, 2016).

As variáveis de emprego, como a variação de contratação ou desligamento de funcionários, desempenham um papel crucial nesse contexto, por diversas razões fundamentais. Primeiramente, o emprego é um indicador intrinsecamente ligado à capacidade produtiva e à prestação de serviços das empresas. Empresas que contratam um contingente maior de funcionários tendem a ter uma capacidade de produção maior, o que, por sua vez, pode se traduzir em um faturamento potencialmente mais elevado (Haltiwanger et al., 1999).

O emprego está intimamente relacionado aos custos e receitas das empresas. Mudanças nas políticas públicas, como a renúncia fiscal, podem afetar tanto o nível de emprego quanto os custos nas receitas das empresas, influenciando assim seu desempenho econômico e financeiro. Entender como essas políticas podem afetar o emprego é essencial para avaliar seu êxito e eficácia (Haltiwanger et al., 1999).

Em síntese, a inclusão da variável de emprego como um elemento central em modelos econométricos voltados para a análise de benefícios fiscais e desempenho empresarial é uma prática metodológica de elevada importância. Ela permite uma análise mais precisa e completa dos efeitos das políticas fiscais sobre as empresas, considerando não apenas o faturamento, mas também o emprego e, por extensão, o desenvolvimento econômico como um todo. Dessa forma, controlar o emprego como variável é um passo fundamental para uma análise robusta e esclarecedora das implicações das políticas fiscais no cenário empresarial.

- Total das exportações no Estado do Paraná

As exportações desempenham um papel de extrema relevância na economia de qualquer país, influenciando tanto o equilíbrio das contas externas quanto as políticas fiscais governamentais. No contexto econômico globalizado em que vivemos, a capacidade de uma nação de comercializar seus produtos e serviços no mercado internacional é um indicador fundamental de seu sucesso econômico.

A importância das exportações pode ser analisada sob diversos ângulos. Elas geram uma fonte importante de receita externa, o que contribui significativamente para o equilíbrio da balança de pagamentos do país. Essa receita é essencial para financiar importações de bens e serviços necessários ao desenvolvimento econômico, mantendo a estabilidade das contas externas (Krugman e Obstfeld, 2009).

A prática da exportação tem o potencial de estimular um aumento significativo na produção das empresas, uma vez que estas devem satisfazer a demanda internacional. Esse aumento na produção não só impulsiona o crescimento econômico, desempenhando um papel

fundamental na redução das taxas de desemprego e no fortalecimento da força de trabalho, como também proporciona às empresas a valiosa oportunidade de diversificar seus mercados (Krugman e Obstfeld, 2009).

Essa diversificação de mercados, por sua vez, contribui para o avanço tecnológico e fomenta a promoção da inovação nas empresas. A capacidade de explorar novos mercados significa que as empresas não estão mais restritas ao mercado interno como sua única fonte de demanda. Isso resulta em uma redução significativa de sua vulnerabilidade a flutuações econômicas internas e, em última instância, contribui para a manutenção da estabilidade econômica, mesmo em períodos de turbulência e incerteza (Dritsakis, 2006).

A relação entre exportações e renúncias fiscais, como aquelas relacionadas ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), também é de grande importância. Muitos governos oferecem incentivos fiscais, como isenções ou reduções de impostos sobre produtos destinados à exportação a fim de tornar os produtos nacionais mais competitivos nos mercados internacionais. Essas políticas, embora tenham o objetivo de estimular as exportações, também representam renúncias fiscais substanciais para o governo.

No entanto, no longo prazo, parte das receitas geradas pelas exportações pode ser recuperada pelo governo por meio de outros impostos. Uma gestão eficaz dessas políticas fiscais é essencial para equilibrar o estímulo às exportações com as necessidades de financiamento público, especialmente quando se trata de renúncias fiscais.

As exportações desempenham um papel vital na economia, contribuindo para a geração de receita, o crescimento econômico, a criação de empregos e a diversificação de mercados (Krugman e Obstfeld, 2009). No entanto, a relação complexa entre exportações e renúncias fiscais representa um desafio para os governos, que devem encontrar o equilíbrio certo entre o estímulo ao comércio internacional e a manutenção das finanças públicas. Portanto, a análise e a formulação de políticas econômicas nessa área são cruciais para o desenvolvimento sustentável de um país.

Inserir informações sobre exportações como variáveis de controle em um modelo econométrico, com o objetivo de examinar os impactos dos benefícios fiscais no faturamento das empresas, destaca-se como uma contribuição substancial no âmbito da análise econômica. Essa abordagem busca compreender a interação entre as atividades de exportação das empresas, as políticas fiscais e seu desempenho financeiro, proporcionando uma perspectiva mais abrangente e esclarecedora do cenário empresarial. A inclusão de variáveis relacionadas às exportações assume relevância, uma vez que essas operações frequentemente representam uma parte significativa da receita das empresas, estando sujeitas à influência das políticas públicas.

As variáveis de exportação consideradas se referem ao valor total das exportações realizadas pela empresa ao longo do tempo, que compreende o período de 2012 a 2022. Essas variáveis, como elementos de controle, são fundamentais para capturar e analisar o impacto das atividades de exportação no faturamento das empresas em conjunto com os efeitos das políticas fiscais.

Assim, ao integrar informações sobre exportações como variáveis de controle em um modelo econométrico, estabelece-se uma fundação robusta para examinar de que maneira os benefícios fiscais e as operações de exportação interagem, influenciando o faturamento das empresas. Essa abordagem revela sua relevância, especialmente em contextos nos quais as políticas públicas buscam promover e impulsionar o crescimento econômico por meio das exportações. Portanto, a inclusão de variáveis relacionadas à exportação adiciona uma camada de complexidade e enriquecimento à análise realizada.

4.3 MODELO ECONÔMICO

Alguns modelos econômicos foram analisados com o intuito de que atendessem à proposta deste trabalho. Modelos, como Modelo de Insumo-Produto, analisa as interações entre diferentes setores econômicos e como a renúncia fiscal em um setor específico afeta outros setores por meio das relações insumo-produto (Miller e Blair, 2009). Modelos de Diferenças-em-Diferenças compara as mudanças ao longo do tempo entre um grupo que foi afetado pela política e um grupo de controle que não foi afetado Branas et al. (2011), ou o modelo *Propensity Score Matching*, que é usado para equilibrar observações entre o grupo de tratamento afetado pela política e o grupo de controle, permitindo uma comparação mais precisa dos resultados (Caliendo e Kopeinig, 2008).

Nenhum desses pareceu ser o modelo mais apropriado para tratar o tipo de dados e análises que este trabalho se propõe, pois a escolha do modelo depende da disponibilidade de dados, da natureza da política pública, das características específicas da economia local e dos objetivos da avaliação.

Decidiu-se utilizar como modelo econômico subjacente nesta tese uma função de produção da firma do tipo Cobb-Douglas (Mayende, 2013).

$$Q_t = f(K_t, L_t) \quad (4.1)$$

Onde Q_t é o produto, K_t é o estoque de capital e L_t é o nível de emprego.

Numa função de produção com tecnologia/eficiência exógena,

$$Q_t = AK_t^\alpha L_t^\beta. \quad (4.2)$$

Essa função é conveniente, pois impõe retornos constantes de escala. Ou seja, se dobrarmos a quantidade de capital e de trabalho, dobra-se a quantidade de produto.

A função de Cobb-Douglas pode ser aumentada utilizando-se de mais variáveis exploratórias para refletir as características das firmas. Sua facilidade também decorre de se transformar em um modelo econométrico linear. Inserindo-se a variável de impacto às renúncias fiscais, tem-se:

$$\ln Q_{it} = C_{it} + \alpha \ln L_{it} + \beta \ln K_{it} + \gamma \text{Incentivos Fiscais}_{it} + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

Onde η_{it} é o efeito específico da firma que reflete a eficiência das firmas no subsetor e as habilidades gerenciais dos empresários. ε_{it} é um distúrbio aleatório assumido como identicamente distribuído e independente entre os subsetores. Ele representa fatores como, por exemplo, variações imprevisíveis nos insumos e condições climáticas. γ é o efeito causal de interesse.

Infelizmente, não é possível estimar-se γ no nível da firma. A função de produção, portanto, será estimada no nível agregado dos subsetores de atividade. Idealmente, ter-se-ia uma medida de capital para cada subsetor. Estando indisponível essa informação, considera-se que o nível de capital é constante no tempo para cada subsetor. Tal hipótese não é infundada, tendo em vista o tamanho reduzido da série histórica (2012-2022) e que grandes mudanças tecnológicas e nos requerimentos de máquinas e equipamentos não ocorrem rapidamente no nível dos subsetores.

Dessa forma, utilizou-se o nível de faturamento do subsetor e o valor adicionado fiscal, obtidos conforme a descrição dos dados, como *proxies* para o produto potencial do mesmo. As equações a serem estimadas têm como objetivo analisar como a renúncia fiscal pode impactar tanto no faturamento fiscal quanto no valor adicionado fiscal.

$$\ln faturamento_{it} = C_{it} + \alpha \ln Renuncia_{it} + \beta \ln Emprego_{it} + \gamma + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

$$\ln Valor - Adicionado_{it} = C_{it} + \alpha \ln Renuncia_{it} + \beta \ln Emprego_{it} + \gamma + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.5)$$

Onde α é o efeito causal de interesse nessa tese. Além do nível de emprego, será utilizado como controle o nível de exportações para reduzir o viés nas estimativas. Isso será descrito com mais detalhes na seção de resultados.

4.4 ESTIMAÇÃO: METODOLOGIA PARA DADOS EM PAINEL

Esta seção pretende abordar questões relevantes levantadas por autores clássicos na literatura de dados em painel (Baltagi, 2013; Wooldridge, 2010). Apresenta ainda algumas notações, operações matemáticas e conceitos que serão utilizados no restante deste capítulo metodológico.

A primeira característica importante dos dados em painel é a existência de observações repetidas. Isso permite estudar relações dinâmicas. No presente caso, o interesse está na análise do faturamento dos subsetores paranaenses que está mudando ao longo do tempo.

A outra característica definidora dos dados de painel é a heterogeneidade individual não observada constante no tempo. Para os presentes propósitos, pode-se pensar que os gerentes das empresas têm uma propensão inerente a exercer esforço ou um alto nível de inteligência, e que ambas as características permanecem constantes ao longo do tempo e afetam a produção das empresas. No caso de nossa aplicação, pode-se pensar que a heterogeneidade não observada reflete o estado das políticas para subsetores, questões climáticas, sendo que essas são constantes no tempo, mas inobserváveis ao pesquisador.

É importante observar que a heterogeneidade individual não é uma característica dos modelos para dados transversais e séries temporais univariadas. Nos casos anteriores, assume-se que o componente aleatório não observado é comum. Além disso, para o caso transversal, não é possível conceber o componente não observado como variável ou constante ao longo do tempo.

É possível ilustrar essas características dos dados em painel usando a seguinte relação:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.6)$$

A equação 4.6 descreve um modelo linear de dados em painel. Para fins expositivos, considere-se os subscritos i e t como indivíduo e tempo. x_{it} são os regressores para indivíduos i no tempo t . E os regressores para indivíduos, em todos os períodos de tempo, é indicado por X_i .

Outra importante característica da equação 4.6 é a presença de dois componentes aleatórios não observáveis, em que α_i é a heterogeneidade individual. O outro componente não observado, ε_{it} , muda ao longo do tempo e pode ser entendido como uma extensão do componente aleatório não observado em uma seção transversal. O comportamento desse componente aleatório será importante no estudo dos chamados modelos dinâmicos, que será empregado nesta pesquisa.

Abaixo, é apresentado outro uso da equação 4.6 no contexto de modelos lineares de dados em painel. Busca-se eliminar a variável aleatória não observada constante no tempo α_i , pois pode estar correlacionada com algum dos regressores. Quando isso ocorre, o estimador por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) não fornece estimadores consistentes, problema conhecido como *endogeneidade*. Inicialmente calcula-se \bar{y}_i .

$$\bar{y}_i = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T x'_{it} \beta + \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \alpha_i + \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \varepsilon_{it} \quad (4.7)$$

$$= \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^T x'_{it} \right) \beta + \frac{1}{T} T \alpha_i + \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \varepsilon_{it} \quad (4.8)$$

$$= \bar{x}'_{it} \beta + \alpha_i + \bar{\varepsilon}_{it} \quad (4.9)$$

Definindo $\tilde{y}_{it} = y_{it} - \bar{y}_i$, aplicando a diferença de y_{it} e \bar{y}_i tem-se, por substituição, o seguinte:

$$\tilde{y}_{it} = (x'_{it} - \bar{x}'_{it}) \beta + (\alpha_i - \alpha_i) + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_{it}) \quad (4.10)$$

$$\tilde{y}_{it} = \tilde{x}'_{it} \beta + \tilde{\varepsilon}_{it} \quad (4.11)$$

Observe que as operações eliminaram o componente aleatório constante no tempo e geraram variáveis diminuídas que mantêm a mesma relação linear que tinham em níveis. Em outras palavras, β ainda caracteriza a relação entre a variável dependente e os regressores.

Uma outra maneira de abordar potenciais problemas gerados pelo componente não observado constante no tempo é por meio da primeira diferença da variável dependente, neste caso:

$$\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i(t-1)} \quad (4.12)$$

$$= (x'_{it} \beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}) - (x'_{i(t-1)} \beta + \alpha_i + \varepsilon_{i(t-1)}) \quad (4.13)$$

$$= (x'_{it} - x'_{i(t-1)}) \beta + (\alpha_i - \alpha_i) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i(t-1)}) \quad (4.14)$$

$$= \Delta x'_{it} \beta + \Delta \varepsilon_{it} \quad (4.15)$$

4.4.1 Modelos de efeitos aleatórios

Na seção anterior, apresentou-se o gerenciamento básico de dados e algumas estatísticas resumidas que enfatizavam a dinâmica subjacente aos dados do painel.

O estimador de Efeitos Aleatórios (EA) é um caso particular do estimador dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). Explora-se o conhecimento da matriz de variância-covariância para obter um estimador mais eficiente. Outro componente chave do estimador EA é a suposição de que o componente aleatório constante no tempo e não observado do modelo não está relacionado aos regressores. Isso não é diferente do pressuposto de regressão de que o distúrbio aleatório não observado não está relacionado com os regressores que deram consistência. Assim, como foi o caso da MQG, tem-se um estimador consistente e eficiente.

Ao olhar para o modelo, a suposição feita sobre a variável aleatória não observada constante no tempo – no presente caso, o conjunto de dados do subsetor – implica que o nível da renúncia fiscal não está relacionado com inobserváveis constantes no tempo que afetam o faturamento do subsetor, como o nível de capital da firma e o estoque de trabalhadores.

Assim como desenvolvido com o modelo de regressão, apresentam-se as condições que caracterizam o modelo EA. Pode-se escrever o modelo EA como:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.16)$$

$$= x'_{it}\beta + v_{it} \quad (4.17)$$

$$v_{it} \equiv \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.18)$$

Conforme mencionado na seção anterior, 4.26 denota um modelo linear de dados em painel. As expressões enfatizam que os distúrbios aleatórios não observados v_{it} têm uma variação e um componente constante no tempo. Essa forma de modelar distúrbios aleatórios não observados destaca a ideia de que existem elementos em nosso modelo que mudam com o tempo e outros não. Isso implica que os dados em painel permitem pensar sobre a heterogeneidade não observada dos indivíduos e relações dinâmicas.

As seguintes condições descrevem os primeiros momentos do modelo EA:

$$E(\varepsilon_{it}|x_{i1}, \dots, x_{it}, \alpha_i) = 0 \quad t=1, \dots, T \quad (4.19)$$

$$E(\alpha_i|x_{i1}, \dots, x_{it}) = E(\alpha_i) = 0 \quad (4.20)$$

A equação 4.19 diz que o distúrbio aleatório variável no tempo, em média, não fornece nenhuma informação, uma vez que considera os regressores do modelo e o termo constante no tempo não observado. Existem duas diferenças relevantes entre a 4.19 e a expectativa dos distúrbios aleatórios condicionais aos regressores discutidas na última seção. A primeira diferença é condicionada não apenas aos regressores para o período de tempo atual, mas também nos valores passados e futuros dos regressores. Isso é o que se chama de exogeneidade estrita.

A segunda diferença entre 4.19 e a independência média condicional da regressão é que agora foi condicionado o componente invariante no tempo, α_i . Isso significa que os dois distúrbios aleatórios, α_i e ε_{it} , são independentes da média ou não correlacionados.

A segunda condição, 4.20, é a característica definidora do modelo EA. Isso afirma que o componente não observado constante no tempo não está relacionado aos regressores. Essa é uma declaração matemática formal da discussão no início desta seção.

Até agora, discutiu-se suposições apenas para os primeiros momentos do fenômeno distúrbios aleatórios não observados. O modelo estilo MQG assume que também é conhecida a estrutura da matriz de variância-covariância ou segundos momentos. As equações a seguir fornecem todos os elementos necessários para se construir uma matriz de variância-covariância.

$$E(\varepsilon_{it}^2) = \sigma_\varepsilon^2 \quad (4.21)$$

$$E(\alpha_i^2) = \sigma_\alpha^2 \quad (4.22)$$

$$E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{is}) = 0 \quad \text{para } t \neq s \quad (4.23)$$

$$E(v_i v'_i) = \Omega \quad (4.24)$$

Para obter um modelo EA, construiu-se um estimador consistente para σ_α^2 e σ_ε^2 a fim de obter um estimador consistente para Ω , indicando $\hat{\Omega}$. Uma vez que se tem esses estimadores consistentes, a solução é análoga àquela que foi obtida para MQG. O estimador EA é:

$$\hat{\beta}_{RE} = \left(\sum_{i=1}^N X'_i \hat{\Omega} X_i \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N X'_i \hat{\Omega} y_i \right) \quad (4.25)$$

4.4.2 Modelos de efeitos fixos

É difícil afirmar que os componentes não observados invariantes no tempo não estão relacionados aos regressores. Para esse conjunto de dados, por exemplo, faz-se necessário acreditar que o faturamento do subsetor não está relacionado ao nível tecnológico das máquinas e equipamentos, nem ao nível de emprego.

Isso é abordado usando o modelo de efeitos fixos, dado por:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.26)$$

$$= x'_{it}\beta + v_{it} \quad (4.27)$$

$$v_{it} \equiv \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.28)$$

Mais uma vez, assume-se exogeneidade estrita:

$$E(\varepsilon_{it}|x_{i1}, \dots, x_{iT}, \alpha_i) = 0 \quad t=1, \dots, T \quad (4.29)$$

A grande diferença entre RE e efeitos fixos é que agora permite-se não observar os elementos aleatórios relacionado aos regressores. Em outras palavras $E(\varepsilon_{it}|x_{i1}, \dots, x_{iT})$ poderia ser uma função arbitrária de x_i . Como se discutiu anteriormente, se um componente não observado está relacionado aos regressores, nossos estimadores não são consistentes. Abaixo apresentam-se dois estimadores que superam essa dificuldade. Em ambos os casos, explora-se a constante temporal da perturbação aleatória para estimar uma versão transformada do modelo. Em outras palavras, não é possível estimar o efeito de covariáveis que não variam ao longo do tempo.

4.4.3 Decidindo entre efeitos aleatórios e fixos

Nesta seção, apresentar-se-á o teste mais usual para se determinar se é melhor usar efeitos fixos ou um estimador de efeitos aleatórios

4.4.3.1 Teste de Hausman

O teste de Hausman explora o fato de que, sob a suposição de que a perturbação aleatória não está relacionada com os regressores, os estimadores internos e RE são consistentes, mas RE são mais eficientes. Se isso for verdade, a distância entre o RE e as estimativas internas deve estar próxima de zero.

Hausman (1978) definiu esta distância como sendo uma distância quadrada normalizada pelas variâncias de ambos os estimadores. Isso produz uma estatística qui-quadrado que, sob o valor nulo, a diferença entre os coeficientes assume não ser estatisticamente significativa. Calcula-se o teste de Hausman no caso em que EA é consistente e eficiente.

É possível observar que a ordem na qual as estimativas armazenadas no teste foram especificadas é importante. Primeiramente, são especificadas as estimativas que são consistentes mesmo que a suposição não seja satisfeita, nesse caso, dentro das estimativas. Em segundo lugar, são especificadas as estimativas que são consistentes e eficientes somente se a suposição for satisfeita.

No entanto, o teste de Hausman apresenta limitações importantes. Em primeiro lugar, assume-se homocedasticidade, sendo essa uma suposição difícil de manter, como discutido na lição anterior. Em segundo lugar, a garantia de que a diferença entre as variâncias seja positivamente definida não é assegurada. Se isso ocorrer, a realização do teste torna-se inviável.

Por fim, a falta de consideração para a correlação serial impede a aplicação do teste em cenários nos quais o estimador diferenciado primeiramente pode ser apropriado.

4.5 MODELOS DINÂMICOS

Nesta seção, serão abordados modelos dinâmicos de dados em painel, abandonando a suposição de exogeneidade estrita e permitindo a inclusão de regressores defasados nos modelos. Por exemplo, isso possibilitará a incorporação da renúncia fiscal passada dos subsetores como um preditor do faturamento atual. A compreensão dos conceitos de endogeneidade e estimativa baseada nos momentos será fundamental para a compreensão desses modelos, iniciando a exposição por esse ponto. Além disso, serão introduzidos modelos comumente utilizados na literatura. Por fim, demonstrar-se-á como construir um modelo dinâmico quando os pressupostos dos modelos tradicionais não são atendidos. A capacidade de elaborar um modelo dinâmico implica uma compreensão clara dos pressupostos do modelo e da metodologia empregada para estimar seus parâmetros.

4.5.1 Endogeneidade

No início deste capítulo, discutiram-se as suposições essenciais com o fito de obter um estimador consistente dos parâmetros em um modelo de regressão linear. Um dos resultados destacados foi que toda a informação necessária para estimar com precisão o valor médio da variável dependente está contida nos regressores, assumindo que o componente aleatório não observado do modelo não está relacionado com esses regressores.

Entretanto, essa suposição pode não ser razoável. Caso a variável não observada esteja correlacionada com os regressores, as estimativas de mínimos quadrados ordinários (MQO) dos parâmetros tornam-se inconsistentes, caracterizando o problema de endogeneidade. Em nosso modelo, a endogeneidade pode surgir, por exemplo, se o nível de renúncia fiscal estiver correlacionado com a habilidade não observada, configurando o chamado viés de variável omitida, uma fonte comum de endogeneidade. Sua prevalência advém da dificuldade em garantir que as variáveis não observadas não estejam relacionadas com aquelas incluídas nos modelos. A endogeneidade também ocorre quando a variável dependente e um regressor são determinados simultaneamente, a isso se denomina simultaneidade. A primeira solução para o problema de endogeneidade foi proposta para lidar com a simultaneidade, especialmente ao investigar como a demanda de um bem muda quando seu preço é modificado. Os pesquisadores estimaram a curva de demanda para o bem, revelando um resultado intrigante e aparentemente contraditório: uma curva de demanda inclinada positivamente, indicando que um aumento no preço do bem resulta em um aumento na quantidade demandada. Esse resultado paradoxal ocorreu devido à determinação simultânea de preços e quantidades pela demanda e oferta. O método de MQO produz estimativas inconsistentes que contradizem um princípio econômico básico.

A primeira solução conhecida para o problema de endogeneidade, conforme mencionado em Stock e Trebbi (2003), foi proposto por Philip G. Wright no livro *The Tariff on Animal and Vegetable Oils*, publicado em 1928. A ideia consistia em incorporar o que Wright denominava como fatores externos, os quais deveriam impactar o abastecimento sem influenciar a demanda. Atualmente, os fatores externos de Wright são chamados de variáveis instrumentais. Pode-se estimar a oferta utilizando variáveis instrumentais. Uma vez obtida uma estimativa da curva de oferta, qualquer alteração nos preços e quantidades deve originar-se da demanda (Stock e Trebbi, 2003).

A mesma ideia é aplicável a variáveis omitidas. No exemplo de regressão, é necessário encontrar uma variável instrumental que explique a renúncia fiscal, mas que não esteja corre-

lacionada com o nível não observado de capital, emprego e tecnologia. Uma vez obtida uma estimativa da renúncia fiscal que não está relacionada às variáveis não observadas, é possível ajustar uma regressão MQO utilizando essa medida em vez da observada.

Os conceitos descritos acima podem ser expressos matematicamente. Ao retornar ao quadro de estimação baseado em momentos, observa-se que a afirmação que caracteriza a endogeneidade, no caso transversal, é dada por:

$$y_i = x'_{1i}\beta_1 + x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_i \quad (4.30)$$

$$E(x'_{1i}\varepsilon_i) = 0 \quad (4.31)$$

$$E(x'_{2i}\varepsilon_i) \neq 0 \quad (4.32)$$

Nessa expressão, afirma-se que x_1 não está relacionado ao distúrbio aleatório não observado, mas que x_2 está relacionado a ele. Se ambas as variáveis não estivessem relacionadas ao distúrbio aleatório não observado, uma regressão MQO seria suficiente para obter uma estimativa consistente. Agora, no entanto, o MQO não funciona. A seguinte estrutura é usada para construir estimadores sob endogeneidade:

$$y_i = x'_{1i}\beta_1 + x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_i \quad (4.33)$$

$$E(x'_{1i}\varepsilon_i) = 0 \quad (4.34)$$

$$E(x'_{2i}\varepsilon_i) \neq 0 \quad (4.35)$$

$$E(z'_{1i}\varepsilon_i) = 0 \quad (4.36)$$

$$E(z'_{1i}x'_{2i}) \neq 0 \quad (4.37)$$

Essa expressão incorpora duas condições adicionais à estrutura de endogeneidade apresentada acima. A primeira condição, 4.36, afirma que existe uma variável que não está em e isso não está relacionado com a perturbação aleatória não observada, z_i . Chamamos essa variável de variável instrumental. 4.36 às vezes é referido como uma restrição de exclusão ou condição de identificação. A segunda condição, 4.5.1, afirma que a variável instrumental deve ser correlacionada com a variável endógena. Como mencionou-se, isso é importante porque nos permite construir uma estimativa de x_2 que não está relacionada ao distúrbio aleatório. Uma violação de são conhecidos como instrumentos fracos.

4.5.2 Formalização: modelos dinâmicos

A endogeneidade também ocorre em modelos dinâmicos. Os modelos dinâmicos nos permitem estudar como os valores passados dos regressores e o resultado afetam os resultados atuais. A suposição de exogeneidade estrita excluiu essa possibilidade nas seções anteriores. Por exemplo, no conjunto de dados, pode-se considerar o uso do faturamento passado como preditor do faturamento atual.

Os modelos a serem estudados têm a seguinte forma:

$$y_{it} = y_{i,t-1}\beta_1 + x'_{it}\beta_2 + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.38)$$

$$E(\alpha_i\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{for all } t \quad (4.39)$$

$$E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{is}) = 0 \quad \text{for } \neq s \quad (4.40)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{for all } t \quad (4.41)$$

A diferença mais significativa entre 4.38 e nossa especificação linear de dados em painel é o regressor $y_{i,t-1}$, que incorpora valores passados do resultado como uma variável explicativa. Observe que se está assumindo que a perturbação aleatória invariante no tempo não observada não está correlacionada com a perturbação aleatória variável no tempo em 4.39 e que as perturbações aleatórias variantes no tempo não são correlacionadas e têm uma média zero, 5.48. Como no caso do modelo de efeitos fixos, a perturbação aleatória invariante no tempo não observada é correlacionada com os regressores. Mesmo que este não seja o caso x_{it} , sempre será verdade para $y_{i,t-1}$, que é por construção correlacionada com α_i . Isso, por definição, gera um problema de endogeneidade. Uma solução é usar as primeiras diferenças, que funcionou quando se estudou modelos lineares de dados em painel. Isso rende:

$$\Delta y_{it} = \Delta y_{i(t-1)}\beta_1 + \Delta x'_{it}\beta_2 + \Delta \varepsilon_{it} \quad (4.42)$$

Tomando as primeiras diferenças, elimina-se a perturbação aleatória invariante no tempo não observada que era a fonte do problema de endogeneidade.

$$E(\Delta y_{i(t-1)}\Delta \varepsilon_{it}) = 0 \quad (4.43)$$

$$E(\Delta x'_{it}\Delta \varepsilon_{it}) = 0 \quad (4.44)$$

No entanto, 4.43 não é válido porque os valores defasados do resultado são uma função dos valores defasados da perturbação aleatória variável no tempo. Isso implica que 4.43 não pode ser zero. Uma maneira intuitiva de afirmar isso é que eventos inesperados atuais afetam os salários atuais a cada período. Matematicamente,

$$E(\Delta y_{i(t-1)}\varepsilon_{it}) = E\{(y_{i(t-1)} - y_{i(t-2)}) - (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i(t-1)})\} \quad (4.45)$$

$$= E(y_{i(t-1)}\varepsilon_{i(t-1)}) + 0 \quad (4.46)$$

$$= E(y_{i(t-1)}\varepsilon_{i(t-1)}) \quad (4.47)$$

Esta expressão é zero apenas se o valor atual da variável dependente não estiver correlacionado com a perturbação aleatória variável no tempo atual. Isso é falso por construção, dado que a variável dependente é uma função da perturbação aleatória variável no tempo atual, como está afirmado em 4.38. Nessa expressão, enfatiza-se que se as perturbações aleatórias variantes no tempo e a variável dependente não forem contemporâneas, elas não são correlacionadas, usando a expressão redundante +0. Isso é resultado de 4.39–4.41 e implica que todos os termos, exceto $E(\Delta y_{i(t-1)}\varepsilon_{it})$ são zero.

Livrar-se da perturbação aleatória invariante no tempo pretendia resolver um problema de endogeneidade. Ironicamente, introduziu-se um novo problema de endogeneidade em 4.43. Assim como em outras fontes de endogeneidade, a solução para o nosso problema é encontrar boas variáveis instrumentais. Acima, afirmou-se que os distúrbios aleatórios variáveis nos tempos atuais não estão correlacionados com os valores passados da variável dependente. Se for este o caso, temos que $E(\Delta y_{i,t-2}\Delta \varepsilon_{it}) = 0$ e $E(y_{i,t-2}\Delta \varepsilon_{it}) = 0$. Isso também é verdadeiro para todos os valores da variável dependente que ocorreram em mais de dois períodos no passado. A validade desses instrumentos decorre do fato de que uma ocorrência de dois períodos no passado não está relacionada a choques aleatórios imprevisíveis atuais e choques aleatórios de um período no passado. Se assim não fosse, ε poderia ser previsto usando observações de um ou dois períodos no passado.

Os modelos dinâmicos mais comuns na literatura diferem nos instrumentos que propõem. No entanto, eles compartilham uma estrutura que estabelece como os distúrbios aleatórios variantes no tempo não observados variam, o que determina os instrumentos a serem usados.

A atenção se volta para o modelo dinâmico de dados em painel mais conhecido, o modelo de Arellano e Bond (1991). O modelo de Arellano-Bond propõe usar não apenas as segundas defasagens da variável dependente, mas também todas as defasagens disponíveis posteriormente. O modelo Arellano-Bond é incorporado ao Stata; assim, é preciso escrever apenas os regressores e as variáveis dependentes: internamente, o Stata inclui os instrumentos para a estimação.

O modelo Arellano-Bond está lidando com a endogeneidade que surge da equação diferenciada e está usando as condições de momento:

$$E(y_{i,t-j}\Delta\varepsilon_{it} = 0) \quad j=2,3,\dots,T \quad (4.48)$$

Ao utilizar condições de momento para obter as estimativas, esses instrumentos são denominados instrumentos do tipo Método dos Momentos Generalizados (GMM). É possível observar que as demais variáveis exógenas são chamadas de instrumentos padrão. Como foi o caso em 2SLS (*Two-Stage Least Squares*)², todas as variáveis exógenas são incorporadas na estimativa, mas não são variáveis instrumentais porque fazem parte de 4.42, enquanto $y_{i(t-j)}$ para $j > 1$ não são.

Foca-se em instrumentos para a equação diferenciada, mas nada impede de usar variáveis instrumentais, z_{it} , que satisfaz:

$$E(z_{it}\varepsilon_{it}) = 0 \quad (4.49)$$

Estes seriam instrumentos para a equação de nível 4.38. O Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) são modelos que usam instrumentos para as equações de nível e diferenciadas. Na próxima etapa, ver-se-á como construir modelos que incorporem instrumentos para essas duas equações.

Pode-se testar as suposições do modelo de Arellano-Bond e também a validade de seu grande conjunto de instrumentos usando um teste de superidentificação de Sargan. A hipótese nula é que nossas restrições de superidentificação são válidas. Se a hipótese nula for rejeitada, isso sugere que nosso conjunto de instrumentos não satisfaz a condição de exogeneidade. Uma consequência de 4.40 é que as perturbações aleatórias variantes no tempo diferenciadas são serialmente correlacionadas, uma suposição que se pode testar. Essa suposição é fundamental porque faz com que as segundas defasagens da variável dependente sejam instrumentos válidos. Se essa suposição não for satisfeita, novos instrumentos serão necessários. Assim, testar a presença de correlação serial é outra maneira de verificar a validade de nossos instrumentos. Matematicamente,

$$E(\Delta\varepsilon_{it}\Delta\varepsilon_{i(t-1)}) = E\{(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i(t-1)})(\varepsilon_{i(t-1)} - \varepsilon_{i(t-2)})\} \quad (4.50)$$

$$= E(\varepsilon_{i(t-1)}^2) + 0 \quad (4.51)$$

Por causa de 4.40, apenas o produto de perturbações aleatórias contemporâneas é diferente de zero. Assim também é verdade que:

²É chamado de "dois estágios", se trata de uma extensão do método dos mínimos quadrados ordinários.

$$E(\Delta\varepsilon_{it}\Delta\varepsilon_{i(t-2)}) = E\{(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i(t-1)})(\varepsilon_{i(t-2)} - \varepsilon_{i(t-3)})\} \quad (4.52)$$

$$= 0 \quad (4.53)$$

Portanto, se 4.40 for verdade, um teste de correlação serial indicaria que os distúrbios aleatórios diferenciados têm uma correlação serial de primeira ordem, mas nenhuma correlação serial de ordem dois ou maior.

4.6 SINOPSE DO CAPÍTULO

O capítulo teve início com a apresentação dos dados da tese, explicitando a forma como os dados foram extraídos, quais os grupos que foram selecionados, a forma com a qual as consultas foram feitas e as principais dificuldades ao lidar com as suas inconsistências.

Na sequência, passou-se a tratar dos modelo econômicos, ficando claro que são essenciais para entender a relação entre variáveis econômicas e para prever os efeitos de diferentes políticas e eventos econômicos. Para tal, abordou-se a metodologia para dados em painel, os modelos de efeitos aleatórios, modelos de efeitos fixos, a decisão entre efeitos aleatórios e fixos, modelos dinâmicos, endogeneidade e a formalização: modelos dinâmicos.

Na seção de métodos, iniciou-se a exposição apresentando uma estrutura básica de regressão linear e a construção da intuição para entender modelos lineares de dados em painel. A partir de modelos lineares de dados em painel, aprendeu-se sobre efeitos fixos e efeitos aleatórios. Por fim, realizou-se uma análise nos modelos dinâmicos de dados em painel. Antes de apresentar os dados do painel dinâmico, introduziu-se a endogeneidade. Esse conceito foi então usado no estudo de modelos dinâmicos de dados em painel. No próximo capítulo, apresentar-se-ão os resultados preliminares desta tese, abrangendo a cadeia de resultados e os modelos econométricos.

5 RESULTADOS

O planejamento e a implementação de políticas governamentais são processos complexos que exigem uma compreensão profunda das consequências que essas políticas podem ter. Para garantir que esses processos sejam bem-sucedidos, é essencial que os formuladores de políticas tenham conhecimento de todos os elementos que a política pode alcançar Gertler et al. (2016). Nesse contexto, a Teoria da Mudança é uma ferramenta valiosa que, na Cadeia de Resultados, pode ajudar a retratar a sequência de eventos que leva a determinados desfechos.

Ela descreve a lógica causal de como uma política, programa ou intervenção irá gerar os resultados desejados por meio de uma sequência lógica de resultados intermediários. Auxilia os responsáveis pela formulação no acompanhamento da intervenção e na compreensão de aquilo que foi estabelecido e planejado inicialmente corresponde ao que efetivamente ocorre durante a implementação (Dugand e Brandao, 2017).

5.1 CADEIA DE RESULTADOS

Para que os formuladores de políticas públicas possam planejar e implementar as políticas governamentais, há a necessidade de se ter conhecimento de toda a Cadeia de Resultados que esta política pode causar. Nesse contexto a Teoria da Mudança pode retratar a sequência de eventos que leva a alguns resultados, ou seja, é considerada uma ação que relata a forma como um programa gera resultados específicos de longo prazo por meio de uma sequência lógica de resultados intermediários (Breuer et al., 2015).

Ela é iniciada por meio de um processo de mapeamento, que descreve os objetivos de longo prazo a serem alcançados. Em seguida, são identificados os passos necessários para a implementação da mudança, bem como os resultados de curto e médio prazo que são indispensáveis para a consecução desses objetivos. Essa abordagem pode ser aplicada no contexto do desenvolvimento, gerenciamento e avaliação de intervenções em organizações.

A Teoria da Mudança pode auxiliar a diferenciar os insumos e as atividades da intervenção, os resultados obtidos e os resultados que podem decorrer de alterações nas atitudes dos beneficiários (Gertler et al., 2016).

Uma teoria da mudança é uma descrição de como uma intervenção é projetada para gerar os resultados desejados. Descreve a lógica causal de como e do motivo pelo qual um dado programa, uma maneira de implementação do programa ou uma inovação no desenho do programa atingirá os resultados almejados. Ela é o fundamento de qualquer avaliação de impacto quando se considera que o cerne da pesquisa está no binômio causa e efeito (Gertler et al., 2016).

A Teoria da Mudança oferece uma estrutura para descrever as vias pelas quais as políticas e programas podem afetar os resultados finais. Ao mapear essas vias de impacto, busca-se sistematizar as questões de pesquisa, garantindo a existência de indicadores para cada etapa do processo de avaliação. Quanto à especificação dos indicadores, reconhece-se sua importância não apenas para garantir o foco da avaliação, mas também para destacar que o programa possui metas claramente definidas (Kroth, 2017).

Para Gertler et al. (2016), a Cadeia de Resultados é uma forma de se retratar uma Teoria da Mudança. Distintos enfoques incluem modelos teóricos, marcos lógicos, estruturas lógicas e modelos de resultados. Todos esses modelos incluem os elementos básicos de uma Teoria da Mudança que pode ser: uma cadeia causal, uma especificação das influências e condições externas e as principais hipóteses.

Ela investiga as condições e pressupostos necessários para que a mudança ocorra, explicitando a lógica causal do programa e estruturando as intervenções do programa ao longo de trajetórias lógico-causais. Lidar com os atores relevantes do programa para montar uma Teoria da Mudança pode melhorar a forma do programa. Dispõe de um esquema lógico e possível para expor como uma sequência de insumos, atividades e produtos, pelos quais um programa é diretamente responsável, influencia o comportamento para determinar os caminhos através dos quais os impactos são atingidos (Gertler et al., 2016).

