



UFG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (FCT)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (PROFIAP)

PAULO MARTINS DOS PASSOS

**Dívida ativa do ICMS no Rio Grande do Sul: diagnóstico e
impacto da inadimplência**

APARECIDA DE GOIÂNIA

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

PAULO MARTINS DOS PASSOS

3. Título do trabalho

DÍVIDA ATIVA DO ICMS NO RIO GRANDE DO SUL: DIAGNÓSTICO E IMPACTO DA INADIMPLÊNCIA

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Martins Dos Passos, Discente**, em 15/09/2023, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Henrique Petean, Professor do Magistério Superior**, em 17/09/2023, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4033795** e o código CRC **94C49580**.

PAULO MARTINS DOS PASSOS

Dívida ativa do ICMS no Rio Grande do Sul: diagnóstico e impacto da inadimplência

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PROFIAP), da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT), da Universidade Federal de Goiás (UFG), como parte dos requisitos para obtenção de título de mestre em Administração Pública.

Área de concentração: Administração Pública

Linha de Pesquisa: Atuação do Estado e sua relação com o mercado e a sociedade

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Henrique Petean

APARECIDA DE GOIÂNIA
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Passos, Paulo Martins dos

Dívida ativa do ICMS no Rio Grande do Sul [manuscrito] : diagnóstico e impacto da inadimplência / Paulo Martins dos Passos. - 2023.

CXCVI, 196 f.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Henrique Petean.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Campus Aparecida de Goiânia, Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Aparecida de Goiânia, 2023.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, mapas, abreviaturas, gráfico, tabelas, algoritmos, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Dívida ativa tributária. 2. ICMS. 3. Diagnóstico de inadimplência. 4. Perfil do inadimplente. I. Petean, Gustavo Henrique, orient. II. Título.

CDU 005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº **06** da sessão de Defesa de Dissertação de PAULO MARTINS DOS PASSOS, que confere o título de Mestre em **Administração Pública**, na área de concentração em **Administração Pública**.

Aos dezesseis dias do mês de agosto de dois mil e vinte e três, a partir das **14:00hs**, em modelo híbrido, presencialmente no **Campus Goiás da Universidade Federal de Goiás**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “DÍVIDA ATIVA DO ICMS NO RIO GRANDE DO SUL: DIAGNÓSTICO E IMPACTO DA INADIMPLÊNCIA”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor **Gustavo Henrique Petean** (Profiap - UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor **Rafael Martins Noriller** (Profiap - UFGD), membro titular interno ao Programa, cuja participação ocorreu através de videoconferência, Professor Doutor **Victor Manuel Barbosa Vicente** (Campus Goiás - UFG), membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Gustavo Henrique Petean, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos dezesseis dias do mês de agosto de 2023.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Henrique Petean, Professor do Magistério Superior**, em 16/08/2023, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Martins Noriller, Usuário Externo**, em 16/08/2023, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Victor Manuel Barbosa Vicente, Professor do Magistério Superior**, em 21/08/2023, às 09:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3967847** e o código CRC **4980AFDD**.

Referência: Processo nº 23070.046206/2023-52

SEI nº 3967847

À minha mãe.

Em memória de minha avó.

Em memória de minha madrasta.

Agradecimentos

À minha mãe, que sempre me apoiou em meus estudos. À minha avó, que já não estava presente quando iniciei o mestrado em administração pública, mas que sempre torceu para que eu obtivesse êxito nos meus estudos e foi um exemplo como matriarca, incentivando os filhos a estudarem. À minha madrastra, sempre um exemplo de benevolência, que me viu iniciar o mestrado, mas, por adversidades da vida, não pôde me ver finalizar essa etapa. Ao meu padrasto, que, na verdade, foi minha figura paterna e me ensinou sobre o senso crítico que todo pesquisador deve ter.

Ao professor Gustavo Henrique Petean por ter me estendido a mão (e ter me adotado como orientando) quando não havia mais perspectiva de concluir o mestrado. Agradeço pela oportunidade de fazer pesquisa, pela orientação, pela paciência, gentileza e compreensão (sobretudo nos dias finais do mestrado).

Aos professores das disciplinas, em especial aos professores Eliseu e Bruno, que deram suporte para minha formação como pesquisador e como pessoa.

Aos colegas de mestrado, especialmente: Marcela, Caio e Bruno. Estes que souberam me apoiar nos momentos em que somente um de nós poderia compreender a aflição do outro.

Às minhas irmãs, por iluminarem meus dias e por demonstrarem, pelo exemplo, que a vida vale a pena.

Aos colegas de trabalho, Ariane e Paulo Henrique, que me auxiliaram na necessidade de ausências devido às aulas. Ainda no ambiente de trabalho, agradeço à Silzia, minha chefe, que atendeu solicitações para me dedicar à escrita, e às assistentes Luciana e Renata, que dividiram os dias de angústia que antecederam a finalização do mestrado.

Por certo, esqueço-me, nessa ocasião, de vários nomes a quem devo agradecimentos. A estes deixo aqui minhas desculpas e estas linhas derradeiras para lembrar que sou grato a todos que me auxiliaram direta ou indiretamente no desenvolvimento dessa pesquisa.

RESUMO

O cenário atual das finanças públicas no Brasil demanda uma análise sobre financiamento estatal para garantir a realização dos direitos sociais e o alcance dos objetivos fundamentais estabelecidos na Constituição Federal. Uma fonte primordial de receita para que o setor público exerça suas obrigações legais e implemente políticas públicas é a arrecadação tributária. Diante disso, a investigação das práticas de sonegação e não pagamento de obrigações fiscais torna-se relevante. Nesse contexto, várias pesquisas têm se voltado para a compreensão das causas subjacentes à inadimplência fiscal, assim como para a análise dos perfis dos sonegadores. Contudo, é notável que não são abundantes os estudos que abordem o perfil específico dos inadimplentes que não quitam seus tributos no prazo legal, resultando na inclusão de seus débitos em dívida ativa (reduzindo consequentemente a arrecadação). Assim, essa dissertação examina o panorama da dívida ativa de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) no estado do Rio Grande do Sul (principal tributo estadual e uma significativa fonte de receita para os municípios) e os impactos da inadimplência. Também propõe identificar os traços característicos dos contribuintes inadimplentes, cujos débitos estão registrados na dívida ativa, e detectar padrões e tendências nos registros da dívida ativa do ICMS. Para tal, utilizaram-se técnicas documentais, quantitativas, descritivas e explicativas, primando pela estatística descritiva para caracterizar o perfil de contribuintes inadimplentes e da dívida estabelecida. Os principais resultados indicaram que a análise exploratória e descritiva logrou êxito na identificação de perfis típicos de inadimplentes e demonstraram haver: a) concentração de valores e registros na dívida ativa de contribuintes de natureza jurídica do tipo Sociedade Empresária Limitada de porte demais das áreas de indústria de transformação e de comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas; b) perfil inadimplente de desengajamento e/ou resistente; c) padrões de datas de registros em dívida ativa e de tempo de reincidência; d) padrões de localização geográfica que concentram inadimplentes; e) estoque imobilizado de dívida ativa e f) impacto no fluxo de caixa do estado e municípios no curto prazo. Além disso, a análise qualitativa do impacto de inadimplência demonstrou que as perdas de arrecadação podem corresponder a mais de 100% do orçamento de algumas funções como assistência social, cultura e urbanismo.

Palavras-chave: dívida ativa tributária; ICMS; diagnóstico de inadimplência; perfil do inadimplente

ABSTRACT

The current public finances' scenario in Brazil demands an state funding analysis to ensure the social rights realization and the achievement of fundamental objectives established in the Federal Constitution. A primary source of revenue for the public sector to fulfill its legal obligations and implement public policies is tax collection. Therefore, the investigation into practices of tax evasion and non-payment of fiscal obligations becomes relevant. In this context, several studies have focused on understanding the underlying causes of tax default, as well as analyzing the profiles of tax evaders. However, it is noteworthy that there are not abundant studies addressing the specific profile of defaulters who do not settle their taxes within the legal deadline, leading to the inclusion of their debts in lists of deliberate tax defaulters (consequently reducing revenue). Thus, this research examines the panorama of the active debt of brazilian states value-added tax (ICMS) in Rio Grande do Sul state (the main state tax and a significant source of revenue for municipalities) and the impacts of tax default. It also aims to identify the characteristic traits of defaulting taxpayers, whose debts are registered as active debt, and detect patterns and trends in the records of ICMS active debt. For this purpose, documentary, quantitative, descriptive, and explanatory techniques were used, emphasizing descriptive statistics to characterize the profile of defaulting taxpayers and the established debt. The main results indicated that the exploratory and descriptive analysis successfully identified typical profiles of defaulters and demonstrated: a) concentration of values and records in the active debt of legal entities of the type Limited Liability Company, mainly from the areas of manufacturing and trade, repair of motor vehicles and motorcycles; b) defaulting profile of disengagement and/or resistance; c) patterns of dates of records in active debt and time of recidivism; d) patterns of geographical location that concentrate defaulters; e) immobilized stock of active debt; and f) impact on the cash flow of the state and municipalities in the short term. Furthermore, the qualitative analysis of the default impact demonstrated that revenue losses can correspond to more than 100% of the budget for some functions such as social assistance, culture, and urbanism.

Keywords: list of deliberate tax defaulters; ICMS; tax default diagnosis; tax debt profile.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Evolução da carga tributária - Relação receita tributária / PIB em porcentagem – série 1990-2020	27
Figura 2.2 – Mapa: relação receita tributária / PIB em porcentagem (ano 2020)	28
Figura 2.3 – Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) versus carga tributária (ano 2020)	29
Figura 2.4 – Histórico de criação do ICMS.....	41
Figura 2.5 – Distribuição do ICMS arrecadado no RS.....	46
Figura 2.6 – Mapa: Índice de Participação dos Municípios do RS – 2023.....	47
Figura 2.7 – Distribuição de publicações com o tema ICMS ao longo do tempo (1995-2022)	49
Figura 2.8 – Periódicos com maior quantitativo de publicações.....	49
Figura 2.9 – Publicações por ano e classificação CAPES - Qualis (quadriênio 2017-2020).	50
Figura 2.10 – Recorrência de palavras-chave nas publicações	51
Figura 2.11 – Recorrência de autores em publicações	52
Figura 2.12 – Instituição de afiliação dos autores.....	53
Figura 2.13 – Tipo de instituição de afiliação dos autores.....	53
Figura 2.14 – Distribuição geográfica, no Brasil, de pesquisas locais sobre o ICMS	54
Figura 2.15 – Contexto legal de prazos para inscrição na dívida ativa	62
Figura 2.16 – Esquema de conformidade tributária do contribuinte (Adaptado - OCDE, 2004)	70
Figura 3.1 – Panorama da pesquisa	86
Figura 3.2 –Território de jurisdição das Delegacias da Receita Estadual – RS.....	88
Figura 3.3 – Tela de consulta aos inscritos em Dívida ativa	91
Figura 3.4 – Consulta de inscritos em Dívida ativa em tela.....	92
Figura 3.5 – Panorama de obtenção e modelo de análise de dados nesta pesquisa	96

LISTA DE FIGURAS (CONTINUAÇÃO)

Figura 4.1 – Distribuição de valores totais registrados em DA – Pessoa Jurídica: A) boxplot e B) histograma	102
Figura 4. 2 – Boxplot de valores totais registrados em DA de Pessoa Jurídica: A) todos os decis, B) primeiro ao quinto decil, C) quinto ao nono decil e D) nono e décimo decil.....	104
Figura 4.3 – Distribuição em gráfico do tipo boxplot para os valores registrados em DA – Pessoa Jurídica	107
Figura 4.4 – Boxplot de valores registrados em DA de Pessoa Jurídica – Fase Administrativa: A) quarto ao décimo decil, B) quarto ao nono decil, C) nono e décimo decil	109
Figura 4.5 – Boxplot de valores registrados em DA de Pessoa Jurídica – Fase Judicial: A) quarto ao décimo decil, B) quarto ao nono decil, C) nono e décimo decil.....	111
Figura 4.6 – Mapa: número de registros em Dívida Ativa por município	113
Figura 4.7 – Mapa: valores registrados em Dívida Ativa por município.....	113
Figura 4.8 – Saldo da dívida ativa do ICMS no início de cada ano (2013 a 2022).....	115
Figura 4.9 – Valores arrecadados (recuperados) - ICMS Dívida Ativa – código 111802130000	116
Figura 4.10 – Boxplot: distribuição de valores registrados em DAT – ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho/2023).....	119
Figura 4.11 – Histograma: distribuição de valores registrados em DAT – ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho/2023).....	119
Figura 4.12 – Boxplot de valores corrigidos pelo IPCA (até junho/2023) registrados em DAT-ICMS: A) todos os decis, B) primeiro ao quinto decil, C) quinto ao nono decil e D) nono e décimo decil.....	120
Figura 4.13 – Quantidade de registros de DAT-ICMS: A) por ano; B) distribuição de quantidade de registros mensais agrupado por ano	121
Figura 4.14 – Valores registrados em DAT-ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho de 2023): A) por ano; B) distribuição de valores registrados mensalmente agrupado por ano	122
Figura 4.15 – Registros de DAT-ICMS no ano 2022: A) quantidade de registros; B) valores registrados	123

LISTA DE FIGURAS (CONTINUAÇÃO)

Figura 4.16 – Registros de DAT-ICMS no calendário do ano 2022: A) quantidade de registros; B) valores registrados	124
Figura 4.17 – Histograma de registros de DAT-ICMS por CNPJ	125
Figura 4.18 – Gráfico de quantidade de registros x tempo para reincidir.....	127
Figura 4.19 – Valor registrado em dívida ativa vs. momento em que o CNPJ foi baixado..	128
Figura 4.20 – Representação do relacionamento das características de porte, situação cadastral, DRE e natureza jurídica.....	136
Figura 4.21 – Superávit ou déficit do exercício (código 2.3.7.1.1.01.00) – valores atualizados até junho de 2023	143
Figura 4.22 – Perdas de arrecadação por valores inscritos em DAT-ICMS agregado por mês: relação entre valores inscritos em dívida ativa e valores arrecadados do imposto	145
Figura 4.23 – Perdas de arrecadação por valores inscritos em DAT-ICMS agregado por semana: relação entre valores inscritos em dívida ativa e valores arrecadados do imposto	145
Figura B1 - Fases e atividades da Revisão Sistemática da Literatura	173
Figura D.1 - Tela de sítio eletrônico: opção inspecionar.....	176
Figura E1 – Lista resposta da consulta de CNPJ	183

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Base legal relacionada ao orçamento público (ENAP, 2017a).....	31
Quadro 2.2 – Códigos da origem para receitas correntes e de capital.....	32
Quadro 2.3 – Fatores que influenciam a conformidade tributária de pessoas jurídicas (Adaptado – OCDE, 2004).....	69
Quadro 2.4 – Variáveis utilizadas em problemas de identificação/classificação de não conformidade tributária.....	81
Quadro 3.1 – Descrição das variáveis/caracterizadores	97
Quadro 3.2 – Variável/caracterizados do evento de interesse.....	98
Quadro 4.1 – Quinze principais perfis de CNPJ mais frequentes em registros DAT-ICMS	138
Quadro 4.2 – Quinze principais perfis de CNPJ com maior quantidade de registros em DAT-ICMS.....	139
Quadro 4.3 – Quinze principais perfis de CNPJ com maiores valores registrados em DAT-ICMS.....	140
Quadro B1 – Protocolo de mapeamento da literatura	173
Quadro C1 – Solicitações de índices de inadimplência (atualizado até 13/02/2023).....	174
Quadro C2 – Solicitações de índices de inadimplência – respostas (atualizado até 13/02/2023).....	175

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Dias necessários de trabalho (ao ano) do contribuinte brasileiro para pagar impostos.....	29
Tabela 2.2 – Estimativas de ICMS e Receitas Tributárias relativos a Receitas e Despesas Totais no PLOA do RS.....	34
Tabela 2.3 – Critérios e pesos relativos para cálculo do IPM no RS (2003 a 2029).....	47
Tabela 2.4 – Valor da UPF-RS – série 2013 a 2023	64
Tabela 4.1 – Estatística Descritiva dos valores totais registrados em DA - Pessoa Jurídica	101
Tabela 4.2 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência – Registros em DA – valores totais	101
Tabela 4.3 – Estatística Descritiva dos valores totais registrado em DA por Pessoa Jurídica e por decil.....	103
Tabela 4.4 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA - Pessoa Jurídica - por Fase em que se encontram os débitos	105
Tabela 4.5 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência - registros em DA – fase administrativa	106
Tabela 4.6 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência - registros em DA – fase judicial.....	106
Tabela 4.7 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA - Pessoa Jurídica em Fase Administrativa e por decil.....	108
Tabela 4.8 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA para Pessoa Jurídica em Fase Judicial e por decil	110
Tabela 4.9 – Cidades classificadas nas dez primeiras posições segundo: número de registros em DA, valor total, valor em fase administrativa e valor em fase judicial.....	114

LISTA DE TABELAS (CONTINUAÇÃO)

Tabela 4.10 – ICMS – Dívida ativa (valor original) orçado e arrecadado nos últimos anos (código: 111802130000)	116
Tabela 4.11 – Estatística descritiva – registros em DAT – ICMS (atualização de valores até junho de 2023).....	118
Tabela 4.12 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência – Registros em DA – valores totais.....	118
Tabela 4.13 – Detalhamento de registros das treze empresas com maior quantidade de registros em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).....	126
Tabela 4.14 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica – UF (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).....	129
Tabela 4.15 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica e local de atuação das Delegacias da Receita Estadual (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023)	129
Tabela 4.16 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica - dez municípios com maior quantidade de registrado em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).....	130
Tabela 4.17 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica - dez municípios com maior valor registrado em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).....	130
Tabela 4.18 – Agregação de dados de DAT-ICMS por porte	131
Tabela 4.19 – Agregação de dados de DAT-ICMS por natureza jurídica.....	131
Tabela 4.20 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados por atividade econômica	132
Tabela 4.21 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela opção por MEI.....	133
Tabela 4.22 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela opção pelo Simples	133

LISTA DE TABELAS (CONTINUAÇÃO)

Tabela 4.23 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela situação cadastral da pessoa jurídica junto a receita federal.....	134
Tabela 4.24 – Relação entre arrecadação ICMS – Dívida ativa e ICMS – Principal	142
Tabela 4.25 – Incremento de ICMS calculado a partir de valores originais inscritos em DAT e comparação com arrecadação de impostos	147
Tabela 4.26 – Incremento de ICMS para o estado (sem ajuste): comparação com despesas em assistência social, cultura e urbanismo	148
Tabela 4.27 – Incremento de repasse de ICMS para municípios (sem ajuste) – calculado considerando valores inscritos em DAT-ICMS disponíveis para cobrança.....	148
Tabela 4.28 - Incremento de ICMS para Porto Alegre e Porto Vera Cruz: comparação com despesas em assistência social, cultura e urbanismo	149
Tabela A1 – Detalhamento de dados do IPM para os três maiores e três menores valores do índice de retorno – ano 2023.....	172

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAGE – Contadoria e Auditoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul

CF ou CF88 – Constituição Federal de 1988

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CTN – Código Tributário Nacional

DA – Dívida Ativa

DAT – Dívida Ativa Tributária

DAT-ICMS – Dívida Ativa Tributária do ICMS

DOE – Diário Oficial do Estado

EC – Emenda Constitucional

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação

ICM – Imposto sobre Circulação de Mercadorias

ICMS – Impostos sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Individual e Intermunicipal e de Comunicação

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IES – Instituição de Ensino Superior

IGPM – Índice Geral de Preços-Mercado

IN RE – Instrução Normativa da Receita Estadual

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPM – Índice de Participação dos Municípios ou Índice de retorno

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

ISS ou ISSQN – Impostos Sobre Serviços de Qualquer Natureza

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (CONTINUAÇÃO)

ITCD – Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doações

IVA – Imposto sobre Valor Adicionado

IVC – Imposto sobre Vendas e Consignações

IVM – Imposto de Vendas Mercantis

LAI – Lei de Acesso à Informação

LDO – Lei de Diretrizes Orçamentária

LOA – Lei Orçamentária Anual

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

MEI – Microempreendedor Individual

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

PIT – Programa de Integração Tributária

PJ – Pessoa Jurídica

PLOA – Projeto de Lei Orçamentária Anual

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

REF – Regime Especial de Fiscalização

RFB – Receita Federal do Brasil

RICMS – Regulamento do ICMS

RS – Rio Grande do Sul

SEFAZ – Secretaria da Fazenda

TCE – Tribunal de Contas do Estado

UF – Unidade da Federação

UPF – Unidade de Padrão Fiscal

VAF – Valor adicionado fiscal

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO.....	22
1.1 Questão-problema (Questão Norteadora)	24
1.2 Objetivos.....	25
1.3 Estrutura do trabalho	25
CAPÍTULO 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1. Financiando o Estado	26
2.1.1. Orçamento Público.....	30
2.1.2 Impostos, taxas e contribuições de melhoria	34
2.1.3. O Estado administrador de recursos	35
2.2. ICMS - Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços	38
2.2.1 Histórico do imposto sobre circulação e consumo	38
2.2.2 ICMS - Legislação tributária.....	41
2.2.3 Panorama de pesquisas sobre o ICMS na administração pública	48
2.2.3.1 Análise dos artigos e tópicos recorrentes.....	54
2.3. Inadimplência tributária.....	57
2.3.1 Inadimplência	57
2.3.2 Fatores que influenciam a inadimplência tributária	66
2.3.3 Os impactos da inadimplência tributária.....	71
2.3.3.1 Criminalização do inadimplemento do ICMS.....	75
2.4. A inadimplência tributária, a administração pública e as pesquisas na área	77

SUMÁRIO

2.4.1 Restrição de dados do contribuinte.....	83
2.4.2. Autoanálise (crítica) sobre o ICMS e administração pública.....	84
CAPÍTULO 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	86
3.1. Panorama de pesquisa.....	86
3.1.1. Local de pesquisa: Rio Grande do Sul.....	87
3.2. Procedimentos metodológicos	89
3.2.1. Recursos computacionais para análise de dados	89
3.2.2. Dados 89	
3.2.2.1 Cadastro de contribuintes do RS	89
3.2.2.2 Lista de Devedores do RS – Inscritos em dívida ativa	90
3.2.2.3 Dívida ativa do ICMS do estado do RS.....	93
3.2.2.4 Cadastro nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ.....	94
3.2.2.5 Receitas do estado e de municípios do RS	95
3.2.3. Análise de dados	95
3.2.3.1 Diagnóstico da dívida ativa.....	99
3.2.3.2 Impacto da inadimplência do ICMS.....	99
CAPÍTULO 4 RESULTADOS.....	100
4.1. Diagnóstico da Dívida Ativa	100
4.1.1 Estoque da dívida ativa – Pessoa Jurídica	100
4.1.1.1 Raspagem de dados geral	100
4.1.1.2 Raspagem de dados município a município	112
4.1.2 Dívida Ativa do ICMS – 2013 a 2022	115

SUMÁRIO

4.1.3 Dívida Ativa do ICMS – Dados SEFAZ-RS	117
4.2 Impacto da Inadimplência	142
CAPÍTULO 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS	156
Apêndice A: Detalhamento do IPM no RS – municípios com os três maiores e três menores índices de retorno	172
Apêndice B: Protocolo de revisão sistemática - ICMS	173
Apêndice C: Solicitações de acesso à informação	174
Apêndice C: Solicitações de acesso à informação (continuação).....	175
Apêndice D: Raspagem de dados – <i>web scraping</i>.....	176
Apêndice E: Consulta de CNPJ	182
Apêndice F: Consulta de IPCA	184
Anexo I: pedido de acesso à informação - 289172/0168	187
Anexo II: pedido de acesso à informação - 897915/0168	188
Anexo III: pedido de acesso à informação - 289396/0168	189
Anexo IV: pedido de acesso à informação - 126339/0168	190
Anexo V: pedido de acesso à informação - 152234/0168	191
Anexo VI: pedido de acesso à informação - 289283/0168	192
Anexo VII: pedido de acesso à informação - 581768/0168	193
Anexo VIII: Produto técnico tecnológico	194

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

No Brasil, o contexto fiscal recente lançou luz sobre limitações para gastos federais, culminando em 2016 com a Emenda Constitucional nº 95/2016, conhecida como “teto de gastos”. O orçamento público, instrumento com o qual governantes e administração pública financiam a execução de políticas públicas, voltou a ser debatido considerando-se o contexto dos objetivos fundamentais e direitos sociais previstos na Constituição Federal (Pinto; Ximenes, 2018). Ainda mais recentemente, a questão fiscal-tributária voltou a voga nas discussões de reforma tributária e na definição de um novo marco/arcabouço fiscal. Para além da discussão de direitos, o próprio Estado e o modo como se materializa com suas atividades e funções (alocativa, estabilizadora e distributiva) virou pauta de debate.

A necessidade de equilíbrio fiscal parece, na visão de alguns especialistas, contrapor direitos sociais e orçamento, enquanto o que a Carta Magna determina é que este esteja a serviço daqueles, devendo se buscar garantir tais direitos para o Estado brasileiro lograr êxito tal como o constituinte asseverou no texto constitucional. Texto que também define, considerando o pacto federativo, competências exclusivas e concorrentes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios nesse processo de materialização do “Estado” no cotidiano do cidadão. Assim, compreende-se que a persecução de direitos (obrigação do Estado) tem custo e necessita de financiamento (Oliveira; Ferreira, 2017; Holmes; Sunstein, 2019).

Ademais, os direitos fundamentais tem uma relação profunda e essencial com o orçamento público e as finanças públicas e, desse modo, com o tributo que é a principal fonte de receita do Estado de Direito democrático (Torres, 2008). A Constituição Federal de 1988 (CF88), ao tratar dos princípios gerais da ordem econômica, precisa que esta deve ter como fim “assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social” (artigo 170, caput). Em paralelo, são postos os princípios como propriedade privada, livre iniciativa, busca pelo pleno emprego e a função social da propriedade. O direito à propriedade privada e a proteção desse direito resumem a imprescindibilidade de um Estado forte para proteger não só direitos coletivos, mas também os direitos e garantias individuais.

O retrato que se tem, portanto, é de um Estado que assumiu compromissos e atribuições para promover desenvolvimento econômico (não apenas crescimento econômico) e a persecução de direitos sociais. Presume-se, conseqüentemente, que este Estado deve ter capacidade para estabelecer objetivos e os cumprir. Desse modo, o conceito de Capacidade Estatal manifesta-se, sinteticamente, como relatado por Painter e Pierre (2005), Marengo, Strohschoen e Joner (2017) ou Gomide, Pereira e Machado (2018): na habilidade de o Estado reunir recursos, realizar escolhas, estabelecer objetivos e planos estratégicos para alocar recursos escassos para fins públicos transformando-os em políticas de desenvolvimento e as implementando.

Destaca, Pinto e Ximenes (2018), que há uma série de dispositivos na CF88 que substanciam a primazia fiscal dos direitos fundamentais para realização dos objetivos constitucionais. Tutela-se, portanto, para que os direitos fundamentais tenham financiamento suficiente e progressivo, de modo que as normas constitucionais atuem como balizas para o orçamento público, justificando a criação de tributos para tal. Portanto, reside na tributação o meio de garantir os direitos e a existência do próprio Estado. Sendo o tributo o meio de principal de receita pública, resta evidente a importância deste para o pacto social civilizatório. Nesse contexto, e especificamente no Brasil, o administrador público é desafiado pela persecução de objetivos fundamentais e garantia de direitos sociais frente a limites mínimos de investimentos (mínimos constitucionais), limites máximos de investimentos (teto de gastos) e indicadores de endividamento ou gastos previstos na legislação de responsabilidade fiscal (ENAP, 2014; Mazza, 2018).

Em tal conjuntura, minorar as perdas de arrecadação e primar pela conformidade tributária de contribuintes ganham relevância. Evitar a elisão fiscal e a evasão fiscal, conseqüentemente, se tornam objetivos em prol de direitos da coletividade. Assim, se evidencia a importância de estudos como de Cupertino e outros (2014), Carvalho Junior (2018) e Gering, Pinto e Vieira (2021) que analisam perda de arrecadação de impostos municipais e os impactos oriundos de tais perdas.

Na mesma direção, visando melhorar a fiscalização e, deste modo, evitar fraudes e aumentar a arrecadação tributária, tem se empregado novas técnicas computacionais para classificar o risco de inconformidade, inadimplência e/ou sonegação tributária, como afirmam Li, Wang e Wu (2020) ao ressaltar os avanços possíveis com uso de Tecnologia da Informação. Paula Júnior, Silveira e Fonseca Neto (2004), por exemplo, conseguiram, com uso de técnicas de aprendizado de máquina, atingir acurácia média de 99,24% na classificação de sonegadores de impostos.

Muitas destas pesquisas tratam da identificação de sonegadores de um dos principais impostos do país, Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), dada a relevância como principal fonte de receitas dos estados e pelo fato de os municípios possuírem razoável (a alto) grau de dependência da receita particionada que dele se origina. Do valor total do ICMS (descontando-se 20% do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB), 75% são destinados ao estado e os demais 25% são distribuídos para os municípios. No estado do Rio Grande do Sul, o que se arrecada de ICMS corresponde a quase 80% das receitas tributárias, fazendo com que este seja o principal imposto no âmbito estadual, segundo dados do Projeto de Lei Orçamentário Anual - PLOA.

Ainda tratando do estado sul rio-grandense, o estoque da dívida ativa de pessoa jurídica (PJ), no primeiro semestre de 2023, somava valor superior à metade do que se planejava arrecadar no exercício (PLOA, 2023). Os débitos inscritos em dívida ativa gozam da presunção de certeza e liquidez, sendo passíveis de controle e quantificáveis. Ou seja, é um valor que pertence ao estado sendo conhecido, diferentemente do que se sonega ou elide.

Há uma série de pesquisas que tratam sobre identificação da sonegação, técnicas para detecção de fraudes, impacto da sonegação, mas não há ainda um estudo que trate especificamente da classificação do contribuinte que não paga seus débitos e é inscrito em dívida ativa, fazendo com que as expectativas de receitas tributárias se frustrem (Oliveira, 2011; Piccirilli, 2013; Souza; Fritsch; Oliveira, 2015; Höglund, 2017; Rocha, 2017; Coelho, 2018; Di Oliveira, 2019; Oliveira; Santos, 2020; Soares; Cunha, 2020; Xavier *et al.*, 2022).

Dado o exposto, esta dissertação é proposta no contexto de orçamento com restrições, a necessária persecução de objetivos fundamentais e direitos sociais, do custo de direitos, a exigência de se recompor as finanças públicas, o avanço tecnológico de suporte para identificação de fraudes/sonegação e a busca de soluções para previsão/classificação de contribuintes que possam vir a ter débitos inscritos em dívida ativa. Seguem nos tópicos posteriores deste capítulo a questão norteadora da pesquisa, objetivos e estrutura do trabalho.

1.1 QUESTÃO-PROBLEMA (QUESTÃO NORTEADORA)

Qual o panorama da dívida ativa do ICMS e o respectivo impacto sobre as finanças do estado do Rio Grande do Sul?