A Cadeia de Resultados é uma ferramenta que traça a trajetória na qual os impactos são alcançados, representando a lógica causal desde os recursos iniciais até as metas de longo prazo. Ela elenca as etapas em que os impactos serão atingidos. Ao criar a estrutura da Cadeia de Resultados, torna-se possível utilizá-la na formulação de hipóteses ou questões de pesquisa, facilitando também a seleção dos indicadores mais relevantes para mensurar os efeitos da política (Kroth, 2017).

A Cadeia de Resultados fornece um modelo pelo qual é possível traçar vínculos entre a iniciativa de um projeto e as etapas entre o conjunto das iniciativas e os benefícios pretendidos. Para Boehm et al. (2009) ela é uma ferramenta essencial para a atividade da Criação de Valor da tarefa. Inicialmente, devem ser definidos e iniciados os programas como forma de capturar expectativas das partes interessadas.

Para Moore e Hartley (2010), uma Cadeia de Resultados pode ser usada a fim de estruturar e medir o impacto da política pública. É uma ferramenta útil para ajudar a entender como as medidas políticas têm efeitos ao longo do tempo em diferentes áreas. A Cadeia de Resultados também ajuda a monitorar os resultados esperados e identificar áreas onde as políticas públicas estão ou não gerando os resultados desejados.

Neste contexto os formuladores de políticas desempenham um papel fundamental na análise e avaliação das necessidades e oportunidades que justificam a implementação de uma Cadeia de Resultados de benefícios fiscais. Eles realizam análises detalhadas para identificar áreas prioritárias e setores que podem se beneficiar dessas políticas. São responsáveis pelo desenho e desenvolvimento dos benefícios fiscais.

Isso envolve a formulação de planos e propostas detalhadas, determinando critérios de elegibilidade, prazos de validade e outras diretrizes necessárias para garantir uma implementação eficaz e justa. Eles devem equilibrar a necessidade de promover o crescimento econômico com a garantia de equidade e justiça social, bem como a participação das partes interessadas durante o processo de desenvolvimento dos benefícios fiscais.

Durante a implementação, os formuladores de políticas supervisionam de perto o processo, garantindo que os benefícios fiscais sejam distribuídos conforme planejado e que os recursos sejam utilizados de forma eficiente. Eles também monitoram continuamente os resultados e o impacto dos benefícios fiscais, fazendo ajustes conforme necessário para melhorar sua eficácia e eficiência ao longo do tempo.

Com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre as renúncias fiscais do ICMS no Estado do Paraná, este estudo desenvolve uma análise detalhada por meio da criação de uma Cadeia de Resultados. Essa abordagem visa mapear e explorar os elementos essenciais do processo, incluindo insumos, atividades, produtos, resultados e resultados finais. Através dessa estrutura, busca-se uma visão mais abrangente e clara da dinâmica e impacto dessas renúncias fiscais no contexto estadual.

Tabela 5.1: Cadeia de Resultados da renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná

Cadeia de Resultados da perspectiva do poder público

1. INSUMOS	Recursos orçamentários destinados à implementação de políticas de benefícios fiscais; capacidade de gestão e administração tributária; infraestrutura de órgãos fiscais; quadro de servidores públicos.
2. ATIVIDADES	Desenvolvimento e implementação de políticas de benefícios fiscais; monitoramento e controle das renúncias fiscais concedidas; fiscalização e auditoria para garantir o cumprimento das condições estabelecidas nos benefícios fiscais.
3. PRODUTOS	Valor total das renúncias fiscais concedidas; empresas e setores beneficiados; avaliação do impacto econômico e social das políticas de benefícios fiscais e arrecadação.
4. RESULTADOS	Estímulo ao investimento empresarial no estado/região; atração de empresas e atividades econômicas; monitoramento eficaz das renúncias fiscais; contribuição para o crescimento econômico e a geração de empregos; avaliação da eficácia das políticas de benefícios fiscais; receita fiscal total (incluindo renúncias) versus custos de administração.
5. RESULTADOS FINAIS	Indicadores de eficácia das políticas de benefícios fiscais; relação entre renúncias fiscais concedidas e crescimento econômico; impacto na arrecadação total de impostos; monitoramento do cumprimento das condições estabelecidas nos benefícios fiscais; avaliação do papel das renúncias fiscais na promoção do desenvolvimento regional e na melhoria dos serviços públicos.

Fonte: Elaboração Própria

Os insumos são fundamentais para que o poder público possa efetivamente planejar, implementar e monitorar as políticas de benefícios fiscais, garantindo que elas atinjam seus objetivos de maneira eficaz e transparente.

Os recursos orçamentários constituem a base financeira dessas políticas, representando os valores alocados no orçamento público com o propósito explícito de financiar iniciativas de renúncia fiscal. Esses recursos desempenham um papel vital na execução de programas que envolvem a concessão de benefícios fiscais, frequentemente envolvendo a renúncia de uma parcela da receita tributária. Assim, eles viabilizam a promoção de atividades econômicas específicas, uma vez que fornecem os meios necessários para a implementação eficaz dessas políticas (Ritter et al., 2017).

A capacidade de gestão e administração tributária é outra peça fundamental nesse quebra-cabeça. Refere-se à competência do governo para planejar, executar e gerenciar de maneira eficaz os benefícios fiscais. Essa capacidade engloba a criação e manutenção de regulamentações transparentes, a implementação de processos de fiscalização adequados e a manutenção de uma equipe qualificada para garantir que os benefícios fiscais sejam concedidos de acordo com as diretrizes estabelecidas (Ritter et al., 2017).

A infraestrutura dos órgãos fiscais é o suporte físico e tecnológico necessário para a administração eficiente das políticas fiscais. Isso engloba sistemas de informação, bancos de dados, instalações de auditoria, escritórios e outros recursos que facilitam a coleta de dados e a fiscalização tributária, tornando possível o acompanhamento rigoroso das políticas e o cumprimento das normas.

Por fim, o quadro de servidores públicos qualificados e treinados desempenha um papel de extrema relevância na implementação e administração dessas políticas. Auditores fiscais, especialistas em tributação e funcionários encarregados da análise e processamento das demandas relacionadas aos benefícios fiscais são essenciais para assegurar que o processo ocorra de maneira eficaz e transparente.

As atividades desempenhadas pelo Poder Público na Cadeia de Resultados desempenham um papel essencial ao longo da implementação das políticas de benefícios fiscais, assegurando que essas políticas alcancem seus objetivos, ao mesmo tempo em que garantem a transparência, a justiça e a conformidade com as normas fiscais estabelecidas.

No estágio inicial de desenvolvimento e implementação das políticas de benefícios fiscais, cabe ao governo conceber e efetivamente executar estratégias fiscais que tenham como propósito estimular atividades econômicas específicas, setores industriais ou regiões geográficas. Isso pode envolver a criação de incentivos fiscais, como isenções ou reduções de impostos, com o intuito de fomentar investimentos e promover o desenvolvimento econômico.

No que se refere ao monitoramento e controle das renúncias fiscais concedidas, é imperativo que haja uma vigilância constante sobre os benefícios fiscais concedidos às empresas e setores beneficiados Musgrave (1980). O governo deve acompanhar de perto como esses benefícios estão sendo utilizados e verificar se estão em conformidade com as condições estabelecidas nas políticas fiscais. Isso inclui a verificação do cumprimento dos requisitos estipulados para que as empresas se qualifiquem para receber os incentivos (Harrison et al., 2012).

A fiscalização e auditoria para garantir o cumprimento das condições estabelecidas nos benefícios fiscais, representam uma parte crucial das atividades do controle governamental nesse contexto Gonçalves (1993). Essas ações visam assegurar que todas as regras e regulamentos sejam estritamente seguidos, garantindo que os benefícios fiscais sejam utilizados de acordo com as diretrizes estabelecidas. Isso pode incluir a análise detalhada de registros financeiros, inspeções nos locais e auditorias abrangentes para verificar a conformidade com as condições estipuladas nos benefícios fiscais.

Os produtos gerados pelo Poder Público no contexto das políticas de renúncias fiscais desempenham um papel fundamental na avaliação e no acompanhamento dessas políticas. Eles incluem o valor total das renúncias fiscais concedidas, que representa a quantia total de receita tributária que o governo abre mão devido às políticas de benefícios fiscais. Isso reflete o impacto financeiro dessas políticas nas finanças públicas e é um indicador-chave para medir o custo fiscal associado aos incentivos concedidos (Tamanini, 2020).

Outro elemento importante são as informações sobre as empresas e setores econômicos que se beneficiam das políticas de benefícios fiscais. O governo deve manter um registro detalhado dos setores da economia que estão sendo incentivados e das empresas que participam ativamente desses programas. Esses registros são essenciais para avaliar a distribuição dos benefícios e analisar sua eficácia ao longo do tempo.

Além disso, o governo realiza uma avaliação abrangente dos efeitos econômicos e sociais das políticas de benefícios fiscais. Isso vai além dos números financeiros e envolve a análise do impacto dessas políticas no crescimento econômico, na geração de empregos, na competitividade empresarial, na promoção da inovação, na distribuição de renda e em outros indicadores sociais relevantes. Essa avaliação é crucial para determinar se as políticas estão atingindo seus objetivos e se estão beneficiando a sociedade como um todo (Tamanini, 2020).

Os resultados alcançados pelo Poder Público na cadeia de resultado das políticas de benefícios fiscais são essenciais para avaliar o impacto e a eficácia dessas políticas. Esses resultados abrangem diversas áreas de importância.

O estímulo ao investimento empresarial no estado ou região é uma das metas fundamentais dessas políticas. Isso ocorre por meio da criação de um ambiente propício aos negócios, o que atrai capital e recursos que impulsionam o crescimento econômico local (de Resende Miranda e Frederico, 2022).

A atração de empresas e atividades econômicas para a área é um resultado crucial dessas políticas. Isso não apenas cria empregos, mas também amplia a base de contribuintes fiscais, contribuindo para a receita do estado.

O monitoramento eficaz das renúncias fiscais concedidas é fundamental para garantir que esses benefícios sejam utilizados de acordo com as condições estipuladas. Isso assegura a conformidade e ajuda a evitar abusos (de Resende Miranda e Frederico, 2022).

A contribuição para o crescimento econômico e a geração de empregos é um dos resultados mais visíveis das políticas de benefícios fiscais. Isso inclui o aumento da produção econômica, o comércio e a criação de empregos, o que melhora a qualidade de vida da população (de Resende Miranda e Frederico, 2022).

A avaliação da eficácia das políticas de benefícios fiscais é crucial e deve ser realizada periodicamente para garantir que essas políticas estejam atingindo os objetivos desejados. Isso pode levar a ajustes e melhorias com o fito de maximizar seus benefícios (Tamanini, 2020).

Comparar a receita fiscal total, incluindo a renúncia fiscal, com os custos associados à administração desses programas ajuda a determinar a eficiência das políticas. Isso permite identificar se os benefícios superam os custos administrativos, proporcionando uma visão abrangente do impacto financeiro das políticas de benefícios fiscais (Tamanini, 2020).

Os resultados finais obtidos pelo Poder Público na cadeia de resultado das políticas de benefícios fiscais desempenham um papel fundamental na avaliação abrangente do desempenho dessas políticas e em seu impacto na economia e na sociedade Gertler et al. (2016). Esses resultados finais abrangem diversas áreas de importância.

Para medir o sucesso das políticas, utilizam-se indicadores que avaliam a eficácia dos incentivos fiscais em alcançar seus objetivos. Esses indicadores fornecem *insights* sobre a eficiência e a eficácia das políticas e ajudam na tomada de decisões futuras (Tamanini, 2020).

É fundamental para a governança pública analisar a relação entre as renúncias fiscais concedidas e o crescimento econômico da região ou do estado. Essa análise permite determinar se os benefícios fiscais estão contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento econômico.

A avaliação do impacto na arrecadação total de impostos é crucial para entender como as renúncias fiscais afetam as receitas públicas Gertler et al. (2016). Isso ajuda a equilibrar os benefícios concedidos com a necessidade de financiar os serviços públicos.

A garantia de que as empresas e setores beneficiados estão cumprindo as condições estabelecidas nos benefícios fiscais é fundamental para manter a integridade das políticas. O monitoramento eficiente ajuda a evitar abusos e a assegurar que os incentivos sejam usados de acordo com as diretrizes estabelecidas.

Além dos aspectos econômicos, é importante avaliar como as renúncias fiscais contribuem para o desenvolvimento regional e para a qualidade dos serviços públicos. Isso envolve uma análise dos impactos sociais, como a criação de empregos, a redução da desigualdade e a melhoria dos serviços essenciais.

Na sequência, o estudo avançará na análise dos dados, começando pela análise descritiva. Essa fase inicial proporciona uma visão preliminar que pode guiar a formulação de conjecturas, a seleção de métodos estatísticos mais adequados e a interpretação abrangente dos dados.

5.2 RENÚNCIA FISCAL NO ESTADO DO PARANÁ

A seguir será apresentado os benefícios fiscais concedidos pelo Estado do Paraná, consolidando os valores referentes a créditos presumidos, isenções e reduções da base de cálculo que ocorreram nos anos de 2012 a 2022.

Na sequência, explorara-se a identificação e utilização pelos cinco subsetores mais beneficiados pela renúncia fiscal de ICMS no Estado do Paraná entre 2012 e 2022. Analisou-se cada um desses subsetores individualmente, considerando os créditos presumidos, isenções e

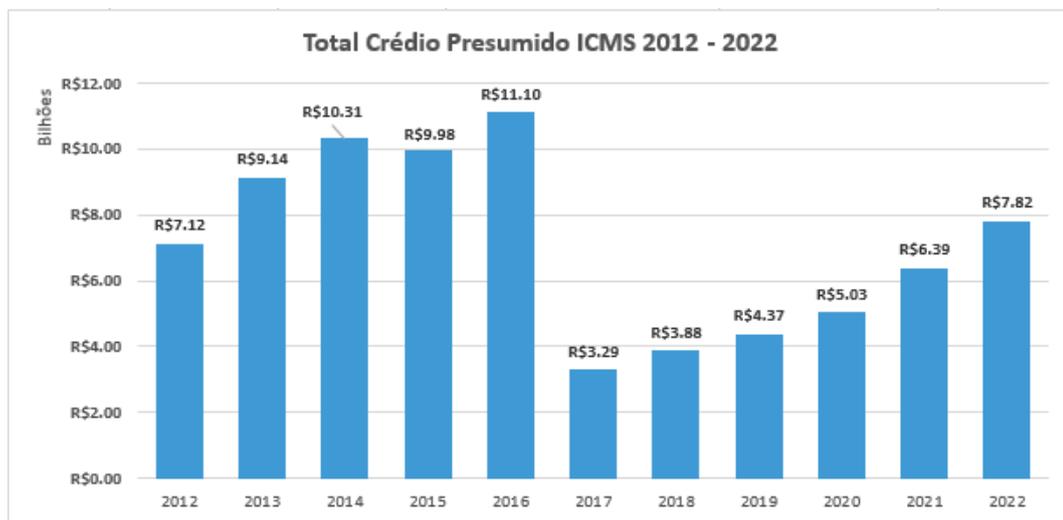
reduções na base de cálculo. Realizou-se uma comparação sobre a representação percentual desse total em relação ao faturamento fiscal de ICMS por esses subsetores. No último item, agregaram-se os cinco subsetores mais beneficiados com as renúncias fiscais para uma análise global, examinando sua representatividade em relação ao total do faturamento fiscal no Estado do Paraná.

- Crédito presumido no Paraná

O crédito presumido de ICMS no Estado do Paraná é um benefício fiscal concedido a empresas que atuam em setores específicos, como agricultura, pecuária, turismo rural, importação pelos portos e aeroportos, entre outros. Ele está previsto no Anexo VII do Decreto nº 7.871, de 29 de setembro de 2017 – RICMS/2017, e consiste em um abatimento no valor do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e serviços. O percentual do crédito varia de acordo com o setor e o tipo de operação realizada pela empresa, podendo ser utilizado para abater o imposto devido em operações internas ou interestaduais. É uma importante ferramenta de estímulo ao desenvolvimento de setores estratégicos da economia.

Para obter o crédito presumido de ICMS no Paraná, as empresas precisam cumprir uma série de requisitos, como estar regularmente inscritas no Cadastro de Contribuintes do ICMS, manutenção da regularidade fiscal e do cumprimento das obrigações tributárias, comprovar a produção ou a comercialização dos produtos contemplados pelo benefício, apresentação de documentação e informações necessárias para solicitar e comprovar o direito ao crédito presumido, entre outros. O crédito presumido pode ser utilizado no mês de sua apuração, desde que a empresa esteja em dia com suas obrigações fiscais.

Figura 5.1: Total de renúncia fiscal de ICMS com crédito presumido no Estado do Paraná de 2012 a 2022



Fonte: Elaboração Própria.

A Figura 5.1 traz o valor total de renúncia fiscal de ICMS com Crédito Presumido de ICMS que foi concedido pelo Estado do Paraná, nos anos de 2012 a 2022. A análise revela um crescimento contínuo e natural no uso de créditos presumidos de ICMS no Estado do Paraná entre 2012 e 2016, destacando uma dinâmica expressiva nessa aplicação. Inicialmente, em 2012, o montante era de R\$7,12 bilhões, alcançando um crescimento consistente até atingir R\$11,10 bilhões em 2016. No entanto, os anos subsequentes, especialmente 2017 e 2018, se destacam por uma redução significativa, evidenciando uma quebra abrupta na série temporal. Em 2017, a

concessão total diminuiu de R\$11,10 bilhões para R\$3,29 bilhões, resultante de uma alteração legal no Decreto n. 6.276, de 1 de março de 2017, que reduziu o benefício de 6% para 4% nas importações pelos portos e aeroportos paranaenses. Essa medida foi uma resposta às dificuldades orçamentárias do estado, buscando atender às demandas de liquidez e pagamento.

A partir de 2019, observa-se uma retomada no crescimento, ultrapassando R\$4,37 bilhões nesse ano e atingindo R\$7,82 bilhões em 2022. A complexidade dessa dinâmica destaca a necessidade de uma análise mais detalhada para compreender as razões subjacentes a essas flutuações, considerando as particularidades de cada período e os impactos nas políticas públicas tributárias do estado. Essa evolução sugere uma resposta adaptativa às demandas econômicas e orçamentárias, indicando a importância de ajustes contínuos nas políticas públicas e nas estratégias tributárias e econômicas para equilibrar as necessidades financeiras do estado.

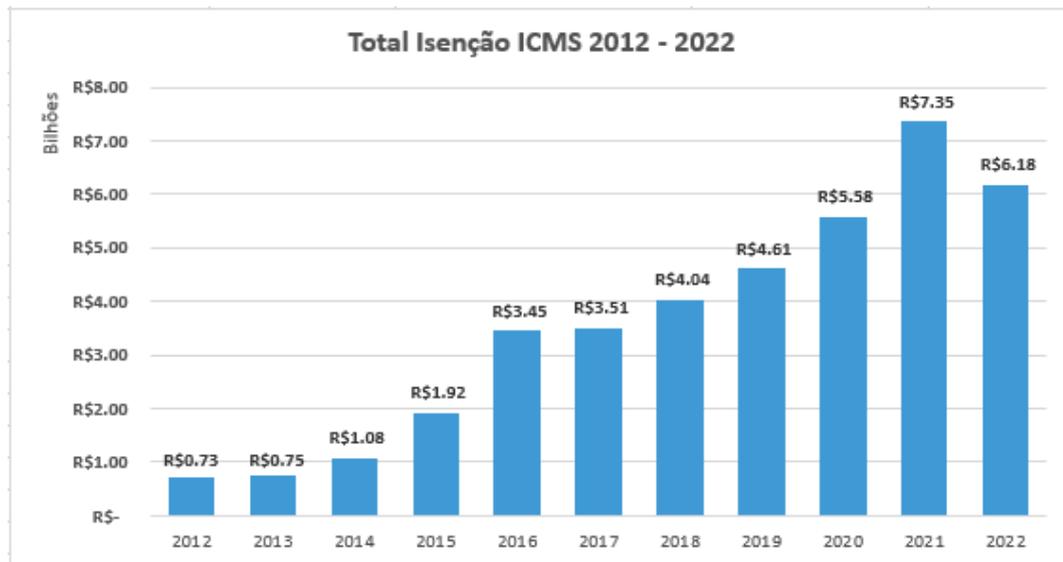
- Isenções no Paraná

O Decreto nº 7.871, de 29 de setembro de 2017, atualmente vigente como Regulamento do ICMS, estabelece as regras para a concessão da isenção do ICMS no Estado do Paraná. A isenção é concedida de diversas formas, tanto para pessoas físicas, quanto para pessoas jurídicas. Dentre os ramos que mais se destacam para concessão de benefícios, são as empresas que atuam em setores específicos como: agroindústria, biotecnologia, *call center*, centro de distribuição de mercadorias, cinema e audiovisual, comércio eletrônico, companhias aéreas, desenvolvimento de *software* e jogos eletrônicos, eletro, metal mecânico, energias renováveis, infraestrutura aeroportuária, indústria automotiva, indústria naval, indústria química e petroquímica, indústria têxtil, máquinas, equipamentos e sistemas industriais, produtos alimentícios, produtos da cesta básica, produtos farmacêuticos e equipamentos médicos, têxtil e confecções, transporte de cargas.

Em regra, o benefício é concedido para empresas que têm o potencial de impulsionar a economia e a geração de empregos no Estado do Paraná. Portanto, para que os contribuintes possam ter direito à isenção do ICMS, é necessário que cumpram alguns requisitos, que podem ser de uma simples solicitação até a comprovação da realização de investimentos em áreas tecnológicas, de inovação e pesquisa e geração empregos.

Também existem benefícios para casos peculiares e concretos, como é o caso de associações, hospitais, universidades, fundações, escolas, bombeiros e outros. Havendo sempre a necessidade de comprovação das condições previstas na legislação. A isenção do ICMS pode ser concedida de forma parcial ou total, a depender da pessoa, do setor e do produto.

Figura 5.2: Total da renúncia fiscal de ICMS com isenções no Estado do Paraná de 2012 a 2022



Fonte: Elaboração Própria.

A Figura 5.2 demonstra o total de renúncia fiscal em isenções de ICMS que foi concedido pelo Estado do Paraná nos anos de 2012 a 2022. A análise dos valores totais de isenções de ICMS revela uma tendência ascendente significativa. Inicialmente, em 2012, o montante era de R\$728.89 milhões, e ao longo da última década, observou-se um aumento notável, atingindo R\$6.18 bilhões em 2022. Durante o período de 2012 a 2015, houve um crescimento gradual, passando de R\$728.89 milhões para R\$1.92 bilhões em 2015. Esse aumento sugere uma possível ampliação das políticas de isenção em resposta a dinâmicas econômicas específicas. O intervalo de 2015 a 2018 destaca-se por um crescimento mais acentuado, alcançando R\$4.04 bilhões em 2018. Esse aumento pode refletir uma intensificação das estratégias de isenção, buscando impulsionar setores-chave da economia estadual.

Nos anos subsequentes, de 2019 a 2022, a trajetória ascendente das isenções de ICMS persistiu, ultrapassando R\$4.61 bilhões em 2019 e atingindo o pico de R\$7.35 bilhões em 2021. Contudo, o ano de 2022 registrou uma redução para R\$6.18 bilhões, sugerindo possíveis adaptações ou revisões nas políticas de isenção. Especial destaque é conferido ao ano de 2021, marcado por um aumento expressivo. Entretanto, a diminuição em 2022 aponta para variações anuais influenciadas por mudanças nas legislações tributárias, ajustes econômicos ou reavaliação de estratégias fiscais, podendo indicar a migração para um fundamento legal mais vantajoso ou legalmente mais apropriado.

Em síntese, essa análise revela uma trajetória de expansão nas concessões de isenções de ICMS ao longo da última década. No entanto, uma avaliação mais aprofundada demandaria uma análise individualizada de cada setor ou subsetor, considerando também a dinâmica das políticas públicas de ordem econômica e tributária.

- Redução de base de cálculo Paraná

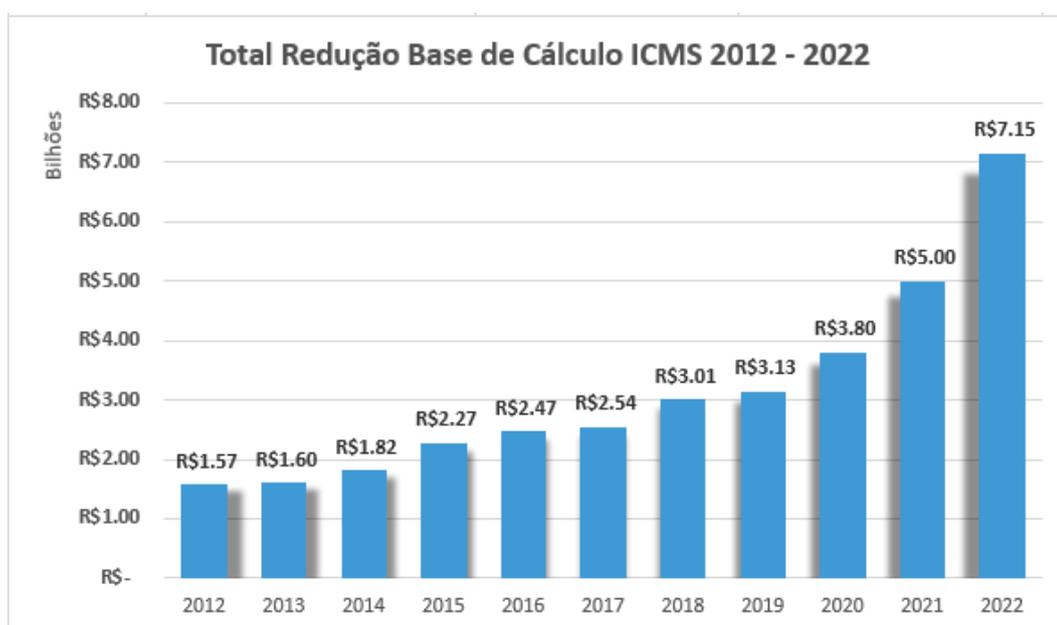
O Decreto nº 7.871/2017 do Estado do Paraná traz em seu Anexo VI algumas possibilidades de redução da base de cálculo do ICMS para diferentes operações realizadas no estado. Dentre as hipóteses previstas, destacam-se os produtos da cesta básica, a saída de suínos, bovinos, aves, leite e grãos, a saída de medicamentos genéricos, a aquisição de insumos para a produção de alimentos, a saída de peças e componentes para a indústria automotiva, a aquisição

de equipamentos e componentes para a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, além de outras situações, como na aquisição de embalagens plásticas, de insumos agropecuários e na saída de produtos têxteis.

Cada hipótese de redução da base de cálculo do ICMS possui suas próprias regras e limites que estão estabelecidos no Anexo VI do referido decreto. Por exemplo, na saída de medicamentos genéricos, a redução da base de cálculo é de 30%, desde que o preço final de venda ao consumidor seja inferior ao preço máximo de venda estabelecido pelo Ministério da Saúde. Já na aquisição de equipamentos e componentes para a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, a redução da base de cálculo é de 43,75% na aquisição de equipamentos e 83,33% na aquisição de componentes, desde que esses itens sejam destinados exclusivamente à geração de energia elétrica.

Contudo, é importante ressaltar que, para usufruir das reduções da base de cálculo do ICMS previstas no Anexo VI, os contribuintes precisam seguir determinadas obrigações e exigências, como a emissão correta de documentos fiscais e o pagamento do imposto devido.

Figura 5.3: Total da renúncia fiscal de ICMS com redução da base de cálculo no Estado do Paraná de 2012 a 2022



Fonte: Elaboração Própria.

A Figura 5.3 demonstra o total das renúncias fiscais em reduções da base de cálculo do ICMS que foi concedido pelo Estado do Paraná, nos anos de 2012 a 2022. A análise dos valores totais da redução da Base de Cálculo do ICMS no Estado do Paraná ao longo dos anos revela um padrão de crescimento relevante, refletindo dinâmicas econômicas e políticas tributárias. Em 2012, o montante era de R\$1,57 bilhões, e, ao longo da década, essa cifra experimentou uma ascensão expressiva, atingindo R\$7,15 bilhões em 2022.

Entre 2012 e 2015, observa-se um aumento consistente, passando de R\$1,57 bilhões para R\$2,27 bilhões em 2015. Esse período inicial sugere uma possível adaptação de políticas tributárias para estimular setores específicos da economia. O intervalo de 2015 a 2018 se destaca por um crescimento mais acentuado, culminando em R\$3,01 bilhões em 2018. Essa expansão pode ser atribuída a uma combinação de fatores, como ajustes nas legislações fiscais e respostas a condições econômicas específicas.

Os anos subsequentes, de 2019 a 2022, marcam uma aceleração significativa, ultrapassando R\$3 bilhões em 2019 e alcançando R\$7,15 bilhões em 2022. Esse período destaca-se como uma fase de transformação, indicando uma possível revisão abrangente ou ampliação das políticas de redução da Base de Cálculo do ICMS. Particularmente importante é o salto exponencial de R\$4,99 bilhões em 2021 para R\$7,15 bilhões em 2022, sugerindo uma intensificação considerável dessas estratégias em um curto período.

Essa análise aponta para a relevância das políticas públicas na formulação da agenda tributária e econômica do estado, demonstrando a utilização estratégica da redução da Base de Cálculo do ICMS como uma ferramenta para estimular atividades econômicas específicas.

5.3 OS CINCO SUBSETORES MAIS BENEFICIADOS PELA RENÚNCIA FISCAL DE ICMS

Ao longo desta seção, explorar-se-ão os dados dos cinco subsetores que mais utilizaram a renúncia fiscal do ICMS no Estado do Paraná de 2012 a 2022. A identificação dos subsetores mais beneficiados não apenas contribui para uma compreensão mais profunda da dinâmica tributária do ICMS, mas também lança luz sobre como as políticas públicas estão sendo implementadas e quais são os possíveis efeitos no desenvolvimento econômico e na distribuição de recursos. Para essa observação, analisaram-se todos os 92 subsetores da economia paranaense.

- Distribuição do crédito presumido no Paraná

A distribuição do crédito presumido de ICMS no Estado do Paraná revela um panorama interessante sobre a economia regional e os setores econômicos que têm desfrutado desse benefício fiscal. O valor calculado nesse estudo chega a um montante total de R\$ 78.993.118.955,55, para o total dos anos de 2012 a 2022. A análise dos dados aponta para algumas tendências que merecem uma apreciação mais apurada.

Tabela 5.2: Percentual crédito presumido versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)

SUBSETOR	Crédito Presumido		Faturamento Fiscal	
	VALOR	%	VALOR	%
Carne	14.330,75	18,27	878.571,21	7,00
Fabricação de Alimentos	8.233,37	10,50	521.545,06	4,15
Laticínios	6.469,42	8,25	176.952,83	1,41
Automotivo Fabricação	5.740,55	7,32	912.917,34	7,2
Atacadista Alimentos	3.219,62	4,10	757.900,82	6,04
Totais	37.993,71	48,44	3.247.887,26	25,8

Fonte: Elaboração Própria

A tabela apresenta dados sobre o percentual do crédito presumido versus o faturamento fiscal nos subsetores no período de 2012 a 2022. Cada linha representa um subsetor específico, e as colunas fornecem informações sobre o valor total do crédito presumido (em milhões de reais); o percentual desse crédito presumido em relação ao total de crédito presumido utilizado por todos os subsetores; o valor total do Faturamento Fiscal (também em milhões de reais) e o percentual correspondente desse faturamento em relação ao total alcançado por todos os subsetores. Ela representa os cinco subsetores que mais utilizaram o crédito presumido no período analisado.

O subsetor que se destaca na distribuição do crédito presumido é o de carne, representando uma significativa fatia de 18,27%, mas que em relação ao faturamento fiscal do período analisado

representa 7%. A concentração nesse subsetor destaca uma possível relevância da cadeia produtiva da carne para a economia paranaense, mas também ressalta a necessidade de considerar a diversificação como uma estratégia de políticas públicas mais abrangente. Esse nível de participação pode sugerir a importância econômica desse segmento na economia, indicando possíveis impactos no emprego, produção e arrecadação fiscal.

A "Fabricação de Alimentos e Laticínios", com participações de 10,50% e 8,25%, respectivamente, demonstram que estes subsetores destacam-se como uma área robusta na indústria e comércio do Estado do Paraná. Sua relevância é impulsionada por empresas instaladas há décadas, com mercado consolidado, recursos naturais favoráveis e cadeias produtivas integradas. Esses subsetores contribuem significativamente para a economia local e posicionam o Paraná como um *player* expressivo no mercado nacional e internacional. Tais escolhas, através de políticas públicas, podem estar enfatizando a importância estratégica dessas indústrias para o desenvolvimento econômico do estado.

Ao analisar os dados referentes ao subsetor "Automotivo Fabricação", é possível observar que o crédito presumido atinge 7,32% do total, enquanto o faturamento fiscal alcançou 7,2%. Essa proporção pode ser interpretada como uma indicação de que, no âmbito da fabricação automotiva, o benefício fiscal concedido de crédito presumido desempenha um papel substancial e condizente com a sua representatividade na economia paranaense.

O subsetor "Atacadista Alimentos", por sua vez, tem o crédito presumido no montante de 4,10% do total concedido no estado, ao passo que o faturamento fiscal foi de 6,04%, ou seja, a representatividade do crédito presumido é inferior à sua participação do faturamento fiscal de ICMS.

Em um contexto geral, no que diz respeito ao montante dos valores, é possível notar que a concentração de quase 50% do crédito presumido em apenas cinco subsetores dentre os 92 analisados é um fenômeno que suscita reflexões sobre a dinâmica econômica e as estratégias de distribuição de incentivos fiscais. Embora esses subsetores possam ter desempenhado papéis históricos e econômicos essenciais, a análise dessa concentração levanta desafios às políticas públicas, que oferecem oportunidades para aprimorar a resiliência e a diversificação da economia regional.

- Principais dados das Isenções

A consulta aos dados das isenções fiscais do ICMS no período de 2012 a 2022 revela um panorama expressivo, com um montante total de R\$ 39.208.464.625,59. Esse valor reflete o impacto econômico substancial das políticas públicas de isenção fiscal adotadas pelo Estado do Paraná.

Tabela 5.3: Percentual das Isenções versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)

SUBSETOR	Isenções		Faturamento Fiscal	
	VALOR	%	Valor	%
Supermercados	13.682,87	17,44	578.198,64	4,61
Equipamentos de Energia	3.295,71	4,20	101.328,26	0,81
Atacadista Alimentos	2.278,30	2,90	757.900,82	6,04
Comércio Varejista Alimentos	1.903,89	2,43	48.844,61	0,39
Materiais Médicos	1.839,98	2,35	72.877,50	0,58
Totais	23.000,76	29,32	1.559.149,83	12,43

Fonte: Elaboração Própria

Ao desdobrar os dados para avaliação mais detalhada, a tabela apresenta o percentual das isenções em relação ao faturamento fiscal em diferentes subsetores. Notavelmente, os

"Supermercados" se destacam, contribuindo com 17,44% das isenções, enquanto seu faturamento fiscal atinge 4,61%. Esse subsetor emerge como um protagonista nas isenções em relação à sua atividade econômica.

Já o segmento de "Equipamentos de Energia" apresenta um percentual de isenções de 4,20%, enquanto o seu faturamento fiscal é de 0,81%, indicando um elevado grau de dependência das isenções. O "Atacadista de Alimentos", com 2,90% em isenções e um faturamento fiscal de 6,04%, sugere uma distribuição mais equitativa das isenções em relação à sua atividade econômica. O "Comércio Varejista de Alimentos" e "Materiais Médicos", com percentuais de 2,43% e 2,35%, respectivamente, demonstram influências significativa, já que seus faturamentos fiscais representam somente de 0,39% e 0,58%.

A análise global dos totais revela que as isenções correspondem a 29,32% do valor total, em comparação com um faturamento fiscal de 12,43%. Essa relação destaca uma certa concentração das isenções nesse cenário de renúncias, promovendo uma desproporção a ser considerada nas políticas públicas, com intuito de se verificar se há alguma outra contrapartida por parte das empresas.

Em síntese, apresenta-se uma visão mais minuciosa das isenções fiscais nos 5 principais subsetores, destacando padrões distintos de contribuição. Esses dados oferecem subsídios valiosos para avaliações mais aprofundadas sobre os impactos econômicos e a distribuição de recursos associados a essas práticas de política pública de concessões de renúncia fiscal. O entendimento desses padrões é crucial para orientar futuras decisões e aprimorar a eficácia das políticas públicas tributárias.

- Principais dados da redução da base de cálculo

O valor calculado para os cinco subsetores que mais se utilizaram da redução da base de cálculo chega a um montante total de R\$ 34.358.990.751,50, para os anos de 2012 a 2022. A análise desse montante, desdobrado nos subsetores específicos, evidencia tendências e padrões distintos que merecem uma avaliação mais detalhada. A tabela, a seguir apresentada, destaca o percentual da redução da base de cálculo em relação ao faturamento fiscal em milhões de reais para cada um dos cinco subsetores, fornecendo uma percepção valiosa sobre a dinâmica tributária desse benefício fiscal.

Tabela 5.4: Percentual da Redução da Base de Cálculo versus Faturamento Fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)

SUBSETOR	Redução da Base de Cálculo		Faturamento Fiscal	
	VALOR	%	Valor	%
Automotivo Comércio	8.920,25	11,37	503.345,67	4,01
Aubos e Fertilizantes	5.982,60	7,63	608.864,77	4,85
Carne	5.412,68	6,90	878.571,21	7,00
Indústria Maquinário Fabricação	2.038,10	2,60	284.968,66	2,27
Maquinário Comércio	1.751,99	2,23	213.940,90	1,70
Totais	24.105,53	30,73	2.489.691,21	19,83

Fonte: Elaboração Própria

O subsetor "Automotivo Comércio" apresenta o maior percentual de redução da base de cálculo, totalizando 11,37%. Essa expressiva diminuição contrasta com o faturamento fiscal de 4,01%, indicando uma estratégia tributária robusta na concessão desse benefício fiscal para as atividades econômicas no setor.

Em "Aubos e Fertilizantes", o percentual de redução é considerável, atingindo 7,63%. O faturamento fiscal correspondente é de 4,85%, sugerindo uma relação em que a redução fiscal

desempenha um papel significativo, embora moderado, nas operações desse subsetor. O subsetor "Carne" apresenta uma redução de 6,90%, enquanto o faturamento fiscal alcança 7,00%. Essa proximidade nos percentuais indica uma estratégia fiscal que pode estar alinhada com a dinâmica econômica específica desse segmento.

"Indústria Maquinário Fabricação" detém um percentual de redução de 2,60%. Esse subsetor mostra uma abordagem fiscal menos impactante, e, alinhada ao faturamento fiscal correspondente, é de 2,27%, sinalizando uma relação mais equilibrada entre a redução da base de cálculo e as receitas fiscais.