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos gerais diagnosticar o panorama atual da dívida ativa de ICMS no estado do Rio Grande do Sul (Objetivo Geral 1) e o impacto sobre as finanças do Estado (Objetivo Geral 2).

São objetivos específicos:

- Descrever o perfil de contribuintes inadimplentes do ICMS inscritos em dívida ativa do Rio Grande do Sul (Objetivo específico 1);
- Contribuir para a identificação de padrões e tendências nos registros de inscrição em dívida ativa do ICMS (Objetivo específico 2).

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação, submetida à defesa perante banca, está estruturada em seis capítulos, apêndices e anexos. Neste primeiro capítulo, apresenta-se uma introdução ao tema, contextualizando-o com sua respectiva relevância e justificativa. Ao fim da seção, são apresentados: questão-problema, os objetivos e a estrutura do trabalho.

No capítulo 2, expõe-se uma revisão bibliográfica a respeito do financiamento do Estado para persecução de seus objetivos e, em complemento ao tópico de financiamento, insere-se a temática do orçamento público, das espécies tributárias e do Estado administrador de recursos. Excertos que fundamentam, posteriormente, a compreensão do ICMS no contexto histórico, legal e como agenda de pesquisa na administração pública. Desdobra-se, ainda, na revisão sobre inadimplência tributária e sobre pesquisas pela ótica da administração pública quanto a inadimplência tributária.

O capítulo 3 apresenta os princípios metodológicos e recursos computacionais utilizados no curso da pesquisa. São apresentados ainda: o panorama de pesquisa, dados (e variáveis) trabalhados e analisados e a descrição das análises de dados propostas.

No capítulo 4 são apresentados e discutidos os resultados, seguindo-se do capítulo 5 de considerações finais. No último capítulo estão apresentadas as referências utilizadas para o desenvolvimento desse trabalho. Ao fim, são apresentados os Apêndices e os Anexos, que complementam os dados apresentados no texto.

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo estão apresentados os conceitos sobre financiamento do Estado, espécies tributárias (impostos, taxas e contribuições de melhoria), especificamente o ICMS, imposto objeto de estudo neste trabalho, inadimplência tributária e sua relação de estudo com a administração pública. O capítulo é proposto para se apreender as responsabilidades onerosas do Estado e como estas necessitam de financiamento. Ademais, explana-se sobre o arcabouço legal do ICMS e como as pesquisas, no campo da administração pública, têm abordado tal tributo.

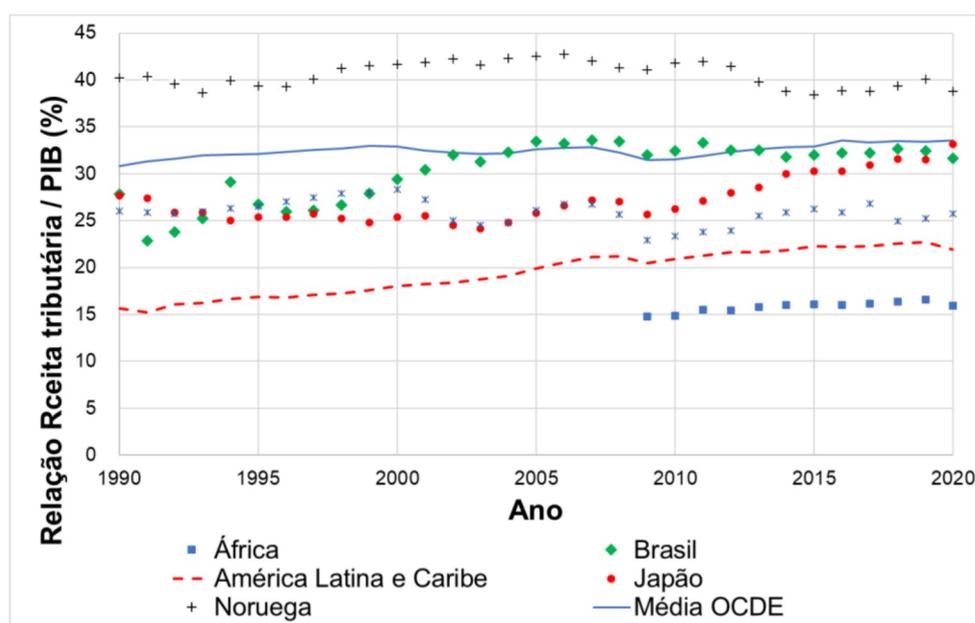
2.1. FINANCIANDO O ESTADO

O sistema tributário brasileiro representou, desde os tempos de colônia, a principal fonte de recursos para os governantes. O dízimo, quinto, derrama, capitação e impostos alfandegários foram os principais tributos à época de colônia (Scacchetti, 2019). No referido período, o imposto de importação atingiu picos de participação de 66% nas receitas totais do setor público. Já independente de Portugal e como República, o imposto sobre o comércio exterior permaneceu como principal fonte de receita da União até o período anterior à Constituição de 1934. Destaca-se que já em 1891 foram separadas as fontes tributárias, diferenciando-se competências da União e estados. Mas foi com a nova carta magna de 1934 que se passou ao predomínio de impostos internos sobre produtos. Seguiram-se, então, mudanças importantes na constituição de 1946, aumentando a receita de municípios com novos impostos e com a institucionalização de transferências de impostos (Scacchetti, 2019; Giambiagi; Além, 2011)

No período de 1946 a 1966 a importância dos impostos internos sobre produtos se consolidou, sendo desta época a criação do imposto sobre consumo (modificando o imposto sobre produção), iniciou-se a tributação sobre o valor agregado. No período de 1946 a 1958, a carga tributária brasileira representou de 13,8% a 18,7% do PIB, passando a 15,8% com a crise da década 1960. Posteriormente, subiu a patamares de 25% no fim da década e na década de 1970 (e com pouca variação na década de 1980). Com o Plano Collor, em 1990, houve um pico de quase 30%, que mais adiante retornou a valores pré-Collor. A posteriori, o Plano Real e novas medidas para aumentar a arrecadação tributária fizeram com que o nível de carga tributária de 30% fosse novamente ultrapassado (Giambiagi; Além, 2011).

Após 1990, a carga tributária brasileira pode ser analisada conforme expresso na Figura 2.1. A relação receita tributária/ Produto Interno Bruto (PIB) saiu de valores próximos a 22% em 1991 para valores próximos a 30% em 1994. Após 2000, a relação ficou sempre acima de 30%. Comparativamente, a Figura 2.1 também apresenta a carga tributária de outros países, grupos de países e/ou continentes. Os dados são oriundos de estudos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – organização internacional composta pelas 38 maiores economias do mundo – que possui em seu escopo de atuação a elaboração de relatórios sobre finanças públicas.

Figura 2.1 – Evolução da carga tributária - Relação receita tributária / PIB em porcentagem – série 1990-2020.



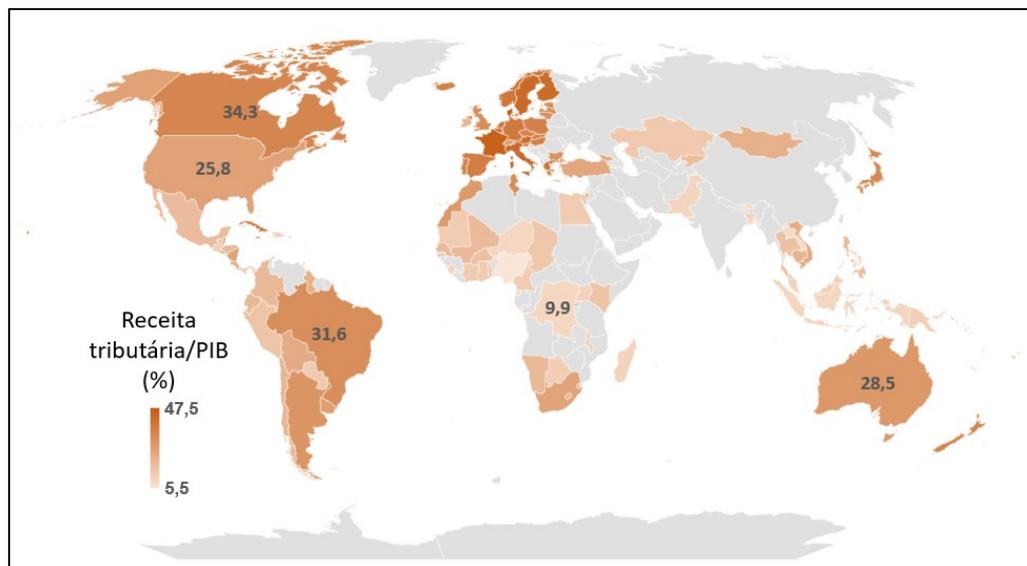
Fonte: elaborado pelo autor - dados da OCDE¹.

A Figura 2.2 apresenta dados da carga tributária de alguns países (em mapa) para o ano de 2020. É notável que o Brasil se destaca no continente americano (especialmente quando se considera apenas a América Latina e Caribe), apresentando valores percentuais próximos da média dos países membros da OCDE. Por sua vez, o continente africano apresenta a menor média (entre os continentes) e na Europa se concentram os países com maior carga tributária relativa ao PIB. Destacam-se no continente europeu: Dinamarca (47,1%), França (45,3%) e os países Itália, Bélgica, Suécia, Áustria, Finlândia, Holanda, Grécia, Noruega, Luxemburgo e Alemanha (na faixa 42,7% - 37,9%), todos estes no quarto quartil.

¹ OECD.stat-Global Revenue Statistics Database: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL

Portanto, a carga tributária do Brasil não é uma das maiores do mundo, se encontra no terceiro quartil da amostra de dados. Nesse mesmo quartil estão países como Espanha (36,7%), Portugal (35,2%), Canadá (34,2%), Japão (33,2%), Reino Unido (32,1%), Argentina (29,4%), Austrália (28,5%), Suíça (27,5%) e Uruguai (26,6%). Ainda assim, apesar de não estar no grupo do quarto quartil, a carga tributária brasileira é considerável e encontra-se em um grupamento de países (com cargas tributárias similares) cujos índices de desenvolvimento são consideravelmente melhores.

Figura 2.2 – Mapa: relação receita tributária / PIB em porcentagem (ano 2020).

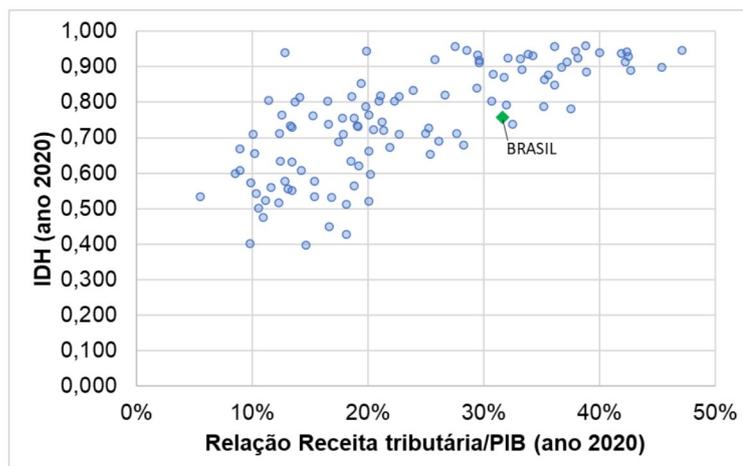


Fonte: elaborado pelo autor - dados da OCDE.

Tal carga tributária recai sobre o contribuinte que, por vezes, como aponta Pereira (2017), internaliza um sentimento de que sua contribuição é suficiente (ou mais que suficiente) sem se obter o retorno esperado dos serviços públicos. A Figura 2.3 possibilita a visualização de uma relação carga tributária *versus* desenvolvimento para os mesmos países analisados anteriormente (dados da OCDE e PNUD-ONU) - evidencia-se que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresenta correlação positiva com a receita tributária relativa ao PIB e infere-se que o Brasil está em posição inferior no ranking de IDH comparado a países de mesma carga tributária (ou carga tributária similares).

Corroborando para a reflexão sobre a questão do financiamento do Estado *versus* retorno esperado, a Tabela 2.1 demonstra a série histórica de dias necessários de trabalho (por ano) do contribuinte brasileiro para pagar impostos. Os dados são oriundos de estudo do Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT). Na série histórica, o tempo de dedicação do contribuinte para financiar o Estado saltou de 3,6 meses/ano (1990) para 5 meses/ano (2020).

Figura 2.3 – Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) versus carga tributária (ano 2020).



Fonte: elaborado pelo autor - dados da OCDE e PNUD-ONU².

No mesmo período, de 1990 a 2020, os dados da OCDE demonstram que a carga tributária brasileira passou de 27,8% para 31,6% enquanto os dados da ONU indicam que o IDH do país saltou de 0,610 para 0,758. Ou seja, o tempo dedicado para financiar o Estado aumentou 1,4 meses (aumento de 38,8%); a carga tributária subiu 3,8% (aumento de 13,8%) e o IDH aumentou 0,148 (aumento de 24,3%).

Tabela 2.1 – Dias necessários de trabalho (ao ano) do contribuinte brasileiro para pagar impostos.

Ano	Dias trabalhados para pagar impostos								
-	-	1991	90	2001	130	2011	149	2021	149
-	-	1992	93	2002	133	2012	150	2022	149
-	-	1993	92	2003	135	2013	150	-	-
-	-	1994	104	2004	138	2014	151	-	-
-	-	1995	106	2005	140	2015	151	-	-
1986	82	1996	100	2006	145	2016	153	-	-
1987	74	1997	100	2007	146	2017	153	-	-
1988	73	1998	107	2008	148	2018	153	-	-
1989	81	1999	115	2009	147	2019	153	-	-
1990	109	2000	121	2010	148	2020	151	-	-

Fonte: IBPT³.

² Human Development Reports: <https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads>

³ <https://impostometro.com.br/Estudos/Interna?idEstudo=10>

2.1.1. Orçamento Público

Os pontos levantados na introdução sobre custos dos direitos e como a constituição impõe a persecução dos objetivos fundamentais, bem como o exposto no item 2.1 sobre a carga tributária, lançam luz sobre a necessidade de financiamento do Estado em uma lógica racional-legal. A atividade Financeira do Estado é balizada pelo orçamento público, apreendido por Oliveira e Ferreira (2017) como o pacto de confiança entre o povo, que delega parte dos seus proventos (por meio de tributos), e governantes para utilização dos recursos financeiros em prol do bem-estar e necessidades sociais.

O orçamento público é, portanto, este pacto legal, sendo o instrumento de planejamento governamental em que constam as prioridades para serem realizadas em um ano fiscal, estimando receitas e fixando despesas. A existência do orçamento público (na forma de lei específica elaborada anualmente) está prevista constitucionalmente (ENAP, 2014).

Além de pacto legal, pode ser visualizado como peça política em que se traduz prioridades, tornando-se elemento crucial para o desenvolvimento (Salvador, 2012). A gestão fiscal, portanto, possui relação direta com a capacidade de atuar por meio de políticas públicas que tem o Estado. As regras fiscais e orçamentárias podem auxiliar na promoção (ou serem impeditivas) da execução de políticas públicas e influenciam nas estratégias de implementação destas (Couto; Rodrigues, 2022).

Há um arcabouço legal que fundamenta o orçamento público além do que específica a CF88. No caso dos estados, legislação específica (hierarquicamente inferior às leis federais e à CF88) podem apresentar certas particularidades, mas o escopo do orçamento é definido no texto constitucional brasileiro e em legislação tal qual a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, que determina:

Art. 2º. A Lei de Orçamento conterá a discriminação da receita e despesa de forma a evidenciar a política econômica, financeira e programa de trabalho do governo, obedecidos os princípios de unidade, universalidade e anualidade.

A Lei de Orçamento Anual (LOA) é elaborada conforme uma base legal que a recepciona. Nesse contexto, pode-se entender o orçamento público como o ato formal (legal) em que o Poder Legislativo aprova e autoriza despesas dos demais Poderes (e do Ministério Público) aplicando-se recursos para o funcionamento dos serviços públicos (ENAP, 2017a). Um resumo dessa base legal é apresentado no Quadro 2.1.

Quadro 2.1 – Base legal relacionada ao orçamento público (ENAP, 2017a).

Constituição Federal de 1988	Dispositivo Legal: Título VI (Da Tributação e do Orçamento), Capítulo II (Das Finanças Públicas); Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, art. 35; Criação dos instrumentos legais: plano plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA).
	Objetivo: Instituir os dispositivos constitucionais que tratam de matéria orçamentária de caráter de NORMA GERAL, devendo, no que for aplicável, ser observados por todos os entes da Federação.
Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF (Lei Complementar 101/2000)	Dispositivo Legal: Regulamenta o artigo 163 da Constituição Federal de 1988, estabelecendo as normas orientadoras das finanças públicas no país.
	Objetivo: Condicionar a ação dos governantes aos limites estritos de sua efetiva capacidade de gasto, de forma a prevenir déficits fiscais e o conseqüente descontrole das contas públicas.
Lei 4.320/1964 (Acolhida com status de Lei Complementar pela CF/1988)	Dispositivo Legal: Estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, de acordo com o disposto no art. 5º, inciso XV, letra b, da Constituição Federal de 1988.
	Objetivo: Estimular o planejamento, o controle, a transparência nas informações contábeis orçamentárias, financeiras e patrimoniais sobre as operações realizadas pelas entidades governamentais e sobre a responsabilidade dos seus agentes.
Decreto-Lei 200/1967	Dispositivo Legal: Em seu artigo 7º, já definia o orçamento público como um dos quatro instrumentos básicos do planejamento, ao lado dos planos e programas nacionais, setoriais e regionais, do programa de governo e da programação financeira.
	Objetivo: Modernizar a administração pública por meio da utilização de instrumentos gerenciais de gestão, normatiza e padroniza procedimentos nas áreas de pessoal, compras governamentais e execução orçamentária.

Fonte: ENAP (2017a).

Como demonstrado no Quadro 2.1, o texto constitucional institui o Plano Plurianual (PPA) que, para a administração pública brasileira, é o planejamento estratégico de médio prazo e tem vigência de quatro anos, sendo que no primeiro ano de mandato do chefe do poder executivo o plano vigente ainda é o aprovado no mandato anterior. A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), por seu turno, é lei anual que antecede a LOA por ser instrumento legal de planejamento prévio à alocação de recursos. Em seu fulcro estão metas e prioridades para o exercício seguinte, incluindo despesas de capital – investimentos, define metas fiscais e

políticas de investimento, podendo ainda determinar aumentos de salários, e dispor sobre mudanças na legislação tributária (ENAP, 2017a).

A LOA é ponto de interesse (para esse estudo) por ser o orçamento público o instrumento legal que traz a programação de gastos governamentais em cada área e a previsão de receitas. As receitas tributárias compõem as receitas correntes e, portanto, qualquer impacto sobre a arrecadação de impostos pode afetar o montante estimado de receitas totais, bem como sua aplicação (despesas/investimentos).

Essa classificação das receitas tributárias como receitas correntes decorre da sistematização e uniformização preconizada na Lei nº 4.320/1964, Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e Portarias que trazem consigo estrutura de classificação e de codificação para as contas públicas, bem como recomendações de padronização. O mesmo acontece para as despesas orçamentárias, conferindo maior transparência e rastreabilidade ao que foi planejado e gasto (Rio Grande do Sul, 2022). O Quadro 2.2 apresenta classificação da receita orçamentária segundo a categoria econômica da receita e origem apresentada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) no Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) seguindo a Lei nº 4.320/1964.

Quadro 2.2 – Códigos da origem para receitas correntes e de capital.

Origem da Receita	
1 Receitas Correntes	2 Receitas de Capital
7 Receita Correntes Intraorçamentárias	8 Receitas de Capital Intraorçamentárias
1 Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	1 Operações de Crédito
2 Contribuições	2 Alienação de Bens
3 Receita Patrimonial	3 Amortização de Empréstimos
4 Receita Agropecuária	4 Transferências de Capital
5 Receita Industrial	9 Outras Receitas de Capital
6 Receita de Serviços	
7 Transferências Correntes	
9 Outras Receitas Correntes	

Fonte: STN (2021) / Lei nº 4.320/1964.

O código 1.1.1.0.00.0.0, por exemplo, representa a “Receita Corrente – Impostos” em que cada algarismo representa uma classificação: o primeiro algarismo 1 representa a categoria

econômica “Receitas Correntes”, seguido do algarismo 1 que representa a origem de “Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria”, sendo o outro algarismo 1 representativo da espécie “Imposto”. Seguem-se 4 dígitos representativos do “desdobramento para identificação de peculiaridades da receita” e o último dígito representa o “tipo”, que tem finalidade de identificar o tipo de arrecadação (STN, 2021).

Para além da padronização de códigos de identificação, a sistematização das informações confere maior acessibilidade e transparência ao orçamento público. No caso do estado do Rio Grande do Sul, tais informações podem ser verificadas acessando-se, por exemplo, o sítio da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Rio Grande do Sul.

Consultando-se o ano de 2021 é possível verificar que foi orçado⁴ o valor de R\$ 9.190.551.324,00 para a Função Educação e para a Subfunção Ensino Superior o valor de R\$ 84.370.921,00. O controle do gasto pode ser acompanhado junto ao Tribunal de Contas do Estado (que possui portal de consulta e dados abertos empregando o código de identificação de contas mencionado anteriormente) ou via sítio da Transparência do Rio Grande do Sul⁵, de modo a conferir valores empenhados, liquidados e/ou pagos.

Assim, explanada a identificação de receitas e o modo como é possível realizar consultas sobre o orçamento, é possível analisar especificamente a LOA do Estado do Rio Grande do Sul (RS). Por exemplo, o Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) mais recente, para o ano 2023, apresentou estimativas da receita pública da ordem de R\$ 70.328.720.765 e despesas da ordem de R\$ 74.084.225.642.

No estudo apresentado no projeto da LOA, verificou-se que a arrecadação do ICMS, no período 2012 a 2021, variou entre 7,1% e 8,2% do PIB do RS. Considerando-se apenas a estimativa do referido imposto, para o ano de 2023, o ICMS Total foi estimado na ordem de R\$ 42.389.409.508, ou seja, 60,3% das receitas estimadas e 57,2% das despesas estimadas (Rio Grande do Sul, 2022). Nota-se a representatividade do tributo sobre os valores do orçamento público.

Analisando os PLOAs de 2015 a 2023 (ver Tabela 2.2) detecta-se no histórico de estimativas orçamentárias a preponderância das receitas tributárias como fonte de financiamento na administração pública. As receitas tributárias estimadas representaram entre 58,5% e 78,5%

⁴ Sítio: <http://orcamento.spg.rs.gov.br/epo/epo.asp?orcpro=ORC&consulta=projetiv&ano=2021>

⁵ Sítio: <https://www.transparencia.rs.gov.br/>

das receitas totais e entre 55,4% e 74,9% das despesas totais previstas. Dentre as receitas tributárias, o ICMS se sobressai, variando de 75,6% a 82,4% desse tipo de receita. Desse modo, analisando os valores relativos estimados de arrecadação de ICMS sobre receitas e despesas previstas, evidencia-se a importância do tributo: correspondendo a valores de 47,6% a 64,7% das receitas totais, e de 44,5% a 61,7% das despesas totais.

Tabela 2.2 – Estimativas de ICMS e Receitas Tributárias relativos a Receitas e Despesas Totais no PLOA do RS.

	Receitas Tributárias ----- Receitas Totais	Receitas Tributárias ----- Despesas Totais	ICMS Total ----- Receitas Tributárias	ICMS Total ----- Receitas Totais	ICMS Total ----- Despesas Totais
PLOA 2023	76,6%	72,7%	78,7%	60,3%	57,2%
PLOA 2022	78,5%	74,9%	82,4%	64,7%	61,7%
PLOA 2021	74,6%	65,6%	78,6%	58,7%	51,6%
PLOA 2020	76,0%	70,0%	80,8%	61,4%	56,5%
PLOA 2019	63,9%	55,4%	80,2%	51,2%	44,5%
PLOA 2018	58,5%	58,5%	81,4%	47,6%	47,6%
PLOA 2017	61,4%	61,4%	82,2%	50,5%	50,5%
PLOA 2016	59,5%	59,7%	82,1%	48,8%	49,0%
PLOA 2015	65,9%	65,9%	75,6%	49,8%	49,8%

Fonte: elaborado pelo autor com dados de PLOAs - Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do RS⁶.

2.1.2 Impostos, taxas e contribuições de melhoria

Conforme apresentado no tópico anterior, as receitas públicas, conforme exemplos de PLOA do RS (Tabela 2.2), possuem alta dependência das receitas tributárias. Os tributos, que dão origem às receitas tributárias, são destacados na CF88 no Capítulo que versa sobre o Sistema Tributário Nacional. O artigo 145 da CF88, diante do pacto federativo, afirma a possibilidade de que a União, Estados, Distrito Federal e municípios instituíam tributos:

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:
 I - impostos;
 II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição;
 III - contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas.
 § 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

⁶ <https://planejamento.rs.gov.br/orcamento-estado>

O Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966) define no artigo 16: “Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. Por seu turno, taxas e contribuições de melhoria são tributos vinculados impescindindo de atividade estatal (Silva, 2019). Existem ainda as espécies tributárias contribuições especiais e empréstimos compulsórios.

São exemplos de impostos: o ICMS, o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre a Exportação, Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto Territorial Rural (ITR), Imposto de Renda, Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doações (ITCD) e outros. A Taxa de iluminação pública é um exemplo autoexplicativo de taxa. A contribuição de melhoria pode ser cobrada de um contribuinte junto com o IPTU, por exemplo, após obras de capeamento asfáltico do bairro do contribuinte.

2.1.3. O Estado administrador de recursos

Para além do Quadro 2.1 (base legal do orçamento público), adiciona-se uma quantidade considerável de outras leis, portarias e recomendações de manual de contabilidade, que devem ser seguidas pelo gestor público. A CF88, por exemplo, em seu artigo 212 exige que os estados invistam em educação pelo menos 25% da receita resultante de impostos. Para a saúde, o artigo 198 indica que lei complementar fixará os mínimos percentuais de investimento e a origem de recursos vinculada a receita de determinados impostos.

A Constituição Estadual do RS, por sua vez, fixa (em seu artigo 202) o investimento mínimo de 35% da receita resultante de impostos (contendo a proveniente de transferência) na manutenção e desenvolvimento do ensino público. No caso da Saúde, ao menos 10% da receita tributária líquida deve ser aplicada (artigo 244). Há ainda percentuais fixados para investimento na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS (1,5% - artigo 236 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul), ou destinação de recursos oriundos do Fundo Estadual para o desenvolvimento Social (artigo 148-A).

Os “mínimos” constitucionais para saúde e educação são algumas das balizas que o Estado e seu gestor devem atender. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) é outro instrumento legal que ampara as contas públicas, estabelecendo, por exemplo, que os estados não devem exceder o gasto com pessoal para além de 60% da receita corrente líquida (artigo 19 da Lei Complementar nº 101/2000).

Além disso, os Estados modernos possuem setor de atividades exclusivas, de serviços sociais e científicos e o de produção de bens e serviços para o mercado, que necessitam de forte financiamento do Estado e estão relacionados aos objetivos constitucionais (Bresser Pereira, 2001). Outrossim, existem funções clássicas do Estado que se vinculam ao orçamento público: função alocativa – fornecimento de bens e serviços (execução de obras, por exemplo); função estabilizadora – promoção do crescimento econômico (políticas econômicas exemplificam essa função) e a função distributiva/redistributiva – intervenção na economia para corrigir desigualdades na distribuição de renda - programas de transferência de renda são exemplo de ação estatal associada a essa função (ENAP, 2014; ENAP, 2017b).

Explorado o contexto, o Estado administrador de recursos (e administrado) deve, abarcando setores de atuação e suas funções, agir com o orçamento público para a realização dos fins constitucionais do próprio Estado (Torres, 2014). É na carta magna, para além dos livros-texto de administração pública, que o administrador encontra determinantes do agir político-estatal como um plano global normativo, sujeitando a política à fundamentação constitucional e vinculando-se às políticas públicas (Mazza, 2018).

Segundo Pinto e Ximenes (2018), para a realização dos objetivos constitucionais, há uma série de dispositivos que se reforçam reciprocamente, evidenciando uma primazia fiscal dos direitos fundamentais. As normas formam um conjunto a ser observado pelo gestor público, integrado e sistêmico, de modo a tutelar financiamento suficiente dos direitos fundamentais, operando como eixo dirigente e finalístico do orçamento público (criando, a título de exemplo, tributos com destinação para a seguridade social).

O administrador público deve estar atento aos recentes impasses que o Estado enfrenta na discussão sobre responsabilidade fiscal e social. Pinto e Ximenes (2018) ressaltam que parcela de gestores consideram a destinação obrigatória de recursos (pisos constitucionais) para seguridade social, saúde e educação como “pecado original” da CF88.

O confronto entre responsabilidade social e responsabilidade fiscal recentemente obteve decisão favorável àquele e não a este. Embora, o regime fiscal de teto de gastos também esteja previsto na carta magna, há que se compreender que os direitos fundamentais tem primazia. O relator Ministro Gilmar Mendes assim decidiu em questão do Mandado de Injunção 7.300/DF (MI 7.300/DF) que postulava pelo deferimento de providências corretivas referentes à garantia de continuidade no ano de 2023 de medidas alusivas à implementação do direito fundamental expresso no parágrafo único do artigo 6º da CF88 e na Lei 10.835/2004:

A instituição de normas de boa governança fiscal, orçamentária e financeira, entretanto, não pode ser concebida como um fim em si mesmo. Muito pelo contrário, os recursos financeiros existem para fazer frente às inúmeras despesas que decorrem dos direitos fundamentais preconizados pela Constituição (STF, 2022, p.25).

Àqueles que consideram que a constituição, porventura, não cabe no PIB, acrescenta-se que expressamente se possibilitou o “furo” do teto de gastos, haja vista a supremacia do dever garantidor de direitos pelo Estado:

Assim, reputo juridicamente possível que eventual dispêndio adicional de recursos com o objetivo de custear as despesas referentes à manutenção, no exercício de 2023, do programa Auxílio Brasil (ou eventual programa social que o suceda na qualidade de implemento do disposto no parágrafo único do art. 6º da Constituição), pode ser viabilizado pela via da abertura de crédito extraordinário (Constituição, art. 167, §3º), devendo ser ressaltado que tais despesas, a teor da previsão do inciso II do §6º do art. 107 do ADCT não se incluem na base de cálculo e nos limites estabelecidos no teto constitucional de gastos (STF, 2022, p.20).

Nesse contexto, o Estado administrador de recursos, representado pelo administrador público enquanto figura que assessora a materialização do Estado (previsto constitucionalmente) no cotidiano do cidadão, deve estar atento ao regramento racional-legal fiscal (de planejamento, execução e controle do orçamento) e à viabilização da persecução de objetivos constitucionais. Verifica-se que o “administrar” recursos públicos se encontra em um campo de disputa jurídico-político.

Do exposto anteriormente, acerca do necessário financiamento do Estado (para persecução de direitos e materialização do próprio Estado), é possível apreender que as metas estão claras na carta magna, mas há lacunas no “realizar” e alcançar resultados de modo efetivo, eficaz e eficiente. A necessidade de financiamento do Estado pressupõe, por certo, um necessário Estado que administre os recursos e que deve o fazer com método tal como a governança subentende.