Já o subsetor "Maquinário Comércio" é muito similar ao subsetor "Indústria Maquinário Fabricação", pois apresenta uma redução de 2,23% e um faturamento fiscal de 1,70%. Esses números apontam para uma estratégia fiscal que mantém uma estabilidade na dinâmica financeira e fiscal desse subsetor.

Para esses cinco subsetores, infere-se que o somatório dos percentuais de redução da base de cálculo atinge 30,73%, enquanto o faturamento fiscal totaliza 19,83%. Esses números destacam a relevância das políticas públicas que podem estar evidenciando a importância de estratégias tributárias eficientes para estimular o crescimento e a competitividade dentro desses subsetores.

A dependência excessiva de alguns subsetores pode tornar a economia vulnerável a instabilidades específicas nesses setores. Mudanças nas condições de mercado, regulamentações ou outros fatores podem ter repercussões significativas, ressaltando a importância da diversificação como uma estratégia para mitigar riscos econômicos.

- Crédito presumido, isenção e redução da base de cálculo

A compilação detalhada dos dados relativos à renúncia fiscal nos subsetores, considerando as modalidades de crédito presumido, isenção e redução da base de cálculo no período de 2012 a 2022, nos cinco subsetores mais representativos, proporciona uma visão abrangente das dinâmicas tributárias que permeiam esses segmentos específicos da economia.

Tabela 5.5: Total da renúncia versus faturamento fiscal nos subsetores de 2012 a 2022 (em milhões de reais)

SUBSETOR	Total da Renúncia		Faturamento Fiscal	
	VALOR	%	Valor	%
Carne	19.743,43	12,99	878.571,21	7,00
Supermercados	13.682,87	9,00	578.198,64	4,61
Automotivo Comércio	8.920,25	5,87	503.345,67	4,01
Laticínios	6.469,42	4,26	176.952,83	1,41
Aubos e Fertilizantes	5.982,60	3,94	608.864,77	4,85
Totais	54.798,58	36,05	2.745.933,12	21,87

Fonte: Elaboração Própria

No subsetor "Carne", destaca-se uma notável renúncia fiscal de expressivos 12,99%, enquanto a sua relação ao faturamento fiscal é de somente 7% do total. Essa cifra robusta sugere uma estratégia de políticas públicas possivelmente direcionada para fomentar a competitividade e o crescimento nesse setor específico.

O subsetor de supermercados, por sua vez, apresenta uma renúncia fiscal de significativos 9,00%, por sua vez o faturamento fiscal chega a somente 4,61% do total. Esse cenário pode ressaltar a importância desse subsetor nas políticas públicas de desoneração de alimentos em geral, pois indica uma participação significativa na renúncia fiscal total em relação ao faturamento fiscal.

No contexto do subsetor automotivo "Comércio", a contribuição é uma renúncia fiscal equivalendo a 5,87%, e em relação ao faturamento fiscal, 4,01%. Essa consistência sugere uma estratégia fiscal alinhada às particularidades desse subsetor, evidenciando a sua participação expressiva na renúncia fiscal global.

O subsetor "Laticínios" registra uma renúncia fiscal de 4,26% do total concedido, mesmo assim, contribui somente com 1,41% do faturamento fiscal total. Esse subsetor demonstra que detém uma grande vantagem em comparação com outros subsetores ao ter sua participação em renúncias fiscais de quase 300% ao de sua participação no faturamento fiscal do ICMS no estado.

O subsetor de "Adubos e Fertilizantes" contribuem com uma renúncia fiscal correspondente a 3,94% em relação ao faturamento fiscal, que é de 4,85%. Esse cenário aponta para uma estratégia fiscal moderada, visando equilibrar a renúncia com a sustentabilidade financeira do subsetor.

O somatório da renúncia fiscal nesses cinco subsetores alcança a expressiva cifra de R\$ 54.798.582.301,70, correspondendo a 36,05% do total de renúncias fiscais concedidas pelo estado, Já o faturamento fiscal alcança um montante de R\$ 2.745.933.125.364,87. Esse percentual reflete a magnitude da política pública de renúncia fiscal adotada, destacando, portanto, a relevância da renúncia fiscal como instrumento de estímulo econômico.

5.4 ANÁLISE DESCRITIVA

A análise descritiva é uma abordagem estatística que se concentra em descrever e resumir características principais de um conjunto de dados. O principal objetivo dessa análise é proporcionar uma compreensão abrangente e concisa das principais características, padrões e tendências presentes nos dados, sem realizar inferências estatísticas ou generalizações para uma população maior (Snedecor, 1956).

Na análise descritiva dos modelos, é comum empregar o logaritmo natural nas variáveis independentes e dependentes. A prática da transformação logarítmica em variáveis independentes e dependentes é comum na análise descritiva de modelos estatísticos e econométricos. Essa abordagem é adotada para lidar com a possibilidade de as variáveis originais apresentarem distribuição assimétrica ou dispersão elevada, cenários que poderiam complicar a análise. A transformação logarítmica visa aproximar a distribuição dos dados para uma forma mais normal, facilitando a interpretação e tornando a análise mais eficiente. Ao reduzir a dispersão dos dados, a técnica é útil em casos de variações extremas nos valores originais, permitindo a identificação mais clara de padrões e relações. Essa prática melhora a interpretação dos valores e possibilita a análise em termos percentuais, sendo valiosa em contextos econômicos e financeiros na captura de elasticidades, medidas essenciais na compreensão da sensibilidade percentual entre variáveis (Mendenhall et al., 2012).

Para que uma análise seja completa, existe uma gama enorme de variáveis que podem interferir no resultado, como recursos humanos, tecnologia, clientes, fornecedores, concorrência, etc. Neste trabalho, por se tratar de uma análise com temporalidade curta, 11 anos, considera-se que todas essas variáveis se mantêm constantes ao longo desse período. Já que, para o período estudado, não houve nenhum salto tecnológico disruptivo ou qualquer outro fator que tenha revolucionado de forma significativa de modo a alterar a análise geral dos subsetores.

5.4.1 Renúncia fiscal

A Tabela 5.6 apresenta as estatísticas descritivas para o logaritmo da renúncia fiscal em preços de 2022. Nota-se que o presente modelo envolve um total de observações de 878, que foram coletados em relação ao período de 11 anos em 2 setores e 78 subsetores econômicos.

O T-bar se refere ao período médio em que os subsetores foram observados, indicando a duração média do período de tempo em que os dados foram coletados para cada um desses subsetores. Ocorre o fato de não ser um número inteiro (10.975), pois em alguns subsetores não há dados para todos os períodos, uma vez que os benefícios fiscais não foram utilizados por algum subsetor em determinado ano. A média global dos valores de renúncia fiscal em todos os subsetores observados (*Overall mean*), expressa em logaritmos naturais (ln), tem o valor de 17.32333.

Tabela 5.6: Estatísticas descritivas para o logaritmo da renúncia fiscal em preços de 2022

Variáveis	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observation
lnVal - 22 overall	17.32333	2.535524	7.997209	21.98157	N = 878
between		2.368623	9.142551	21.5404	n = 80
within		0.9399882	12.2928	21.61707	T-bar = 10.975

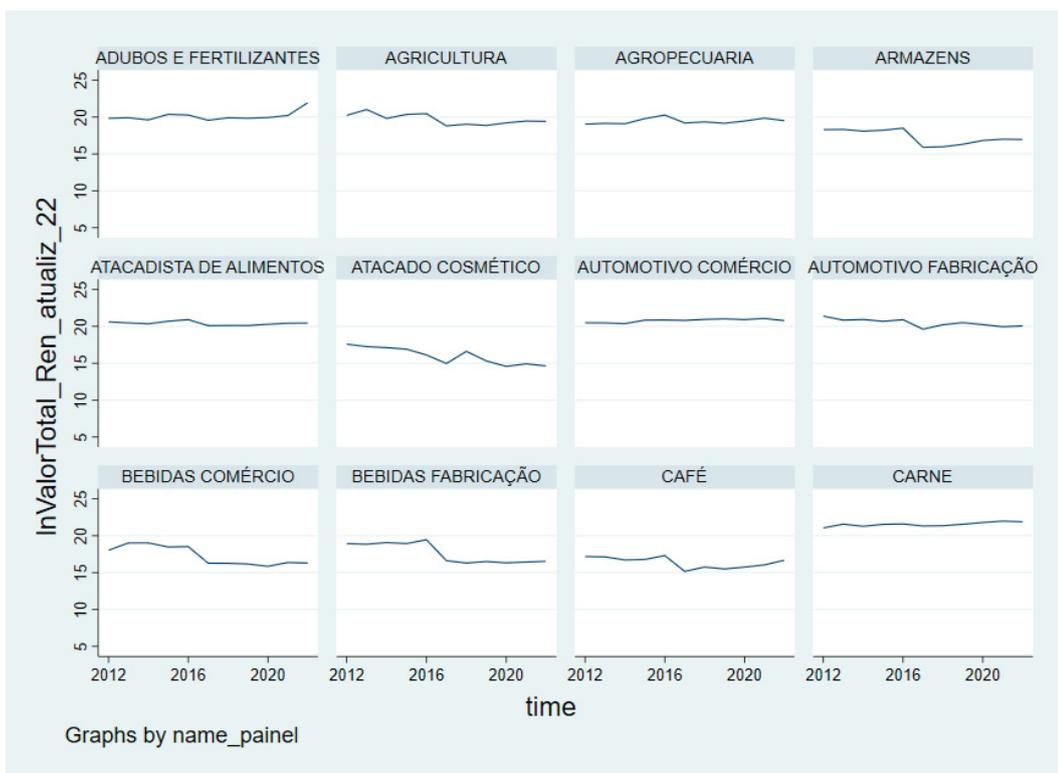
Fonte: Elaboração Própria com dados obtidos no Stata.

Para o desvio-padrão, existem três tipos diferentes: o global, o entre os subsetores (*between*) e o dentro dos subsetores (*within*). O desvio-padrão global é de 2,53, o que significa que os valores de renúncia fiscal variam em torno de 2,53 em relação à média global. O desvio-padrão entre os subsetores é de 2,36, o que significa que há variação significativa nos valores de renúncia fiscal entre os subsetores. O desvio-padrão dentro dos subsetores é de 0,94, o que significa que os valores de renúncia fiscal variam menos dentro dos setores ou subsetores do que entre os setores e subsetores.

A Tabela 5.6 ainda reporta os valores mínimos e máximos da média global, da média entre firmas (*between*) e dentro da firma (*within*).

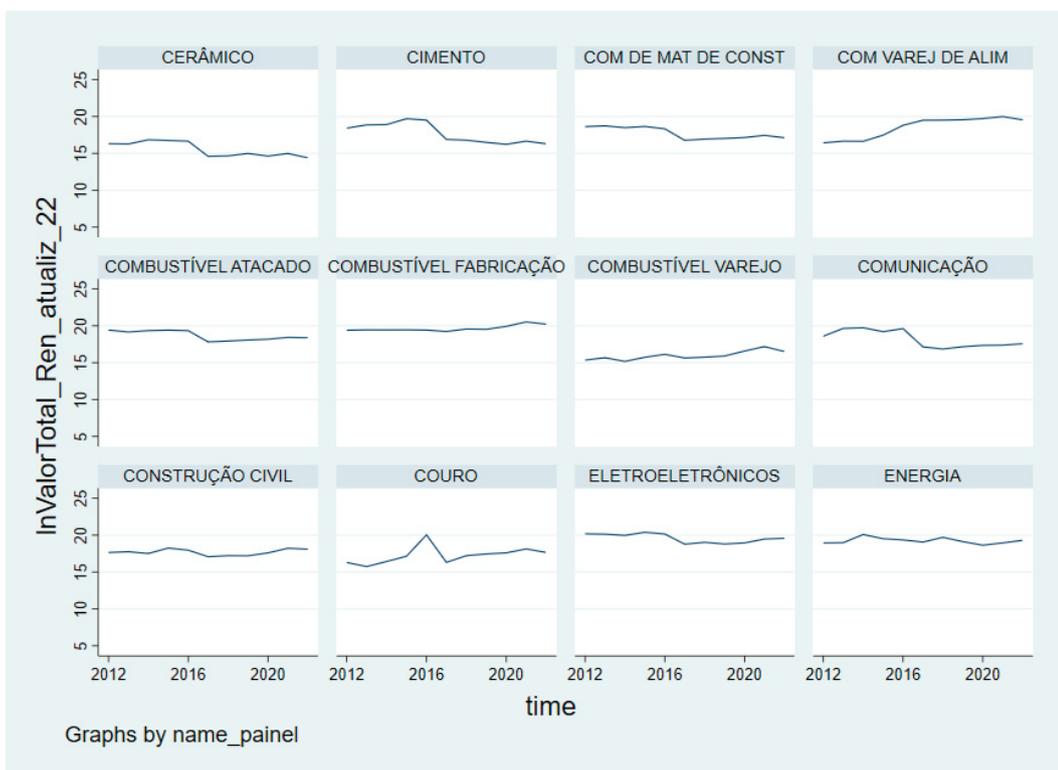
A seguir, são exibidos gráficos que ilustram o padrão das renúncias fiscais ao longo do período de 2012 a 2022, abrangendo os 2 setores e os 78 subsetores da economia paranaense. É relevante destacar que esses gráficos fornecem uma perspectiva do panorama das renúncias fiscais, representando o montante total concedido no Estado do Paraná. Permitindo um exame visual sobre as tendências e variações nas renúncias fiscais.

Figura 5.4: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (01)



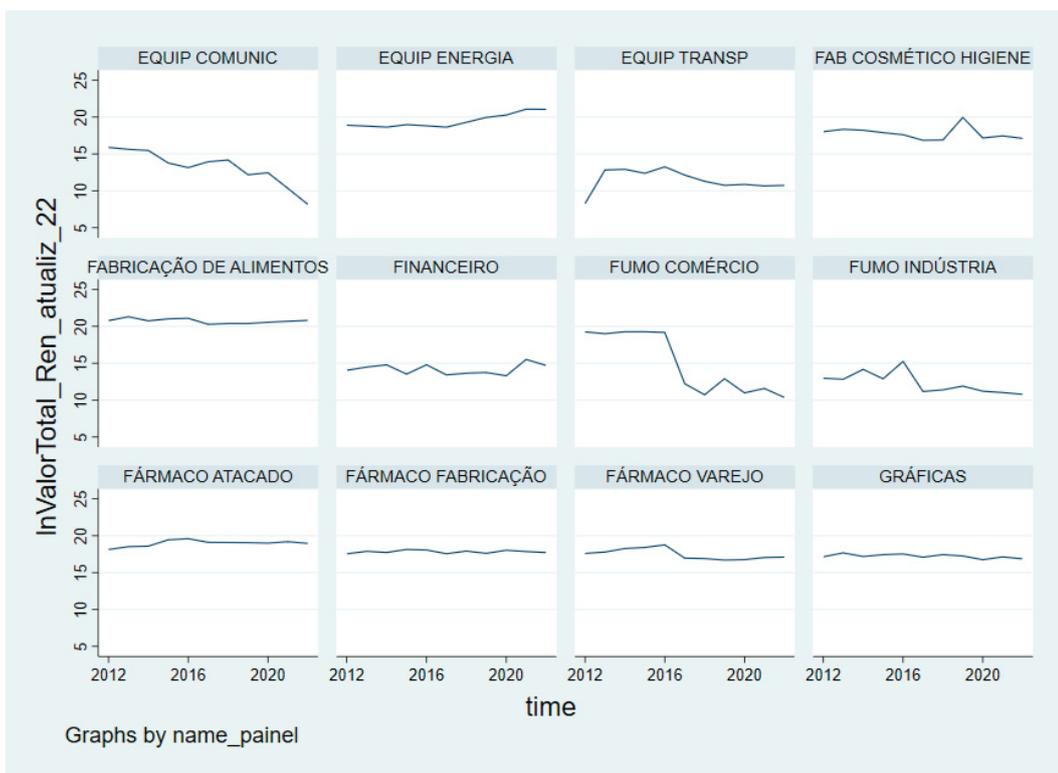
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.5: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (02)



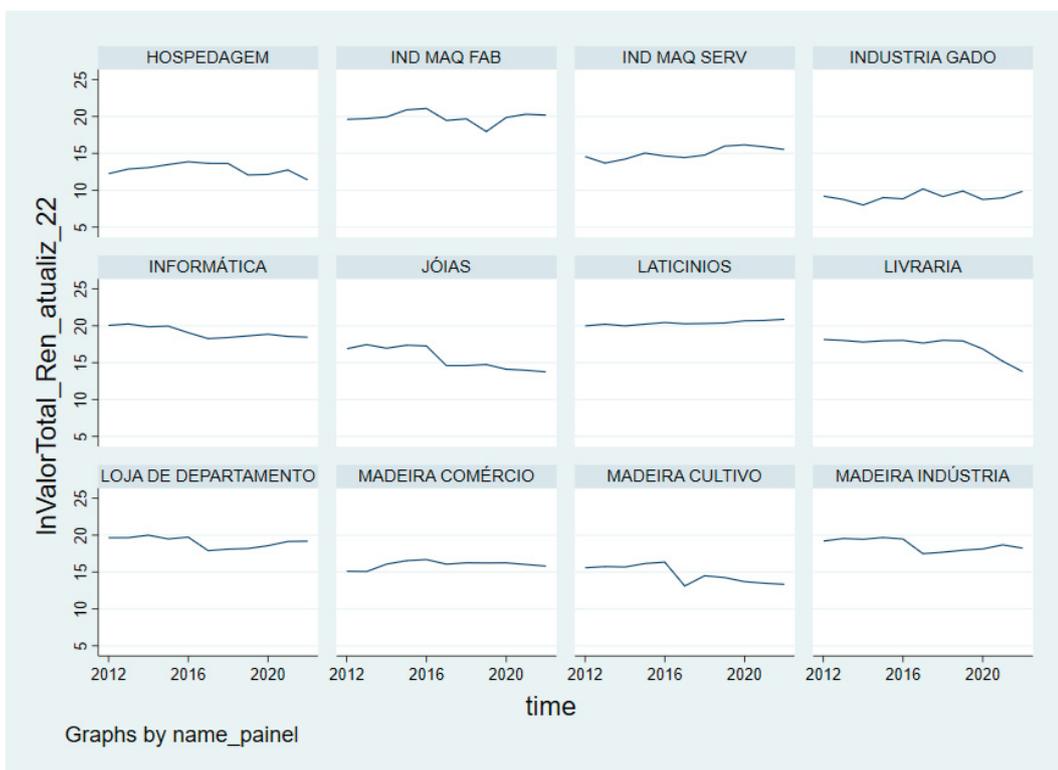
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.6: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (03)



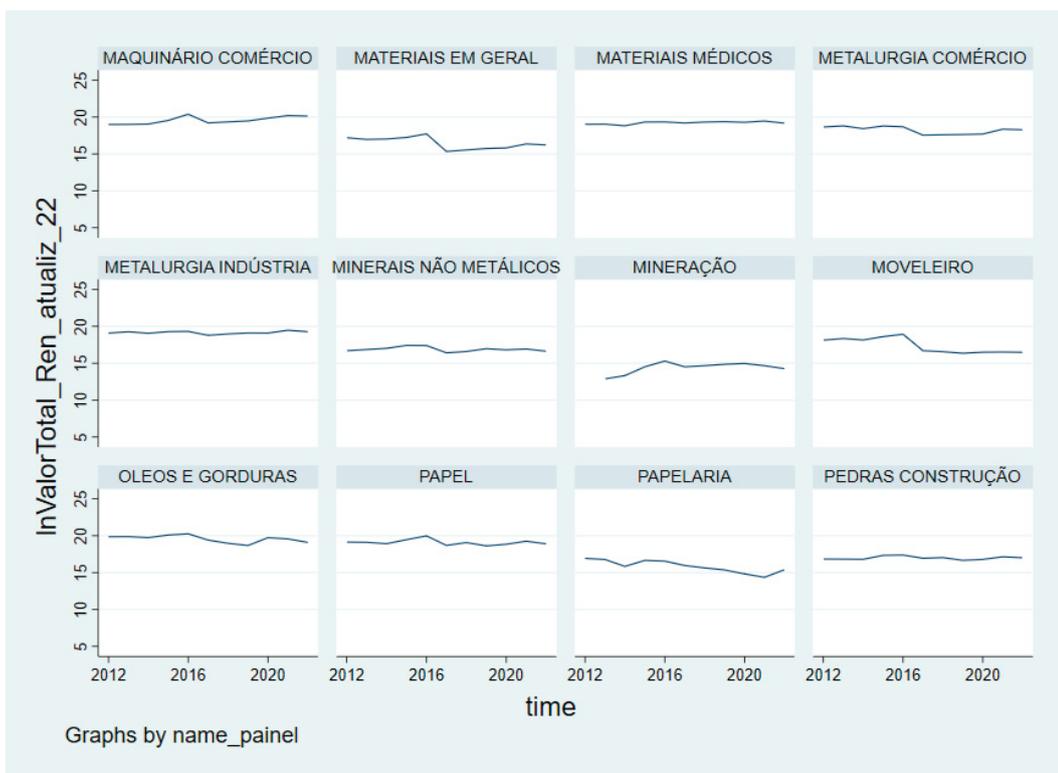
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.7: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (04)



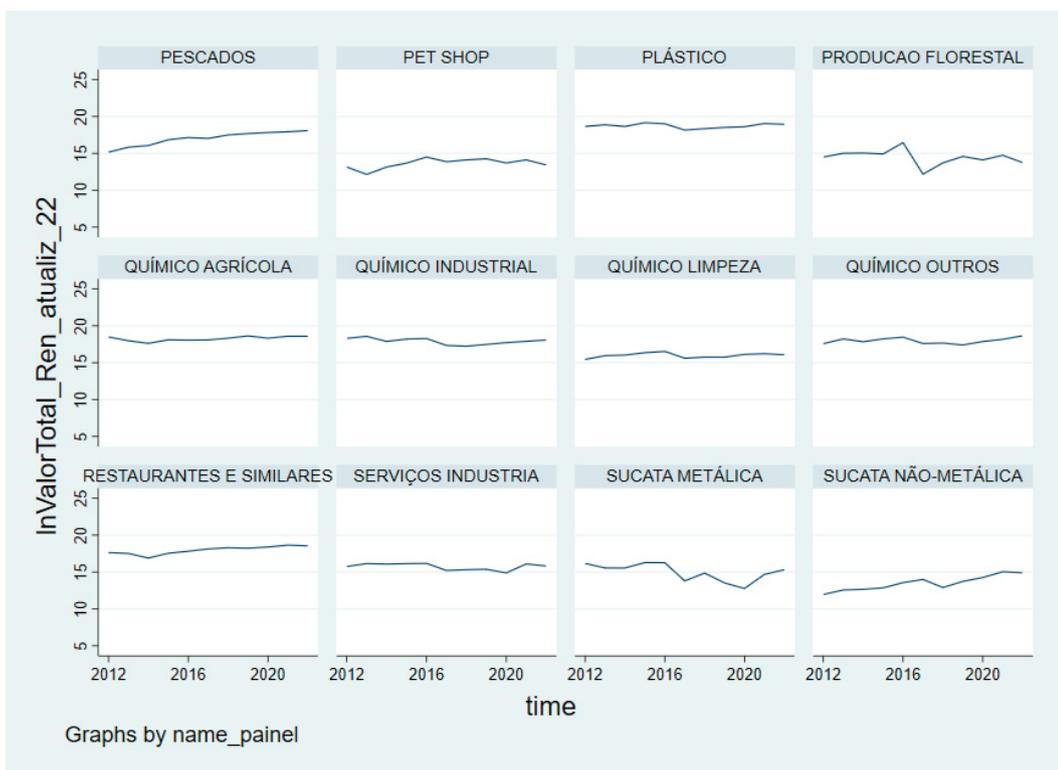
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.8: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (05)



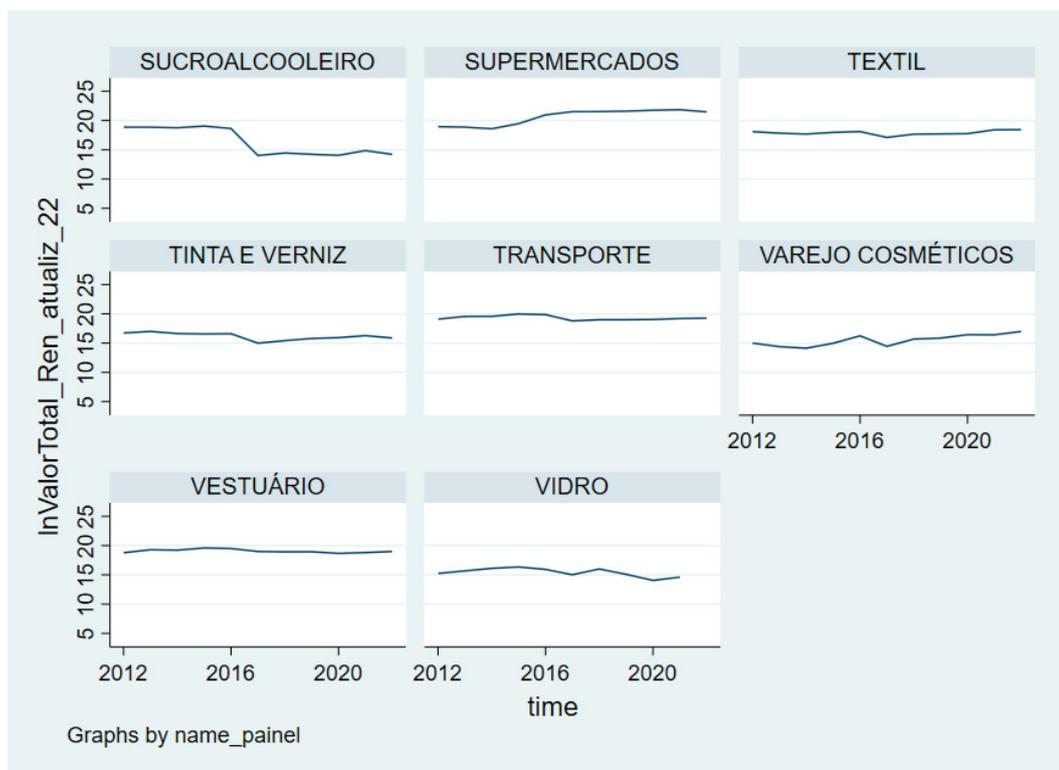
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.9: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (06)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.10: Renúncia Subsetor atualizada 2022 (07)



Fonte: Elaboração Própria.

5.4.2 Faturamento fiscal

O modelo que verifica o impacto dos benefícios fiscais no faturamento é representado pela Tabela 5.7, em que o número de observações no conjunto de dados é de 880. O número de setores e subsetores é de 80, o que indica que há 80 categorias diferentes de negócios, sendo 2 setores e 78 subsetores econômicos representados nos dados. E o T-bar, que é o período médio em que os subsetores foram observados, 11 anos.

A média global do faturamento, *Overall Mean* – que é a medida em logaritmos naturais (ln) – é de 21,94. Já o desvio-padrão global do faturamento é de 2,17, indicando que a dispersão dos valores do faturamento é bastante ampla em todo o conjunto de dados.

Uma análise mais detalhada revela que há diferenças significativas entre os subsetores em termos de faturamento médio, como evidenciado pelo desvio-padrão *between* do faturamento, que é de 2,13. Por outro lado, a variabilidade do faturamento é menor dentro de um subsetor do que entre os subsetores, como indicado pelo desvio-padrão *within* do faturamento, que é de 0,48.

Esses resultados sugerem que, embora haja uma grande variação no faturamento entre os subsetores, cada subsetor em si tem uma variabilidade menor. Além disso, a diferença significativa no faturamento médio entre os subsetores sugere que algumas categorias de negócios podem estar mais bem posicionadas do que outras em termos de receita.

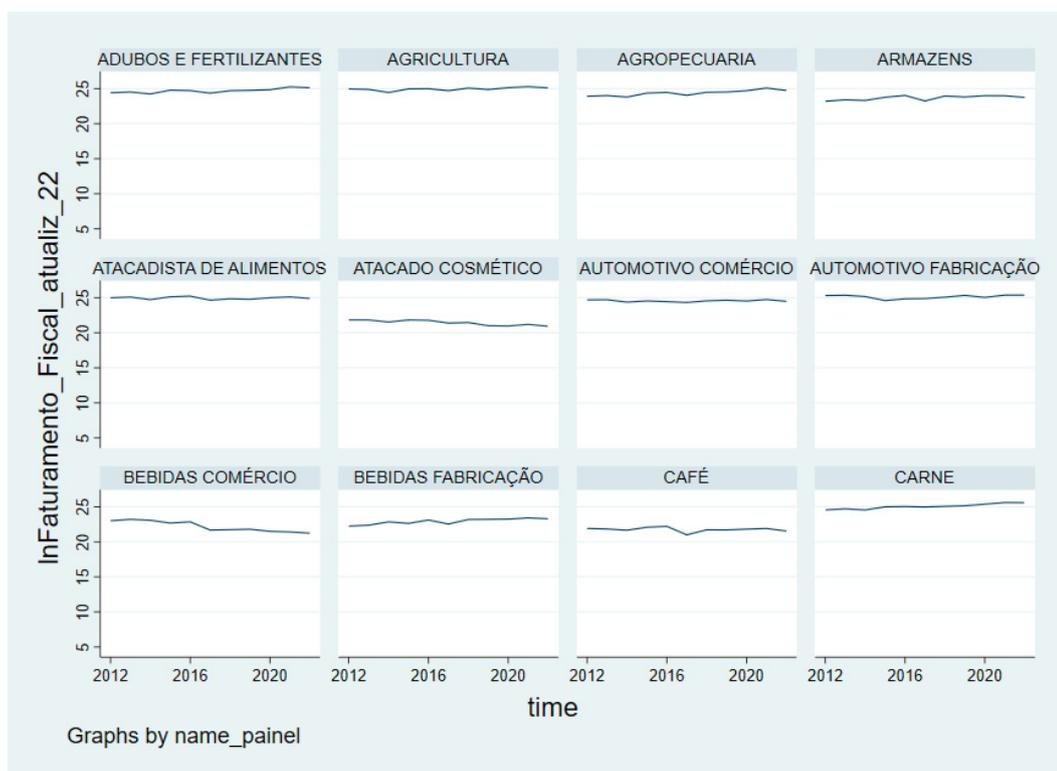
Tabela 5.7: Faturamento fiscal atualizado 2022

Variáveis	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observation
lnVal – 22 overall	21.94029	2.175849	11.32183	25.594	N =880
between		2.132431	15.14193	25.11265	n =80
within		.48866	18.1202	24.27261	T-bar = 11

Fonte: Elaboração Própria com dados obtidos no Stata.

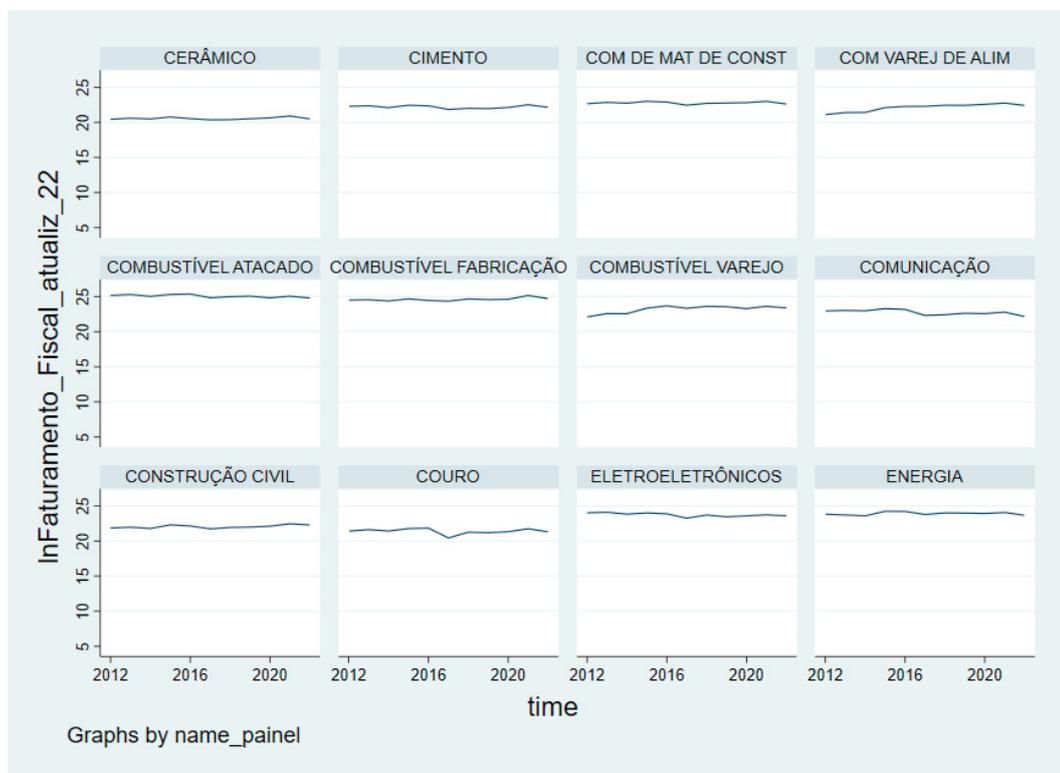
Na sequência, apresentam-se gráficos que evidenciam o comportamento do faturamento fiscal ao longo do período compreendido entre 2012 e 2022, contemplando 2 setores e 78 subsetores da economia paranaense. É pertinente ressaltar que esses gráficos fornecem uma perspectiva sobre o faturamento fiscal das empresas que se utilizaram de alguma renúncia fiscal no Estado do Paraná, permitindo uma análise visual das suas tendências e variações, das quais pode-se destacar um contexto harmônico.