Neste contexto, cabe fazer sintético recorte teórico sobre governança e sua intersecção com esta dissertação. A governança perpassa pela descoberta e identificação de metas e, posteriormente, por detectar meios para alcançá-las. Tal conceito do “administrar” buscando objetivos coletivos se vincula à governança, tal qual Peters (2013) indica ao retomar a raiz grega do termo que significa direção.

Para além de cumprir prazos, seguir o rito legislativo de elaboração de um orçamento público e passar pelo crivo de órgãos de controle, o Estado administrador de recursos deve se preocupar, deste modo, em “dirigir” tomando conhecimento do contexto em que se insere. Sobre essa necessidade de se ter conhecimento e governança, Le Galès (2015) afirma que uma das noções de governança pressupõe:

[...] saber quem é governado. Até os séculos XVI e XVII, assistimos ao aparecimento de Estados modernos e das cidades europeias onde a ideia de governança surgiu. A concepção moderna de governo nasceu por volta de 1610, 1620, num tratado publicado por alguns estudiosos da época. A ideia era que, para criar um governo moderno em um Estado moderno, seria preciso não apenas dominar as pessoas como governá-las, e, para tanto, seria preciso saber quem eram essas pessoas. O rei governava seu povo, mas não tinha informações sobre seus governados e sobre o que poderia fazer com eles. De modo a obter essas informações, o governo começou a racionalizar o processo de conhecimento, levando adiante censos, cadastros, sistemas fiscais, dentre outros instrumentos. Quando se conhece quem são as pessoas, torna-se mais factível mobilizá-las, tributá-las, levá-las a ir para uma guerra. Enfim, é possível dar-lhes direção, de modo que, na minha opinião, a segunda ideia-chave sobre a governança é “Quem é governado?”. Governança é uma questão de sociologia política, uma vez que se trata também de entender quem são as pessoas e quais grupos de interesse existem (Le Galès, 2015, p.24-25).

Analogamente, dentro do contexto do Estado administrador de recursos é necessário governança em sentido tal que se conheça suas fontes de receitas, despesas e os impeditivos que podem frustrar a arrecadação. Transpondo a passagem do texto de Le Galès (2015), é preciso conhecer quem é tributado e quem é o sonegador e o inadimplente.

Portanto, a administração tributária, para aplicar o correto tratamento aos contribuintes, deve conhecer o contribuinte e deve segmentar os perfis de cumprimento de obrigações tributárias, abarcando fatores associados ao comportamento tributário e quais características estão associadas a cada perfil de contribuinte. Neste sentido, é salutar apreender que parte do objetivo desse trabalho dialoga com esse tópico inerente ao “Estado administrador” por apontar para a caracterização de um perfil do contribuinte inadimplente do ICMS no RS inscrito em dívida ativa.

2.2. ICMS - IMPOSTO SOBRE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS

O atual Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Individual e Intermunicipal e de Comunicação, também conhecido como Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ou pela sigla ICMS) se origina de um contexto histórico de tributação que teve estrutura legal bem diferente do que se aplica hoje. A origem do imposto, arcabouço legal e os principais pontos abordados em pesquisas relacionadas à administração pública são desenvolvidas nos tópicos subsequentes.

2.2.1 Histórico do imposto sobre circulação e consumo

O ICMS tem suas raízes no Imposto de Vendas Mercantis (IVM) editado pela Lei nº 4.625, de 31 de dezembro de 1922, com fato gerador caracterizado pela operação de mudança de titularidade de mercadorias e com cobrança cumulativa. Diferentemente do ICMS, de

competência estadual, a competência do tributo era da União (Justiniano, 2010; Yamao, 2014).

Em 1934, com a promulgação de nova constituição, o IVM deu lugar ao Imposto sobre Vendas e Consignações (IVC) e com atribuição por parte dos estados e não mais da União, persistindo a cumulatividade da cobrança. Tal fato foi criticado devido ao efeito “cascata”, tendo em vista que cada venda era considerada novo fato gerador, fazendo com que o imposto incidisse sobre todas as fases de circulação. A Constituição de 1934 determinava que o imposto seria uniforme, garantindo isonomia de tributação entre as operações inter e intra Unidades da Federação (Dagostim, 2005; Lukic, 2017).

A Constituição de 1946 extingue a exigência de uniformidade por espécie de produto. As alíquotas diferenciais poderiam, então, ser utilizadas com finalidade de proteção ou incentivo à produção local. O IVC acabou dando a origem, à época, a uma guerra fiscal entre estados. Assim, com intuito de reparar as ineficiências do IVC, a reforma tributária promovida com a Emenda Constitucional (EC) nº 18, de 1º de dezembro de 1965, deu origem ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM): propôs-se uniformizar a alíquota interna e aplicar o princípio da não cumulatividade também ao comércio interestadual (adotou-se ainda alíquota teto nesse tipo de operação). A criação do ICM foi inspirada no modelo do Imposto sobre Valor Agregado (IVA) francês. Posteriormente, as alíquotas diferenciadas foram adotadas para estados da região Nordeste e Norte visando equilibrar desvantagens regionais (Schuler, 1987; Lukic, 2017).

Ressalta-se que para o IVC o fato gerador residia na existência de negócio jurídico de venda, já o ICM passou a considerar para fins de tributação a efetiva saída da mercadoria do estabelecimento comercial. A quinta constituição da República, Constituição de 1967, então substituiu a EC nº 18/1965 e Constituição Federal de 1946. Limites de alíquotas foram atribuídos ao Senado, que as estabelecia por meio de resolução, e ainda previu a distribuição da arrecadação entre o estado arrecadador e seus municípios na proporção 80%/20% (Dagostim, 2005; Schuler, 1987).

O Ato Complementar nº 40/1968 determinou novamente alíquotas uniformes para as operações internas, interestaduais e exportações, suscitando novamente a discussão de prejuízos a certos estados e regiões. Os estados do Nordeste levantaram a questão devido à receita das vendas em operações entre estados concentrar-se no estado produtor, corroborando para uma transferência do contribuinte do estado mais pobre para estados mais desenvolvidos. Desse modo, novas resoluções (nº 65/1970 e nº 58/1973) modificaram as

alíquotas internas para estados do Norte e Nordeste e diminuíram as alíquotas interestaduais (Rezende, 2012).

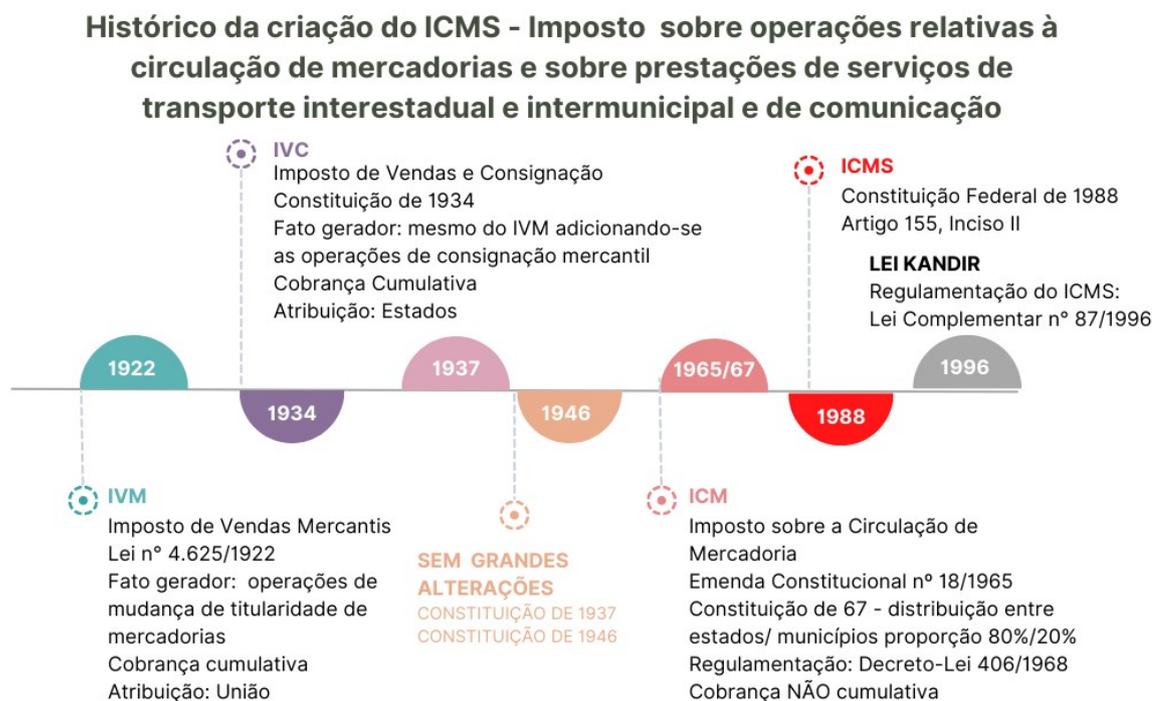
A Lei Complementar nº 24/1975 foi outro ato importante no contexto histórico do ICMS. A lei previu a necessidade de realizar convênio unânime entre estados para concessão de benefícios fiscais de qualquer tipo, modificando a guerra fiscal entre estados. As diferenças entre estados voltaram a ser tratadas na Resolução nº 7/1980 com sistema diferenciado de alíquotas interestaduais considerando origem e destino das mercadorias. A resolução nº 22/1989 estabeleceu alíquota interestadual de 7% para circulação de mercadorias que se originem em estados do Sul e Sudeste com destinação ao estado do Espírito Santo e estados do Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Estabeleceu-se ainda alíquota de 12% sobre as demais operações interestaduais (Monguilod, Lukic, 2018).

O atual ICMS origina-se com as modificações oriundas da Constituição Federal de 1988. Rezende (2012) destaca que oportunidades de modernização e dissolução de problemas foram deixadas de lado pelos constituintes (embora passos importantes tenham sido dados). As alterações da CF88 agravaram o problema anterior da tributação nas operações interestaduais: estabeleceu a autonomia dos estados para definirem alíquota interna, manter a arrecadação na origem da produção e expandir a base tributária do ICMS. As alíquotas diferenciais estimularam o deslocamento de centros de comercialização e ampliaram as distorções do imposto e acirrando os conflitos entre Unidades da Federação (UFs).

Praticamente oito anos depois da CF88, a regulamentação e normas gerais do ICMS vieram com a “Lei Kandir”, Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. A referida lei corrigiu, por exemplo, questões referentes à isenção de produtos destinados à exportação e concedeu créditos na aquisição de bens de capital e de bens de uso e consumo (Rezende, 2012; Monguilod, Lukic, 2018).

O histórico de criação do ICMS pode ser visualizado de forma sintética na linha do tempo apresentada na Figura 2.4. Ao longo do tempo, passou-se do IVM ao IVC, posteriormente ao ICM e, enfim, ao ICMS. Atualmente, em agosto de 2023, tramita proposta de reforma tributária oriunda da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 45/2019, que propõe a unificação de cinco tributos (dentre eles o ICMS) na forma da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) a cargo da união e o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) a cargo de estados e municípios.

Figura 2.4 – Histórico de criação do ICMS.



Fonte: elaborado pelo autor.

2.2.2 ICMS - Legislação tributária

Versa sobre o ICMS, legislação específica do estado do Rio Grande do Sul, Leis federais e a própria constituição federal. A CF88 atribui competência para Estados e Distrito Federal sobre a matéria em seu artigo 155, por sua vez, incluído no capítulo que discorre sobre o Sistema Tributário Nacional (artigos 145 a 162). Em complemento, dispõe-se sobre o Código Tributário Nacional (CTN) na Lei Nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 e sobre os crimes contra a ordem tributária na Lei Nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990.

A compreensão de certas definições legais é importante para a presente pesquisa. A definição de obrigação tributária, exemplifica importante conceito no contexto do trabalho, pois o seu não cumprimento pode incorrer em inconformidade tributária (inadimplência, por exemplo). O fato gerador indica momento em que surge a obrigação tributária a ser cumprida pelo sujeito passivo e que tem cumprimento verificado pelo sujeito ativo (no caso do ICMS, a receita estadual). Do CTN, reproduz-se a seguir os importantes conceitos/ contextos legais sobre a obrigação tributária, fato gerador, sujeito ativo e passivo:

Art. 113. A obrigação tributária é principal ou acessória.

§ 1º A obrigação principal surge com a ocorrência do fato gerador, tem por objeto o pagamento de tributo ou penalidade pecuniária e extingue-se juntamente com o crédito dela decorrente.

§ 2º A obrigação acessória decorre da legislação tributária e tem por objeto as prestações, positivas ou negativas, nela previstas no interesse da arrecadação ou da fiscalização dos tributos.

§ 3º A obrigação acessória, pelo simples fato da sua inobservância, converte-se em obrigação principal relativamente à penalidade pecuniária.

[...]

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.

Art. 116. Salvo disposição de lei em contrário, considera-se ocorrido o fato gerador e existentes os seus efeitos:

I - tratando-se de situação de fato, desde o momento em que se verificarem as circunstâncias materiais necessárias a que produza os efeitos que normalmente lhe são próprios;

II - tratando-se de situação jurídica, desde o momento em que esteja definitivamente constituída, nos termos de direito aplicável.

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

Art. 120. Salvo disposição de lei em contrário, a pessoa jurídica de direito público, que se constituir pelo desmembramento territorial de outra, subroga-se nos direitos desta, cuja legislação tributária aplicará até que entre em vigor a sua própria.

[...]

Art. 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.

Sobre a legislação do ICMS há a Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990, que dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios (e outras providências). Outra importante componente do arcabouço legal deste imposto é a Lei Complementar Nº 87, de 13 de setembro de 1996 (Lei Kandir) que foi concebida para regulamentar tal imposto conforme previsão do artigo 146 do texto constitucional. Substituiu-se antigo convênio (ICM nº 66/1988) definindo-se hipóteses de incidência (artigo 2º) e não incidência (artigo 3º e 32º - I), momento do fato gerador (em que se origina a obrigação tributária) e base de cálculo:

Art. 12. Considera-se ocorrido o fato gerador do imposto no momento:

I - da saída de mercadoria de estabelecimento de contribuinte, ainda que para outro estabelecimento do mesmo titular;

II - do fornecimento de alimentação, bebidas e outras mercadorias por qualquer estabelecimento;

III - da transmissão a terceiro de mercadoria depositada em armazém geral ou em depósito fechado, no Estado do transmitente;

IV - da transmissão de propriedade de mercadoria, ou de título que a represente, quando a mercadoria não tiver transitado pelo estabelecimento transmitente;

[...]

Art. 13. A base de cálculo do imposto é:

I - na saída de mercadoria prevista nos incisos I, III e IV do art. 12, o valor da operação;
II - na hipótese do inciso II do art. 12, o valor da operação, compreendendo mercadoria e serviço;
III - na prestação de serviço de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, o preço do serviço;
[...]

Na legislação do estado do RS⁷, o tema tem importante estrutura legal, podendo serem citadas como constituintes do arcabouço legal:

- Constituição Estadual (Artigo 145);
- Lei nº 6.485, de 20 de dezembro de 1972, que versava ainda sobre o ICM (preservaram-se os artigos 26 e 35 a 39);
- Lei nº 8.820, de 27 de janeiro de 1989 – Institui o imposto ICMS;
- Decreto Nº 37.699, de 26 de agosto de 1997 – Regulamento do ICMS;
- Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997 – Dispõe sobre parcela do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios;
- Lei nº 12.688, de 18 de dezembro de 2007 - Institui o Programa de Integração Tributária - PIT, define a estrutura institucional e os critérios de avaliação das ações, altera a Lei nº 11.038, de 14/11/97, e dá outras providências;
- Decreto nº 45.659, de 19 de maio de 2008 – Regulamenta a Lei nº 12.868, de 18/12/07, que instituiu o Programa de Integração Tributária - PIT e definiu a estrutura institucional e os critérios de avaliação das ações.