Figura 5.11: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (01)



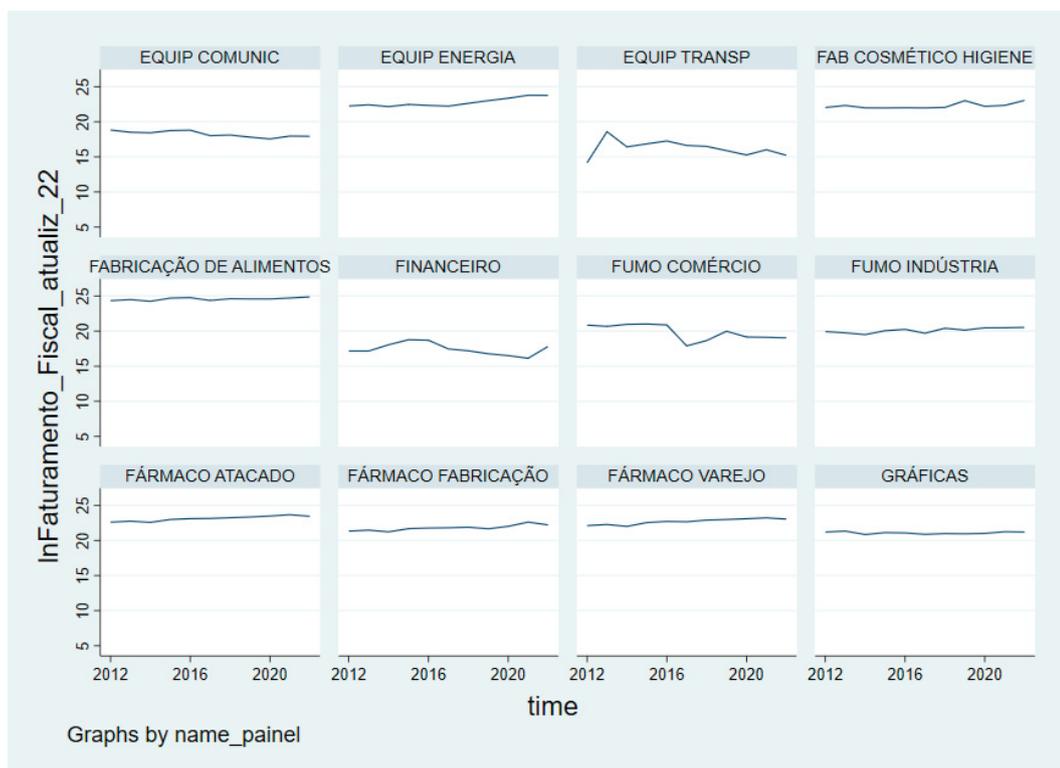
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.12: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (02)



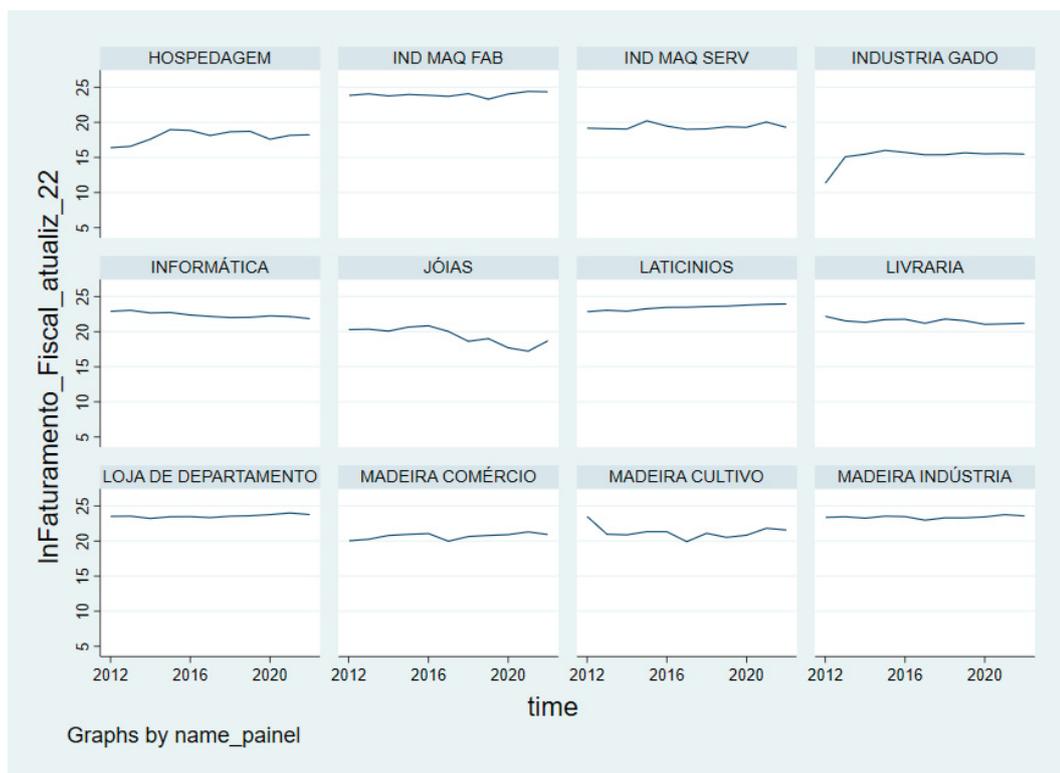
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.13: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (03)



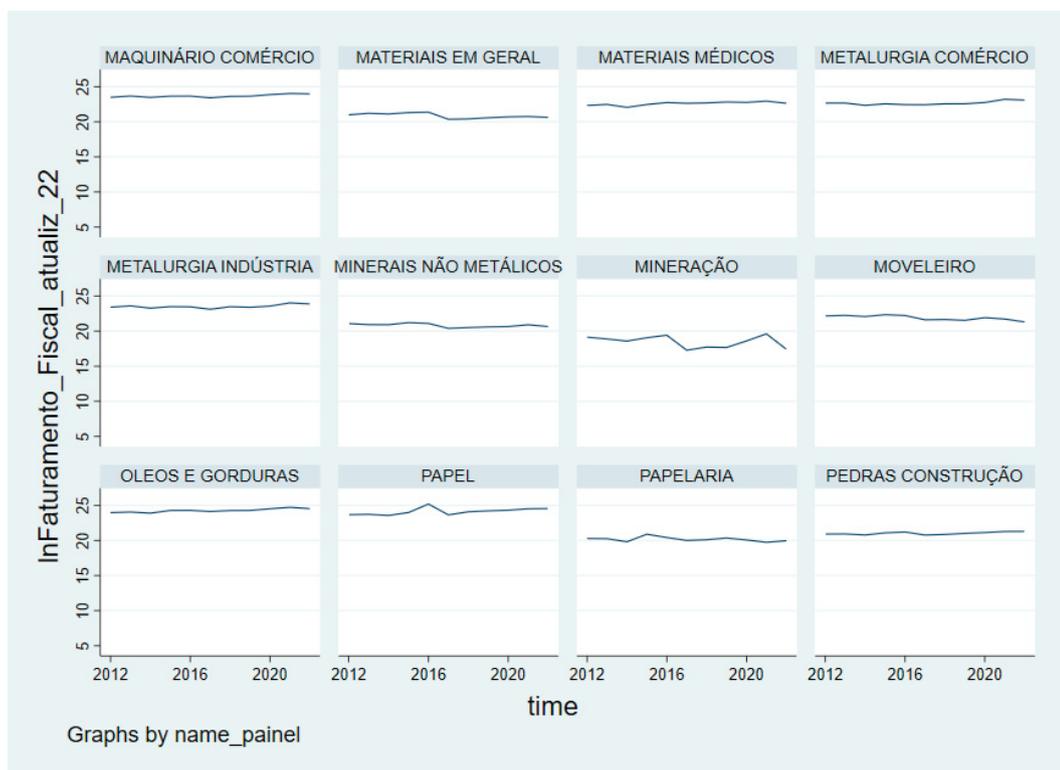
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.14: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (04)



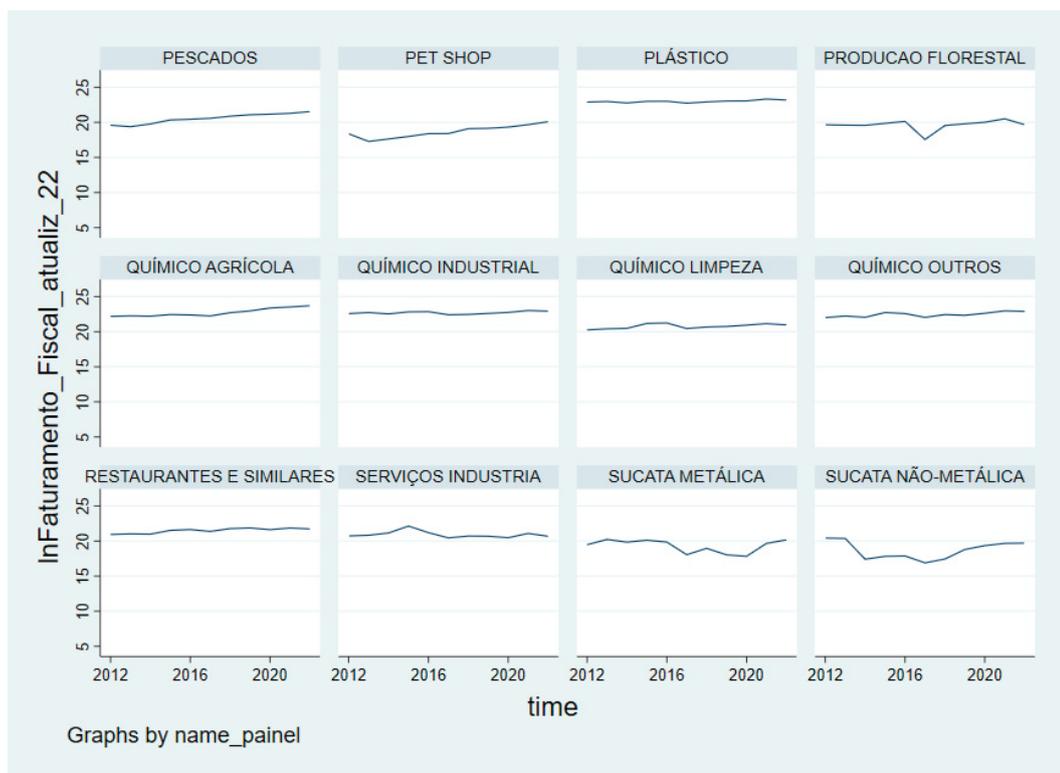
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.15: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (05)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.16: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (06)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.17: Faturamento Fiscal atualizado 2022 (07)



Fonte: Elaboração Própria.

5.4.3 Valor adicionado fiscal de 2017 a 2021

O modelo que verifica o impacto dos benefícios fiscais no valor adicionado fiscal dos produtos é representado pela tabela 5.8, em que o número de observações no conjunto de dados é de 394. O número de setores e subsetores é de 80, o que indica que há 80 setores ou subsetores econômicos representados nos dados. O T-bar é o período médio em que os subsetores foram observados, 4,9 anos. Isso se deve ao fato de que algumas empresas não utilizaram benefícios em um determinado período, sendo excluída automaticamente do levantamento para o valor adicionado fiscal. A média global do valor adicionado fiscal, *Overall Mean* – que é a medida em logaritmos naturais (ln) – é de 21,44. O desvio-padrão global do valor adicionado fiscal é de 1,79, indicando que a dispersão dos valores do valor adicionado fiscal é bastante ampla em todo o conjunto de dados.

A averiguação dos dados revela diferenças expressivas entre os subsetores em relação ao valor adicionado fiscal médio, conforme evidenciado pelo desvio-padrão *between* do valor adicionado fiscal, alcançando 1,88. Em contrapartida, a variabilidade do faturamento é mais restrita dentro de cada subsetor do que entre eles, como indicado pelo desvio-padrão *within* do valor adicionado fiscal, que se situa em 0,18.

Os resultados apontam que, apesar da notável variação no valor adicionado fiscal entre os subsetores, cada subsetor em si apresenta uma variabilidade menor. Adicionalmente, a diferença expressiva no valor adicionado fiscal médio entre os subsetores sugere que certas categorias de negócios podem estar mais vantajosas em termos de receita do que outras.

Tabela 5.8: Valor Adicionado atualizado 2022

Variáveis	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observation
lnVal – 22 overall	21.44255	1.794703	14.8186	24.75125	N =394
between		1.884625	14.91648	24.63447	n =80
within		.1802997	20.66571	22.17043	T-bar = 4.925

Fonte: Elaboração Própria com dados obtidos no Stata.

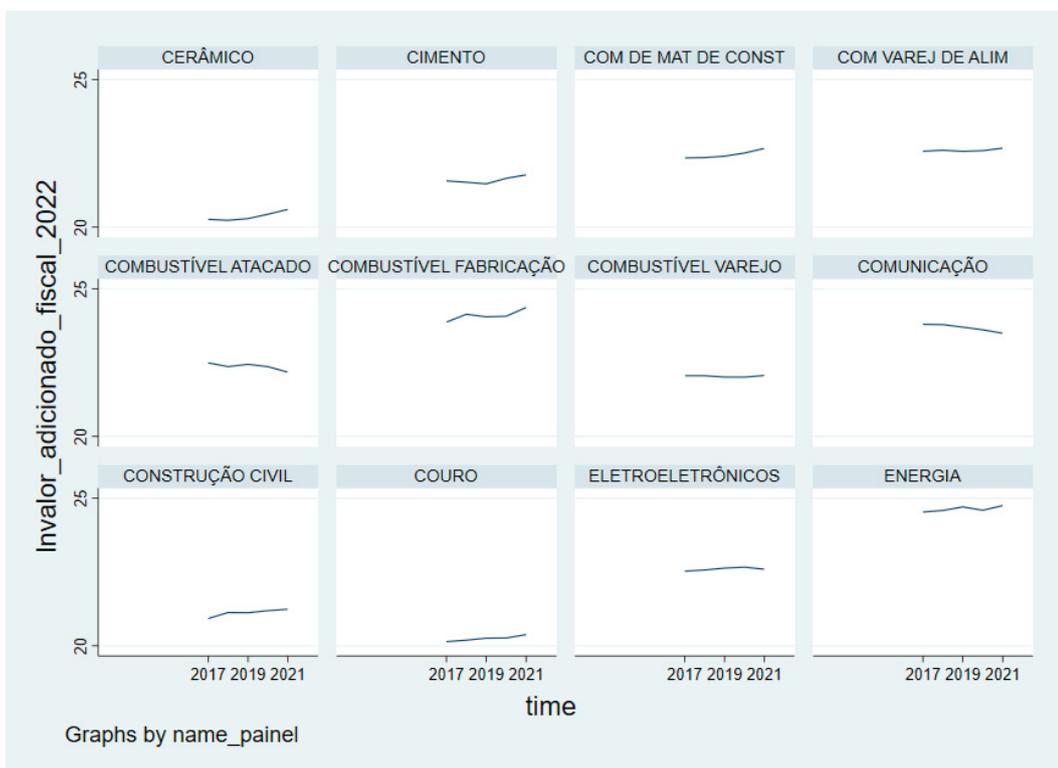
A seguir apresentam-se gráficos que evidenciam o comportamento do valor adicionado fiscal ao longo do período compreendido entre 2017 e 2021, contemplando 2 setores e 78 subsetores da economia paranaense. É pertinente ressaltar que esses gráficos fornecem uma perspectiva sobre o valor adicionado fiscal das empresas que, de alguma forma, se utilizaram de alguma renúncia fiscal no Estado do Paraná, permitindo uma análise visual das suas tendências e variações.

Figura 5.18: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (01)



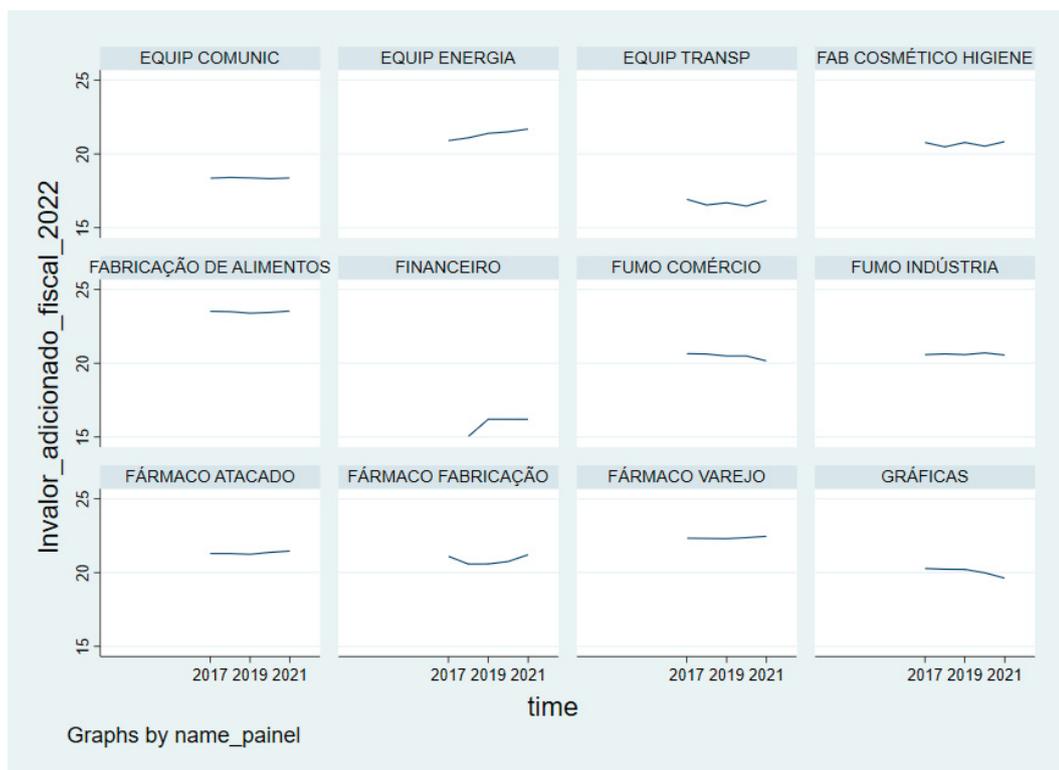
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.19: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (02)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.20: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (03)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.21: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (04)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.22: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (05)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.23: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (06)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.24: Valor Adicionado Fiscal atualizado 2022 (07)



Fonte: Elaboração Própria.

5.4.4 Exportações

O modelo que verifica o impacto dos benefícios fiscais nas exportações é representado pela tabela 5.9, em que o número de observações no conjunto de dados é de 838. O número de setores e subsetores é de 78, o que indica que há 80 setores ou subsetores econômicos representados nos dados. O T-bar é o período médio em que os subsetores foram observados, 10,7 anos. Isso se deve ao fato de que algumas empresas não utilizaram benefícios em um determinado período, sendo excluídas automaticamente do levantamento para as exportações.

A média global das exportações, *Overall Mean* – que é a medida em logaritmos naturais (ln), é de 18,02. Já o desvio-padrão global das exportações é de 3,27, indicando que a dispersão dos valores das exportações é bastante ampla em todo o conjunto de dados.

Uma análise mais detalhada revela que há diferenças significativas entre os subsetores em termos das exportações médio, como evidenciado pelo desvio-padrão *between* das exportações, que é de 3,20. Por outro lado, a variabilidade das exportações é menor dentro de um subsetor do que entre os subsetores, como indicado pelo desvio-padrão *within* das exportações, que é de 1,19.

Esses resultados indicam que, mesmo existindo uma considerável diversidade nas exportações entre os subsetores, cada subsetor individual apresenta uma variabilidade menor. Adicionalmente, a disparidade significativa nas médias das exportações entre os subsetores sugere que determinadas categorias de empreendimentos podem estar mais estrategicamente posicionadas do que outras em relação à receita.

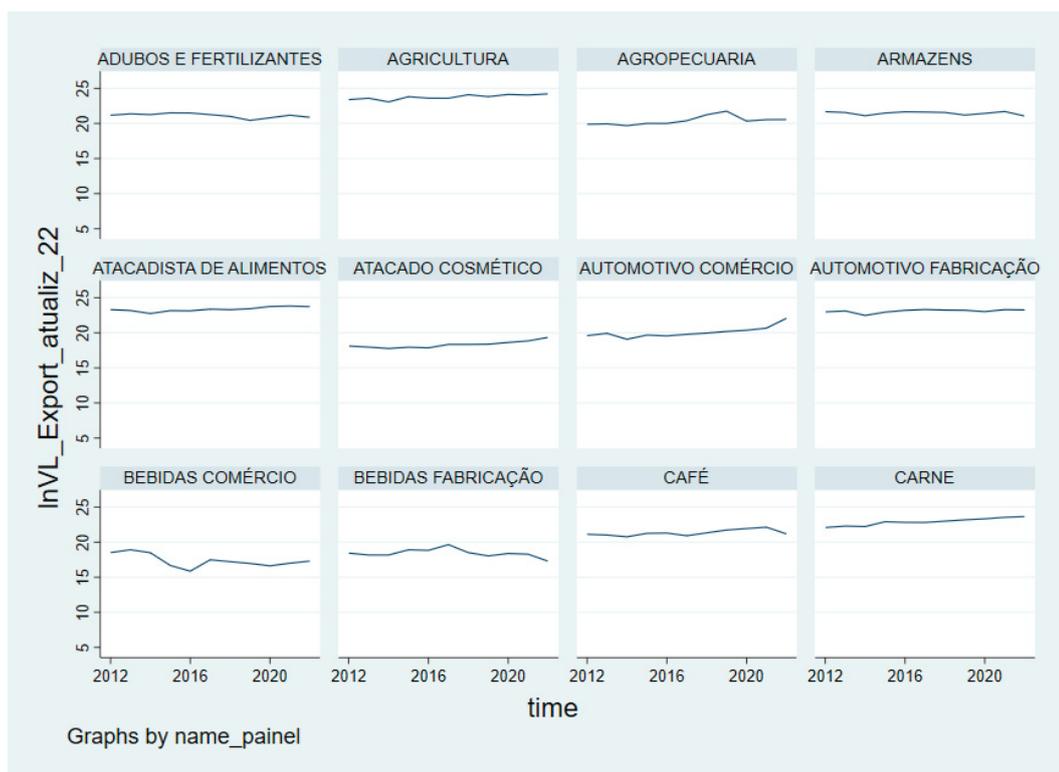
Tabela 5.9: Exportações atualizado 2022

Variáveis	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observation
InVal – 22 overall	18.02069	3.272549	.7109007	24.20874	N =838
between		3.206281	7.47271	23.75457	n =78
within		1.198044	8.581296	25.39009	T-bar = 10.7436

Fonte: Elaboração Própria com dados obtidos no Stata.

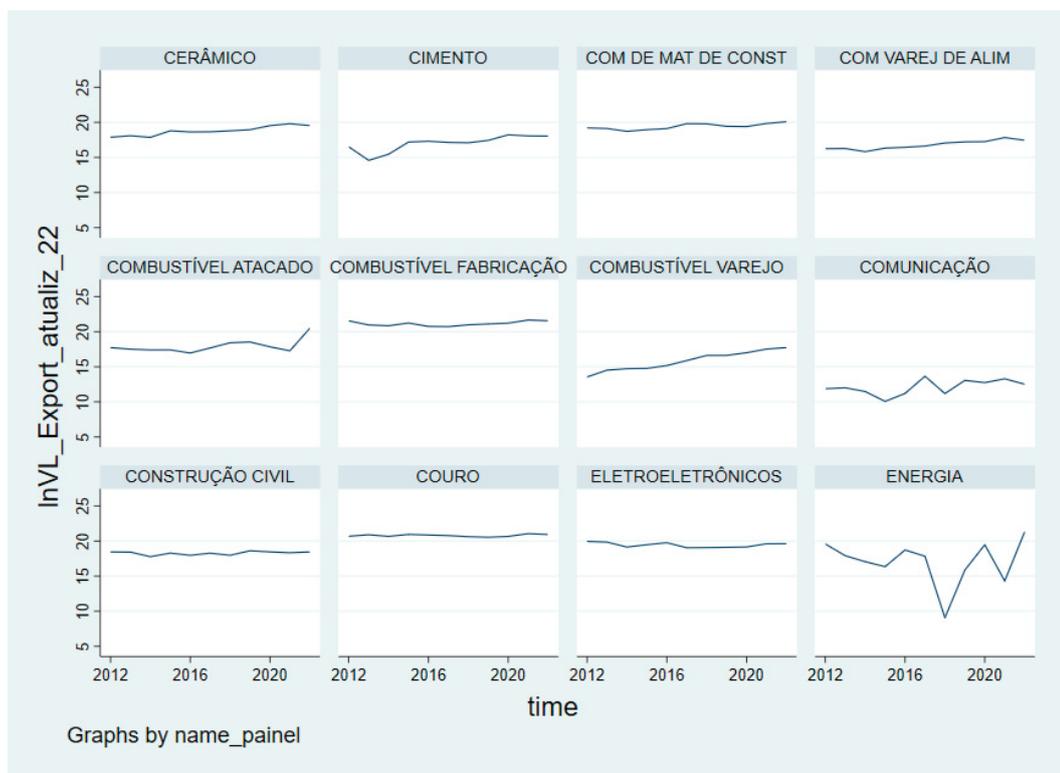
Dando continuidade, apresentam-se gráficos que evidenciam o comportamento da exportação ao longo do período compreendido entre 2012 a 2022, contemplando 2 setores e 78 subsetores da economia paranaense. É pertinente ressaltar que esses gráficos fornecem uma perspectiva do total das exportações efetuadas pelas empresas do Estado do Paraná que, de alguma forma, se utilizaram de alguma renúncia fiscal. Eles possibilitam uma análise visual das tendências e variações, destacando o setor de energia que experimentou uma acentuada queda em 2018, mas recuperou sua trajetória em 2020. Alguns subsetores, como fumo comércio, mineração, varejo cosméticos, também apresentaram declínios em determinados períodos, mas retomaram sua continuidade. É importante ressaltar o setor de supermercados, que não registrou operações de exportação durante esse período.

Figura 5.25: Exportação atualizada 2022 (01)



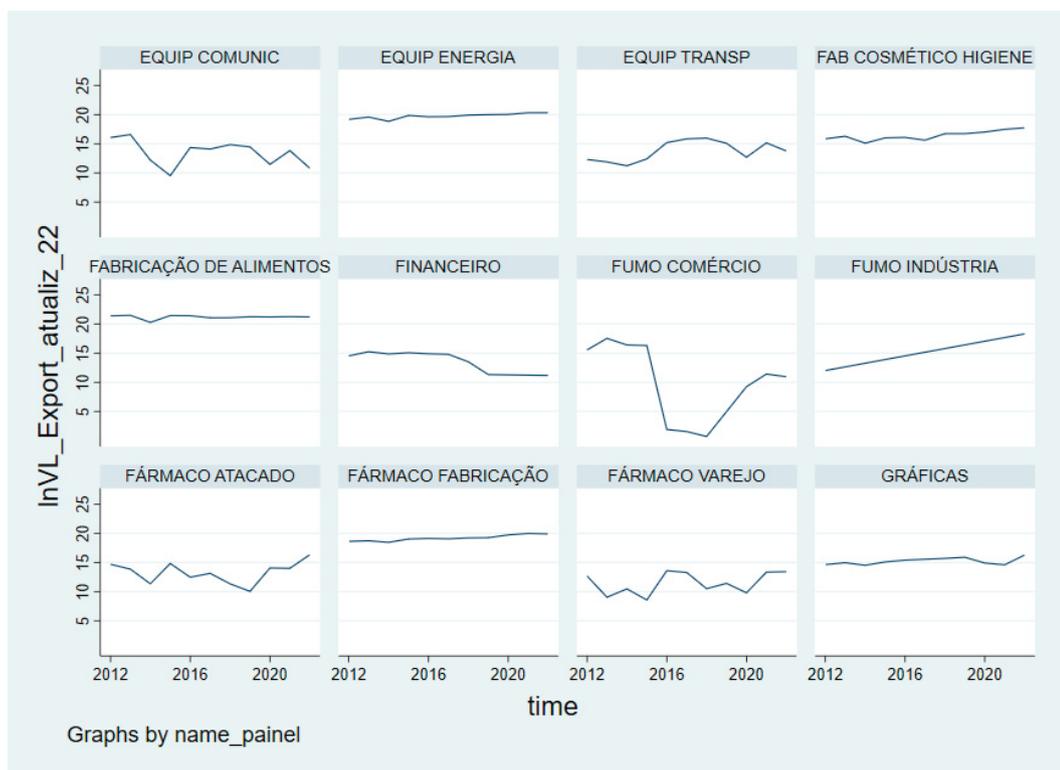
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.26: Exportação atualizada 2022 (02)



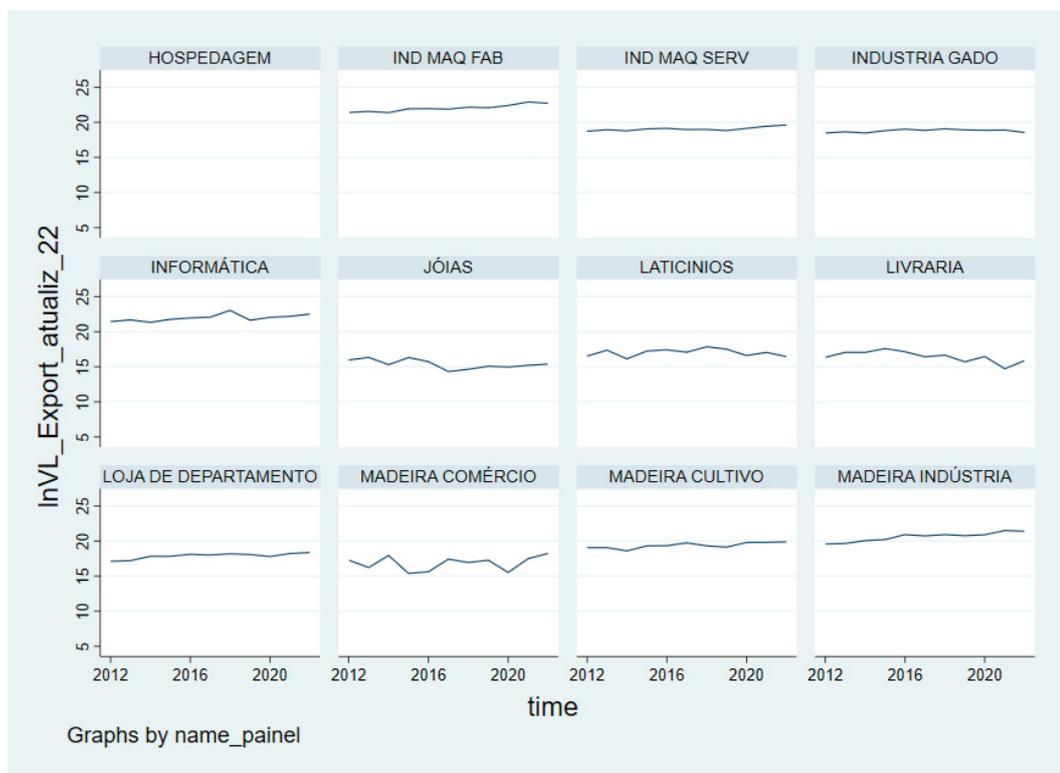
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.27: Exportação atualizada 2022 (03)



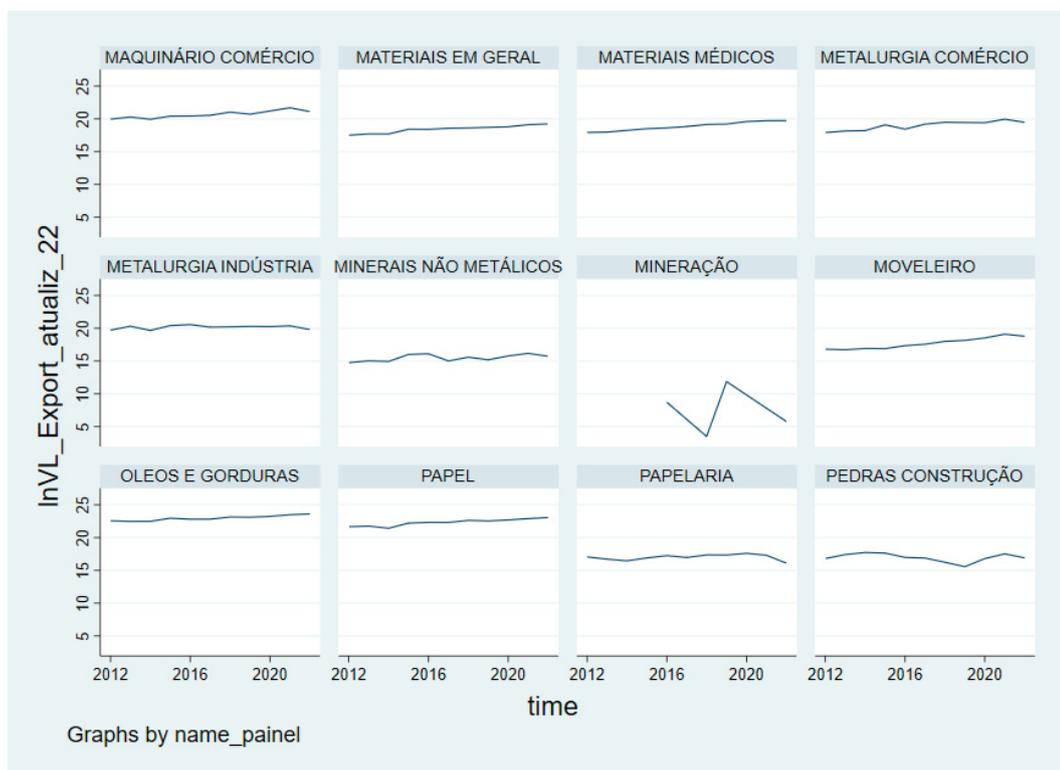
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.28: Exportação atualizada 2022 (04)



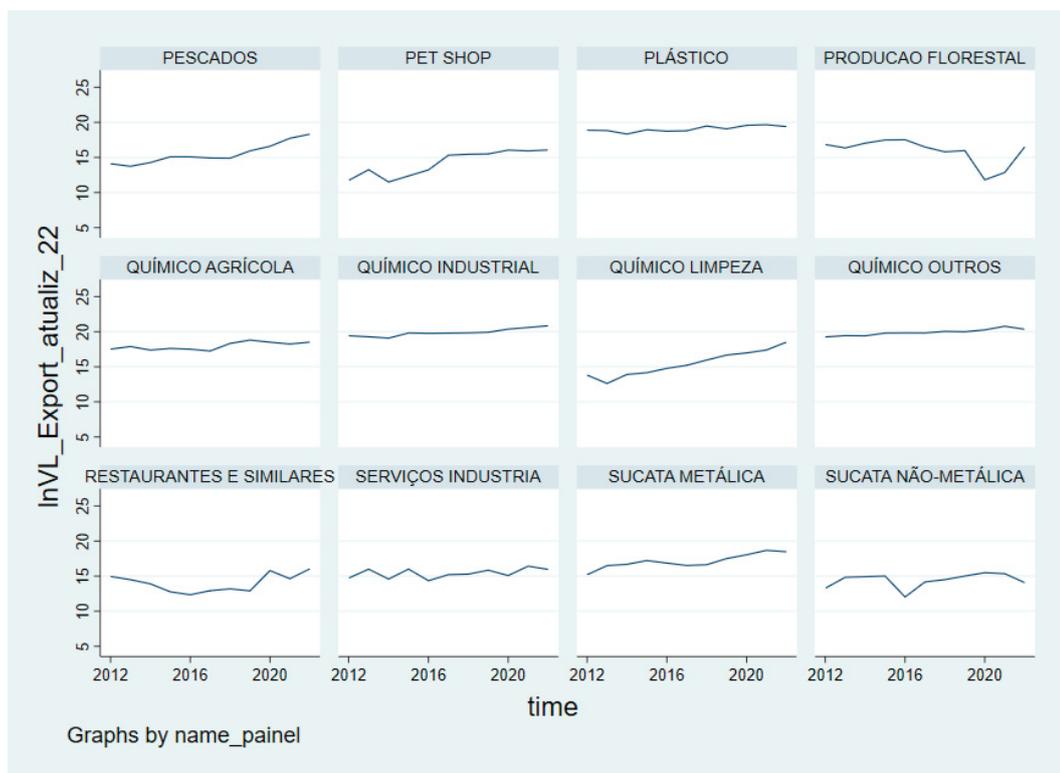
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.29: Exportação atualizada 2022 (05)



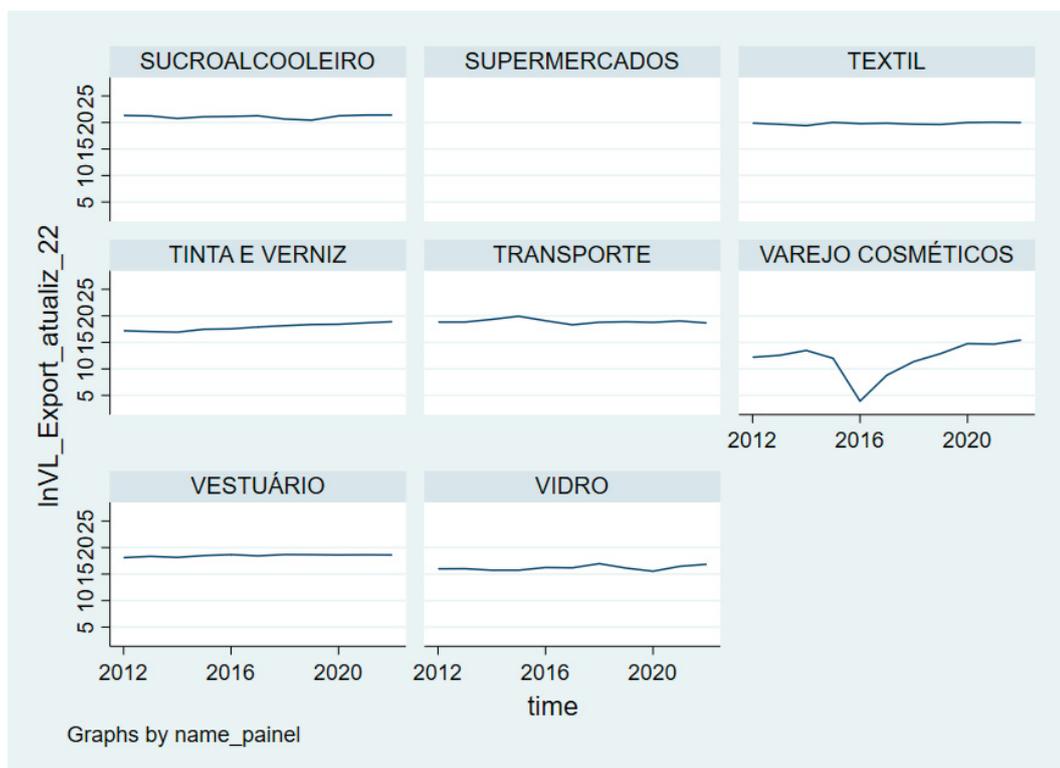
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.30: Exportação atualizada 2022 (06)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.31: Exportação atualizada 2022 (07)



Fonte: Elaboração Própria.

5.4.5 Saldo de emprego

O modelo que verifica o impacto dos benefícios fiscais utilizando o saldo de emprego é representado pela Tabela 5.10, na qual o número de observações no conjunto de dados é de 589. O número de setores e subsetores é de 80, o que indica que há 80 setores ou subsetores econômicos representados nos dados. O T-bar é o período médio em que os subsetores foram observados, 7,36 anos. Isso se deve ao fato de que algumas empresas não utilizaram benefícios em um determinado período, ou o saldo do emprego é negativo, não aparecendo no levantamento.

A média global do saldo de emprego, *Overall Mean* – que é a medida em logaritmos naturais (\ln) –, é de 8,27. Já o desvio-padrão global do saldo de emprego é de 1,67, indicando que a dispersão dos valores do saldo de emprego é bastante ampla em todo o conjunto de dados.

Uma análise mais detalhada revela que há diferenças significativas entre os subsetores em termos de saldo de emprego médio, como evidenciado pelo desvio-padrão *between* do saldo de emprego, que é de 1,34. Por outro lado, a variabilidade do saldo de emprego é menor dentro de um subsetor do que entre os subsetores, como indicado pelo desvio-padrão *within* do saldo de emprego, que é de 1,04.

Em síntese, os dados oferecem uma visão abrangente da distribuição do logaritmo natural do saldo de emprego em 2022, destacando nuances tanto no conjunto total de dados quanto nas análises específicas entre e dentro de grupos, contribuindo para uma compreensão mais refinada do panorama do emprego no período considerado.

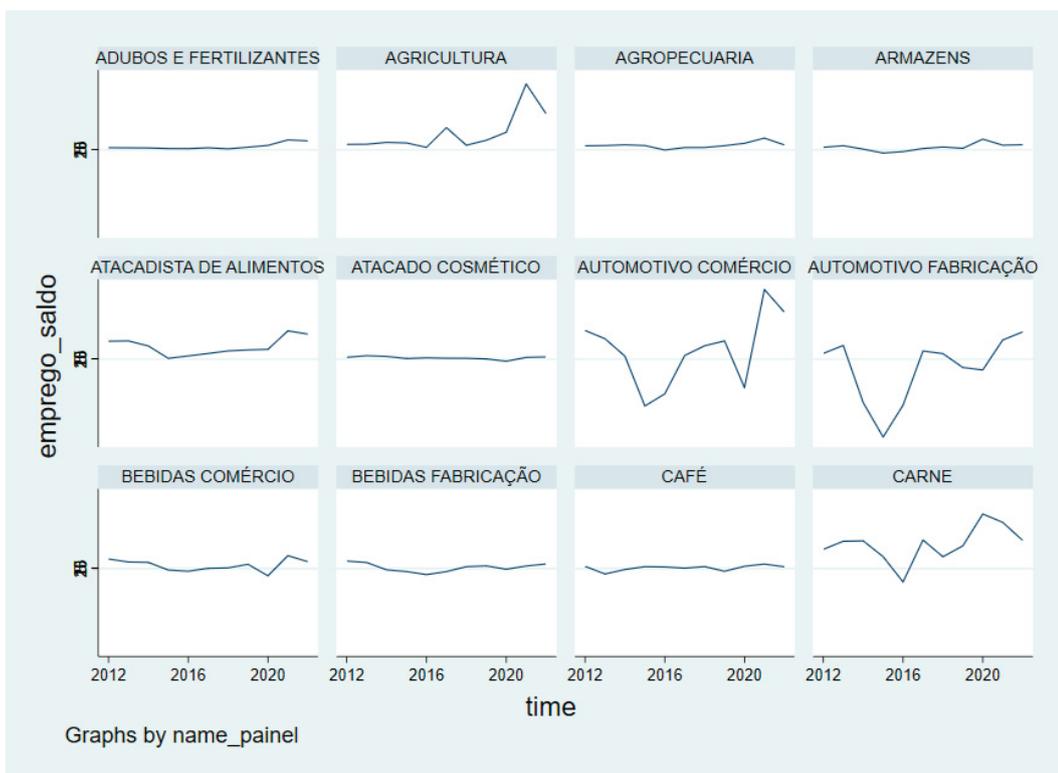
Tabela 5.10: Saldo de emprego

Variáveis	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observation
lnVal – 22 overall	8.274701	1.673049	.6931472	12.27017	N =589
between		1.341941	5.58522	11.15941	n =80
within		1.041192	1.593011	11.36428	T-bar = 7.3625

Fonte: Elaboração Própria com dados obtidos no Stata.

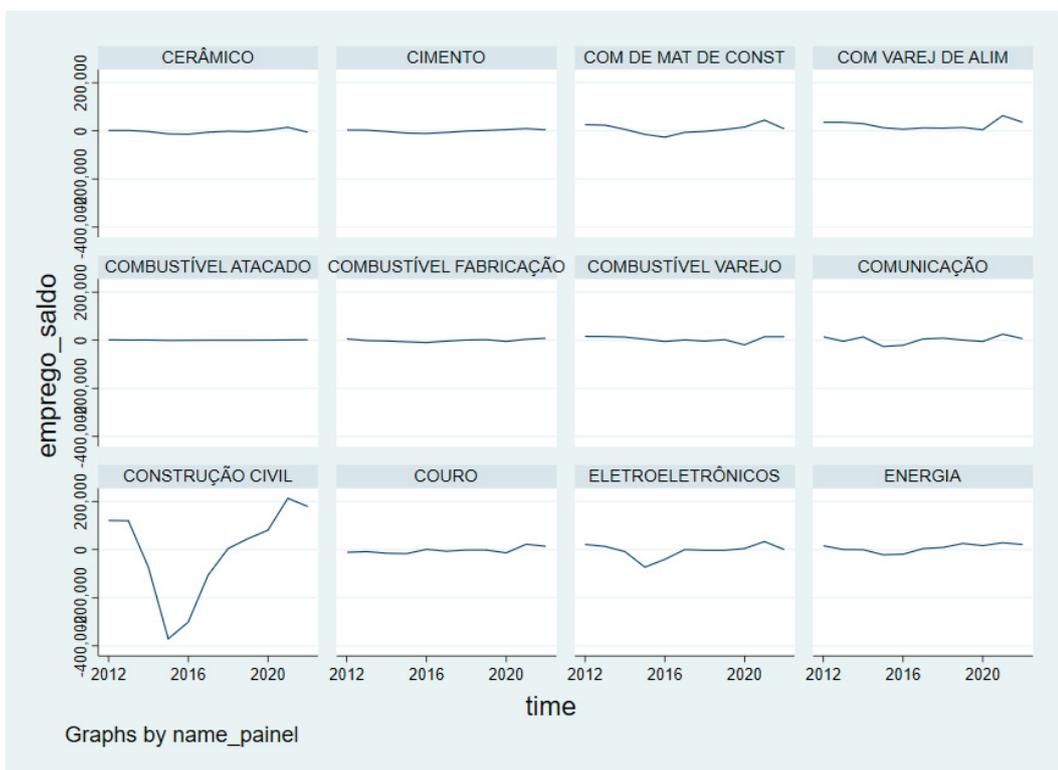
A seguir, são exibidos gráficos que destacam a evolução da variação do emprego no período de 2012 a 2022, abrangendo 2 setores e 78 subsetores da economia paranaense. Importa salientar que esses gráficos oferecem uma perspectiva do saldo total entre contratações e demissões efetuadas pelas empresas no Estado do Paraná, possibilitando uma análise visual das tendências e variações ao longo do tempo. Eles evidenciam a sensibilidade observada no saldo de empregos em diversos subsetores e ao longo de diferentes períodos, apresentando aumentos e reduções significativos.

Figura 5.32: Saldo de emprego no Paraná (01)



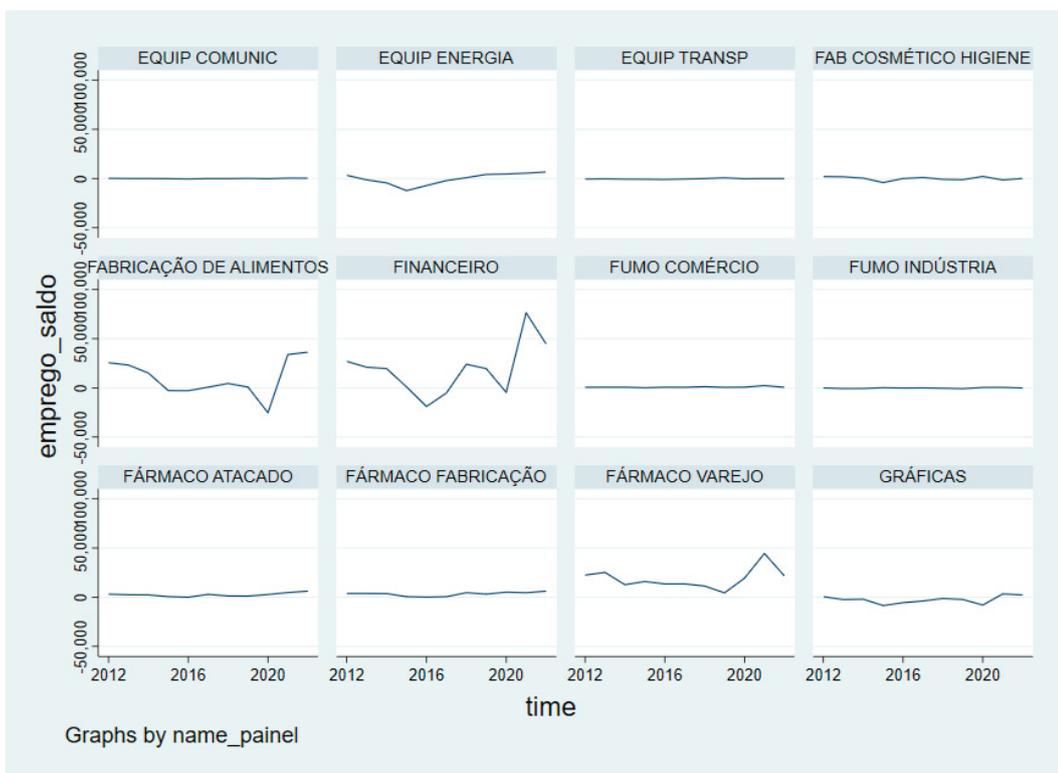
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.33: Saldo de emprego no Paraná (02)



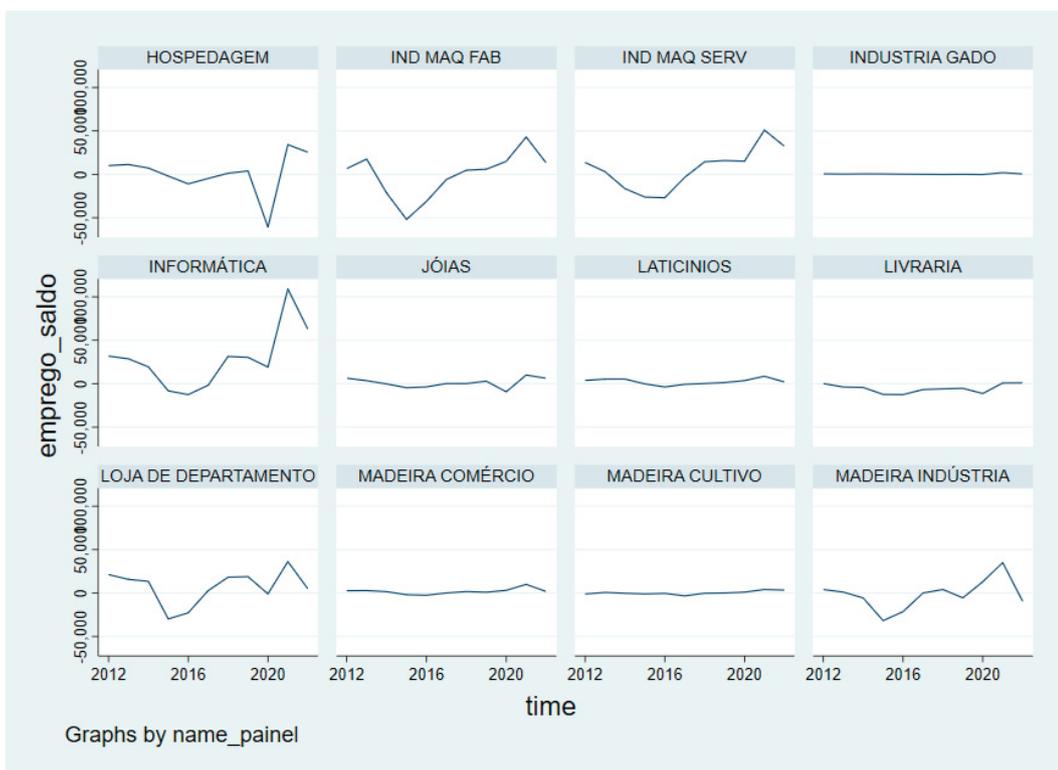
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.34: Saldo de emprego no Paraná (03)



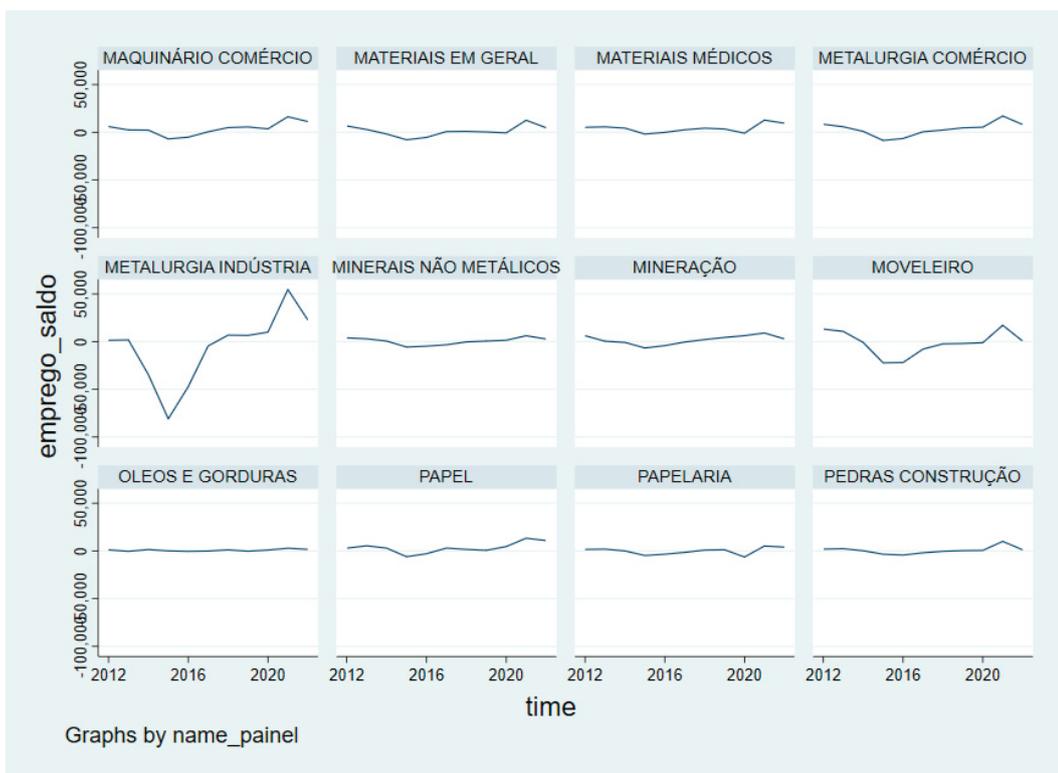
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.35: Saldo de emprego no Paraná (04)



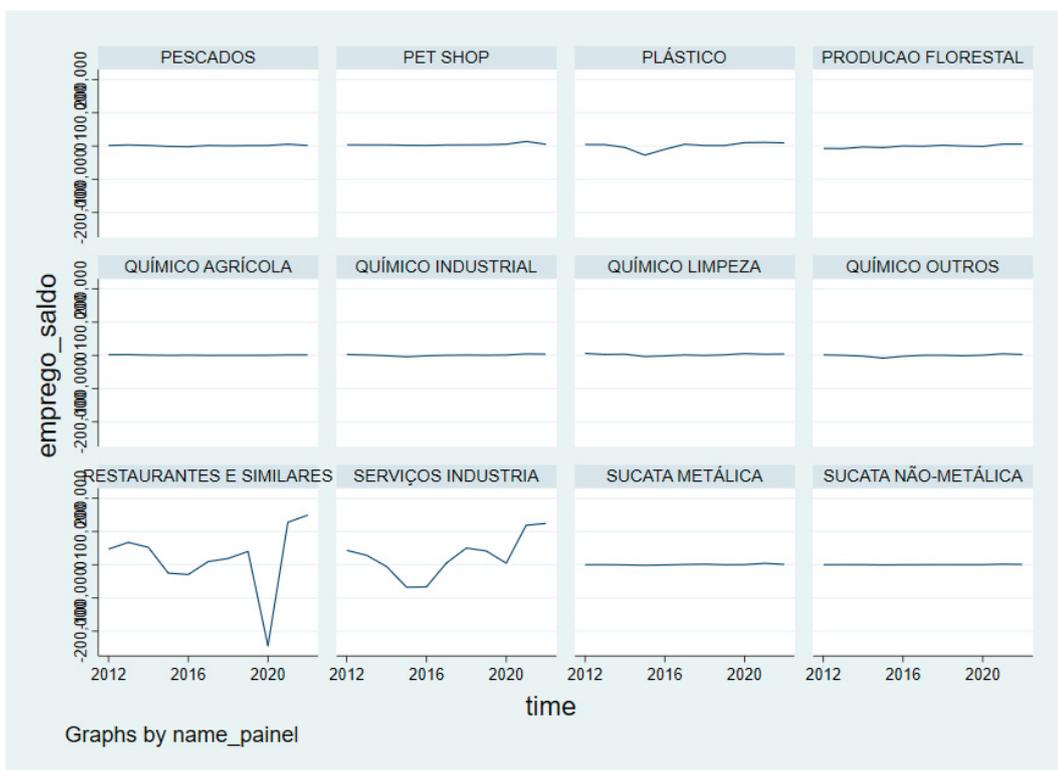
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.36: Saldo de emprego no Paraná (05)



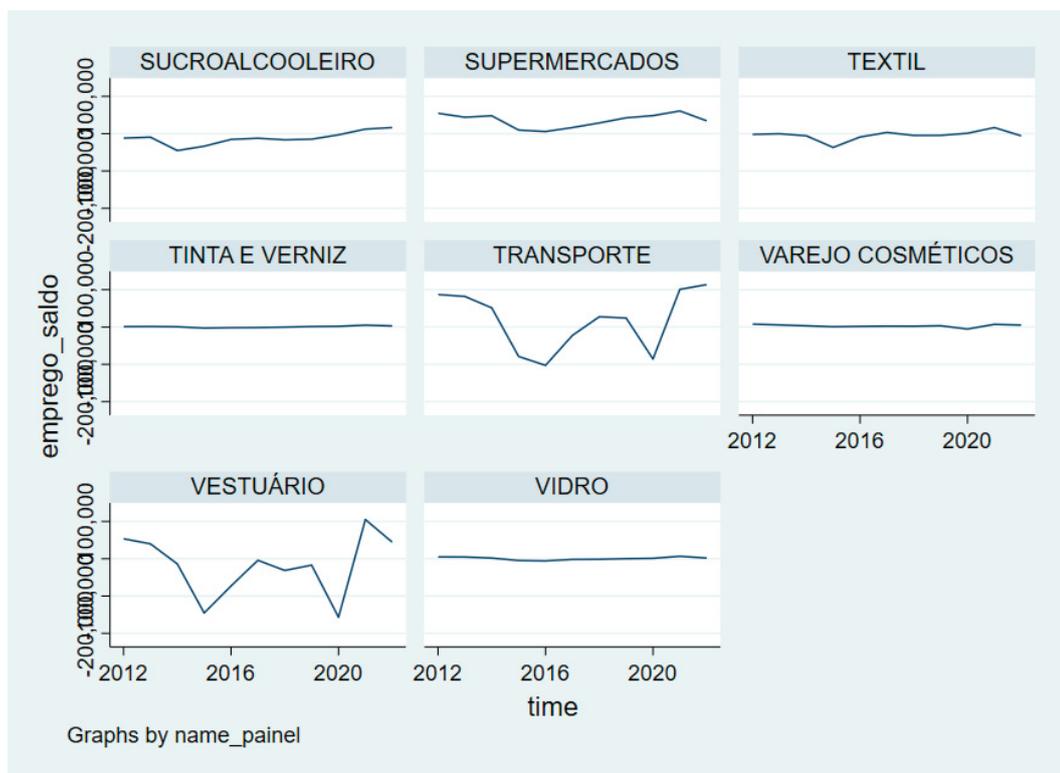
Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.37: Saldo de emprego no Paraná (06)



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 5.38: Saldo de emprego no Paraná (07)



Fonte: Elaboração Própria.

5.5 MODELOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO FISCAL

A variável dependente é o faturamento fiscal, e a interpretação dos coeficientes será realizada apenas para os resultados estatisticamente significativos.

5.5.1 Modelo OLS simples agregado (pooled)

O Modelo *Ordinary Least Squares* (OLS) simples agregado, também conhecido como "pooled OLS" ou "modelo OLS agregado", refere-se a uma abordagem para análise de regressão, em que os dados de várias unidades são combinados em uma única amostra para estimar os parâmetros do modelo. Esse método é frequentemente utilizado quando se deseja analisar a relação entre uma variável dependente e uma variável independente, considerando dados de várias fontes ou unidades.

A relação entre faturamento e renúncia fiscal, em sua especificação com viés (sem estrutura de dados em painel e sem controles), demonstra que, a cada 1 por cento de aumento na renúncia fiscal, leva a um aumento do faturamento de 0.75 ponto percentual. Ressalta-se que esse efeito é enviesado e, conseqüentemente, faz-se necessário realizar o controle na análise para obter efeitos mais próximos do verdadeiro impacto causal.

Tabela 5.11: Modelo OLS simples agregado – Pooled

InFaturamento Fiscal22	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t 	[95%]	Conf. Interval]
In Valor Total Ren22	.7549008	.0178017	42.41	0.000	.7199618	.7898398
cons	8.86809	.3263753	27.17	0.000	8.227521	9.508659
Num Obs	878					
F(1,876)	1798.27					
Prob > F	0.0000					
R-squared	0.7741					
Root MSE	1.0345					

Fonte: Elaboração Própria.

Estendendo-se o modelo anterior com controle pelo nível de exportações, o tamanho do viés se reduz de 0.75 ponto percentual para 0.68. Ou seja, o nível de exportações auxilia a retirar o viés do impacto causal. Percebe-se ainda que, tudo mais mantido constante, o aumento de 1 por cento no nível de exportações aumenta o faturamento fiscal em 0.11 ponto percentual.

Tabela 5.12: Modelo OLS simples agregado – exportações

InFaturamento Fiscal22	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t 	[95%]	Conf. Interval]
In Valor Total Ren22	.6859569	.0226094	30.34	0.000	.6415788	.730335
In Valor Export22	.1183633	.0150056	7.89	0.000	.0889101	.1478166
cons	7.93648	.3528881	22.49	0.000	7.243827	8.629133
Num Obs	837					
F(2,834)	880.43					
Prob > F	0.0000					
R-squared	0.8003					
Root MSE	.94166					

Fonte: Elaboração Própria.

Avançando-se em relação ao modelo anterior, agora inclui-se o nível de emprego como variável de controle. Ele não é estatisticamente significativo. Ademais, o tamanho do efeito não muda em relação ao modelo anterior: a cada um por cento de aumento no valor da renúncia fiscal, o faturamento aumenta em 0.68 ponto percentual, tudo mais mantido constante.

Tabela 5.13: Modelo OLS simples agregado – exportações e emprego

InFaturamento Fiscal22	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t 	[95%]	Conf. Interval]
In Valor Total Ren22	.6858463	.0226183	30.32	0.000	.6414507	.730242
emprego saldo	3.71e-07	5.76e-07	0.64	0.520	-7.59e-07	1.50e-06
In Valor Export22	.1183701	.0150124	7.88	0.000	.0889034	.1478368
cons	7.937148	.3531346	22.48	0.000	7.24401	8.630286
Num Obs	837					
F(3, 833)	586.34					
Prob > F	0.0000					
R-squared	0.8003					
Root MSE	.94215					

Fonte: Elaboração Própria.

5.5.2 Modelo dados em painel: efeitos fixos versus efeitos aleatórios

O modelo de dados em painel, que compara efeitos fixos versus efeitos aleatórios, é uma técnica estatística usada em econometria e outras áreas para analisar conjuntos de dados longitudinais ou de painel. Esse tipo de dado envolve observações ao longo do tempo para várias unidades individuais (como empresas, países, indivíduos) e é comum em estudos que visam capturar variações tanto temporais quanto individuais.

A principal distinção entre efeitos fixos e efeitos aleatórios no contexto de modelos de dados em painel está relacionada à forma como se trata a heterogeneidade não observada entre as unidades individuais.

Nesse primeiro modelo de dados em painel, estima-se o efeito da renúncia fiscal sobre o faturamento do subsetor. Aqui fica claro que já se reduziu o tamanho do viés da estimativa. Estima-se primeiramente o modelo com efeitos fixos; obtém-se que a cada aumento de um por cento na renúncia fiscal, o faturamento aumenta em 0.24 ponto percentual. Trata-se de uma estimativa muito mais confiável, mas que ainda não considera efeitos dinâmicos, o que será realizado na seção seguinte.

Os resultados do teste F indicam significância estatística do modelo como um todo ($F = 51.53$, $p < 0.05$), indicando a presença de variáveis independentes com impacto significativo no faturamento fiscal. As medidas de ajuste revelam que, aproximadamente, 22.4% da variação no faturamento fiscal é explicada pelas variáveis dentro dos grupos, enquanto 86.26% ocorre entre os grupos, resultando em uma explicação global de cerca de 77.41% da variação total.

Os desvios padrões dos efeitos fixos e dos resíduos são 1.607027 e 0.45156383, indicando a variabilidade entre e dentro dos grupos, respectivamente. O parâmetro de correlação revela uma correlação substancial entre os efeitos fixos e as variáveis independentes.

Detalhes sobre o número de observações, grupos e distribuição por grupo são apresentados. O teste de correlação residual ($\text{corr}(u_i, Xb)$) mostra uma correlação de 0.8082 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes, indicando a necessidade de considerar possíveis correlações seriais nos resíduos.

Tabela 5.14: Modelo de efeitos fixos atualizado 2022

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95% Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at cons	.2460307 17.68341	.0342722 .593709	7.18 29.78	0.000 0.000	.1778135 16.50167
sigma-u	1.607027				
sigma-e	.45156383				
rho	.92682079				
Num Obs	878				
Num grupos	80				
R-sq					
within	0.2240				
between	0.8626				
overall	0.7741				
Obs por grupo					
min	10				
avg	11.0				
max	11				
F (1,79)	51.53				
Prob > F	0.0000				
corr(u i, Xb)	0,8082				

Fonte: Elaboração Própria.

No segundo modelo, estima-se a mesma equação segundo efeitos aleatórios. Verifica-se que, a cada um por cento de aumento na renúncia fiscal, o faturamento aumenta 0.33 ponto percentual. Trata-se de uma estimativa menos conservadora que efeitos fixos.

Essa estimativa tem um desvio padrão de 0.041, resultando em um t de 8.18, indicando significância estatística ($p < 0.05$). O termo constante possui um coeficiente de 16.08, com um desvio padrão de 0.77 e um t de 20.77, também indicando significância estatística.

Os desvios padrões dos efeitos aleatórios e dos resíduos são 0.78 e 0.45, respectivamente. O parâmetro de correlação (ρ) indica uma correlação de aproximadamente 0.75 entre os efeitos aleatórios e as variáveis independentes.

Detalhes sobre o número de observações, grupos e a distribuição de observações por grupo são fornecidos. O teste Wald é 66.94, com p-valor igual a 0.00, indicando que o modelo é estatisticamente significativo. O teste de correlação residual ($\text{corr}(u_i, Xb)$) assume uma correlação de 0 (zero).

Tabela 5.15: Modelo de efeitos aleatórios atualizado 2022

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at	.3378647	.0412965	8.18	0.000	.2569251	.4188043
cons	16.08863	.7746873	20.77	0.000	14.57027	17.60699
sigma-u	.78412868					
sigma-e	.45156383					
rho	.75095513					
Num Obs	878					
Num grupos	80					
R-sq						
within	0.2240					
between	0.8626					
overall	0.7741					
Obs por grupo						
min	10					
avg	11.0					
max	11					
Wald chi2(1)	66.94					
Prob > chi2	0.0000					
corr(u i, Xb)	0 (assumed)					

Fonte: Elaboração Própria.

Na sequência, estimou-se o efeito da renúncia fiscal sobre o faturamento, controlando-se pelas exportações, num modelo de efeitos fixos. Tem-se uma estabilidade no efeito em relação ao modelo sem controle, com um aumento de um por cento na renúncia fiscal, resultando em um aumento de 0.25 ponto percentual no faturamento, controlando-se pelo nível de exportações.

Os desvios padrões dos efeitos fixos e dos resíduos são 1.46 e 0.42, respectivamente, indicando a variabilidade entre e dentro dos grupos. O coeficiente de correlação revela uma forte associação entre os efeitos fixos e as variáveis independentes.

Com 837 observações, distribuídas em 78 grupos, o modelo explica aproximadamente 28.18% da variação no faturamento fiscal dentro dos grupos e 86.08% entre os grupos, totalizando 79.79% da variação total. A distribuição média de observações por grupo é 10.7. O teste F global é altamente significativo (29.35, p-valor 0.00), e o teste de correlação residual ($\text{corr}(u_i, Xb)$) destaca uma correlação de 0.8048 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes.

Tabela 5.16: Modelo de efeitos fixos atualizado 2022 com exportação

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at	.250213	.0369327	6.77	0.000	.1766706	.3237555
In Valor Export at	.0588595	.0185929	3.17	0.000	.0218364	.0958826
cons	16.60445	.7077587	23.46	0.000	15.19512	18.01378
sigma-u	1.4631887					
sigma-e	.42601586					
rho	.92185296					
Num Obs	837					
Num grupos	78					
R-sq						
within	0.2818					
between	0.8608					
overall	0.7979					
Obs por grupo						
min	2					
avg	10.7					
max	11					
F (2,77)	29.35					
Prob > F	0.0000					
corr(u i, Xb)	0.8048					

Fonte: Elaboração Própria.

Nesse ponto, realizou-se a estimação do impacto da renúncia fiscal no faturamento, incorporando o controle das exportações em um modelo de efeitos aleatórios. Observou-se uma leve redução no viés, indicando que um acréscimo de um por cento na renúncia fiscal está associado a um aumento de 0.31 ponto percentual no faturamento, ao considerar o controle pelo nível de exportações.

Os desvios padrões dos efeitos aleatórios e dos resíduos são, respectivamente, 0.77 e 0.43. A correlação significativa de 0.76 entre os efeitos aleatórios e as variáveis independentes destaca a relevância desses fatores na explicação da variação no faturamento.

O modelo explica cerca de 28.13% da variação no faturamento dentro dos grupos e 85.65% entre os grupos, totalizando 79.42% da variação total. A distribuição média de observações por grupo é 10.7, com um mínimo de 2 e máximo de 11, indicando consistência nos dados. O teste Wald confirma a significância global do modelo 56.73, $p < 0.0001$.

Tabela 5.17: Modelo de efeitos aleatórios atualizado 2022 com exportação

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at	.3197223	.0449277	7.12	0.000	.2316656	.4077791
In Valor Export at	.0879275	.0252495	3.48	0.000	.0384393	.1374157
cons	14.84379	.9942364	14.93	0.000	12.89512	16.79245
sigma-u	.76782949					
sigma-e	.42601586					
rho	.7646208					
Num Obs	837					
Num grupos	78					
R-sq						
within	0.2813					
between	0.8565					
overall	0.7942					
Obs por grupo						
min	2					
avg	10.7					
max	11					
Wald chi2(1)	56.73					
Prob > chi2	0.0000					
corr(u i, Xb)	0 (assumed)					

Fonte: Elaboração Própria.

A seguir, no modelo de efeitos fixos, realizou-se o controle adicional no modelo, incorporando não apenas o nível de exportações, mas também o saldo de emprego. Essa última variável não foi estatisticamente significativa no modelo de efeitos fixos. O tamanho do efeito também não sofreu alteração em relação à especificação anterior.

A variável da renúncia exibe um coeficiente significativo de 0.25, indicando um aumento deste valor no faturamento fiscal para cada 1% concedido em renúncia. Em contraste, a variável saldo de emprego não apresenta relevância estatística, evidenciada por um p-valor superior a 0.05. Por último, o total de exportação revela um impacto estatisticamente significativo, com um coeficiente de 0.05.

Quanto aos desvios padrões, os efeitos fixos e os resíduos possuem valores de 1.46 e 0.42, respectivamente. O parâmetro de correlação sugere uma correlação substancial de aproximadamente 0.92 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes, denotando uma relação relevante. Ao considerar o número de observações e grupos, o modelo compreende 837 observações, distribuídas em 78 grupos. As medidas de ajuste indicam que cerca de 28.20% da variação no faturamento fiscal é explicada pelas variáveis independentes dentro dos grupos, enquanto aproximadamente 86.08% ocorre entre os grupos. Globalmente, o modelo explica cerca de 79.80% da variação total.

A distribuição de observações por grupo revela um número mínimo de 2 observações, com uma média de 10.7 e um máximo de 11, indicando uma distribuição equitativa. O teste F, com valor de 19.80 e prob de 0.00, confirma a relevância global do modelo. Além disso, o teste de correlação residual (corr(u i, Xb)) aponta uma correlação de 0.8048 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes.

Tabela 5.18: Modelo de efeitos fixos atualizado 2022 com exportação e emprego

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at	.2505727	.036939	6.78	0.000	.1770177	.3241276
In Valor Emprego Saldo	2.02e-07	3.01e-07	0.67	0.505	-3.98e-07	8.02e-07
In Valor Export at	.0586376	.0185748	3.16	0.002	.0216505	.0956247
cons	16.60156	.7078461	23.45	0.000	15.19206	18.01107
sigma-u	1.4627511					
sigma-e	.42624987					
rho	.92173066					
Num Obs	837					
Num grupos	78					
R-sq						
within	0.2820					
between	0.8608					
overall	0.7980					
Obs por grupo						
min	2					
avg	10.7					
max	11					
F(3,77)	19.80					
Prob > F	0.0000					
corr(u i, Xb)	0.8048					

Fonte: Elaboração Própria.

Por fim, estima-se o modelo controlando-se não somente pelo nível de exportações, mas também pelo saldo de emprego. Essa última variável não foi estatisticamente significativa no modelo de efeitos fixos. O tamanho do efeito também não sofreu alteração em relação à especificação anterior.

A variável de renúncia fiscal exibe um coeficiente significativo de 0.32, indicando um aumento substancial no faturamento fiscal. No entanto, a variável saldo de emprego não apresenta relevância estatística e o valor total das exportações revela um impacto estatisticamente significativo, com um coeficiente de 0.08.

Os desvios padrões dos efeitos fixos e dos resíduos são 0.76 e 0.42, respectivamente. O parâmetro de correlação sugere uma correlação substancial de aproximadamente 0.76 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes, denotando uma relação relevante. Considerando o número de observações e grupos, o modelo baseia-se em 837 observações, distribuídas em 78 grupos. As medidas de ajuste indicam que cerca de 28.15% da variação no faturamento fiscal é explicada pelas variáveis independentes dentro dos grupos, enquanto aproximadamente 85.65% ocorre entre os grupos. Globalmente, o modelo explica cerca de 79.44% da variação total.

A distribuição de observações por grupo revela um número mínimo de 2 observações, com uma média de 10.7 e um máximo de 11, indicando uma distribuição equitativa. O teste de Wald, com valor de 57.37 e prob de 0.00, confirma a relevância global do modelo. Além disso, o teste de correlação residual (corr(u i, Xb)) aponta uma correlação de 0.8048 entre os efeitos fixos e as variáveis independentes.

Tabela 5.19: Modelo de efeitos aleatórios com exportação e emprego atualizados 2022

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust Std. Dev.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Total Renúncia at	.3200146	.0449261	7.12	0.000	.231961	.4080681
In Valor Emprego Saldo	2.85e-07	3.31e-07	0.86	0.389	-3.63e-07	9.32e-07
In Valor Export at	.0875932	.0251913	3.48	0.001	.0382191	.1369673
cons	14.84383	.9939242	14.93	0.000	12.89577	16.79188
sigma-u	.76921876					
sigma-e	.42624987					
rho	.76507353					
Num Obs	837					
Num grupos	78					
R-sq						
within	0.2815					
between	0.8565					
overall	0.7944					
Obs por grupo						
min	2					
avg	10.7					
max	11					
Wald chi2(3)	57.37					
Prob > > chi2	0.0000					
corr(u i, Xb)	0 (assumed)					

Fonte: Elaboração Própria.

As tabelas a seguir resumem os achados, contrapondo-se os coeficientes segundo efeitos fixos e efeitos aleatórios. Não nos interessa interpretar as variáveis de controle, pois elas somente se encontram nos modelos para reduzir o viés das estimativas.

A próxima tabela mostra uma grande discrepância no modelo de efeitos fixos versus efeitos aleatórios na especificação com viés, em que o aumento de um por cento na renúncia fiscal aumenta em 0.24 ponto percentual o faturamento, na estimação por efeitos fixos, e em 0.33 ponto percentual, na estimação por efeitos aleatórios.

Tabela 5.20: Coeficientes segundo efeitos fixos e efeitos aleatórios

Variáveis	Fixos mod2	Aleatório mod2
Renúncia	.24603069	.3378647
Const	17.683414	16.088631

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela a seguir mostra novamente uma grande discrepância no modelo de efeitos fixos versus efeitos aleatórios na especificação em que há controle somente pelo nível de exportações, em que o aumento de um por cento na renúncia fiscal aumenta em 0.25 ponto percentual o faturamento, na estimação por efeitos fixos, e em 0.31 ponto percentual na estimação por efeitos aleatórios, controlando-se pelo nível de exportações.

Tabela 5.21: Coeficientes segundo efeitos fixos e aleatórios com exportações

Variáveis	Fixo mod1	Aleatório mod1
Renúncia	.25021305	.31972232
VL Export 22	.05885952	.0879275
Const	16.604452	14.843786

Fonte: Elaboração Própria.

Finalmente, a tabela a seguir mostra novamente uma grande discrepância no modelo de efeitos fixos versus efeitos aleatórios na especificação em que há controle tanto pelo nível de exportações quanto pelo nível de emprego, em que o aumento de um por cento na renúncia fiscal aumenta em 0.25 ponto percentual o faturamento, na estimação por efeitos fixos, e em 0.32 ponto percentual na estimação por efeitos aleatórios, controlando-se pelo nível de exportações.

Tabela 5.22: Coeficientes segundo efeitos fixos e aleatórios com exportações e saldo de emprego

Variáveis	Fixos mod3	Aleatório mod3
Renúncia	.25057268	.32001456
Emprego Saldo	2.017e-07	2.846e-07
VL Export 22	.05863757	.08759321
Const	16.601565	14.843828

Fonte: Elaboração Própria.

5.5.3 Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório

Para escolher entre o modelo de efeito fixo e o modelo de efeitos aleatórios realiza-se o teste de Hausman, que compara as estimativas obtidas pelos dois modelos. O Teste de Hausman é uma ferramenta valiosa na econometria, especialmente em análises de dados em painel, onde é crucial escolher entre modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. O modelo de efeitos fixos incorpora efeitos individuais específicos, assumindo que eles estão correlacionados com as variáveis independentes. Por outro lado, o modelo de efeitos aleatórios trata esses efeitos como não correlacionados.

O Teste de Hausman compara as estimativas dos parâmetros desses modelos, buscando determinar se os efeitos individuais são ou não correlacionados com as variáveis explicativas. Se os coeficientes diferem significativamente, sugere-se que é mais apropriado o modelo de efeitos fixos, enquanto a falta de diferenças sugere preferência pelo modelo de efeitos aleatórios.

A tabela a seguir mostra o modelo simples que relaciona a renúncia fiscal com o faturamento. O teste de Hausman apresenta p-valor menor que 1% e, desse modo, o modelo de efeitos fixos é o recomendado.

Tabela 5.23: Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório

	Coefficients			sqrt(diag
	(b) fe mod1	(B) re mod1	(b-B) Difference	($V_b - V_B$) S.E.
Renúncia ln Valor 22 Total	.2460307	.3378647	-.091834	.0071061
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (1)	167.01		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela a seguir mostra o modelo que relaciona a renúncia fiscal com o faturamento, controlando-se pelas exportações. O teste de Hausman novamente apresenta p-valor menor que 1% e, desse modo, o modelo de efeitos fixos é o recomendado.

Tabela 5.24: Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório na renúncia e na exportação

	Coefficients			sqrt(diag
	(b)	(B)	(b-B)	($V_b - V_B$)
	fe mod2	re mod2	Difference	S.E.
Renúncia ln Valor 22 Total	.250213	.3197223	-.0695093	.0062058
ln Export 22 Total	.0588595	.0879275	-.029068	.005154
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (1)	136.61		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela a seguir mostra o modelo que relaciona a renúncia fiscal com o faturamento, controlando-se pelas exportações e pelo nível de emprego. O teste de Hausman apresenta p-valor menor que 1% e, desse modo, o modelo de efeitos fixos é o recomendado.

Tabela 5.25: Teste de Hausman – efeito fixo versus efeito aleatório na renúncia, na exportação e no saldo de emprego

	Coefficients			sqrt(diag
	(b)	(B)	(b-B)	($V_b - V_B$)
	fe mod3	re mod3	Difference	S.E.
Renúncia ln Valor 22 Total	.2505727	.3200146	-.0694419	.0062201
ln Emprego saldo Total	2.02e-07	2.85e-07	-8.29e-08	2.76e-08
ln Export 22 Total	.0586376	.0875932	-.0289556	.0051562
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (1)	136.61		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

5.5.4 Conclusão do modelo

Diante da análise de sensibilidade dos parâmetros aos controles e da comparação entre efeitos fixos e efeitos aleatórios, a opção recai sobre o modelo de efeitos fixos, conforme recomendado pelo Teste de Hausman, com controle pelo nível de exportações e emprego. Assim, observa-se que um aumento de um por cento na renúncia fiscal resulta em um acréscimo de 0.25 ponto percentual no faturamento, considerando o controle pelo nível de emprego e exportações. Esse parâmetro é presumivelmente o mais isento de viés e próximo ao efeito causal desejado, embora ainda não tenham sido consideradas as relações dinâmicas entre as variáveis do modelo, aspecto que será abordado na próxima seção.

5.5.5 Modelo de painel dinâmico atualizado 2022

A aplicação do modelo Arellano-Bond no *software Stata* serve para segregar apenas os regressores e as variáveis dependentes, pois, internamente, o *Stata* inclui os instrumentos para a estimação.

O primeiro modelo dinâmico é do tipo simples, que relaciona somente a renúncia fiscal com o faturamento. Há uma redução significativa do viés, com o aumento de um por cento na renúncia fiscal, ocasionando um aumento de 0.16 ponto percentual no faturamento. Também reporta o teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero nos erros em primeira diferença. Verifica-se que é rejeitada a hipótese nula de que não há autocorrelação nos erros.

Este modelo, composto por 719 observações, distribuídas em 80 grupos, destaca-se pela consistência dos resultados. A distribuição equitativa de observações por grupo, com uma média próxima a 9 observações, reforça a representatividade dos dados. Além disso, a presença de 46 instrumentos e o teste Wald – avalia a relevância conjunta de dois coeficientes no modelo, com prob-valor igual a 0.00, que evidenciam a relevância global do modelo, indicando que pelo menos uma variável independente tem impacto significativo no faturamento fiscal.