Desse arcabouço legal, definiu-se que as alíquotas do ICMS para operações internas no estado do Rio Grande do Sul variam, para maioria dos produtos e serviços, de valores entre 17% e 30%. São exceções, por exemplo, os casos de alguns produtos específicos, substituição tributária, além, é claro, das operações interestaduais (Regulamento do ICMS do Rio Grande do Sul, Decreto Nº 37.699, de 26 de agosto de 1997).

As diferentes alíquotas advêm do texto constitucional (CF, art. 155, § 2º, III) e qualificam o ICMS como dotado de seletividade. Ou seja, a adoção de diferentes alíquotas, por exemplo, para bens essenciais e bens supérfluos. E, nesse ponto, reside também o que se denomina extrafiscalidade: emprego do tributo para finalidade não arrecadatória, mas disciplinadora (de incentivo ou desincentivo a dada conduta).

⁷ A legislação do estado do Rio Grande do Sul vinculada aos interesses da Secretaria da Fazenda podem ser consultadas pelo sítio <http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/>

A extrafiscalidade do ICMS é também verificada no modo como sua distribuição para municípios é realizada. Cada estado estabelece critérios, balizados pela CF88 e pela legislação estadual, para a distribuição dos 25% de arrecadação de ICMS que é destinado aos municípios (o valor repassado aos municípios de 25% é calculado após desconto de 20% do ICMS total arrecadado, que é destinado ao FUNDEB). Tal percentual mudará para até 35% a partir da aplicação do novo texto constitucional – Emenda Constitucional nº 108/2020). O Índice de Participação do Município – IPM (também chamado de Índice de Retorno) representa o índice percentual reservado a cada município oriundo do montante de ICMS destinado às municipalidades. O inciso II do parágrafo único (artigo 158 da CF) indica que legislação estadual regrará como 35% do valor arrecadado (destinado para municípios) deverá ser distribuído:

Art. 158. Pertencem aos Municípios:

[...]

IV - vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

~~I - três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;~~

I - 65% (sessenta e cinco por cento), no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;

~~II - até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual ou, no caso dos Territórios, lei federal.~~

II - até 35% (trinta e cinco por cento), de acordo com o que dispuser lei estadual, observada, obrigatoriamente, a distribuição de, no mínimo, 10 (dez) pontos percentuais com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 108, de 2020)

Não somente a legislação estadual impõe a função extrafiscal, como a própria CF88 que com a Emenda Constitucional nº 108 (EC 108/2020) introduziu a distribuição de receita a partir de critérios baseados em indicadores educacionais, o que vem sendo chamado de ICMS educacional. Salienta-se que a emenda fixou prazo para readequação das legislações estaduais até agosto de 2022. Anteriormente, o texto constitucional, artigo 158 - Parágrafo Único e seus incisos, indicava que, da parte pertencente aos municípios, até 75% dos valores arrecadados do imposto poderiam ser distribuídos na proporção de valores adicionados dos municípios (Valor Adicionado Fiscal – VAF).

No estado do Rio Grande do Sul, a implementação gradual da distribuição de recursos aos municípios com o critério do ICMS educacional (Rateio da Cota-Parte da Educação) se dará entre 2024 e 2029 com peso percentual na distribuição variando de 10% a 17%, no respectivo período. A Lei estadual nº 15.766 de 2021 indica que os critérios utilizados serão o Índice

Municipal da Qualidade da Educação do Rio Grande do Sul (IMERS), nível socioeconômico dos educandos e número de matrículas no ensino fundamental da rede municipal.

Entretanto, ainda não observado o critério educacional (a ser implementado nos próximos anos), atualmente a Lei nº 11.038/1997 dispõe sobre a repartição do ICMS que:

Art. 1º - O índice de participação de cada município na parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), reservada aos municípios consoante o estabelecido no inciso IV do artigo 158 da Constituição Federal, será obtido conforme os seguintes critérios:

I - 75% (setenta e cinco por cento) com base na relação percentual entre o valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizadas em cada município e o valor adicionado total no Estado, apurada segundo o disposto na Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990;

II - 7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a população residente no município e a residente no Estado, conforme dados fornecidos pela Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, e, na ausência destes, conforme dados fornecidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; (Redação dada pelo art. 1º da Lei 15.235, de 18/12/18. (DOE 19/12/18) - Efeitos a partir de 19/12/18.)

III - 7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas, em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão; (Redação dada pelo art. 1º da Lei 15.235, de 18/12/18. (DOE 19/12/18) - Efeitos a partir de 19/12/18.)

IV - 5% (cinco por cento) com base na relação percentual entre o número de propriedades rurais cadastradas no município e o das cadastradas no Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração informados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA;

V - (Revogado pelo art. 2º da Lei 13.028, de 16/08/08. (DOE 18/08/08))

VI - (Revogado pelo art. 2º da Lei 13.028, de 16/08/08. (DOE 18/08/08))

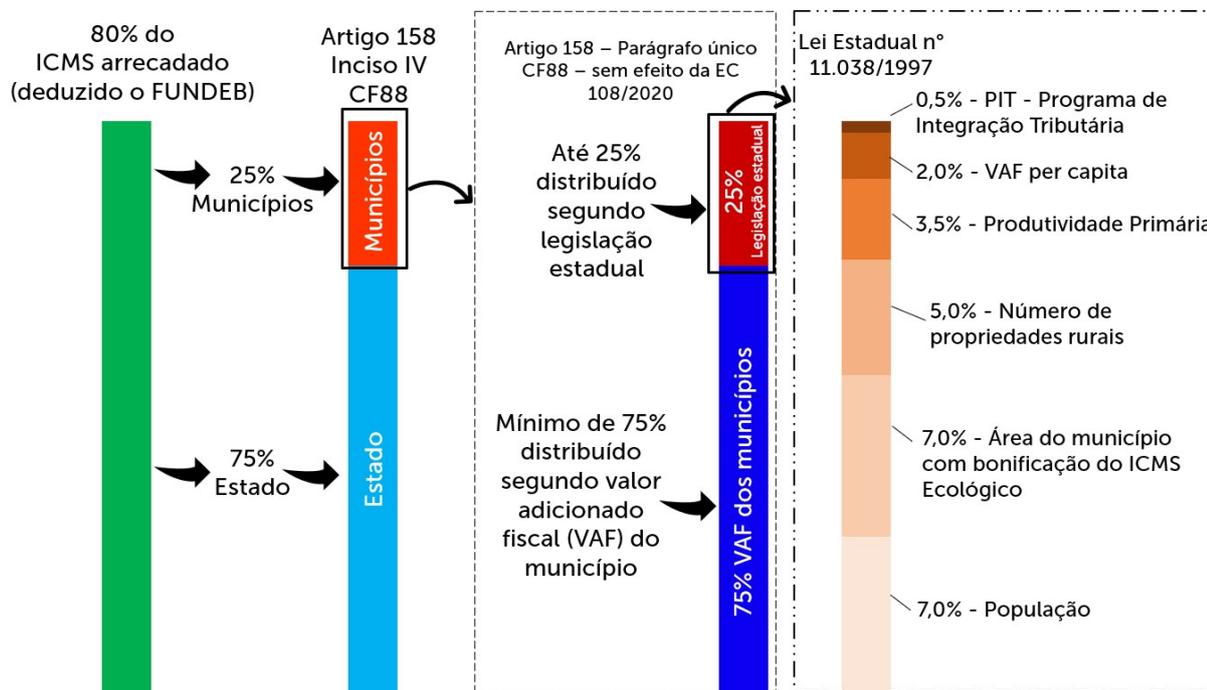
VII - 0,5% (cinco décimos por cento) com base na relação percentual entre a pontuação de cada município no Programa de Integração Tributária - PIT, instituído por lei, e o somatório de todas as pontuações de todos os municípios, apuradas pela Secretaria da Fazenda do Estado; (Redação dada pelo art. 8º da Lei 12.868, de 18/12/07. (DOE 19/12/07) - Efeitos a partir de 01/01/08.)

VIII - 3,5% (três inteiros e cinco décimos por cento) com base na relação percentual entre a produtividade primária do Município e a do Estado, considerando a média dos últimos 3 (três) anos anteriores à apuração, obtidas pela divisão do valor da produção primária, conforme levantamento da Secretaria da Fazenda, pelo número de quilômetros quadrados, referidos no inciso III. (Redação dada pelo art. 1º da Lei 13.188, de 23/06/09. (DOE 24/06/09) - Efeitos a partir de 01/01/10.)

IX - 2% com base na relação inversa ao valor adicionado fiscal "per capita" dos municípios, conforme as mesmas metodologias utilizadas nos incisos I e II deste artigo. (Acrescentado pelo art. 1º da Lei 13.028, de 16/08/08. (DOE 18/08/08) - Efeitos a partir de 01/01/09, à razão de 1/5 (um quinto) das alterações instituídas, a cada ano, durante 5 (cinco) anos.)

Em síntese, a distribuição do ICMS arrecadado, pela legislação ainda vigente (sem considerar o novo texto da Emenda Constitucional nº 108/2020), pode ser representada como demonstrado na Figura 2.5.

Figura 2.5 – Distribuição do ICMS arrecadado no RS.



Fonte: elaborado pelo autor - dados da Receita Estadual do RS.

Na legislação estadual do RS, a extrafiscalidade relacionada à educação já esteve presente e chegou a representar 1% do peso no cálculo do Índice de Retorno. De mesma feita, a atenção com a mortalidade infantil também representou 1% no peso do cálculo do IPM. Ambos critérios figuraram no cálculo do índice pela última vez no ano de 2013, sendo posteriormente substituídos pelo critério de valor adicionado per capita. A Tabela 2.3 apresenta o recente histórico de critérios (sempre calculados de forma relativa entre município e estado) e respectivos pesos proporcionais utilizados para cálculo do IPM.

A título de exemplificação, a Figura 2.6 apresenta o mapa de municípios do Rio Grande do Sul com respectivos Índices de Retornos para o ano de 2023⁸ (média: 0,2012; mediana: 0,0821; desvio-padrão:0,4727; coeficiente de variação: 235%).

⁸ Maior detalhamento do IPM e dos valores dos critérios podem ser visualizados no Apêndice A do trabalho em que são apresentados dados para os municípios com os três maiores e três menores índices de retorno no ano de 2023.

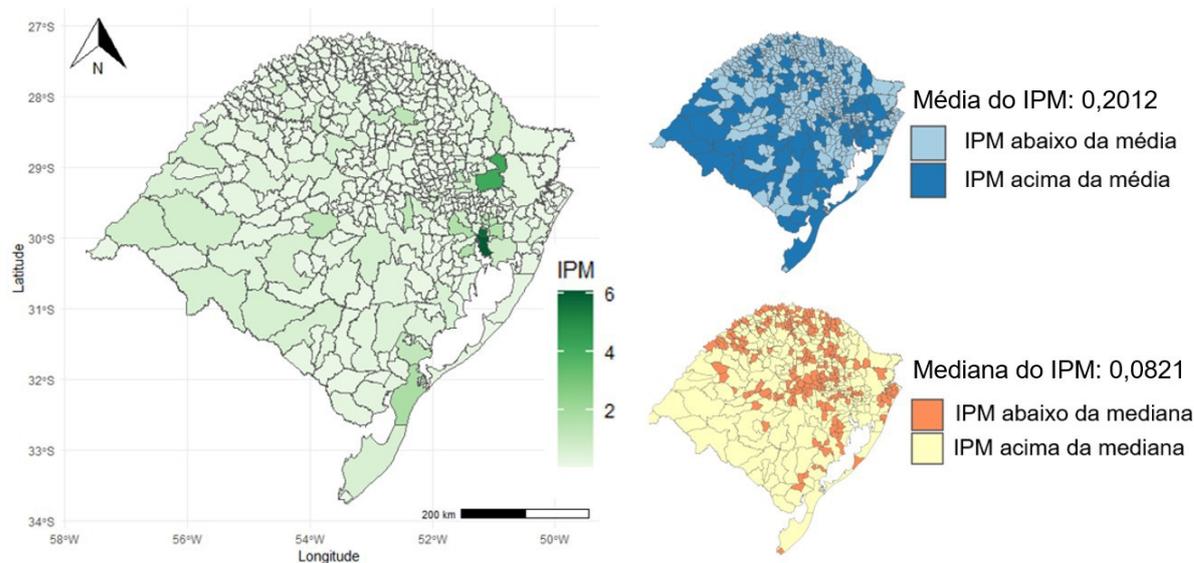
Tabela 2.3 – Critérios e pesos relativos para cálculo do IPM no RS (2003 a 2029).

Ano	VAF	Pop	Área	NPR	PIT	VAF per capita	PP3	PP	MI	EE	Cota-Parte da Educação
2003 a 2009	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	-	-	3,5%	1,0%	1,0%	-
2010	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	0,4%	-	3,5%	0,8%	0,8%	-
2011	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	0,8%	0,7%	2,8%	0,6%	0,6%	-
2012	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	1,2%	1,4%	2,1%	0,4%	0,4%	-
2013	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	1,6%	2,1%	1,4%	0,2%	0,2%	-
2014	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	2,0%	2,8%	0,7%	-	-	-
2015 a 2023	75,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	2,0%	3,5%	-	-	-	-
2024	65,0%	7,0%	7,0%	5,0%	0,5%	2,0%	3,5%	-	-	-	10,0%
2025	65,0%	5,6%	7,0%	4,9%	0,6%	2,0%	3,5%	-	-	-	11,4%
2026	65,0%	4,2%	7,0%	4,8%	0,7%	2,0%	3,5%	-	-	-	12,8%
2027	65,0%	2,8%	7,0%	4,7%	0,8%	2,0%	3,5%	-	-	-	14,2%
2028	65,0%	1,4%	7,0%	4,6%	0,9%	2,0%	3,5%	-	-	-	15,6%
2029	65,0%	0,0%	7,0%	4,5%	1,0%	2,0%	3,5%	-	-	-	17,0%

Legenda: VAF – valor adicionado Fiscal; Pop – População; NPR – Número de propriedades rurais; PIT – Pontuação no Programa de Integração Tributária; VAF per capita – Valor Adicionado Fiscal per capita; PP3 – Produtividade primária (média dos últimos 3 anos); PP – Produtividade primária; MI – Mortalidade Infantil; EE – Evasão Escolar.

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 2.6 – Mapa: Índice de Participação dos Municípios do RS - 2023.



Fonte: elaborado pelo autor - dados da Receita Estadual do RS.