Tabela 5.26: Modelo de painel dinâmico faturamento e renúncia fiscal atualizados 2022

InFaturamento Fiscal	Coef.	Std. Dev.	z	P> z 	[95%	Conf. Interval]
In Faturamento 22	.1613363	.0483142	3.34	0.001	.0666422	.2560304
Valor Renúncia 22	.229931	.018879	12.18	0.000	.1929289	.2669331
Num Obs	719					
Num grupos	80					
Obs por grupo						
min	8					
avg	8.9875					
max	9					
Num. of instruments	46					
Wald chi2(2)	155.10					
Prob > chi2	0.0000					
Arellano-Bond Test						
Order	z	Prob > Z				
1	-3.263	0.0011				
2	3.7937	0.0001				

Fonte: Elaboração Própria.

O segundo modelo de painel dinâmico inclui as exportações como variável de controle. Há novamente uma significativa redução do viés, em que o aumento de um ponto percentual na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.10 ponto percentual no faturamento, mantido constante o nível das exportações. Também reporta o teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero nos erros em primeira diferença. Verifica-se rejeição à hipótese nula de que não há autocorrelação nos erros.

Ainda é possível observar que o modelo é composto por 677 observações, distribuídas em 77 grupos, com uma média de cerca de 8.79 observações por grupo. O teste global Wald avalia a relevância conjunta de três coeficientes no modelo e indica a relevância do modelo de 0.00, enquanto os testes de Arellano-Bond apontam para a presença de autocorrelação nos resíduos, evidenciada pelos p-valores de 0.0058 e 0.0004 para as ordens 1 e 2, respectivamente.

Tabela 5.27: Modelo de painel dinâmico faturamento, renúncia e exportação 2022

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust		z	P> z	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
In Faturamento 22	.1096096	.0772561		1.42	0.156	-.0418095	.2560304
Valor Renúncia 22	.2397797	.0350982		6.83	0.000	.1709885	.3085709
Valor Exportação 22	.0466744	.0181235		2.58	0.010	.0111529	.082196
Num Obs	677						
Num grupos	77						
Obs por grupo							
min	1						
avg	8.792208						
max	9						
Num. of instruments	47						
Wald chi2(3)	57.40						
Prob > chi2	0.0000						
Arellano-Bond Test							
Order	z	Prob > Z					
1	-2.757	0.0058					
2	-3.5164	0.0004					

Fonte: Elaboração Própria.

Por fim, são apresentados os resultados do modelo completo, no qual se relaciona o efeito da renúncia fiscal sobre o faturamento, considerando o controle pelo nível de emprego e exportações. O efeito permanece estável: mantendo tudo mais constante, um aumento de um por cento na renúncia fiscal resulta em um aumento de 0.24 ponto percentual no faturamento. Esse é considerado o efeito mais confiável e isento de viés de acordo com a abordagem empírica proposta neste estudo. A tabela também fornece os resultados do teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero nos erros em primeira diferença, indicando rejeição à hipótese nula de ausência de autocorrelação nos erros.

O modelo é composto por 677 observações, distribuídas em 77 grupos, com uma média de cerca de 8.79 observações por grupo. O teste global Wald avalia a relevância conjunta dos quatro coeficientes no modelo, que indica a relevância global do modelo (p-valor de 0.00).

Tabela 5.28: Modelo de painel dinâmico faturamento, renúncia, exportação e saldo de emprego

InFaturamento Fiscal	Coef.	Robust			[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.	z	P> z		
In Faturamento 22	.1115413	.0772054	1.44	0.149	-.0397785	.2628612
Valor Renúncia 22	.2477855	.0349244	7.09	0.000	.179335	.316236
Valor Exportação 22	.0428477	.0170054	2.52	0.012	.0095177	.0761776
Emprego Saldo	1.37e-06	6.06e-07	2.26	0.024	1.80e-07	2.56e-06
Num Obs	677					
Num grupos	77					
Obs por grupo						
min	1					
avg	8.792208					
max	9					
Num. of instruments	48					
Wald chi2(4)	63.60					
Prob > chi2	0.0000					
Arellano-Bond Test						
Order	z	Prob > Z				
1	-2.6833	0.0073				
2	-3.6566	0.0003				

Fonte: Elaboração Própria.

5.6 MODELOS APLICADOS SOBRE O VALOR ADICIONADO FISCAL

A variável dependente agora considerada é o valor adicionado fiscal. Com o intuito de enriquecer e ampliar as análises desta pesquisa, optou-se por estender a aplicação de todos os modelos também para o valor adicionado fiscal. Os dados abrangem o período de 2017 a 2021, e a interpretação dos coeficientes será conduzida exclusivamente para os resultados que apresentarem significância estatística.

5.6.1 Modelo OLS simples agregado (pooled) – valor adicionado fiscal

Iniciou-se com o modelo mais simples que contém viés, analisando o efeito da renúncia fiscal sobre o valor adicionado sem a aplicação de controles. Concluiu-se que a cada aumento de um por cento na renúncia fiscal resulta em um aumento de 0.53 ponto percentual no valor adicionado.

Os testes estatísticos apresentam um total de 394 observações utilizadas na análise da variável. O teste F, com um valor de 347.62 e um prob-valor de 0.00, sugere que pelo menos uma das variáveis independentes é estatisticamente significativa. As medidas de ajuste do modelo, como o coeficiente de determinação R-squared de 0.59, indicam que aproximadamente 59.21% da variação no valor adicionado fiscal é explicada pelas variáveis consideradas. O Root MSE é 1.14, representando a média dos erros residuais do modelo.

Tabela 5.29: Modelo OLS simples agregado – Pooled – valor adicionado fiscal

Invalor adicionado fiscal 2022	Coef.	Robust		t	P> t	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
Invalor Adic Fisc 22	.5373021	.0288181		18.64	0.000	.4806448	.5939594
cons	12.29382	.5153086		23.86	0.000	11.28071	13.30694
Num Obs	394						
F(1,392)	347.62						
Prob > F	0.0000						
R-squared	0.5921						
Root MSE	1.1476						

Fonte: Elaboração Própria.

O segundo modelo ingênuo mostra um aumento do efeito da renúncia fiscal sobre o valor adicionado, controlando-se pelo nível de exportações. A cada aumento de um por cento na renúncia fiscal, há um aumento de 0.57 ponto percentual no valor adicionado, mantendo-se constante o nível de exportações.

Há um total de 374 observações no conjunto de dados. Os intervalos de confiança a 95% revelam a faixa provável dos coeficientes. Em relação às estatísticas adicionais, o modelo é estatisticamente significativo F 177.07, indicado pela estatística F e seus graus de liberdade. A probabilidade associada ao teste F é extremamente baixa 0.00, rejeitando a hipótese nula de que todos os coeficientes são zero. O R-squared é cerca de 60.47%, representando a proporção da variabilidade explicada pelo modelo. O erro padrão residual é aproximadamente 1.10, indicando a dispersão média dos dados em relação à linha de regressão.

Tabela 5.30: Modelo OLS simples agregado – Pooled – valor adicionado fiscal com exportação

Invalor adicionado fiscal 2022	Coef.	Robust		t	P> t	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
Invalor Adic Fisc 22	.5704175	.0360938		15.80	0.000	.4994433	.6413916
Invalor Exportação 22	-.0121322	.0276736		-0.44	0.661	-.0665489	.0422844
cons	11.95841	.5561561		21.50	0.000	10.8648	13.05202
Num Obs	374						
F(2,371)	177.07						
Prob > F	0.0000						
R-squared	0.6047						
Root MSE	1.1069						

Fonte: Elaboração Própria.

O terceiro modelo relaciona a renúncia fiscal com o valor adicionado, controlando-se pelas exportações e pelo saldo de emprego. Verifica-se uma estabilidade do efeito. A variável de emprego é não significativa a 1

A avaliação dos intervalos de confiança a 95% proporciona uma faixa de valores plausíveis para os coeficientes estimados. Ao considerar outras estatísticas essenciais, o modelo demonstra uma robustez global. O elevado valor da estatística F 118.67 e seus graus de liberdade indicam que o conjunto de variáveis é estatisticamente significativo como um todo. A probabilidade associada ao teste F é extremamente baixa 0.00, sugerindo uma forte evidência contra a hipótese nula de que todos os coeficientes são zero.

O R-squared, aproximadamente 60.48%, revela que o modelo explica uma parcela significativa da variabilidade na variável dependente. O erro padrão residual é de aproximadamente 1.10 e fornece uma medida da dispersão média dos dados em relação à linha de regressão.

Tabela 5.31: Modelo OLS simples agregado – exportação e emprego saldo – ver nome

Invalor adicionado fiscal 2022	Coef.	Robust		t	P> t	[95%]	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
Invalor Adic Fisc 22	.5710874	.0362906		15.74	0.000	.4997258	.642449
emprego saldo	-5.28e-07	1.62e-06		-0.33	0.745	-3.72e-06	2.66e-06
ln Valor Export22	-.0120838	.0277344		-0.44	0.663	-.0666207	.0424531
cons	11.94916	.5609778		21.30	0.000	10.84605	13.05226
Num Obs	374						
F(3,370)	118.67						
Prob > F	0.0000						
R-squared	0.6048						
Root MSE	1.1083						

Fonte: Elaboração Própria.

5.6.2 Modelo dados em painel: efeitos fixos versus efeitos aleatórios

O primeiro modelo de dados em painel é de efeitos fixos, considerando a especificação simples: o efeito da renúncia sobre o valor adicionado, sem controles. Verifica-se que há uma grande redução no viés: o aumento de 1 por cento na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.14 ponto percentual no valor adicionado fiscal.

Os testes estatísticos reforçam a robustez dessa associação, com uma estatística t significativa de 4.30 e um p-value muito baixo $p < 0.05$. Os intervalos de confiança de 95% para o coeficiente de 0.07 a 0.20 fornecem uma faixa plausível para o valor real, acentuando a precisão da estimativa. A análise da variação aleatória revela que a maior parte da variação ocorre entre os grupos 1.63, enquanto uma parcela menor está presente dentro dos grupos sigma-e 0.18. O coeficiente de correlação entre essas variações rho 0.98 destaca a predominância da variação entre os grupos.

Outras estatísticas fundamentais incluem o número total de observações 394 e grupos distintos 80, proporcionando uma compreensão da distribuição dos dados. A decomposição da variância total revela que 59.21% da variabilidade é explicada pelo modelo, com 56.40% atribuídos às variações entre os grupos. A média de observações por grupo 4.9 destaca a heterogeneidade na disponibilidade de dados. A estatística F global 18.52 confirma a significância do modelo como um todo.

Tabela 5.32: Modelo de efeitos fixos valor adicionado fiscal 2022

Invalor adicionado fiscal 2022	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95%]	Conf. Interval
Invalor Adic Fisc 22	.13975	.03247775	4.30	0.000	.0751048	.2043952
cons	19.063	.5530023	34.47	0.000	17.96228	20.16372
sigma-u	1.6359388					
sigma-e	.18849748					
rho	.98689765					
Num Obs	394					
Num grupos	80					
R-sq						
within	0.1295					
between	0.5640					
overall	0.5921					
Obs por grupo						
min	1					
avg	4.9					
max	5					
F(1,79)	18.52					
Prob > F	0.0000					
corr(u i, Xb)	0.6695					

Fonte: Elaboração Própria.

O segundo modelo de dados em painel é de efeitos aleatórios, considerando a mesma especificação simples: o efeito da renúncia sobre o valor adicionado, sem controles. Verifica-se que há uma grande redução no viés: o aumento de 1 por cento na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.19 ponto percentual no valor adicionado.

A análise dos parâmetros de variação aleatória destaca que a maior parte da variação ocorre entre os grupos, representada por sigma-u 1.24, enquanto sigma-e 0.18 reflete a variação dentro dos grupos. A proporção da variância atribuída à variação entre os grupos rho 0.97 enfatiza a relevância dessa componente.

Outras estatísticas essenciais fornecem uma visão abrangente do desempenho do modelo. Com 394 observações, distribuídas em 80 grupos distintos. A decomposição da variância total destaca que 59.21% da variabilidade total é explicada pelo modelo. A estatística de Wald de 30.41, com um p-value praticamente nulo Prob > F = 0.00, confirma a significância global do modelo. A correlação assumida nula entre o termo de erro não observado e as variáveis explicativas (corr(u i, X): 0) ressalta a integridade do modelo.

Tabela 5.33: Modelo de efeitos aleatórios valor adicionado fiscal e renúncia fiscal atualizada 2022

InValor Adicionado	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval
In Valor Ren at 22 cons	.189734 18.14055	.0344079 .6152715	5.51 229.48 0.000	0.000 16.93459	.1222957 19.34641
sigma-u	1.2494009				
sigma-e	.18849748				
rho	.97774473				
Num Obs	394				
Num grupos	80				
R-sq					
within	0.1295				
between	0.5640				
overall	0.5921				
Obs por grupo					
min	1				
avg	4.9				
max	5				
Wald chi2(1)	30.41				
Prob > F	0.0000				
corr(u i, X)	0 (assumed)				

Fonte: Elaboração Própria.

O terceiro modelo de dados em painel é de efeitos fixos, considerando a especificação estendida: o efeito da renúncia sobre o valor adicionado, controlando-se pelas exportações. Verifica-se que uma estabilidade no efeito: o aumento de 1 por cento na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.14 ponto percentual no valor adicionado, controlando-se pelas exportações.

Os parâmetros de variação aleatória revelam aspectos importantes sobre a estrutura do modelo. A variação aleatória entre os grupos é considerável, com um valor de 1.65, indicando heterogeneidade entre esses grupos. Enquanto isso, a variação aleatória dentro dos grupos é menor, com um valor de 0.18. A proporção da variância devida à variação entre os grupos é elevada, atingindo 0.98.

Outras estatísticas fornecem uma visão abrangente do desempenho do modelo. Com 374 observações totais e distribuídas em 77 grupos distintos, a decomposição da variância total revela que 60.32% da variabilidade é explicada pelo modelo. A estatística F de 8.09, com um p-value de 0.0007, confirma a significância global do modelo. Além disso, ao considerar a correlação entre o termo de erro não observado e as variáveis explicativas ($\text{corr}(u_i, X_i)$), assume-se uma correlação positiva de 0.6840.

Tabela 5.34: Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022

In Valor Adicionado	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95%]	Conf. Interval
In Valor Total Renuncia at 22	.1375621	.0342481	4.02	0.000	.069351	.2057731
In Valor Export at 22	.002851	.0135712	0.21	0.834	-.0241783	.0298803
cons	19.10201	.636686	30.00	0.000	17.83394	20.37008
sigma-u	1.6504038					
sigma-e	.18980133					
rho	.98694695					
Num Obs	374					
Num grupos	77					
R-sq						
within	0.1229					
between	0.5749					
overall	0.6032					
Obs por grupo						
min	1					
avg	4.9					
max	5					
F(2,76)	8.09					
Prob > F	0.0007					
corr(u i, Xb)	0.6840					

Fonte: Elaboração Própria.

O quarto modelo de dados em painel é de efeitos aleatórios, considerando a especificação estendida: o efeito da renúncia sobre o valor adicionado, controlando-se pelas exportações. Verifica-se que uma estabilidade no efeito: o aumento de 1 por cento na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.19 ponto percentual no valor adicionado, controlando-se pelas exportações. Os intervalos de Confiança para o coeficiente do total de renúncias fiscais são estreitos, variando entre 0.11 e 0.26. Essa faixa estreita indica uma alta confiabilidade nos resultados e fornece uma visão mais precisa do impacto dessa variável no valor adicionado. Os parâmetros de variação aleatória – sigma-u 1.24, sigma-e 0.18, e rho 0.97 – oferecem informações sobre a variação entre e dentro dos grupos, destacando a proporção da variância relacionada à variação entre os grupos.

O número de observações é de 374 e o número de grupos 77. A decomposição da variância total revela que 12.27% da variabilidade é explicada pelas variações dentro dos grupos, 57.29% pelas variações entre os grupos, e 60.14% no total pelo modelo. A estatística de Wald avalia a relevância conjunta dos dois coeficientes e fortalece a relevância global do modelo, enquanto a correlação assumida entre o termo de erro e as variáveis explicativas ($\text{corr}(u_i, X)$) dá a percepção sobre a independência desses fatores.

Tabela 5.35: Modelo de efeitos aleatórios valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022

In Valor Adicionado	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95%]	Conf. Interval
In Valor Total Renuncia at 22	.1890464	.0367535	5.14	0.000	.1170108	.261082
In Valor Export at 22	.0077121	.0141971	0.54	0.587	-.0201136	.0355378
cons	18.02328	.6963491	25.88	0.000	16.65846	19.3881
sigma-u	1.2430482					
sigma-e	.18980133					
rho	.97721686					
Num Obs	374					
Num grupos	77					
R-sq						
within	0.1227					
between	0.5729					
overall	0.6014					
Obs por grupo						
min	1					
avg	4.9					
max	5					
Wald chi2(2)	26.93					
Prob > chi2	0.0000					
corr(u i, X)	0 (assumed)					

Fonte: Elaboração Própria.

O quinto modelo traz a especificação completa, em que se relaciona a renúncia fiscal com o valor adicionado, controlando-se pelo emprego e exportações. Há novamente uma robustez do efeito, com o aumento de um por cento na renúncia fiscal, levando a um aumento de 0.13 ponto percentual no valor adicionado, mantidos constantes o saldo de emprego e o valor das exportações.

O intervalo de confiança é de 95% entre 0.06 e 0.19, destacando a faixa plausível para o valor real do coeficiente. Isso sugere uma associação positiva entre o logaritmo natural da renúncia fiscal e o valor adicionado. Os parâmetros de variação aleatória revelam que a variação entre os grupos, representada por sigma-u, é de 1.66, enquanto a variação dentro dos grupos, representada por sigma-e, é de 0.18. A proporção da variância devida à variação entre os grupos (rho) também é 0.18.

O conjunto possui um total de 374 observações, distribuídas em 77 grupos distintos. O modelo apresenta um R-squared dentro dos grupos (within) de 15.30%, destacando a variabilidade explicada pelas variações intragrupo. Entre os grupos (between), o R-squared é de 57.03%, contribuindo significativamente para a variabilidade total, que atinge 59.44% no R-squared global.

Há uma variação no número de observações por grupo, com um mínimo de 1, média de 4.9 e máximo de 5 observações por grupo. A estatística F de 12.12, associada a um p-value praticamente nulo (Prob > F = 0.00), aponta para a significância global do modelo. Isso fortalece a validade da relação entre as variáveis independentes e dependentes. A correlação positiva assumida ($\text{corr}(u_i, X_i) = 0.6839$) entre o termo de erro não observado e as variáveis explicativas sugere uma interdependência significativa.

Tabela 5.36: Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022 e saldo de emprego

Valor Adicionado	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95%]	Conf. Interval
In Valor Renúncia at 22	.1260175	.0330126	3.82	0.000	.0602672	.1917679
In Valor Emprego Saldo	1.27e-06	3.29e-07	3.87	0.000	6.17e-07	1.93e-06
In Valor Export at	.0030627	.0134061	0.23	0.820	-.0236379	.0297634
cons	19.28848	.6119075	31.52	0.000	18.06976	20.5072
sigma-u	1.6676342					
sigma-e	.18682518					
rho	.18682518					
Num Obs	374					
Num grupos	77					
R-sq						
within	0.1530					
between	0.5703					
overall	0.5944					
Obs por grupo						
min	1					
avg	4.9					
max	5					
F(3,76)	12.12					
Prob > F	0.0000					
corr(u i, Xb)	0.6839					

Fonte: Elaboração Própria.

Finalmente, o sexto modelo relaciona renúncia fiscal e valor adicionado, controlando-se pelo emprego e exportações, mas numa especificação de modelos de efeitos aleatórios. Observa-se uma estabilidade do efeito: um aumento de um por cento na renúncia fiscal impacta o valor adicionado em 0.18 ponto percentual, mantidas constantes as exportações e o saldo de emprego.

Os parâmetros de variação aleatória revelam que a variação entre os grupos é de 1.24, enquanto a variação dentro dos grupos é de 0.18. A proporção da variância devida à variação entre os grupos é aproximadamente 0.97. O conjunto de dados possui um total de 374 observações, distribuídas em 77 grupos distintos. A decomposição da variância total revela que 14.93% da variabilidade é explicada pelas variações dentro dos grupos, 57.02% pela variação entre os grupos, totalizando 59.75% no R-squared global.

A variação no número de observações por grupo é observada, variando de um mínimo de 1, uma média de 4.9 a um máximo de 5 observações por grupo. A estatística Wald é de 52.32, – avalia a relevância conjunta dos três coeficientes, que tem um p-value praticamente nulo de 0.00, reforça a significância global do modelo, confirmando a relevância conjunta das variáveis independentes. Assume-se uma correlação nula ($\text{corr}(u_i, X) = 0$) entre o termo de erro não observado e as variáveis explicativas, indicando independência.

Tabela 5.37: Modelo de efeitos fixos valor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022 e saldo de emprego.

Valor Adicionado	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95%	Conf. Interval
In Valor Renúncia at 22	.1780682	.0360334	4.94	0.000	.1074441	.2486924
In Valor Emprego Saldo	1.12e-06	3.10e-07	3.61	0.000	5.13e-07	1.73e-06
In Valor Export at	.007839	.0139651	0.56	0.575	-.019532	.0352101
cons	18.20166	.6829625	26.65	0.000	16.86308	19.54024
sigma-u	1.2483426					
sigma-e	.18682518					
rho	.97809297					
Num Obs	374					
Num grupos	77					
R-sq						
within	0.1493					
between	0.5702					
overall	0.5975					
Obs por grupo						
min	1					
avg	4.9					
max	5					
Wald chi2(3)	52.32					
Prob >chi2	0.0000					
corr(u i, X)	0 (assumed)					

Fonte: Elaboração Própria.

Os resultados encontrados estão resumidos nas tabelas a seguir, contrastando os efeitos fixos com os efeitos aleatórios em três especificações: sem controle, controlando pelas exportações e controlando pelas exportações e pelo emprego. As estimativas de efeitos fixos e efeitos aleatórios apresentam diferenças significativas para cada especificação, destacando a importância da realização do teste de Hausman para determinar qual modelo é mais apropriado.

Tabela 5.38: Efeitos fixos e aleatórios sem controle

Variáveis	Fixos mod1	Aleatórios mod1
Renúncia	.13975002	.18973402
Const	19.063001	18.140502

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 5.39: Efeitos fixos e aleatórios com controle exportação

Variáveis	Fixos mod2	Aleatórios mod2
Renúncia	.13756208	.1890464
VL Export 22	.00285099	.00771209
Const	19.102014	18.023282

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 5.40: Efeitos fixos e aleatórios com controle exportação e saldo emprego

Variáveis	Fixos mod3	Aleatórios mod3
Renúncia	.12601753	.17806821
Emprego Saldo	1.272e-06	1.120e-06
VL Export 22	.00306271	.00783904
Const	19.288479	18.20166

Fonte: Elaboração Própria.

5.6.3 Teste de Hausman (efeitos fixos versus efeitos aleatórios)

O Teste de Hausman é uma ferramenta fundamental na análise de modelos econométricos. Ele compara as estimativas dos coeficientes obtidas nos modelos de efeitos fixos e aleatórios. A ideia subjacente é que se os efeitos aleatórios são apropriados, as estimativas obtidas a partir deles devem ser consistentes e eficientes, mesmo que a hipótese de efeitos fixos seja verdadeira. Se as estimativas divergirem de maneira sistemática, o teste de Hausman sugere que os efeitos aleatórios podem ser inconsistentes e, portanto, os efeitos fixos seriam mais apropriados. Esse teste visa determinar se é mais apropriado utilizar um modelo com efeitos fixos ou um modelo com efeitos aleatórios.

As três tabelas a seguir trazem o teste de Hausman, que contrapõe efeitos fixos e efeitos aleatórios nas três especificações: sem controle, com controle pela exportação, com controle pela exportação e pelo saldo de emprego. Todos os testes rejeitam a hipótese nula e o modelo de efeitos fixos é o mais indicado.

Tabela 5.41: Teste de Hausman sem controle

	Coefficients			sqrt(diag
	(b)	(B)	(b-B)	$(V_b - V_B)$
	Fixos mod1	Aleatórios mod1	Difference	S.E.
ln Valor 22 Total	.13975	.189734	-.049984	.0074936
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (1)	44.49		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 5.42: Teste de Hausman com controle pela exportação

	Coefficients			sqrt(diag
	(b)	(B)	(b-B)	$(V_b - V_B)$
	Fixos mod2	Aleatórios mod2	Difference	S.E.
ln Valor 22 Total	.1375621	.1890464	-.0514843	.0075966
ln Export 22 Total	.002851	.0077121	-.0048611	.0024901
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (2)	45.96		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 5.43: Teste de Hausman com controle pela exportação e pelo saldo de emprego

	Coefficients			sqrt(diag
	(b)	(B)	(b-B)	$(V_b - V_B)$
	Fixosmod3	Aleatórios mod3	Difference	S.E.
In Valor 22 Total	.1260175	.1780682	-.0520507	.0075415
In Emprego saldo Total	1.27e-06	1.12e-06	1.51e-07	2.41e-08
In Export 22 Total	.0030627	.007839	-.0047763	.0024091
b: consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B: Inconsistent under Ha; obtained from xtreg				
Test Ho: difference in coefficients not systematic				
	chi2 (2)	47.66		
	Prob > chi2	0.0000		

Fonte: Elaboração Própria.

5.6.4 Conclusão do modelo

Diante da análise de sensibilidade dos parâmetros aos controles e da comparação entre efeitos fixos e efeitos aleatórios, optou-se pelo modelo de efeitos fixos, conforme recomendado pelo Teste de Hausman, com controle pelo nível de exportações e emprego. Assim, um aumento de um por cento na renúncia fiscal leva a um aumento de 0.13 ponto percentual no valor adicionado, controlando-se pelo nível de emprego e exportações. Esse parâmetro é provavelmente o mais livre de viés e próximo ao efeito causal de interesse, embora ainda não tenham sido consideradas as relações dinâmicas entre as variáveis do modelo, o que será abordado na seção seguinte.

5.6.5 Modelos dinâmicos

O primeiro modelo dinâmico é o sem controles, mas que considera a estrutura de defasagens. O modelo demonstra que, a cada aumento de um por cento na renúncia fiscal, o valor adicionado aumenta em 0.14. O teste de Arellano-Bond para a autocorrelação nos erros em primeira diferença revela que, para as autocorrelações de ordem dois, não rejeita-se H_0 , ou seja, não há autocorrelação.

O modelo foi estimado com 234 observações, agrupadas em 78 grupos, cada grupo com uma média de 3 observações. Essas estatísticas oferecem uma visão da distribuição dos dados ao longo do tempo e entre entidades.

Tabela 5.44: Modelo de painel dinâmico valor adicionado 2022 e valor total Renúncia

In Valor Adicionado 2022	Coef.	Robust		z	P> z	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
In Valor adicionado 2022	1.009171	.2675544		3.77	0.000	.4847739	1.533568
Valor Renúncia 22	.1437305	.0486488		2.95	0.003	.0483806	.2390804
Num Obs	234						
Num grupos	78						
Obs por grupo							
min	3						
avg	3						
max	3						
Num. of instruments	7						
Wald chi2(2)	66.74						
Prob > chi2	0.0000						
Arellano-Bond Test							
Order		z		Prob > Z			
1		-4.5796		0.0000			
2		2.0311		0.0422			
H0: no autocorrelation							

Fonte: Elaboração Própria.

O segundo modelo dinâmico controla, para além das defasagens, pelo valor das exportações. O modelo demonstra que, a cada aumento de um por cento na renúncia fiscal, o valor adicionado aumenta em 0.16.

O modelo foi estimado com 221 observações, distribuídas entre 75 grupos, com uma média de 2.95 observações por grupo. O teste de Arellano-Bond para a autocorrelação nos erros em primeira diferença revela que, para as autocorrelações de ordem dois, não se rejeita H0, ou seja, não há autocorrelação.

Tabela 5.45: Modelo de painel dinâmico calor adicionado, renúncia e exportação atualizados 2022, noconstant vce(robust)

In Valor Adicionado 2022	Coef.	Robust		z	P> z	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
In Valor adicionado 22	.8958741	.2811641		3.19	0.001	.3448026	1.446946
Valor Renúncia 22	.161518	.0454682		3.55	0.000	.0724019	.2506341
Valor Exportação 22	.0157716	.0158973		0.99	0.321	-.0153866	.0469297
Num Obs	221						
Num grupos	75						
Obs por grupo							
min	1						
avg	2.946667						
max	3						
Num. of instruments	8						
Wald chi2(3)	108.38						
Prob > chi2	0.0000						
Arellano-Bond Test							
Order		z		Prob > Z			
1		-4.1835		0.0000			
2		1.8606		0.0628			
H0: no autocorrelation							

Fonte: Elaboração Própria.

Por fim, o último modelo relaciona, com estrutura dinâmica, o valor da renúncia fiscal ao valor adicionado, controlando-se pelas exportações e pelo saldo de emprego. O aumento de um por cento na renúncia fiscal aumenta o valor adicionado em 0.14 ponto percentual, mantidos constantes a exportação e o saldo de emprego. Esse é o efeito mais confiável e livre de viés, conforme o estudo empírico aqui proposto.

O modelo foi estimado com 221 observações, distribuídas entre 75 grupos, com uma média de aproximadamente 2.95 observações por grupo. O teste de Arellano-Bond para a autocorrelação nos erros em primeira diferença revela que, para as autocorrelações de ordem dois, não se rejeita H_0 , ou seja, não há autocorrelação.

Tabela 5.46: 1: Modelo de painel dinâmico valor adicionado, renúncia, exportação atualizados 2022 e salto do emprego, noconstant vce(robust)

In Valor Adicionado 2022	Coef.	Robust		z	P> z	[95%	Conf. Interval]
		Std. Dev.					
In Valor adicionado 2022	.7489541	.2500112		3.00	0.003	.2589412	1.238967
Valor Renúncia 22	.1456161	.0428753		3.40	0.001	.0615821	.2296501
Valor Exportação 22	.0194246	.0136173		1.43	0.154	-.0072647	.046114
Emprego Saldo	1.31e-06	2.28e-07		5.76	0.000	8.65e-07	1.76e-06
Num Obs	221						
Num grupos	75						
Obs por grupo							
min	1						
avg	2.946667						
max	3						
Num. of instruments	9						
Wald chi2(4)	124.61						
Prob > chi2	0.0000						
Arellano-Bond Test							
Order	z	Prob > Z					
1	-3.8988	0.0001					
2	1.8378	0.0661					
H0: no autocorrelation							

Fonte: Elaboração Própria.

5.6.6 Faturamento – resumo

A análise dos modelos, utilizando o faturamento fiscal das empresas paranaenses como variável dependente para o período de 2012 a 2022, destaca o Painel Dinâmico como o mais robusto. Com um coeficiente estimado de 0.24, interpreta-se que um aumento de um por cento na renúncia fiscal está associado a um crescimento de 0.24 por cento no faturamento das empresas. Esse resultado sugere uma relação positiva entre a renúncia fiscal e o faturamento, indicando a importância dessa variável na explicação das variações observadas no desempenho das empresas ao longo do tempo.

Tabela 5.47: Resultados dos modelos. Variável dependente: ln(faturamento)

	Modelo Agrupado (a)	Modelo de Efeitos Fixos	Painel Dinâmico (a)
In (renúncia)	.6858463***	.3200146***	.2477855***
Saldo emprego	3.71e-07	2.85e-07	1.37e-06**
In(exportações)	.1183701***	.0875932***	.0428477***
Observações	837	837	677
Número de grupos	-	78	77
Obs. por grupos	-	10.7	8.79

Nota: (a) Erros-padrão robustos; Significância ao nível de *10%, **5%, ***1%.

Fonte: Elaboração Própria.

5.6.7 Valor adicionado fiscal – resumo

A avaliação dos modelos, com o valor adicionado fiscal das empresas paranaenses como variável dependente durante o intervalo de 2017 a 2021, destaca o Painel Dinâmico como o mais robusto. Com um coeficiente estimado de 0.14, interpreta-se que um acréscimo de um por cento na renúncia fiscal está correlacionado a um crescimento de 0.14 por cento no valor adicionado fiscal das empresas. Esse resultado sugere uma relação positiva entre a renúncia fiscal e o aumento no valor agregado fiscal, indicando a relevância dessa variável na explicação das variações observadas no desempenho das empresas ao longo do período.

Tabela 5.48: Resultados dos modelos. Variável dependente: ln(valor adicionado fiscal)

	Modelo Agrupado (a)	Modelo de Efeitos Fixos	Painel Dinâmico (a)
In (renúncia)	.5710874***	.1260175***	.1456161***
Saldo emprego	-5.28e-07	1.27e-06***	1.31e-06***
In(exportações)	-.0120838	.0030627	.0194246
Observações	374	374	221
Número de grupos	-	77	75
Obs. por grupos	-	4.9	2.9

Nota: (a) Erros-padrão robustos; Significância ao nível de *10%, **5%, ***1%.

Fonte: Elaboração Própria.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como foco principal a identificação dos efeitos da renúncia fiscal do ICMS no faturamento das empresas do Paraná ao longo de onze anos. Realizou-se uma análise minuciosa, identificando os benefícios e incentivos fiscais de ICMS concedidos pelo Estado do Paraná, explorando a complexidade das implicações do sistema tributário no sentido de oferecer uma compreensão mais aprofundada sobre a implementação e os resultados dessa estratégia governamental no faturamento das empresas.

O ICMS desempenha um papel fundamental na arrecadação do Estado do Paraná, representando aproximadamente 55% da receita total e 78% da receita tributária própria em 2022. Tanto em âmbito estadual quanto nacional, os gestores públicos têm utilizado essa abordagem como um impulso para setores econômicos específicos e na promoção do desenvolvimento regional. No entanto, a aplicação dessa prática – muitas vezes indiscriminada – tem sido alvo de escrutínio, suscitando questionamentos acerca de sua legalidade, moralidade e, crucialmente, seus limites orçamentários.

As Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDOs) dos estados brasileiros, incluindo o Paraná, têm sido instrumentos normativos cruciais para delinear o cenário fiscal. A internacionalização do debate, ao apresentar dados sobre renúncia fiscal em outros países, destacou a natureza global dessa prática. No entanto, ao longo de vários anos, o Paraná enfrentou desafios na transparência dos valores relacionados à renúncia fiscal do ICMS na LDO, carecendo de uma metodologia clara. Outros estados, como Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Sergipe também enfrentam desafios na divulgação abrangente dos valores, comprometendo a conformidade com as diretrizes da Lei de Responsabilidade Fiscal.

A partir de 2022, houve uma retomada no cálculo, indicando um aumento significativo nas renúncias fiscais, reflexo de uma abordagem mais precisa dos valores anteriormente subestimados, o que ocorreu no Estado do Paraná, mas também, como foi verificado, em outros estados, como Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul. Em 2023, o Paraná estabeleceu uma metodologia clara e tornou públicos todos os beneficiários de renúncias fiscais pela primeira vez.

A eficiência e equidade dessas políticas devem sempre ser analisadas para garantir alinhamento com objetivos socioeconômicos do governo, como o crescimento econômico e vantagens competitivas, entre outras. No contexto federativo brasileiro, a autonomia de esferas (federal, estadual e municipal) permite legislações próprias, mas gera desafios na compatibilização de interesses, intensificados pelo desequilíbrio regional. Estados competem ao oferecer vantagens tributárias visando atrair investimentos, buscando equilibrar custos de empreendimentos em áreas de menor atratividade.

Para compreender a concessão de renúncias fiscais, delineou-se o papel multifacetado do Estado como provedor do interesse geral, intervindo nas esferas política, institucional e econômica por meio de ações jurídicas, sociais e administrativas. O Estado é incumbido de funções normativas, reguladoras, fiscalizadoras e incentivadoras, envolvendo intervenções tanto diretas quanto indiretas (Harada, 2022a).

Explorou-se o pacto federativo e seu desenvolvimento histórico no Brasil, culminando na estrutura tributária atual estabelecida pela CF 88. No âmbito desse contexto, discutiu-se a relevância de compreender tanto a fiscalidade quanto a extrafiscalidade do ICMS, demonstrando-se que ele é um imposto prioritariamente fiscal, que busca arrecadação, mas onde há extrafiscalidade quando utilizado como instrumento no alcance de metas econômicas, sociais e ambientais. Destacou-se que a conjunção dessas abordagens permite ao Estado não apenas financiar suas

operações, mas também moldar comportamentos e buscar metas sociais e ambientais mais amplas, por meio de estratégias tributárias (Machado, 2003).

No âmbito da administração pública, as políticas públicas representam um conjunto de decisões e ações decorrentes de interações estruturadas entre diversos atores, tanto públicos quanto privados. Estes estão engajados de maneiras diversas na identificação e solução de problemas definidos como públicos. No entanto, o processo decisório de políticas públicas frequentemente enfrenta conflitos de interesses, refletindo a complexidade inerente à governança. Um elemento crucial nesse cenário é o orçamento público, um mecanismo fundamental pelo qual os governantes estabelecem as prioridades das políticas públicas. Ao determinar como alocar os recursos provenientes da sociedade, o orçamento direciona esses recursos a diferentes grupos sociais, considerando seu peso e influência política. A Constituição Federal de 1988 destaca a importância do orçamento, estipulando que o mesmo deve ser composto por três leis: o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e os Orçamentos Anuais.

A Lei de Responsabilidade Fiscal, por sua vez, acrescenta uma camada adicional de responsabilidade na elaboração do projeto da Lei Orçamentária Anual (LOA). Este deve ser compatível com o Plano Plurianual e as Diretrizes Orçamentárias. A LOA deve incluir um anexo demonstrando a concordância da programação orçamentária com os objetivos e metas constantes do anexo de metas fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias. Assim, a gestão correta e organizada das finanças públicas torna-se essencial para garantir a efetividade das políticas públicas. A interconexão entre esses instrumentos – políticas públicas, orçamento e legislação fiscal – revela a necessidade de uma abordagem integrada na busca por soluções eficazes e equitativas para os desafios enfrentados pela sociedade.

Muitas vezes, sem a devida autorização do CONFAZ, explorou-se amplamente a competição entre entes federados como meio de atrair investimentos privados. Essas concessões, ao modificar dinâmicas econômicas, podem comprometer o estímulo à eficiência econômica, resultando em uso menos eficiente de recursos e impactando negativamente a capacidade do país de gerar riqueza. Contestações judiciais dessas práticas foram evidenciadas no trabalho de Rezende (2020). Entretanto, depois de muitos debates, os estados, através do próprio CONFAZ, ratificaram as concessões no Convênio ICMS nº 190/17, com base nos termos autorizados pela LC nº 160/17, convalidando benefícios fiscais concedidos em desacordo com as normativas vigentes.

Como já demonstrado, o ICMS é o principal e mais importante imposto estadual. Seu entendimento para compreensão da complexa legislação da renúncia fiscal de ICMS no Estado do Paraná é de suma importância. Como apresentado por Harada (2022b) e Carrazza (2012) seus principais aspectos, seus princípios constitucionais e tributários são a base de todo o conhecimento para formalização das políticas públicas de renúncia fiscal.

A pesquisa também revelou que os subsetores de "Carne", "Fabricação de Alimentos", "Laticínios", "Automotivo Fabricação" e "Atacadista de alimentos" foram os cinco principais beneficiários do crédito presumido, representando quase 38 bilhões de reais, o que corresponde a 48,44% do total concedido no período. Isso sugere que esses subsetores têm sido alvo de esforços significativos por parte das políticas públicas, especialmente o setor de alimentos, visando reduzir os preços para a população e estimular a geração de empregos no mercado paranaense. O setor "Automotivo Fabricação" também se destaca como um polo econômico crucial para a economia do estado, contribuindo tanto para empregos mais especializados quanto para a exportação de produtos.

No que diz respeito às isenções fiscais concedidas aos cinco subsetores mais beneficiados, incluindo "Supermercados", "Equipamentos de Energia", "Atacadista de Alimentos", "Comércio Varejista de Alimentos" e "Materiais Médicos", no período de 2012 a 2022, o montante totaliza

expressivos de mais de 39 bilhões de reais. Esse valor reflete o impacto substancial das políticas de isenção fiscal adotadas pelo Estado do Paraná, com os cinco subsetores representando 29,32% do total, sendo que "Supermercados", "Atacadista de Alimentos" e "Comércio Varejista de Alimentos" são, juntos, a representação da área de alimentos que toma a maior fatia dessas isenções, restando clara a tendência de que o incentivo nessas áreas é importante para os formuladores de políticas públicas no estado.

Já em relação à redução da base de cálculo do ICMS, acumulando mais de 24 bilhões de reais no mesmo período, mais de 30% desse valor foi utilizado pelos cinco principais subsetores, a saber: "Automotivo Comércio", "Adubos e Fertilizantes", "Carne", "Indústria Maquinário Fabricação" e "Maquinário Comércio". Isso evidencia mais uma vez o favorecimento significativo do setor de alimentação, assim como dos setores automotivos e de fabricação e comércio de maquinário, que concentram considerável valor agregado e empregos na economia paranaense.

A análise global desses dados indica que a prática de renúncia fiscal está firmemente estabelecida nos subsetores examinados, desempenhando um papel importante na formulação das políticas tributárias. A variação nos percentuais entre os 5 maiores usuários dos subsetores sugere a existência de estratégias adaptadas às particularidades de cada segmento da economia. Essa compreensão detalhada é crucial no embasamento de decisões futuras em políticas fiscais, com o objetivo de equilibrar o estímulo econômico com a sustentabilidade fiscal.

A concentração elevada em determinados subsetores, como ocorre no caso da "Carne", que sozinha detém quase 13% de todas as renúncias fiscais concedidas pelo estado, ou dos "Supermercados", que tem 9% de todas as renúncias fiscais concedidas pelo estado, pode ser explicada pela contínua e forte concessão de benefícios para a cesta básica e alimentação em geral. Tais distorções causadas pelas políticas públicas cria uma preocupação em relação à desigualdade e à disparidade setorial, que também emerge ao se examinar a concentração das renúncias fiscais. Quando algum setor ou subsetor recebe significativamente mais apoio do que outros, isso pode perpetuar disparidades econômicas e limitar o acesso a benefícios fiscais para áreas que têm potencial de contribuir para o desenvolvimento econômico.

Nesse contexto, torna-se crucial que os formuladores de políticas públicas realizem uma constante reavaliação quando se trata da distribuição de incentivos e benefícios fiscais. A adoção de estratégias que incentivem a diversificação, promova a inovação e apoiem setores menos representados pode ser fundamental na garantia de um crescimento econômico equilibrado e sustentável da economia paranaense.

O desafio, portanto, deve ser o de equilibrar a preservação dos setores tradicionais, que desempenham um papel vital na economia com a promoção da diversificação com o fito de fortalecê-la a longo prazo. Uma abordagem equilibrada na distribuição das renúncias fiscais pode ser um catalisador para uma economia mais dinâmica, inclusiva e pronta a enfrentar os desafios e oportunidades do futuro.

O modelo agrupado revelou coeficientes notáveis para as variáveis independentes, sendo o coeficiente para renúncia fiscal de 0.68. Isso indica que, para cada aumento de um por cento na renúncia fiscal, observa-se um acréscimo de 0.68 no faturamento fiscal das empresas. Esse resultado é estatisticamente significativo a um nível de um por cento, indicado como robusto. No entanto, a variável saldo de empregos não demonstrou significância estatística, enquanto o total das exportações apresentou significância a um nível de um por cento. O modelo de efeitos fixos manteve a relevância estatística para a renúncia fiscal, com um coeficiente de 0.32, significativo a um por cento.

No modelo de painel dinâmico, o coeficiente para renúncia fiscal foi de 0.24, também com significância estatística a um por cento. Notavelmente, a variável saldo de empregos passou a ter significância estatística a 5%, apresentando um coeficiente de $1.37e-06$. Quanto ao total

das exportações, o coeficiente foi de 0.04, mantendo sua significância estatística a um por cento. Esse é o resultado escolhido, pois é considerado o mais confiável, robusto e isento de viés. Isso se deve ao fato de que o modelo leva em conta não apenas a variação temporal, mas também a variação entre as unidades individuais ao longo do tempo, abordando a endogeneidade e potenciais relações de causalidade entre as variáveis. Essas características conferem uma solidez única à interpretação dos impactos da renúncia fiscal sobre o faturamento fiscal das empresas.

No que diz respeito à variável dependente do valor adicionado fiscal, o modelo agrupado evidencia coeficientes notáveis para as variáveis independentes. O coeficiente associado à renúncia fiscal é de 0.57, sugerindo que, para cada incremento de um por cento na renúncia fiscal, há um acréscimo de 0.57 no valor adicionado fiscal das empresas. Esse resultado é estatisticamente significativo a um nível de um por cento, conforme indicado pelos três asteriscos. Contudo, tanto a variável saldo de empregos quanto o total das exportações não revelam significância estatística.

O mesmo padrão se mantém no modelo de efeitos fixos, que preserva a relevância estatística para a renúncia fiscal, apresentando um coeficiente de 0.12, significativo a um por cento. No modelo de painel dinâmico, o coeficiente para a renúncia fiscal alcança 0.14, também com significância estatística a um por cento. Destaca-se que a variável saldo de empregos exibe uma associação positiva, evidenciada por um coeficiente de $1.31e-06$ e significância estatística a 5%. Por outro lado, o total das exportações, com um coeficiente de 0.02, não apresenta significância estatística. Esse efeito, especialmente associado à renúncia fiscal, é considerado o mais confiável e livre de viés, conforme evidenciado no âmbito deste estudo empírico.

Nesse cenário, o formulador de políticas públicas de renúncia fiscal emerge como um agente-chave, encarregado de planejar e implementar estratégias que visam alavancar o desenvolvimento econômico e social. Contudo, essa incumbência demanda uma ponderação cuidadosa de uma série de fatores, incluindo os impactos orçamentários, objetivos sociais e econômicos, estudos de viabilidade e efetividade, além de uma atualização constante em relação à legislação tributária vigente.

A aplicação de diversos modelos econométricos permitiu observar uma correlação positiva entre a renúncia fiscal e o faturamento fiscal ao longo do período estudado. Esses achados indicam um impacto positivo da renúncia fiscal no faturamento das empresas, com potencial de estímulos à atividade econômica, geração de empregos e renda.

A análise do valor adicionado fiscal dos produtos paranaenses entre 2017 e 2022, incorporada ao escopo deste estudo, acrescenta uma dimensão adicional à compreensão desses efeitos. Não apenas observa-se o aumento do faturamento, mas também a contribuição positiva para a cadeia de valor e, por conseguinte, para o desenvolvimento econômico mais amplo.

Este estudo não apenas lança luz sobre a dinâmica da renúncia fiscal do ICMS no Paraná, mas também traça paralelos com o contexto nacional, como os citados trabalhos de Paranaíba et al. (2012), Silva (2021) e Oliveira e Souza (2012), identificando padrões e implicações relevantes. As implicações derivadas deste estudo para as políticas públicas e estratégias empresariais no Paraná são de magnitude considerável. Os decisores políticos podem utilizar esses *insights* para ajustar e otimizar programas de renúncia fiscal, enquanto as empresas podem adaptar suas estratégias de acordo com as tendências setoriais identificadas.

Importante ressaltar que em dezembro de 2023, a Emenda Constitucional nº 132, conhecida como Reforma Tributária, foi aprovada, alterando o Sistema Tributário Nacional, que vai permitir a criação do Imposto sobre Bens e Serviços - IBS, de estados e municípios, que substituirão PIS, Cofins, IPI, ICMS e ISS. Esta emenda garante os benefícios fiscais de ICMS até 2032, com uma transição gradual de redução entre 2029 e 2032, culminando na extinção completa dos benefícios em 2033.

Para mitigar os impactos negativos sobre as empresas beneficiárias, está prevista a criação do Fundo de Compensação de Benefícios Fiscais ou Financeiros Fiscais, com o objetivo de compensar as pessoas jurídicas beneficiárias durante o período de transição. A extinção do ICMS e a criação de um novo tributo com alíquota uniforme em todos os estados visam encerrar a chamada "Guerra Fiscal" do ICMS. O estabelecimento de um Fundo específico para custear a redução dos benefícios ao longo da transição é uma medida destinada a não alterar drasticamente a situação econômica dos beneficiários.

Dentro do contexto econômico e tributário, é crucial ressaltar a importância da continuidade deste estudo. Apesar da robustez dos resultados alcançados neste trabalho, compreender de maneira abrangente o impacto das políticas públicas de renúncia fiscal na economia paranaense requer dedicação contínua e aprofundamento em outras variáveis. Para obter uma compreensão global confiável, é essencial considerar como as renúncias fiscais influenciam a arrecadação do estado, avaliar seu impacto no crescimento do PIB e verificar se há melhorias no IDH nas regiões ou municípios onde as empresas se beneficiam dessas medidas. Um entendimento mais completo desses efeitos pode fortalecer e corroborar os resultados apresentados nesta tese.

Em síntese, esta pesquisa, ao consolidar as descobertas sobre a renúncia fiscal do ICMS no Paraná, proporciona um panorama assertivo sobre seus efeitos positivos no faturamento fiscal das empresas e no valor agregado fiscal. Os resultados mostram a importância dessa política para o aumento do faturamento fiscal das firmas, fornecendo uma base sólida para futuras pesquisas e orientando decisões em busca de uma estrutura econômica sustentável e dinâmica no Paraná. Este trabalho, ao integrar diversos elementos, contribui significativamente para o entendimento do papel da renúncia fiscal na construção de um cenário econômico próspero e equilibrado.

REFERÊNCIAS

- Abd Hamid, N., Jailani, A. F., Noor, R. M. e Yahya, M. (2016). Tax incentive for islamic housing loans in malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 219:255–264.
- Afonso, J. R. (2016). Federalismo fiscal brasileiro: uma visão atualizada. *Caderno Virtual*, 1(34).
- Afonso, J. R. R., Silveira, R. F., Carvalho, C. M. S., Klintowitz, D. e de Azevedo, F. (2014). A renúncia tributária do icms no brasil. *Washington: BID*.
- Alexandre, R. (2017). Direito tributário. *Salvador: JusPodivm*, 11.
- Aničić, J., Jelić, M. e Đurović, J. M. (2016). Local tax policy in the function of development of municipalities in serbia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 221:262–269.
- Arellano, M. e Bover, O. (1995). Another look at instrumental variable estimation of error-component models. *Journal of Econometrics*, 68:29–51.
- Assunção, M. C. (2011). Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista da PGFN*, 1(1):99–121.
- Ataliba, G. (2010). Hipótese de incidência tributária.
- Azzoni, C. R. (1997). Concentração regional e dispersão das rendas per capita estaduais: análise a partir de séries históricas estaduais de pib, 1939-1995. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 27(3):341–393.
- Baleeiro, A. (2004). Direito tributário brasileiro. rev. *Rio de Janeiro: Forense*.
- Baleeiro, A. (2010). Uma introdução à ciência das finanças. rev. e atual. *Rio de Janeiro: Forense*.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*. Wiley, New York, 5 edition.
- Barizão, E. F. (2020). A imunidade tributária no brasil e seus reflexos práticos: um panorama atual. *Conteúdo Jurídico*, v. 945, páginas 49–102.
- Bastos, C. R. (2002). *Curso de teoria do Estado e ciência política*. Saraiva.
- Bastos, J. C. (2014). O poder do estado em regular as relações econômicas. *Publicado em*.
- Bercovici, G. (2011). Política econômica e direito econômico. *Pensar-Revista de Ciências Jurídicas*, 16(2):562–588.
- Boehm, B. W., Abts, C., Brown, A. W., Chulani, S., Clark, B. K., Horowitz, E., Madachy, R., Reifer, D. J. e Steece, B. (2009). *Software cost estimation with COCOMO II*. Prentice Hall Press.
- Bolzan, G. e Bianchi, M. (2017). Renúncia de receitas: Estudo dos impactos financeiros no estado do rio grande do sul no período de 2003 a 2014. *RAC-Revista de Administração e Contabilidade*, 31:48–70.

- Borges, J. S. M. (1996). Sobre as isenções, incentivos e benefícios fiscais relativos ao icms. *Revista Dialética de Direito Tributário*, 6:69–73.
- Branas, C. C., Cheney, R. A., MacDonald, J. M., Tam, V. W., Jackson, T. D. e Ten Have, T. R. (2011). A difference-in-differences analysis of health, safety, and greening vacant urban space. *American journal of epidemiology*, 174(11):1296–1306.
- Brasil (1988). Constituição da república federativa do brasil de 1988.
- Brealey, R. A., Myers, S. C. e Allen, F. (2018). *Princípios de Finanças Corporativas-12*. AMGH.
- Breuer, E., Lee, L., De Silva, M. e Lund, C. (2015). Using theory of change to design and evaluate public health interventions: a systematic review. *Implementation Science*, 11:1–17.
- Brito, M. A. d. S. (2012). Renúncia fiscal e o setor de máquinas e equipamentos agrícolas: as políticas de incentivos tributários e seus efeitos no estado do rio grande do sul, no âmbito do icms, de 1970 a 2008.
- Buissa, L., Bevilacqua, L. e Morais, P. H. (2017). Incentivos fiscais de icms e renúncia de receita com o regime de recuperação fiscal (rrf). *Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico (RFD FE)*, 6(11):127–143.
- Caliendo, M. e Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of economic surveys*, 22(1):31–72.
- Card, D. e Krueger, A. B. (2016). *Myth and measurement: The new economics of the minimum wage*. Princeton University Press.
- Carrazza, R. A. (2012). *Icms. rev., e atual*. São Paulo: Malheiros Editores.
- Carvalho, P. d. B. (2018). *Curso de direito tributário*. Saraiva Educação SA.
- Coelho, R. d. S., Maia, R. G. et al. (2017). Guerra fiscal: uma análise comparativa da renúncia fiscal praticada pelos estados brasileiros.
- Coêlho, S. C. N. (2000). *Curso de direito tributário brasileiro*. Grupo Gen-Editora Forense.
- Coelho, S. C. N. (2008). Direito de aproveitamento integral de créditos de icms nas operações beneficiadas com base de cálculo reduzida. *Revista Dialética de Direito Tributário*.
- Correia, E. P. (2012). A intervenção do estado na economia.
- Cruz, G. Z. d. (2019). Renúncia fiscal na modalidade crédito presumido de icms e fundopem/rs do estado do rio grande do sul (rs): uma avaliação (2002-2016).
- Cullen, J. B. e Gordon, R. H. (2007). Taxes and entrepreneurial risk-taking: Theory and evidence for the us. *Journal of Public Economics*, 91(7-8):1479–1505.
- de Oliveira, F. A. (2010). A evolução da estrutura tributária e do fisco brasileiro: 1889-2009. Relatório técnico, Texto para Discussão.
- de Oliveira Júnior, A. M. (2020). Direito fundamental à isonomia e extensão de benefícios fiscais. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, 143:29–46.

- de Resende Miranda, João Irineu da Rosa, L. V. M. e Frederico, A. (2022). O programa paraná competitivo: Uma perspectiva do direito tributário. (6).
- de Vieira, F. S. e Grasel, D. (2018). Os incentivos fiscais e suas contribuies para o desenvolvimento econômico:: O caso do programa de desenvolvimento industrial e comercial de mato grosso (prodeic) de 2003 a 2014. *Planejamento e Políticas Públicas*, (51).
- Dritsakis, N. (2006). Exports and economic growth: An empirical investigation of eu, usa and japan using causality tests. *International review of applied economic research*, 1(2):79–92.
- Drucker, J., Funderburg, R., Merriman, D. e Weber, R. (2020). Do local governments use business tax incentives to compensate for high business property taxes? *Regional Science and Urban Economics*, 81:103498.
- Dugand, A. G. e Brandao, A. A. P. (2017). A teoria da mudança como ferramenta avaliativa do desenho dos programas sociais: o caso das aes estruturantes para comunidades quilombolas. *Meta: Avaliao*, 9(25):110–140.
- Dye, T. R. (2013). *Understanding public policy*. Pearson.
- Easton, D. e Framework, A. (1965). for political analysis. *Englewood Cliffs, HJ: Prentice-Hall*.
- Farias, M. A. M. (2018). Benefícios fiscais do icms: positivao, natureza jurídica e requisitos de concessão.
- Fernandez, D. D. e Rocha, M. C. (1979). Interveno do estado na econmia. *Revista mbito Jurídico n 170 – ANO XXI*, 1(1):99–121.
- Ferreira, S. V. M. et al. (2018). Benefícios fiscais: definio, revogao e anulao.
- Fidalgo, C. B. (2012). O governo autointeressado: a interveno do estado na economia  luz das teorias do interesse público e do interesse privado. Fórum.
- França, P. G. (2013). Objetivos fundamentais da república federativa do brasil e escolhas públicas: perspectivas de caminhos constitucionais de concretizao do desenvolvimento intersubjetivo. *Revista do Instituto de Direito Brasileiro, Portugal, Lisboa, Ano, 2*:9407–9419.
- Furtado, C. (2020). *Formao econômica do Brasil*. Companhia das Letras.
- Garcia, R. C. (2001). Subsídios para organizar avaliaes da ao governamental. *Planejamento e Políticas Públicas*, (23).
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B. e Vermeersch, C. M. (2016). *Impact evaluation in practice*. World Bank Publications.
- Giacomoni, J. (2010). Orçamento público. 14 edo. *São Paulo: Atlas*.
- Giacomoni, J. e Pagnussat, J. L. (2006). Planejamento e orçamento governamental. *Brasília: Enap*, 1.
- Godinho, I. C. (2011). Pobreza e desigualdade social no brasil: um desafio para as políticas sociais. Em *Conferência do Desenvolvimento Nacional*, volume 2.
- Gomes, N. S. (1991). *Teoria geral dos benefícios fiscais*.

- Gonçalves, F. (1993). Auditoria operacional. *Revista do Tribunal de Contas*.
- Haltiwanger, J. C., Lane, J. I. e Spletzer, J. R. (1999). Productivity differences across employers: The roles of employer size, age, and human capital. *American Economic Review*, 89(2):94–98.
- Hamilton, J. D. (2010). Regime switching models. Em *Macroeconometrics and time series analysis*, páginas 202–209. Springer.
- Hamilton, J. D. (2020). *Time series analysis*. Princeton university press.
- Harada, K. (2022a). *Direito financeiro e tributário*. Editora Dialética.
- Harada, K. (2022b). *ICMS: Doutrina e prática*. Editora Dialética.
- Harrison, T. M., Pardo, T. A. e Cook, M. (2012). Creating open government ecosystems: A research and development agenda. *Future Internet*, 4(4):900–928.
- Hauer, C. C. (2018). *A concessão de benefícios fiscais e a Igualdade tributária*. Tese de doutorado.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46:1251–1271.
- Jardim, E. M. F. (2013). Curso de direito tributário. São Paulo: Noeses.
- Jessop, B. (2016). State theory. *Handbook on theories of governance*, páginas 71–85.
- Junior, J. J. M., Kulitch, J. e Rebick, R. A. (2017). O confaz e a edição de convênios no âmbito do icms: limites à legalidade e à constitucionalidade. *Percursos*, 2(21):47–55.
- Justen Filho, M. (2010). *Curso de direito administrativo*. Saraiva.
- Keynes, J. M. (2017). *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. Saraiva Educação SA.
- Knoepfel, P., Larrue, C., Varone, F. e Hill, M. (2007). *Public policy analysis*. Policy Press.
- Kroth, D. C. (2017). Avaliação de impacto do "pacto pela saúde" sobre indicadores de eficiência e de vulnerabilidade de saúde municipais (2006-2013).
- Krugman, P. R. e Obstfeld, M. (2009). *International economics: Theory and policy*. Pearson Education.
- Lindblom, C. E. (1959). The science of "muddling through". *Public administration review*, páginas 79–88.
- Linhares, P. d. T. F. S. O., Mendes, C. C. O. e Lassance, A. (2012). Federalismo à brasileira: questões para discussão.
- Lopreato, F. L. C. (2002). *O colapso das finanças estaduais e a crise da federação*. Unesp.
- Lopreato, F. L. C. (2022). Federalismo brasileiro: origem, evolução e desafios. *Economia e Sociedade*, 31:1–41.
- Loureiro, M. R. G., Abrucio, F. L. e Pacheco, R. S. (2010). Burocracia e política no brasil: desafios para a ordem democrática no século xxi. (*No Title*).

- Lynn, L. E. e Gould, S. G. (1980). *Designing public policy: a casebook on the role of policy analysis*. Goodyear Publishing Company.
- Machado, H. B. (2003). *Curso de direito tributário*. Malheiros.
- Machado, H. d. B. (1997). Aspectos fundamentais do icms. *São Paulo: Dialética*, página 81.
- Machado, H. d. B. (2015). Regime jurídico dos incentivos fiscais. *Regime jurídico dos incentivos fiscais*. São Paulo: Malheiros, páginas 169–199.
- Maddison, A. (2010). Statistics on world population, gdp and per capita gdp, 1-2008 ad. *Historical Statistics*, 3:1–36.
- Mancuso, W. P., GonÇAlves, M. P. e MEnCArInI, F. (2010). Colcha de retalhos: a política de concessão de benefícios tributários ao empresariado no brasil (1988-2006). *Estado, empresariado e desenvolvimento no Brasil: novas teorias, novas trajetórias*.
- Mayende, S. (2013). The effects of tax incentives on firm performance: Evidence from uganda. *Journal of Politics and Law*, 6(4).
- Mead, L. (1995). Public policy: vision, potential, limits. *Policy Currents (Newsletter of the Public Policy Section, APSA)*, 68(3).
- Medici, A. C. (1995). Aspectos teóricos e conceituais do financiamento das políticas de saúde.
- Melo, J. E. S. (2012). *Curso de direito tributário, 10ª edição*. São Paulo: Editora Dialética.
- Mendenhall, W., Beaver, R. J. e Beaver, B. M. (2012). *Introduction to probability and statistics*. Cengage Learning.
- Milagres, D. M. (1986). Incentivos fiscais. *Revista de Ciência Política*, 29(3):103–117.
- Miller, J. J., Nikaj, S. e Lee, J. M. (2019). Reverse mortgages and senior property tax relief. *Journal of Housing Economics*, 44:26–34.
- Miller, R. E. e Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press.
- Modigliani, F. e Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3):261–297.
- Moore, M. e Hartley, J. (2010). Innovations in governance. Em *The new public governance?*, páginas 68–87. Routledge.
- Mossi, M. B., Aroca, P., Fernández, I. J. e Azzoni, C. R. (2003). Growth dynamics and space in brazil. *International Regional Science Review*, 26(3):393–418.
- Musgrave, R. (1980). Musgrave, peggy b. *Finanças públicas*.
- Neri, M. C. (2006). Desigualdade, estabilidade e bem-estar social.
- Netto, A. G. F. e de Oliveira, L. J. (2008). Intervenção do estado no domínio econômico: síntese econômica, filosófica e jurídica e perspectivas para a economia globalizada. *Scientia Iuris*, 12:9–22.

- Netto, J. d. S. M. (2003). Guerra fiscal entre os estados. *Brasília: Consultoria Legislativa da câmara dos deputados de Brasília.*
- Oliveira, G. G. d. e Périllier, E. B. M. (2006). A extrafiscalidade como instrumento de controle ambiental. *Orlando, Breno Ladeira Kingma et al.(coords.). Direito tributário ambiental. Rio de Janeiro: Editora Lumem Juris, página 113.*
- Oliveira, J. L. C. e Souza, R. B. L. (2012). Um estudo sobre renúncia tributária e os benefícios gerados pela zona franca de manaus. (36):38–60.
- Oliveira Junior, L. A. C. (2012). Concentração de riqueza no espaço e desigualdade social—o caso de Brasília. *Ateliê Geográfico, 6(2):148–175.*
- Paranaíba, A. d. C., Alves, G. L. F. e Wander, A. E. (2012). Benefícios fiscais na cadeia da soja em Goiás: apropriação pela estrutura de intermediação.
- Paulsen, L. (2022). *Curso de direito tributário completo.* Saraiva Educação SA.
- Pearl, J. et al. (2000). Models, reasoning and inference. *Cambridge, UK: CambridgeUniversity-Press, 19(2):3.*
- Pedrosa, I. V., de Carvalho, M. R., Maria de Fátima, C. d. A. et al. (2000). Renúncia fiscal do estado de pernambuco: estimativa referente ao icms de 1996. *Revista de Administração Pública, 34(1):229–a.*
- Peters, B. G. (1986). American public policy. *Chatham, NJ: Chatham House, páginas 11–28.*
- Pinho, D. B., Vasconcellos, M. A. S., Toneto Junior, R., Gremaud, A. P., Montoro Filho, A. F., Chagas, A. L. S., Campino, A. C. C., Lanzana, A. E. T., Luque, C. A., Pinho, C. M. et al. (2017). Manual de economia.
- Pires, M. (2021). Renúncias tributárias: base de dados.
- Prado, S. et al. (2007). A questão fiscal na federação brasileira: diagnóstico e alternativas. Relatório técnico, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Raupp, F. M. e Beuren, I. M. (2020). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. 2006.
- Reis, M. L. A. e Borges, J. C. (1999). O ipi ao alcance de todos. *Rio de Janeiro: Revista Forense.*
- Resende, G. M. (2011). Multiple dimensions of regional economic growth: The Brazilian case, 1991- 2000. *Papers in Regional Science, 90(3):629–662.*
- Rezende, F. et al. (2001). *Finanças públicas.* Atlas São Paulo.
- Rezende, R. O. (2020). Benefícios e competição fiscal entre estados brasileiros: Judicialização da “guerra fiscal” do icms no supremo tribunal federal (menção honrosa prêmio do tesouro/2019). *CADERNOS DE FINANÇAS PÚBLICAS, 1(01).*
- Ritter, O., Pinho, B., Reis, L. C. D. e Vilar, T. B. (2017). Transparência das políticas públicas de renúncia fiscal: uma análise sob a ótica de dados abertos. Em *Congresso Consad De Gestão Pública. http://consad.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Painel-30_03.pdf.*

- Rocha, J. M. (2018). Direito tributário. *Societário e a Reforma da Lei das S/A*.
- Rossetti, J. P. e Lopes, J. d. C. (1998). Economia monetária. *Atlas, São Paulo, 4ª edição, 1987*.
- Rossi, P., David, G. e Chaparro, S. (2020). Política fiscal, desigualdades e direitos humanos. *Economia pós-pandemia: desmontando os mitos da austeridade fiscal e construindo um novo paradigma econômico*, páginas 12–22.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of educational Psychology*, 66(5):688.
- Scaff, F. F. (2015). Tributação, livre-concorrência e incentivos fiscais. *O Direito Econômico na atualidade*.
- Silva, M. A. M. d. (2021). A renúncia de receita e a lei de responsabilidade fiscal: o caso do estado do rio grande do sul.
- Snedecor, G. W. (1956). *Statistical methods: applied to experiments in agriculture and biology*. The Iowa state college press.
- Soares de Melo, J. E. (2004). Icms–teoria e prática. *São Paulo: Dialética*.
- Souza, C. (2006). Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, páginas 20–45.
- Stock, J. H. e Trebbi, F. (2003). Retrospectives: Who invented instrumental variable regression? *Journal of Economic Perspectives*, 17(3):177–194.
- Tamanini, T. M. (2020). Mecanismos legais de controle sobre incentivos fiscais. *Revista Direito Tributário Atual*, (45):455–472.
- Tavares, A. R. (2000). *Direito Constitucional Econômico*. Grupo Gen-Método.
- Torres, R. L. (2011). Curso de direito financeiro e tributário.
- Vagetti, D. P. e Silva, A. C. W. (2014). Inconstitucionalidade dos benefícios fiscais concedidos à revelia do confaz. *ANAIS DA XII JORNADA CIENTÍFICA DA UNIVEL*, página 116.
- Varsano, R. (1997). A guerra fiscal do icms: quem ganha e quem perde.
- Viana, G. e de Lima, J. F. (2009). Capital humano e crescimento econômico: o caso da economia paranaense no início do século xxi. *Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD*, (116):139–167.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, Cambridge, MA, 2 edition.

APÊNDICE A – FUNDAMENTOS LEGAIS DAS RENÚNCIAS FISCAIS DE ICMS – PR

As renúncias fiscais de ICMS no Paraná são amparadas por diferentes dispositivos legais, a seguir destacamos os principais fundamentos relacionados à sua concessão.

A.1 PREVISÃO LEGAL DAS RENÚNCIAS FISCAIS UTILIZADAS NESTE TRABALHO

A seguir, apresentamos todos os fundamentos legais que foram empregados no cálculo das Renúncias Fiscais de ICMS no estado do Paraná, abrangendo os anos de 2012 a 2022. Esses fundamentos estão categorizados em Crédito Presumido, Isenção e Redução da Base de Cálculo.

A.1.1 Crédito Presumido no Regulamento do ICMS/2017

- Crédito presumido – item 34-A do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido conforme Decreto 1922/2011;
- Crédito presumido de energia elétrica – 5% – previsto no item 17 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido de energia elétrica previsto no item 16 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido de Regime Especial monitorado pelo IGF/SRE;
- Crédito presumido de serviço de comunicação previsto no item 16 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido na Importação;
- Crédito presumido no item 18-A do Anexo III do RICMS/PR;
- Crédito presumido previsto no § 1º do art. 6º da Lei n. 13.212/2001;
- Crédito presumido previsto no Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no art. 11-A do Decreto 6.434/2017;
- Crédito presumido previsto no art. 24A da Lei 11.580/1996;
- Crédito presumido previsto no at. 39-A do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no at. 39-A do RICMS/PR;
- Crédito presumido previsto no item 1 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 1 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 10 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 10 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 11 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 11 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 12 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 12 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 12-A do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 13 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 13 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 14 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 14 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 15 do Anexo III do RICMS;
- Crédito presumido previsto no item 15 do Anexo VII do RICMS/2017;
- Crédito presumido previsto no item 16 do Anexo III do RICMS;

Crédito presumido previsto no item 53 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 53-A do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 54 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 54 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 54-A do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 55 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 55 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 56 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 56 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 57 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 58 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 59 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 6 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 6 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 7 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 7 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 8 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 8 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido previsto no item 9 do Anexo III do RICMS;
 Crédito presumido previsto no item 9 do Anexo VII do RICMS/2017;
 Crédito presumido – item 43-A do Anexo VII do RICMS/2017;

A.1.2 Isenção no Regulamento do ICMS/2017

Isenção do pagamento do imposto reconhecida judicialmente;
 Isenção prevista em regime especial e/ou programa de incentivo;
 Isenção prevista no §3º do art. 549 do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 1 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 10 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 100 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 101 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 102 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 103 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 104 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 104-A do Anexo V do RICMS/2017 e no art. 1º da Lei nº 19.595/2018;
 Isenção prevista no item 105 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 106 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 107 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 108 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 108-A do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 109 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 11 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 110 do Anexo V do RICMS/2017 e no art. 1º da Lei nº 15.457/2007;
 Isenção prevista no item 111 do Anexo V do RICMS/2017 e no art. 1º da Lei nº 17.557/2013;
 Isenção prevista no item 112 do Anexo V do RICMS/2017;

Isenção prevista no item 78 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 79 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 8 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 80 do Anexo V do RICMS/2017 e no art. 1º da Lei nº 14.586/2004;
 Isenção prevista no item 81 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 82 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 83 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 84 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 85 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 86 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 87 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 88 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 89 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 9 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 90 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 91 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 92 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 93 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 94 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 95 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 96 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 97 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 98 do Anexo V do RICMS/2017;
 Isenção prevista no item 99 do Anexo V do RICMS/2017;

A.1.3 Redução da base de cálculo no Regulamento do ICMS/2017

Redução da base de cálculo prevista no art. 37 do RICMS/2017;
 Redução da base de cálculo prevista no item 15-A do Anexo VI do RICMS/2017;
 Redução da base de cálculo prevista no item 16-A do Anexo VI do RICMS/2017;
 Redução da base de cálculo prevista no item 26-A do Anexo VI do RICMS/2017;
 Redução da base de cálculo prevista no item 36-B do Anexo VI do RICMS/2017;
 Redução de base de cálculo do imposto prevista no inciso II, do art. 5º da Lei 13.212/2001;
 Redução de base de cálculo do imposto prevista no inciso IV, do art. 5º da Lei 13.212/2001;
 Redução de base de cálculo do imposto reconhecida judicialmente;
 Redução de base de cálculo prevista em regime especial e/ou programa de incentivo;
 Redução de base de cálculo prevista na alínea 'c' do art. 4º da Lei 13.214/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no art. 3º da Lei 13.332/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no art. 3º da Lei 14.747/2005;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso I do art. 5º da Lei 13.212/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso II do art. 5º da Lei 13.212/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso III do art. 3º da Lei 13.214/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso IV do art. 5º da Lei 13.212/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso V do art. 3º da Lei 13.214/2001;
 Redução de base de cálculo prevista no inciso VI do art. 3º da Lei 13.214/2001;

APÊNDICE B – DADOS DA RENÚNCIA E DO FATURAMENTO FISCAL AGRUPADOS

B.1 SOMA DO FATURAMENTO FISCAL (2012-2022) POR SUBSETOR

Tabela B.1: Soma Faturamento Fiscal (2012-2022) por setor e subsector em preços de 2022 no estado do Paraná

Subsetor	Soma Faturamento Fiscal (2012-2022)
ADUBOS E FERTILIZANTES	R\$ 608,864,772,468.95
AGRICULTURA	R\$ 763,958,864,647.91
AGROPECUÁRIA	R\$ 452,259,005,255.25
ARMAZÊNS	R\$ 219,286,965,350.99
ATACADISTA DE ALIMENTOS	R\$ 757,900,817,883.05
ATACADO COSMÉTICO	R\$ 23,515,180,350.70
AUTOMOTIVO COMÉRCIO	R\$ 503,345,674,241.38
AUTOMOTIVO FABRICAÇÃO	R\$ 912,917,338,008.48
BEBIDAS COMÉRCIO	R\$ 61,257,856,475.70
BEBIDAS FABRICAÇÃO	R\$ 104,923,477,096.66
CAFÉ	R\$ 32,097,125,667.66
CARNE	R\$ 878,571,209,119.67
CERÂMICO	R\$ 9,380,000,497.85
CIMENTO	R\$ 48,455,686,448.97
COM OUTRAS ATIVIDADES	R\$ 1,223,085,126.25
COM SCM	R\$ 6,373,626,241.15
COM SOCIAL	R\$ 1,578,951,056.71
COM TELEFONIA CELULAR	R\$ 39,322,648,302.71
COM TELEFONIA FIXA	R\$ 37,452,927,723.54
COM TELEFONIA SATÉLITE	R\$ 380,066,360.84
COM TELEFONIA TRUNKING	R\$ 794,085,915.81
COM TV ASSINATURA	R\$ 1,108,364,100.62
COM VISUAL	R\$ 4,552,681.18
COMBUSTÍVEL ATACADO	R\$ 854,097,225,875.92
COMBUSTÍVEL FABRICAÇÃO	R\$ 540,734,797,658.45
COMBUSTÍVEL VAREJO	R\$ 142,522,042,764.87
COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	R\$ 85,257,229,513.34
COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS	R\$ 48,844,606,523.45
CONSTRUÇÃO CIVIL	R\$ 42,327,391,015.75
COURO	R\$ 22,656,290,379.64
ELETROELETRÔNICOS	R\$ 229,770,882,618.17
ENERGIA ATACADISTA	R\$ 2,850,856,675.35
ENERGIA DISTRIBUIÇÃO	R\$ 212,588,838,985.39
ENERGIA GERAÇÃO	R\$ 47,921,102,586.04
ENERGIA INFRAESTRUTURA	R\$ 4,570,902,023.77
ENERGIA TRANSMISSÃO	R\$ 1,323,299,453.63
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 241,597,433.45
EQUIPAMENTOS DE COM	R\$ 1,003,237,624.82
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA	R\$ 101,328,259,612.18
FABRICAÇÃO COSMÉTICO HIGIENE	R\$ 55,565,580,587.23
FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	R\$ 521,545,066,134.60
FÁRMACO ATACADO	R\$ 127,152,940,773.38
FÁRMACO FABRICAÇÃO	R\$ 34,220,124,596.83
FÁRMACO VAREJO	R\$ 83,611,286,581.18
FINANCEIRO	R\$ 565,602,651.32

Continua na próxima página

Tabela B.1 – Soma Faturamento Fiscal (2012-2022) por subsetor - Continuação da tabela

Subsetor	Soma Faturamento Fiscal (2012-2022)
FUMO COMÉRCIO	R\$ 7,100,526,914.16
FUMO INDÚSTRIA	R\$ 6,272,781,839.72
GRÁFICAS	R\$ 15,702,566,773.07
HOSPEDAGEM	R\$ 936,018,516.65
INDUSTRIA GADO	R\$ 56,794,287.15
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO FABRICAÇÃO	R\$ 284,968,664,516.00
INDUSTRIA MAQUINÁRIO SERVIÇO	R\$ 3,087,529,029.06
INFORMÁTICA	R\$ 61,931,429,415.16
JÓIAS	R\$ 4,925,395,481.58
LATICINIOS	R\$ 176,952,828,799.83
LIVRARIA	R\$ 25,244,653,387.65
LOJA DE DEPARTAMENTO	R\$ 190,863,082,290.56
MADEIRA COMÉRCIO	R\$ 11,474,583,479.31
MADEIRA CULTIVO	R\$ 31,291,829,143.31
MADEIRA INDÚSTRIA	R\$ 162,193,576,865.26
MAQUINÁRIO COMÉRCIO	R\$ 213,940,897,635.82
MATERIAIS EM GERAL	R\$ 13,240,838,371.85
MATERIAIS MÉDICOS	R\$ 72,877,502,456.16
METALURGIA COMÉRCIO	R\$ 78,534,572,979.39
METALURGIA INDÚSTRIA	R\$ 183,658,453,969.89
MINERAÇÃO	R\$ 1,550,383,511.15
MINERAIS NÃO METÁLICOS	R\$ 12,331,673,594.34
MOVELEIRO	R\$ 36,980,539,210.30
OLEOS E GORDURAS	R\$ 387,044,848,976.04
PAPEL	R\$ 371,502,326,151.17
PAPELARIA	R\$ 6,614,323,241.31
PEDRAS CONSTRUÇÃO	R\$ 14,966,435,413.59
PESCADOS	R\$ 11,354,759,664.36
PET SHOP	R\$ 1,957,279,018.50
PLÁSTICO	R\$ 106,554,118,562.33
PRODUCAO FLORESTAL	R\$ 4,335,615,672.10
QUÍMICO AGRÍCOLA	R\$ 94,694,736,224.05
QUÍMICO INDUSTRIAL	R\$ 80,182,497,141.00
QUÍMICO LIMPEZA	R\$ 12,083,085,184.14
QUÍMICO OUTROS	R\$ 64,534,749,398.33
RESTAURANTES E SIMILARES	R\$ 24,581,448,998.02
SERVIÇOS INDUSTRIA	R\$ 15,083,452,028.77
SUCATA METÁLICA	R\$ 3,537,131,633.19
SUCATA NÃO-METÁLICA	R\$ 2,740,555,922.95
SUCROALCOOLEIRO	R\$ 157,009,639,240.51
SUPERMERCADOS	R\$ 578,198,640,735.04
TÊXTIL	R\$ 52,129,251,700.61
TINTA E VERNIZ	R\$ 21,218,231,070.47
TRANSPORTE	R\$ 213,215,533,942.18
VAREJO COSMÉTICOS	R\$ 6,391,915,078.59
VESTUÁRIO	R\$ 96,717,996,098.19
VIDRO	R\$ 7,424,283,757.47
Total Geral	R\$ 12,555,861,420,411.10

Fonte: Elaboração Própria com base em documentos fiscais.

B.2 SOMA DA RENÚNCIA FISCAL (2012-2022) POR SUBSETOR

Tabela B.2: Soma Reúncia Fiscal (2012-2022) por setor e subsetor em preços de 2022 no estado do Paraná

Subsetor	Soma Faturamento Fiscal (2012-2022)
ADUBOS E FERTILIZANTES	R\$ 8,172,375,341.67
AGRICULTURA	R\$ 5,072,008,684.38
AGROPECUARIA	R\$ 3,289,565,886.73
ARMAZENS	R\$ 536,664,806.85
ATACADISTA DE ALIMENTOS	R\$ 8,334,011,863.74
ATACADO COSMÉTICO	R\$ 165,942,423.51
AUTOMOTIVO COMÉRCIO	R\$ 11,939,870,709.73
AUTOMOTIVO FABRICAÇÃO	R\$ 9,807,382,396.32
BEBIDAS COMÉRCIO	R\$ 715,603,549.83
BEBIDAS FABRICAÇÃO	R\$ 1,045,594,853.38
CAFÉ	R\$ 176,809,905.11
CARNE	R\$ 25,781,577,087.68
CERÂMICO	R\$ 95,417,429.25
CIMENTO	R\$ 1,169,323,760.99
COM OUTRAS ATIVIDADES	R\$ 29,959,431.55
COM SCM	R\$ 304,542,784.16
COM SOCIAL	R\$ 5,709,794.27
COM TELEFONIA CELULAR	R\$ 719,888,833.10
COM TELEFONIA FIXA	R\$ 485,574,218.83
COM TELEFONIA SATÉLITE	R\$ 2,244,825.65
COM TELEFONIA TRUNKING	R\$ 12,945,977.33
COM TV ASSINATURA	R\$ 10,123,209.18
COM VISUAL	R\$ 300,617.34
COMBUSTÍVEL ATACADO	R\$ 1,720,451,013.71
COMBUSTÍVEL FABRICAÇÃO	R\$ 4,098,669,719.70
COMBUSTÍVEL VAREJO	R\$ 112,688,219.17
COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	R\$ 741,074,231.75
COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS	R\$ 2,283,975,871.99
CONSTRUÇÃO CIVIL	R\$ 569,715,699.01
COURO	R\$ 810,706,194.63
ELETROELETRÔNICOS	R\$ 4,131,069,793.24
ENERGIA ATACADISTA	R\$ 992,796.47
ENERGIA DISTRIBUIÇÃO	R\$ 2,648,699,841.46
ENERGIA GERAÇÃO	R\$ 35,961,179.34
ENERGIA INFRAESTRUTURA	R\$ 26,839,373.80
ENERGIA TRANSMISSÃO	R\$ 1,910,235.72
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 2,040,600.38
EQUIPAMENTOS DE COM	R\$ 23,810,136.25
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA	R\$ 4,992,653,216.75
FABRICAÇÃO COSMÉTICO HIGIENE	R\$ 941,137,887.03
FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	R\$ 11,684,596,979.87
FÁRMACO ATACADO	R\$ 2,051,558,277.86
FÁRMACO FABRICAÇÃO	R\$ 617,395,904.99
FÁRMACO VAREJO	R\$ 557,021,588.54
FINANCEIRO	R\$ 20,295,506.38
FUMO COMÉRCIO	R\$ 1,095,905,163.32
FUMO INDÚSTRIA	R\$ 7,340,299.74
GRÁFICAS	R\$ 345,232,614.24
HOSPEDAGEM	R\$ 5,297,572.71
INDÚSTRIA GADO	R\$ 122,802.29
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO FABRICAÇÃO	R\$ 6,148,016,143.70
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO SERVIÇO	R\$ 47,099,990.58
INFORMÁTICA	R\$ 2,899,273,053.52
JÓIAS	R\$ 159,779,859.97
LATICÍNIOS	R\$ 8,071,108,565.31

Continua na próxima página

Tabela B.2 – Soma Renúncia Fiscal (2012-2022) por subsetor - Continuação da tabela

Subsetor	Soma Faturamento Fiscal (2012-2022)
LIVRARIA	R\$ 531,299,768.65
LOJA DE DEPARTAMENTO	R\$ 2,577,550,636.34
MADEIRA COMÉRCIO	R\$ 109,392,638.02
MADEIRA CULTIVO	R\$ 48,270,149.96
MADEIRA INDÚSTRIA	R\$ 1,881,801,051.31
MAQUINÁRIO COMÉRCIO	R\$ 3,878,856,300.24
MATERIAIS EM GERAL	R\$ 206,331,006.78
MATERIAIS MÉDICOS	R\$ 2,469,988,664.37
METALURGIA COMÉRCIO	R\$ 1,007,917,525.63
METALURGIA INDÚSTRIA	R\$ 2,339,150,601.44
MINERAÇÃO	R\$ 21,785,545.41
MINERAIS NÃO METÁLICOS	R\$ 249,794,494.25
MOVELEIRO	R\$ 624,403,078.36
OLEOS E GORDURAS	R\$ 3,838,548,069.90
PAPEL	R\$ 2,316,180,352.65
PAPELARIA	R\$ 110,641,568.03
PEDRAS CONSTRUÇÃO	R\$ 266,847,584.90
PESCADOS	R\$ 368,507,115.60
PET SHOP	R\$ 10,945,159.96
PLÁSTICO	R\$ 1,551,569,338.81
PRODUCAO FLORESTAL	R\$ 33,768,940.30
QUÍMICO AGRÍCOLA	R\$ 970,946,250.40
QUÍMICO INDUSTRIAL	R\$ 714,342,207.60
QUÍMICO LIMPEZA	R\$ 101,022,887.04
QUÍMICO OUTROS	R\$ 756,219,125.28
RESTAURANTES E SIMILARES	R\$ 786,161,832.18
SERVIÇOS INDUSTRIA	R\$ 80,980,469.92
SUCATA METÁLICA	R\$ 56,940,086.34
SUCATA NÃO-METÁLICA	R\$ 12,333,289.88
SUCROALCOOLEIRO	R\$ 774,760,690.35
SUPERMERCADOS	R\$ 16,842,518,888.50
TEXTIL	R\$ 689,963,990.38
TINTA E VERNIZ	R\$ 134,685,401.59
TRANSPORTE	R\$ 2,872,315,814.62
VAREJO COSMÉTICOS	R\$ 88,571,212.06
VESTUÁRIO	R\$ 2,187,098,671.85
VIDRO	R\$ 60,749,181.08
Total Geral	R\$ 12,555,861,420,411.10

Fonte: Elaboração Própria com base em documentos fiscais.

B.3 TOTAL VALOR AGREGADO FISCAL (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR

Tabela B.3: Valor Agregado Fiscal (2012-2022) por setor e subsetor em preços de 2022 no estado do Paraná

Subsetor	Valor Agregado Fiscal (2012-2022)
ADUBOS E FERTILIZANTES	R\$ 43.758.233.226,69
AGRICULTURA	R\$ 127.576.053.664,84
AGROPECUARIA	R\$ 68.221.412.093,24
ARMAZENS	R\$ -1.169.344.813,12
ATACADISTA DE ALIMENTOS	R\$ 110.109.781.227,96
ATACADO COSMÉTICO	R\$ 6.787.623.906,74
AUTOMOTIVO COMÉRCIO	R\$ 53.256.565.295,62
AUTOMOTIVO FABRICAÇÃO	R\$ 68.562.080.353,84

Continua na próxima página

Tabela B.3 – Valor Agregado Fiscal (2012-2022) por subsetor - Continuação da tabela

Subsetor	Valor Agregado Fiscal (2012-2022)
BEBIDAS COMÉRCIO	R\$ 12.446.324.999,30
BEBIDAS FABRICAÇÃO	R\$ 25.281.088.480,01
CAFÉ	R\$ 5.336.929.385,11
CARNE	R\$ 191.322.424.291,66
CERÂMICO	R\$ 3.525.214.868,81
CIMENTO	R\$ 12.038.180.935,98
COMBUSTÍVEL ATACADO	R\$ 26.093.358.627,28
COMBUSTÍVEL FABRICAÇÃO	R\$ 148.851.215.452,13
COMBUSTÍVEL VAREJO	R\$ 18.688.820.590,52
COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	R\$ 28.521.235.902,99
COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS	R\$ 32.749.227.828,86
COMUNICAÇÃO	R\$ 96.955.283.757,88
CONSTRUÇÃO CIVIL	R\$ 7.477.439.999,11
COURO	R\$ 3.114.380.032,53
ELETROELETRÔNICOS	R\$ 32.639.091.074,62
ENERGÍA	R\$ 250.632.117.959,50
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 90.275.018,88
EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	R\$ 473.982.391,41
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA	R\$ 9.387.486.242,39
FABRICAÇÃO COSMÉTICO HIGIENE	R\$ 4.825.692.015,67
FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	R\$ 78.803.732.846,81
FÁRMACO ATACADO	R\$ 9.212.502.976,83
FÁRMACO FABRICAÇÃO	R\$ 5.855.939.013,58
FÁRMACO VAREJO	R\$ 25.639.728.853,99
FINANCEIRO	R\$ -66.363.892,94
FUMO COMÉRCIO	R\$ 3.999.879.404,72
FUMO INDÚSTRIA	R\$ 4.481.779.698,67
GRÁFICAS	R\$ 15.059.698,80
HOSPEDAGEM	R\$ 2.663.076.513,79
INDUSTRIA GADO	R\$ 513.947.411,22
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO FABRICAÇÃO	R\$ 10.583.834.793,42
INDUSTRIA MAQUINÁRIO SERVIÇO	R\$ 6.529.097.660,90
INFORMÁTICA	R\$ 39.975.041.011,84
JÓIAS	R\$ 8.315.901.788,94
LATICÍNIOS	R\$ 32.034.554.886,40
LIVRARIA	R\$ 8.709.110.978,12
LOJA DE DEPARTAMENTO	R\$ 4.919.868.213,86
MADEIRA COMÉRCIO	R\$ 49.445.160.707,98
MADEIRA CULTIVO	R\$ 22.701.932.181,20
MADEIRA INDÚSTRIA	R\$ 44.290.458.901,95
MAQUINÁRIO COMÉRCIO	R\$ 618.444.632,04
MATERIAIS EM GERAL	R\$ 12.206.606.904,25
MATERIAIS MÉDICOS	R\$ 12.057.026.132,74
METALURGIA COMÉRCIO	R\$ 18.896.743.027,95
METALURGIA INDÚSTRIA	R\$ 28.924.533.829,86
MINERAÇÃO	R\$ 576.073.783,01
MINERAIS NÃO METÁLICOS	R\$ 5.296.550.597,64
MOVELEIRO	R\$ 16.635.897.256,58
OLEOS E GORDURAS	R\$ 14.132.646.348,08
PAPEL	R\$ 66.657.073.814,65
PAPELARIA	R\$ 6.055.869.257,15
PEDRAS CONSTRUÇÃO	R\$ 3.689.910.621,63
PESCADOS	R\$ 3.859.517.537,59
PET SHOP	R\$ 3.934.104.302,86
PLÁSTICO	R\$ 19.228.554.099,39
PRODUCAO FLORESTAL	R\$ 3.887.001.176,06

Continua na próxima página

Tabela B.3 – Valor Agregado Fiscal (2012-2022) por subsetor - Continuação da tabela

Subsetor	Valor Agregado Fiscal (2012-2022)
QUÍMICO AGRÍCOLA	R\$ 4.821.239.857,91
QUÍMICO INDUSTRIAL	R\$ 9.758.319.370,74
QUÍMICO LIMPEZA	R\$ 5.698.384.835,54
QUÍMICO OUTROS	R\$ 11.772.249.368,65
RESTAURANTES E SIMILARES	R\$ 37.476.876.511,00
SERVIÇOS INDUSTRIA	R\$ 4.978.443.653,70
SUCATA METÁLICA	R\$ 1.854.738.880,46
SUCATA NÃO-METÁLICA	R\$ 451.232.115,03
SUCROALCOOLEIRO	R\$ 20.900.555.420,59
SUPERMERCADOS	R\$ 54.913.224.955,94
TEXTIL	R\$ 9.599.862.733,50
TINTA E VERNIZ	R\$ 7.704.764.668,84
TRANSPORTE	R\$ 231.924.956.787,57
VAREJO COSMÉTICOS	R\$ 7.687.433.726,85
VESTUÁRIO	R\$ 65.539.306.042,04
VIDRO	R\$ 3.010.179.413,72
Total Geral	R\$ 12,555,861,420,411.10

Fonte: Elaboração Própria com base em documentos fiscais.

B.4 TOTAL DE EXPORTAÇÕES (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR

Tabela B.4: Total Exportações (2012-2022) por setor e subsetor (em preços de 2022) no estado do Paraná

Subsetor	Total Exportações (2012-2022)
ADUBOS E FERTILIZANTES	R\$ 17.035.211.775,78
AGRICULTURA	R\$ 240.415.579.581,12
AGROPECUARIA	R\$ 9.721.427.146,96
ARMAZENS	R\$ 23.413.516.359,82
ATACADISTA DE ALIMENTOS	R\$ 158.340.797.933,86
ATACADO COSMÉTICO	R\$ 1.111.655.984,60
AUTOMOTIVO COMÉRCIO	R\$ 8.449.441.451,58
AUTOMOTIVO FABRICAÇÃO	R\$ 119.652.350.106,24
BEBIDAS COMÉRCIO	R\$ 569.802.200,46
BEBIDAS FABRICAÇÃO	R\$ 1.295.544.816,02
CAFÉ	R\$ 21.918.207.438,46
CARNE	R\$ 107.201.177.442,25
CERÂMICO	R\$ 1.898.311.718,99
CIMENTO	R\$ 395.806.383,65
COMBUSTÍVEL ATACADO	R\$ 1.317.768.888,97
COMBUSTÍVEL FABRICAÇÃO	R\$ 17.501.618.780,69
COMBUSTÍVEL VAREJO	R\$ 167.544.812,54
COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	R\$ 3.193.980.799,13
COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS	R\$ 253.067.070,81
COMUNICAÇÃO	R\$ 3.105.663,23
CONSTRUÇÃO CIVIL	R\$ 970.083.840,19
COURO	R\$ 11.736.541.786,42
ELETROELETRÔNICOS	R\$ 3.176.526.384,16
ENERGIA	R\$ 2.686.540.783,17
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 29.506.543,89
EQUIPAMENTOS DE COM	R\$ 34.486.767,30
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA	R\$ 4.026.924.894,14
FABRICAÇÃO COSMÉTICO HIGIENE	R\$ 198.257.370,51
FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	R\$ 18.106.797.213,70

Continua na próxima página

Tabela B.4 – Total Exportações (2012-2022) por setor e subsetor (em preços de 2022) - Continuação da tabela

Subsetor	Total Exportações (2012-2022)
FÁRMACO ATACADO	R\$ 2,051,558,277,86
FÁRMACO FABRICAÇÃO	R\$ 2.644.175.228,00
FÁRMACO VAREJO	R\$ 3.178.852,66
FINANCEIRO	R\$ 18.882.023,24
FUMO COMÉRCIO	R\$ 71.479.138,29
FUMO INDÚSTRIA	R\$ 88.285.298,57
GRÁFICAS	R\$ 52.827.603,62
HOSPEDAGEM	R\$ 1.767.123,36
INDUSTRIA GADO	R\$ 1.615.685.918,16
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO FABRICAÇÃO	R\$ 45.546.142.120,22
INDUSTRIA MAQUINÁRIO SERVIÇO	R\$ 2.156.446.629,76
INFORMÁTICA	R\$ 42.901.816.442,08
JÓIAS	R\$ 63.904.694,38
LATICINIOS	R\$ 305.326.693,98
LIVRARIA	R\$ 196.803.267,85
LOJA DE DEPARTAMENTO	R\$ 682.999.153,17
MADEIRA COMÉRCIO	R\$ 333.915.643,93
MADEIRA CULTIVO	R\$ 3.018.546.964,85
MADEIRA INDÚSTRIA	R\$ 11.461.915.637,39
MAQUINÁRIO COMÉRCIO	R\$ 12.066.948.571,84
MATERIAIS EM GERAL	R\$ 1.288.274.789,83
MATERIAIS MÉDICOS	R\$ 2.098.363.718,37
METALURGIA COMÉRCIO	R\$ 2.338.632.207,29
METALURGIA INDÚSTRIA	R\$ 6.536.586.391,60
MINERAÇÃO	R\$ 150.003,88
MINERAIS NÃO METÁLICOS	R\$ 65.782.084,74
MOVELEIRO	R\$ 753.780.758,58
OLEOS E GORDURAS	R\$ 111.618.402.660,92
PAPEL	R\$ 60.878.369.249,60
PAPELARIA	R\$ 289.826.721,67
PEDRAS CONSTRUÇÃO	R\$ 297.491.771,63
PESCADOS	R\$ 181.323.522,94
PET SHOP	R\$ 43.523.944,31
PLÁSTICO	R\$ 2.253.400.649,22
PRODUCAO FLORESTAL	R\$ 183.712.785,16
QUÍMICO AGRÍCOLA	R\$ 787.340.083,92
QUÍMICO INDUSTRIAL	R\$ 5.414.744.206,22
QUÍMICO LIMPEZA	R\$ 204.068.592,22
QUÍMICO OUTROS	R\$ 5.313.718.248,95
RESTAURANTES E SIMILARES	R\$ 26.729.167,38
SERVIÇOS INDUSTRIA	R\$ 65.436.719,79
SUCATA METÁLICA	R\$ 458.875.089,56
SUCATA NÃO-METÁLICA	R\$ 27.770.791,12
SUCROALCOOLEIRO	R\$ 16.570.640.816,04
SUPERMERCADOS	R\$ 0,00
TEXTIL	R\$ 4.516.119.523,93
TINTA E VERNIZ	R\$ 776.172.289,07
TRANSPORTE	R\$ 2.036.557.361,97
VAREJO COSMÉTICOS	R\$ 11.825.120,84
VESTUÁRIO	R\$ 1.201.426.432,35
VIDRO	R\$ 127.949.895,72
Total Geral	R\$ 1.124.441.483.457,84

Fonte: Elaboração Própria com base em documentos fiscais.

B.5 SALDO EMPREGO (2012-2022) POR SETOR E SUBSETOR NO ESTADO DO PARANÁ

Tabela B.5: Saldo Emprego (2012-2022) por setor e subsetor no estado do Paraná

Subsetor	Saldo Emprego (2012-2022)
ADUBOS E FERTILIZANTES	37.388
AGRICULTURA	191.841
AGROPECUARIA	49.859
ARMAZENS	27.792
ATACADISTA DE ALIMENTOS	145.592
ATACADO COSMÉTICO	12.629
AUTOMOTIVO COMÉRCIO	97.206
AUTOMOTIVO FABRICAÇÃO	-115.245
BEBIDAS COMÉRCIO	34.836
BEBIDAS FABRICAÇÃO	8.835
CAFÉ	5.025
CARNE	276.921
CERÂMICO	-22.196
CIMENTO	-1.091
COMBUSTÍVEL ATACADO	6.305
COMBUSTÍVEL FABRICAÇÃO	-8.044
COMBUSTÍVEL VAREJO	53.032
COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	82.169
COMÉRCIO VAREJISTA DE ALIMENTOS	264.114
COMUNICAÇÃO	18.097
CONSTRUÇÃO CIVIL	-88.893
COURO	-39.901
ELETROELETRÔNICOS	-56.804
ENERGIA	78.434
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	-3.305
EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO	152
EQUIPAMENTOS DE ENERGIA	-507
FABRICAÇÃO COSMÉTICO HIGIENE	-74
FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	108.986
FÁRMACO ATACADO	27.253
FÁRMACO FABRICAÇÃO	35.728
FÁRMACO VAREJO	204.401
FINANCEIRO	204.080
FUMO COMÉRCIO	8.419
FUMO INDÚSTRIA	-2.160
GRÁFICAS	-28.001
HOSPEDAGEM	15.268
INDÚSTRIA GADO	3.788
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO FABRICAÇÃO	-4.244
INDÚSTRIA MAQUINÁRIO SERVIÇO	72.900
INFORMÁTICA	310.011
JÓIAS	11.359
LATICÍNIOS	25.299
LIVRARIA	-60.492
LOJA DE DEPARTAMENTO	77.855
MADEIRA COMÉRCIO	20.206
MADEIRA CULTIVO	2.840
MADEIRA INDÚSTRIA	-16.725
MAQUINÁRIO COMÉRCIO	40.545
MATERIAIS EM GERAL	12.917
MATERIAIS MÉDICOS	44.818
METALURGIA COMÉRCIO	37.770

Continua na próxima página

Tabela B.5 – Saldo Emprego (2012-2022) por subsetor - Continuação da tabela

Subsetor	Saldo Emprego (2012-2022)
METALURGIA INDÚSTRIA	-63.893
MINERAÇÃO	18.914
MINERAIS NÃO METÁLICOS	4.075
MOVELEIRO	-17.216
OLEOS E GORDURAS	7.952
PAPEL	36.161
PAPELARIA	-1.329
PEDRAS CONSTRUÇÃO	6.405
PESCADOS	16.867
PET SHOP	50.265
PLÁSTICO	7.395
PRODUCAO FLORESTAL	-8.509
QUÍMICO AGRÍCOLA	10.533
QUÍMICO INDUSTRIAL	9.542
QUÍMICO LIMPEZA	23.275
QUÍMICO OUTROS	-3.027
RESTAURANTES E SIMILARES	214.081
SERVIÇOS INDUSTRIA	277.077
SUCATA METÁLICA	6.092
SUCATA NÃO-METÁLICA	3.858
SUCROALCOOLEIRO	-133.026
SUPERMERCADOS	393.484
TEXTIL	-47.652
TINTA E VERNIZ	7.771
TRANSPORTE	196.722
VAREJO COSMÉTICOS	33.896
VESTUÁRIO	-198.619
VIDRO	7.629

Fonte: Elaboração Própria com base em documentos fiscais.

APÊNDICE C – CÓDIGO FISCAL DE OPERAÇÕES E DE PRESTAÇÕES - CFOP

C.1 CÓDIGO FISCAL DE OPERAÇÕES E DE PRESTAÇÕES - CFOP

Tabela C.1: CFOPs utilizados neste estudo

Código	Descrição
5101	Venda de produção do estabelecimento
5102	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc
5103	Venda de produção do estabelecimento, efetuada fora do estabelecimento
5104	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, efetuada fora do estabelecimento
5105	Venda de produção do estabelecimento que não deva por ele transitar
5106	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, que não deva por ele transitar
5110	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, destinada à ZFM ou ALC
5111	Venda de produção do estabelecimento remetida anteriormente em consignação Industrial
5112	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida anteriormente em consignação Industrial
5113	Venda de produção do estabelecimento remetida anteriormente em consignação mercantil
5114	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida anteriormente em consignação mercantil
5115	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, recebida anteriormente em consignação mercantil
5116	Venda de produção do estabelecimento originada de encomenda para entrega futura
5117	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, originada de encomenda para entrega futura
5118	Venda de produção do estabelecimento entregue ao dest por conta e ordem do adquirente originário, em venda à ordem
5119	Venda de mercador adquirida ou recebida de terc entregue ao destinatário por conta e ordem do adquirente originário, em venda à ordem
5120	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc entregue ao destinatário pelo vendedor remetente, em venda à ordem
5122	Venda de produção do estabelecimento remetida para Industrialização, por conta e ordem do adquirente, sem transitar pelo estabelecimento do adquirente
5123	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida para Industrialização, por conta e ordem do adquirente, sem transitar pelo estabelecimento do adquirente
5151	Transferência de produção do estabelecimento
5152	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc
5153	Transferência de energia elétrica
5155	Transferência de produção do estabelecimento, que não deva por ele transitar
5156	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc, que não deva por ele transitar
5201	Devolução de compra para Industrialização ou produção rural
5202	Devolução de compra para comercialização
5208	Devolução de mercadoria recebida em transferência para Industrialização ou produção rural
5209	Devolução de mercadoria recebida em transferência para comercialização
5210	Devolução de compra para utilização na prestação de serviço
5401	Venda de produção do estabelecimento em operação com produto sujeito ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte substituto
5402	Venda de produção do estabelecimento de produto sujeito ao regime de substituição tributária, em operação entre contribuintes substitutos do mesmo produto
5403	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte substituto
5405	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte substituído

Continua na próxima página

Tabela C.1 – CFOPs utilizados neste estudo - Continuação da tabela

Código	Descrição
5409	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
5410	Devolução de compra para Industrialização ou produção rural em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
5411	Devolução de compra para comercialização em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
5652	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado à comercialização
5653	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado a consumidor ou usuário final
5655	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado à comercialização
5656	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado a consumidor ou usuário final
5659	Transferência de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terceiro
5661	Devolução de compra de combustível ou lubrificante adquirido para comercialização
5667	Venda de combustível ou lubrificante a consumidor ou usuário final estabelecido em outra unidade da Federação
5932	Prestação de serviço de transporte iniciada em unidade da Federação diversa daquela onde inscrito o prestador
5933	Prestação de serviço tributado pelo ISSQN
6101	Venda de produção do estabelecimento
6102	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc
6103	Venda de produção do estabelecimento, efetuada fora do estabelecimento
6104	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, efetuada fora do estabelecimento
6105	Venda de produção do estabelecimento que não deva por ele transitar
6106	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, que não deva por ele transitar
6107	Venda de produção do estabelecimento, destinada a não contribuinte
6108	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, destinada a não contribuinte
6109	Venda de produção do estabelecimento, destinada à Zona Franca de Manaus ou Áreas de Livre Comércio
6110	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, destinada à Zona Franca de Manaus ou Áreas de Livre Comércio
6111	Venda de produção do estabelecimento remetida anteriormente em consignação Industrial
6112	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida anteriormente em consignação Industrial
6113	Venda de produção do estabelecimento remetida anteriormente em consignação mercantil
6114	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida anteriormente em consignação mercantil
6115	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, recebida anteriormente em consignação mercantil
6116	Venda de produção do estabelecimento originada de encomenda para entrega futura
6117	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, originada de encomenda para entrega futura
6118	Venda de produção do estabelecimento entregue ao destinatário por conta e ordem do adquirente originário, em venda à ordem
6119	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc entregue ao destinatário por conta e ordem do adquirente originário, em venda à ordem
6120	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc entregue ao destinatário pelo vendedor remetente, em venda à ordem
6122	Venda de produção do estabelecimento remetida para Industrialização, por conta e ordem do adquirente, sem transitar pelo estabelecimento do adquirente
6123	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc remetida para Industrialização, por conta e ordem do adquirente, sem transitar pelo estabelecimento do adquirente
6151	Transferência de produção do estabelecimento
6152	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc
6156	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc, que não deva por ele transitar

Continua na próxima página

Tabela C.1 – CFOPs utilizados neste estudo - Continuação da tabela

Código	Descrição
6202	Devolução de compra para comercialização
6208	Devolução de mercadoria recebida em transferência para Industrialização ou produção rural
6209	Devolução de mercadoria recebida em transferência para comercialização
6210	Devolução de compra para utilização na prestação de serviço
6401	Venda de produção do estabelecimento em operação com produto sujeito ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte substituto
6402	Venda de produção do estabelecimento de produto sujeito ao regime de substituição tributária, em operação entre contribuintes substitutos do mesmo produto
6403	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte substituto
6404	Venda de mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária, cujo imposto já tenha sido retido anteriormente
6408	Transferência de produção do estabelecimento em operação com produto sujeito ao regime de substituição tributária
6409	Transferência de mercadoria adquirida ou recebida de terc em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
6410	Devolução de compra para Industrialização ou produção rural em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
6411	Devolução de compra para comercialização em operação com mercadoria sujeita ao regime de substituição tributária
6651	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado à Industrialização subsequente
6652	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado à comercialização
6653	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado a consumidor ou usuário final
6654	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado à Industrialização subsequente
6655	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado à comercialização
6656	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado a consumidor ou usuário final
6658	Transferência de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento
6659	Transferência de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terceiro
6660	Devolução de compra de combustível ou lubrificante adquirido para Industrialização subsequente
6661	Devolução de compra de combustível ou lubrificante adquirido para comercialização
6662	Devolução de compra de combustível ou lubrificante adquirido por consumidor ou usuário final
6667	Venda de combustível ou lubrificante a consumidor ou usuário final estabelecido em outra unidade da Federação diferente da que ocorrer o consumo
6932	Prestação de serviço de transporte iniciada em unidade da Federação diversa daquela onde inscrito o prestador
6933	Prestação de serviço tributado pelo ISSQN
7101	Venda de produção do estabelecimento
7102	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc
7105	Venda de produção do estabelecimento que não deva por ele transitar
7106	Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terc, que não deva por ele transitar
7127	Venda de produção do estabelecimento sob o regime de drawback
7129	Venda de produção do estabelecimento ao mercado externo de mercadoria Industrializada sob o amparo do Regime Aduaneiro Especial de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado do Sistema Público de Escrituração Digital (Recof-Sped).
7201	Devolução de compra para Industrialização ou produção rural
7202	Devolução de compra para comercialização
7205	Anulação de valor relativo a aquisição de serviço de comunicação
7206	Anulação de valor relativo a aquisição de serviço de transporte
7207	Anulação de valor relativo à compra de energia elétrica

Continua na próxima página

Tabela C.1 – CFOPs utilizados neste estudo - Continuação da tabela

Código	Descrição
7210	Devolução de compra para utilização na prestação de serviço
7211	Devolução de compras para Industrialização sob o regime de drawback
7212	Devolução de compras para Industrialização sob o regime de Regime Aduaneiro Especial de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado do Sistema Público de Escrituração Digital (Recof-Sped).
7251	Venda de energia elétrica para distribuição ou comercialização
7301	Prestação de serviço de comunicação para execução de serviço da mesma natureza
7358	Prestação de serviço de transporte
7501	Exportação de mercadorias recebidas com fim específico de exportação
7504	Exportação de mercadoria que foi objeto de formação de lote de exportação
7551	Venda de bem do ativo imobilizado
7553	Devolução de compra de bem para o ativo imobilizado
7556	Devolução de compra de material de uso ou consumo
7651	Venda de combustível ou lubrificante de produção do estabelecimento destinado à Industrialização subsequente
7654	Venda de combustível ou lubrificante adquirido ou recebido de terc destinado à Industrialização subsequente
7667	Venda de combustível ou lubrificante a consumidor ou usuário final
7930	Lançamento efetuado a título de Devolução de bem cuja entrada tenha ocorrido sob amparo de regime especial aduaneiro de admissão temporária
7949	Outra saída de mercadoria ou prestação de serviço não especificado

Fonte: Elaboração Própria.

APÊNDICE D – ROTINA STATA

D.1 ROTINAS UTILIZADAS NO STATA PARA RODAR OS MODELOS DO TRABALHO

```

clear all

global directory "C:\Users\raque\OneDrive - ufpr.br\2023\Thom"

cd "$directory"

import excel "$directory\dados_tesea.xlsx", sheet("Dados 02") firstrow

drop in 881/887

encode name_painel, gen(ident_painel)

xtset ident_painel time

// Gerando ln das variáveis

foreach var of varlist emprego_contrat emprego_demissao emprego_saldo valor_adicionado_fiscal
    valor_adicionado_fiscal_2022 Valor_Redução Valor_Isenção Valor_Crédito_Pres.
    ValorTotal_Renuncia ValorTotal_Ren_atualiz_22 Faturamento_Fiscal
    Faturamento_Fiscal_atualiz_22 VL_Exportação VL_Export_atualiz_22 {
    gen ln`var'=ln(`var')}

// Descritivas das variáveis de causa e efeito

xtsum lnValorTotal_Ren_atualiz_22

xtsum lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22

xtsum lnvalor_adicionado_fiscal_2022

xtsum lnVL_Export_atualiz_22

xtsum lnemprego_saldo

// Gráfico de linhas - Renuncia

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if ident_painel<13, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_01.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 12<ident_painel & ident_painel<25, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_02.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 24<ident_painel & ident_painel<37, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_03.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 36<ident_painel & ident_painel<49, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_04.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 48<ident_painel & ident_painel<61, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_05.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 60<ident_painel & ident_painel<73, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_06.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnValorTotal_Ren_atualiz_22 if 72<ident_painel & ident_painel<85, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)25)
graph export "$directory\lnValorTotal_Ren_atualiz_22_07.png", as(png) name("Graph") replace

```

```

// Gráfico de linhas - Faturamento

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if ident_painel<13, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_01.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 12<ident_painel & ident_painel<25, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_02.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 24<ident_painel & ident_painel<37, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_03.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 36<ident_painel & ident_painel<49, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_04.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 48<ident_painel & ident_painel<61, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_05.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 60<ident_painel & ident_painel<73, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_06.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 if 72<ident_painel & ident_painel<85, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22_07.png", as(png) name("Graph") replace

// Gráfico de linhas - Exportações

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if ident_painel<13, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_01.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 12<ident_painel & ident_painel<25, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_02.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 24<ident_painel & ident_painel<37, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_03.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 36<ident_painel & ident_painel<49, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_04.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 48<ident_painel & ident_painel<61, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_05.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 60<ident_painel & ident_painel<73, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_06.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lnVL_Export_atualiz_22 if 72<ident_painel & ident_painel<85, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\lnVL_Export_atualiz_22_07.png", as(png) name("Graph") replace

```

```
// Gráfico de linhas - Exportações

xtline emprego_saldo if ident_painel<13, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\emprego_saldo_01.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 12<ident_painel & ident_painel<25, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_02.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 24<ident_painel & ident_painel<37, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_03.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 36<ident_painel & ident_painel<49, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_04.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 48<ident_painel & ident_painel<61, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_05.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 60<ident_painel & ident_painel<73, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_06.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if 72<ident_painel & ident_painel<85, tlabel(2012(4)2022)
graph export "$directory\emprego_saldo_07.png", as(png) name("Graph") replace

xtline emprego_saldo if ident_painel>84, tlabel(2012(4)2022) ylabel(5(5)26)
graph export "$directory\emprego_saldo_08.png", as(png) name("Graph") replace

// Gráfico de linhas - Valor Adicionado Fiscal

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if ident_painel<13, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_01.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 12<ident_painel & ident_painel<25, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_02.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 24<ident_painel & ident_painel<37, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_03.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 36<ident_painel & ident_painel<49, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_04.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 48<ident_painel & ident_painel<61, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_05.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 60<ident_painel & ident_painel<73, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_06.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if 72<ident_painel & ident_painel<85, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_07.png", as(png) name("Graph") replace

xtline lvalor_adicionado_fiscal_2022 if ident_painel>84, tlabel(2017(2)2021)
graph export "$directory\lvalor_adicionado_fiscal_2022_08.png", as(png) name("Graph") replace
```

```

/* VARIÁVEL DEPENDENTE: FATURAMENTO FISCAL */

// Simple OLS

reg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, robust
reg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, robust
reg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, robust

// Panel data analysis

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, fe robust
estimates store fe_mod1

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, re robust
estimates store re_mod1

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, fe robust
estimates store fe_mod2

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, re robust
estimates store re_mod2

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, fe
robust
estimates store fe_mod3

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, re
robust
estimates store re_mod3

estimates table fe_mod1 re_mod1
estimates table fe_mod2 re_mod2
estimates table fe_mod3 re_mod3

// Deciding between random and fixed effects

```

```

// Hausman test (without robust)

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod1

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, re
estimates store re_mod1

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod2

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, re
estimates store re_mod2

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod3

xtreg lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, re
estimates store re_mod3

hausman fe_mod1 re_mod1, sigmamore
hausman fe_mod2 re_mod2, sigmamore
hausman fe_mod3 re_mod3, sigmamore

// The Hausman test suggests that we should use a fixed-effects model

// Painel dinâmico

xtabond lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, noconstant vce(robust)
estat abond

xtabond lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, noconstant
vce(robust)
estat abond

xtabond lnFaturamento_Fiscal_atualiz_22 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22 emprego_saldo,
noconstant vce(robust)
estat abond

```

```

/* VARIÁVEL DEPENDENTE: VALOR ADICIONADO FISCAL */

// Simple OLS

reg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, robust
reg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, robust
reg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, robust

// Panel data analysis

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, fe robust
estimates store fe_mod1

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, re robust
estimates store re_mod1

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, fe robust
estimates store fe_mod2

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, re robust
estimates store re_mod2

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, fe robust
estimates store fe_mod3

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, re robust
estimates store re_mod3

estimates table fe_mod1 re_mod1
estimates table fe_mod2 re_mod2
estimates table fe_mod3 re_mod3

// Deciding between random and fixed effects

// Hausman test (without robust)

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod1

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, re
estimates store re_mod1

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod2

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, re
estimates store re_mod2

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, fe
estimates store fe_mod3

xtreg lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 emprego_saldo lnVL_Export_atualiz_22, re
estimates store re_mod3

hausman fe_mod1 re_mod1, sigmamore
hausman fe_mod2 re_mod2, sigmamore
hausman fe_mod3 re_mod3, sigmamore

// The Hausman test suggests that we should use a fixed-effects model

// Painei dinâmico

xtabond lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22, noconstant vce(robust)
estat abond

xtabond lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22, noconstant
vce(robust)
estat abond

xtabond lnvalor_adicionado_fiscal_2022 lnValorTotal_Ren_atualiz_22 lnVL_Export_atualiz_22 emprego_saldo,
noconstant vce(robust)
estat abond

```