Considerando o exposto anteriormente, os repasses de verba oriunda da arrecadação de

ICMS para os municípios são calculados conforme Equação 2.1. Do total arrecadado de imposto no período de apuração, 20% são reservados para o FUNDEB (restando 80% do valor arrecadado). Descontado o FUNDEB, o estado fica com 75% da arrecadação e deve repassar 25% para os municípios proporcionalmente ao Índice de Retorno (IPM) do município. Pode haver ainda uma retenção de valores visando acerto/ajustes de repasses anteriores ou outros compromissos entre estado e municípios.

$$\text{Repasse de ICMS ao município} = \text{ICMS} * 80\% * 25\% * \frac{\text{IPM}}{100} - \text{Retenção} \quad (\text{Eq. 2.1})$$

2.2.3 Panorama de pesquisas sobre o ICMS na administração pública

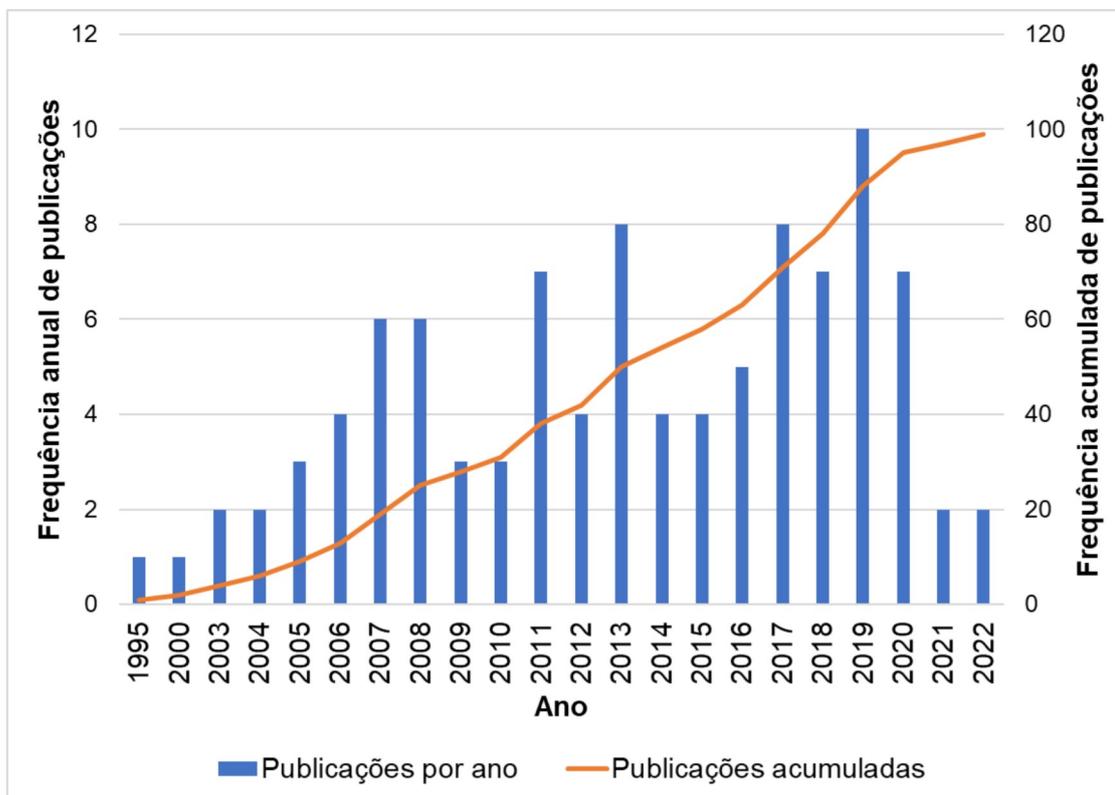
Para obter um panorama de pesquisas sobre o ICMS na área de administração pública realizou-se um levantamento bibliográfico com método de revisão sistemática da literatura. Tal método é utilizado para identificar e avaliar publicações relevantes considerando uma ou mais questões de pesquisa, área, ou fenômeno de interesse (Kitchenham; Charters, 2007).

O protocolo de pesquisa está disponível no Apêndice B. Para delimitar o processo de busca, utilizou-se apenas a base *Spell - Scientific Periodicals Electronic Library*, base que agrega artigos de periódicos nacionais das áreas de Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo. O termo (*string*) único de pesquisa foi “ICMS” em título, resumo e palavra-chave dos artigos.

O tema ICMS tem na base Spell o primeiro registro de artigo publicado no ano de 1995 e apresentou tendência de crescimento de interesse até o ano de 2019. O número médio de publicações por ano é de 4,5 com oscilação de altas e baixas. Atingiu-se pico de publicações no ano de 2019 com dez artigos. A Figura 2.7 apresenta a frequência de publicações por ano e acumulada.

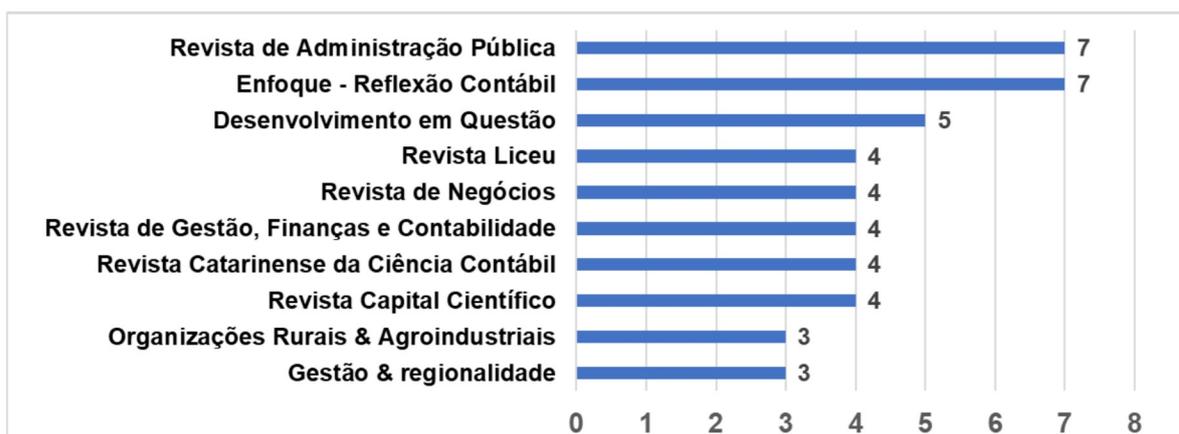
O tema é objeto de publicação em vários periódicos, foram detectados artigos em 53 revistas diferentes (destas, 32 apresentaram apenas uma publicação). Três revistas concentraram 19% dos artigos sobre o tema. A Figura 2.8 apresenta os periódicos com mais de três publicações (que juntos representam acumuladamente 45% das publicações).

Figura 2.7 – Distribuição de publicações com o tema ICMS ao longo do tempo (1995-2022).



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 2.8 – Periódicos com maior quantitativo de publicações.

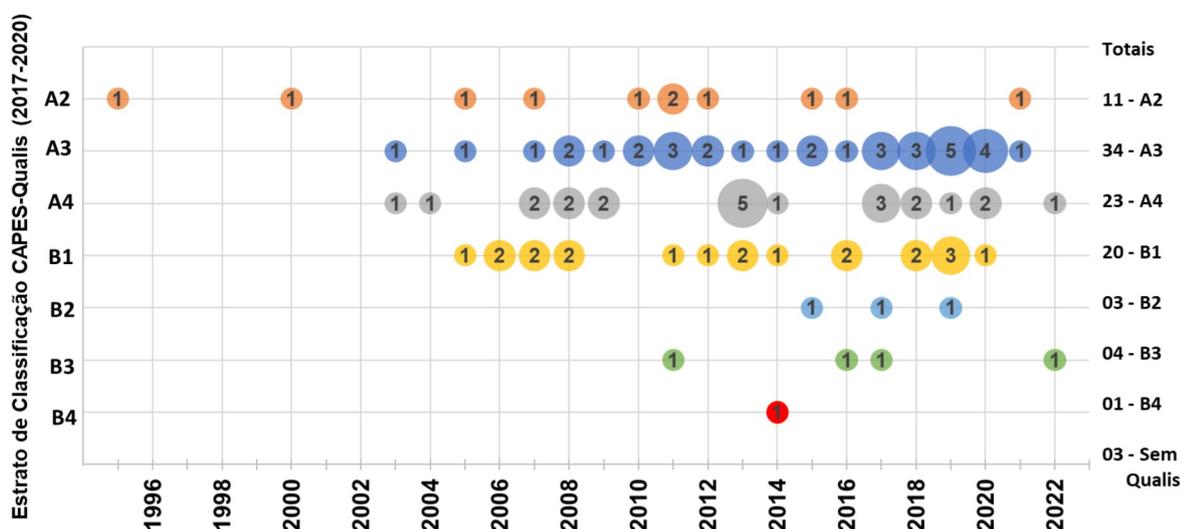


Fonte: elaborado pelo autor.

Para além da consideração de número de publicações, utilizando o critério qualitativo CAPES-Qualis (quadriênio 2017-2020) obtém-se a distribuição ao longo dos anos das publicações como se demonstra na Figura 2.9. Infere-se que as publicações estão concentradas em estratos superiores (estratos A2 e A3 concentram 45% das publicações, somando-se o estrato

A4 obtêm-se 69% das publicações). Em especial, o estrato A3 concentra a maior faixa de artigos, com especial relevância para os anos 2017 a 2020.

Figura 2.9 – Publicações por ano e classificação CAPES – Qualis (quadrênio 2017-2020).



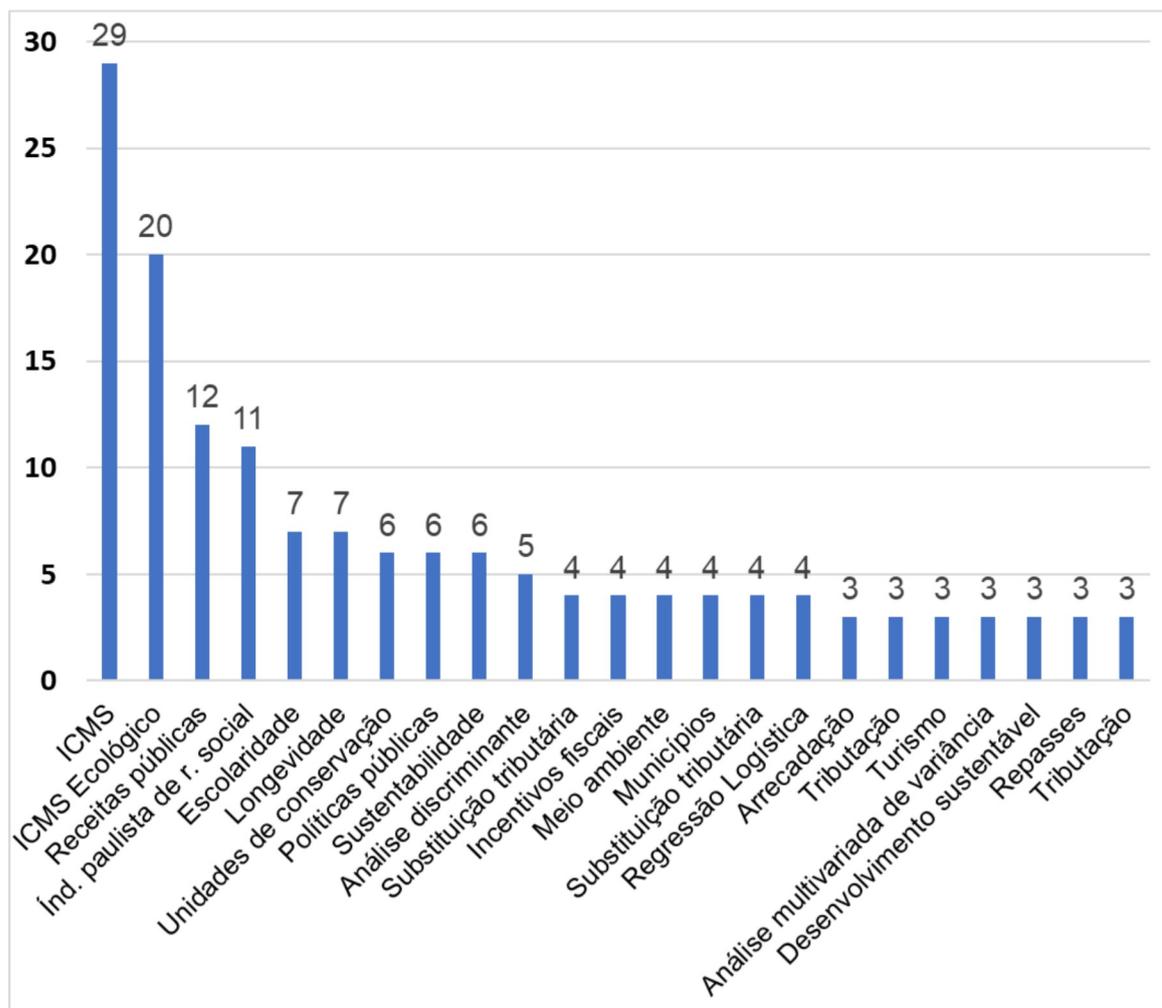
Fonte: elaborado pelo autor.

Partindo para o levantamento de palavras-chave, a Figura 2.10 indica a frequência de ocorrência nos trabalhos selecionados. São apresentadas as palavras com frequência igual ou superior a três. Ao todo, 104 palavras-chave diferentes foram utilizadas nos artigos e 23 destas apresentaram recorrência igual ou maior que três, representando acumuladamente 61% das recorrências. Destacam-se “ICMS”, “ICMS Ecológico” e “Receitas públicas” indicando os principais temas tratados nas publicações.

Ainda sobre as palavras-chave, nota-se, com 11 recorrências, o termo “Índice paulista de responsabilidade social”. O termo advém de uma série de 11 artigos publicados pelo trio de autores Maria Aparecida Gouvêa, Milton Carlos Farina e Patrícia Siqueira Varela (a frequência de publicações por autores pode ser visualizada na Figura 2.11). Os referidos autores utilizam o índice paulista de responsabilidade social como caracterizador de grupos de municípios no estado de São Paulo e objetivam diferenciar tais grupos de municípios com base em valores de transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), quota-parte do ICMS e receita tributária arrecadada. Para tal, aplicam metodologia de análise discriminante, regressão logística e análise multivariada de variância. Devido ao grande número de recorrências, as palavras-chave “receitas públicas”, “Índice paulista de responsabilidade social”, “escolaridade” e “longevidade” ganham relevância na análise, mas, na verdade, indicam concentração de pesquisas de um mesmo grupo e com mesma temática. Os

resultados das pesquisas do trio de autores revelam, no geral, que o FPM contribui para a equidade de receitas dos municípios e a quota-parte do ICMS apresenta a maior diferença média entre os grupos de cidades estudadas (Farina; Gouvêa; Varela, 2007, 2008; Gouvêa; Farina; Varela, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2008a, 2008b, 2008c; Gouvêa; Varela; Farina, 2010, 2008; Varela; Farina; Gouvêa, 2006).

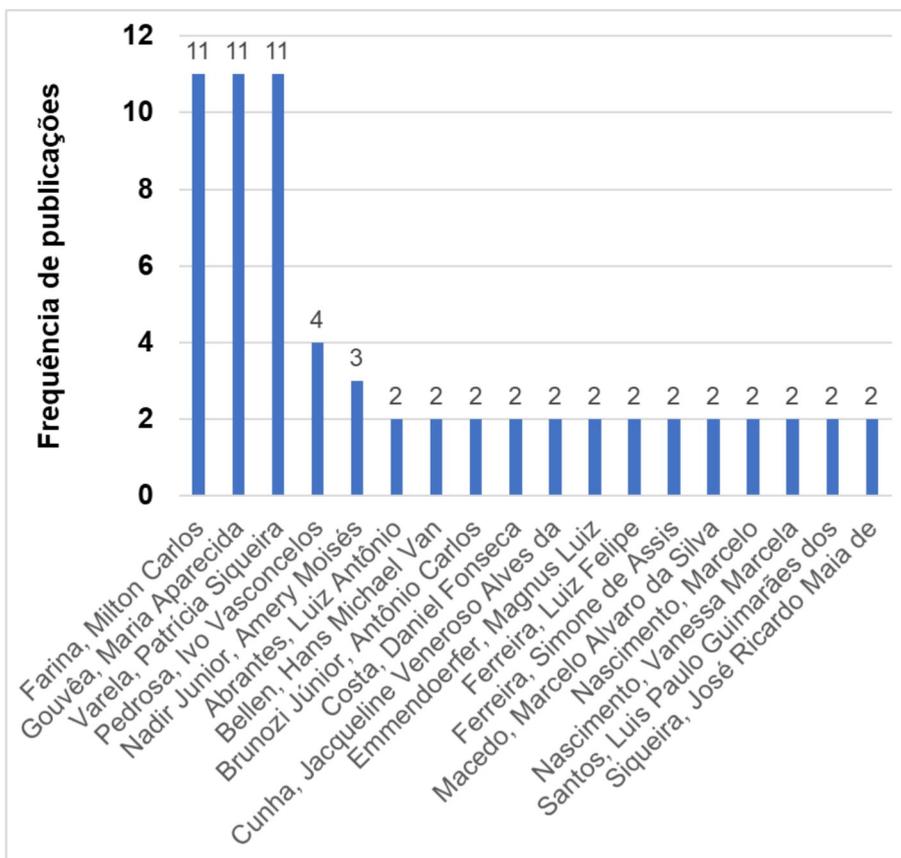
Figura 2.10 – Recorrência de palavras-chave nas publicações.



Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 2.11 demonstra a frequência de publicações por autor com recorrência mínima de dois autores (este grupo de autores com pelo menos 2 artigos representam 24% do total de autores). No universo de 270 autores, 204 apresentam frequência de apenas uma publicação. Os trabalhos, em sua maioria, contam com autoria de três pesquisadores (38% das publicações), seguidos de artigos com dois autores (24%) e quatro autores (21%).

Figura 2.11 – Recorrência de autores em publicações.

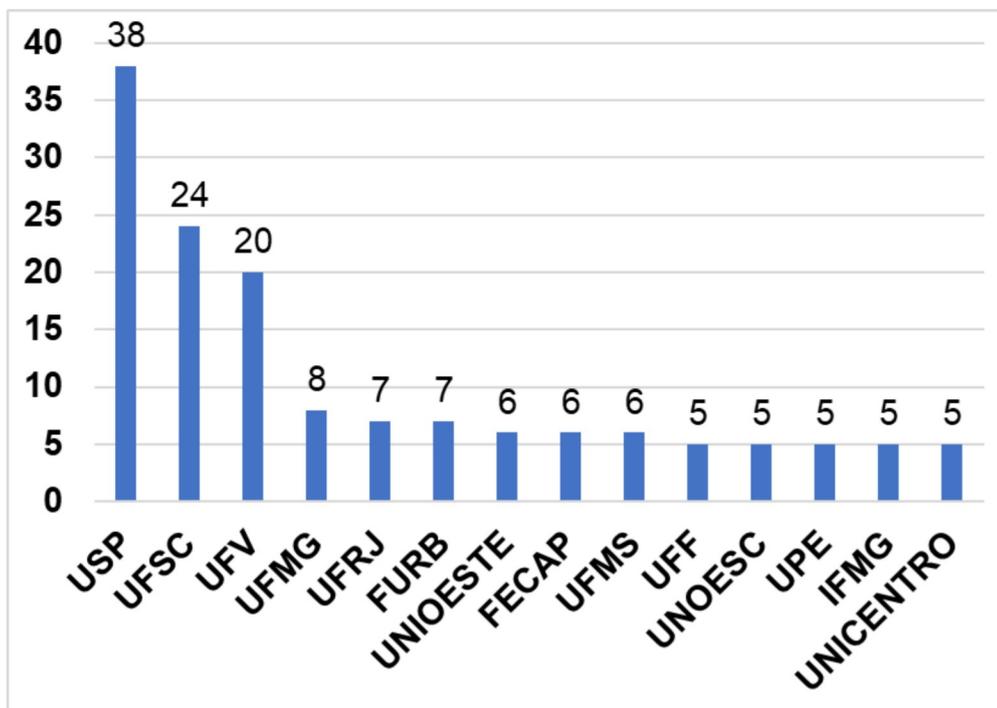


Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto a filiação indicada pelos pesquisadores (instituição a qual o autor está vinculado no momento da publicação), a Figura 2.12 apresenta as instituições indicadas pelo menos cinco vezes. O destaque fica para a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal de Viçosa (UFV). Em complemento, a Figura 2.13 indica a tipologia das instituições, com destaque para Instituição de Ensino Superior (IES) Pública, em especial, as federais. As IES públicas somadas a outras instituições públicas correspondem a 69% das filiações de autores. É notável a predominância de instituições/órgãos públicas na geração de conhecimento sobre a temática do ICMS. Percebe-se também uma concentração das pesquisas em instituições (de filiação) da região Sudeste e Sul do país.

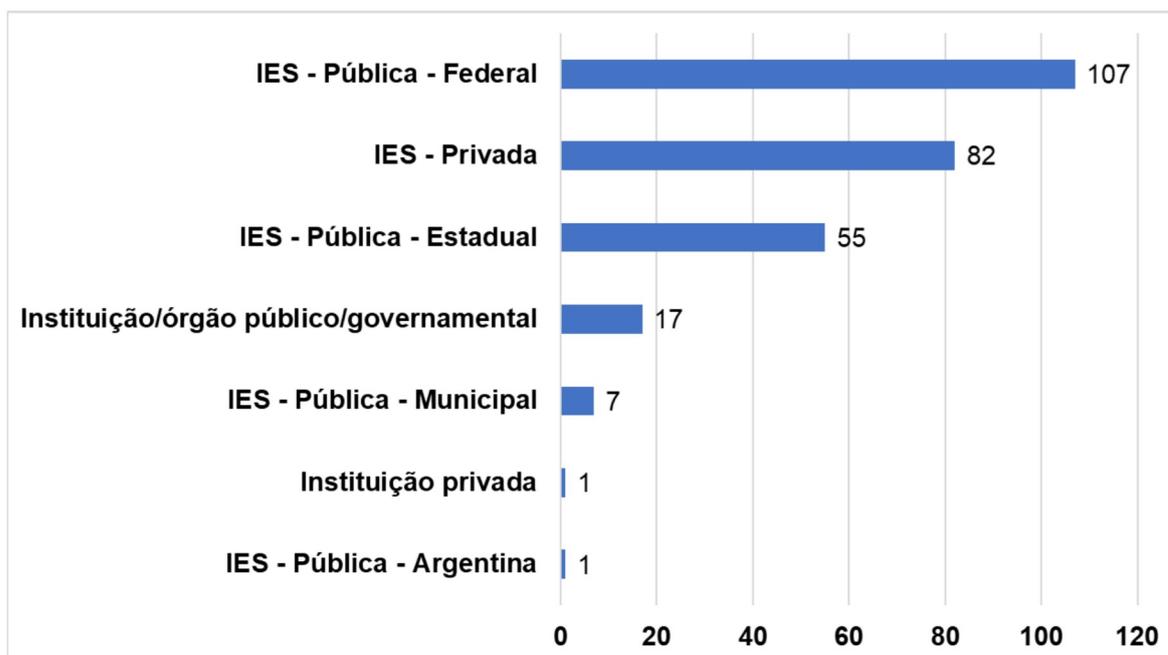
Em se tratando de local dos estudos, alguns trabalhos analisam unidades da federação isoladamente ou regiões específicas desses estados. A Figura 2.14 indica a quantidade desses artigos com estudos locais. O mesmo padrão de concentração da filiação dos autores é encontrado nessa análise, indicando haver uma lacuna de pesquisa específica sobre a temática do ICMS em certas unidades da federação.

Figura 2.12 – Instituição de afiliação dos autores.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 2.13 – Tipo de instituição de afiliação dos autores.



Fonte: elaborado pelo autor.

estado.

Ao longo do tempo as abordagens qualitativas e quantitativas se equilibraram. Considerando os 99 artigos aderentes, verificou-se um equilíbrio entre as abordagens quantitativas e qualitativas. Destaca-se entre os métodos qualitativos: pesquisas documentais/bibliográficas e entrevistas. Dentre os métodos quantitativos, percebe-se utilização de análise exploratória de dados (estatística descritiva) e métodos como: diferenças em diferenças (Gomes *et al.*, 2021), regressão logística (Farina; Gouvêa; Varela, 2008), análise discriminante (Gouvêa; Farina; Varela, 2008c), dados em painel (Ribeiro; Fernandes; Costa, 2019) e análise envoltória de dados (Cabello; Gaio; Rezende, 2019; Castro *et al.*, 2009), por exemplo.

Considerando as abordagens quantitativas, é necessário ressaltar o papel das pesquisas com foco em combate à sonegação de ICMS. Dias Filho e Santos (2020) utilizam regressão logística para identificar contribuintes com maior risco de praticar sonegação. Os autores utilizam como variáveis: autuação anterior por sonegação, uso de benefícios fiscais, pontualidade no cumprimento de obrigações tributárias, tempo de atividade do contribuinte, relação compras x vendas e lucratividade. Destas, a única variável que não apresentou significância para o modelo foi o tempo de atividade. O autor Luis Paulo Guimarães dos Santos apresentou coautoria em outro trabalho com abordagem quantitativa com intenção de combater sonegação.

Em outro trabalho, Oliveira e Santos (2020) utilizam rede neural artificial com variáveis como: categoria (matriz, filial), natureza jurídica, porte da empresa, segmento econômico de atuação, valor de arrecadação de ICMS e capital social. Os autores obtiveram performance de 94% (contribuintes identificados pelo modelo e os que foram realmente autuados).

Ademais, técnicas quantitativas foram utilizadas para verificar a dependência de municípios em relação aos repasses de ICMS (Griebler; Scheren; Oro, 2018; Lima *et al.*, 2018) e a desigualdade/concentração de repasses para outros municípios (Rodrigues; Silva, 2020); impacto de renúncias fiscais (Pedrosa, Carvalho, Oliveira, 2000); aumento de arrecadação com os processos digitais de emissão de nota fiscal (Ribeiro; Fernandes; Costa, 2019); eficiência de arrecadação do ICMS (Cabello; Gaio; Rezende, 2019); utilização do ICMS como indicador do desenvolvimento do setor de turismo em regiões de Minas Gerais (Castro *et al.*, 2009); custos da política de isolamento no Rio Grande do Sul durante a pandemia – verificação pelas perdas de arrecadação de ICMS (Oliveira, 2020); eficácia de incentivos fiscais (Avelino; Fully Bressan; Alves da Cunha, 2013) e temática do ICMS Ecológico (Ferreira *et al.*, 2015; Silva Júnior *et al.*, 2019 e Hammes Junior *et al.*, 2020).

Este último tema, ICMS Ecológico, por sua vez, é um dos que figura como uma das palavras-chave mais recorrente, indicando presença em várias publicações (também tratado como ICMS Socioambiental em determinados estados). Tal tópico dialoga com a extrafiscalidade do tributo ao incentivar a preservação/criação de unidades de conservação (com efeitos compensatórios de perdas tributárias oriundas da não utilização de parte da área do município para produção). As pesquisas deste levantamento revelam a importância de tal instrumento para: estruturação dos sistemas locais de preservação do meio ambiente (Conti, 2017), o aumento de investimentos ambientais em certas localidades (Ferreira *et al.*, 2015) a condição de impulsionar o desenvolvimento (Silva Júnior *et al.*, 2019; Hammes Junior *et al.*, 2020) e dar condição de continuidade de existência a povos tradicionais (Kuzma *et al.*, 2017). Mas, apesar de seu caráter inovador, nem sempre tal política pública tributária implica em ganho em qualidade na gestão ambiental, podendo e devendo ser melhor avaliado com critérios qualitativos, além de vinculação dessa receita com ações de preservação ambiental (que nem sempre é realidade) como nota Paula (2013).

Ainda considerando o tópico de extrafiscalidade, algumas publicações trazem o contexto de Minas Gerais que implementou o ICMS Turístico como um dos critérios para distribuição/repasso de verbas. O estado utilizou-se de políticas de regionalização e criação de circuitos turísticos no estado (circuito das águas e circuito dos diamantes, por exemplo) e adotou critérios de repartição do ICMS de forma proporcional ao investimento municipal em turismo. A política pública se mostrou efetiva em alguns casos (Soares *et al.*, 2012; Silva; Passador, 2016), mas, assim como no caso do ICMS Ecológico, carece de revisão de critérios e melhoria das análises de implementação (Soares *et al.*, 2012; Sette, 2017 e Faria; Teixeira, 2018).

Resta notória a relevância do ICMS como tributo que possui grande impacto sobre as receitas públicas de estados e municípios (Lima *et al.*, 2018) e sua influência exercida extrafiscalmente, como no caso de aplicação do ICMS Ecológico e ICMS Turístico, por exemplo. Dada a importância do imposto, pesquisas com métodos quantitativos que avaliam a sonegação dos impostos têm recebido destaque, como ressaltado anteriormente.

Além disso, as pesquisas evidenciaram a substituição tributária como ferramenta legal para facilitar a fiscalização, como apontado por Souza e Raimundini (2005). A substituição tributária, prevista no artigo 128 do CTN, permite atribuir ao sujeito passivo da obrigação tributária o recolhimento do ICMS, facilitando a fiscalização já que ele atua como substituto de toda uma cadeia. A substituição tributária pode ser subsequente, ao se cobrar o imposto devido de fatos geradores que ainda ocorrerão, ou antecedente, ao se cobrar o valor de tributo

em relação a etapas anteriores da cadeia de produção. Ao invés de realizar o recolhimento em várias etapas, apenas em uma etapa deverá ser realizado o pagamento de tributo, considerando as demais etapas anteriores ou posteriores (o que também facilita a ação de fiscalização). Embora se encontrem certas dificuldades na operação (Costa, 2004) e registro das operações (Silva *et al.*, 2016), tal modo de recolhimento de impostos encontrou evidências de aumento da arrecadação (Gonzales; Corrar, 2010).

Dado o exposto, a necessidade de aumentar as receitas tributárias evidencia a imprescindível busca de formas de identificar a inadimplência tributária, sonegação fiscal e, até mesmo, em melhores modos de prever/estimar as receitas tributárias para elaboração do orçamento público (Azevedo; Silva; Gatsios, 2017). As pesquisas demonstram ainda que o tema de estudo do ICMS se justifica pela intersecção com os temas de atratividade de negócios ou empresas (Dallemore; Falleiros; Faria, 2013; Alves; Moura; Leal Jr., 2019) e geração de empregos (Armange; Mello, 2014) via incentivos/renúncias fiscais (Fazoli *et al.*, 2018) – que influenciam, inclusive, a localização de determinada empresa em certa unidade da federação dado o contexto de guerra fiscal, em que estados disputam a vinda de empresas para seus territórios com política agressivas de renúncia fiscal (Silva; Corso; Sandrini, 2006).

Portanto, o panorama de pesquisa sobre ICMS evidencia que o imposto é responsável por parte considerável da arrecadação de estados e municípios, exerce influência sobre questões de preservação ambiental, desenvolvimento do turismo, desenvolvimento econômico, localização de negócios/empresas, demandando da administração pública meios para lidar e planejar sua utilização. Evidencia-se o fundamental empenho em não se perder arrecadação e melhor estimar receitas a fim de se adequar o orçamento público. Ademais, identificou-se que há lacunas de pesquisas em unidades da federação (estudos locais) ressaltando o potencial para pesquisas qualitativas ou quantitativas visando melhor administração de todo o contexto em que está inserido o imposto.

2.3. INADIMPLÊNCIA TRIBUTÁRIA

Este tópico aborda o conceito de inadimplência utilizado no trabalho, bem como os fatores que influenciam tal inadimplência. Adicionalmente, os impactos da inadimplência também são levantados.

2.3.1 Inadimplência

A conformidade tributária (ou fiscal) é objeto de pesquisas em todo mundo dada a importância

de financiamento do Estado pela arrecadação tributária. A OCDE (2010) discrimina que tal conformidade impescinde de quatro obrigações tributárias (para cidadãos ou empresas): Obrigação tributária 1 – estar registrado para fins tributários; Obrigação tributária 2 – documentar/preencher as declarações fiscais no devido prazo legal; Obrigação tributária 3 – reportar adequadamente as responsabilidades tributárias que possui e Obrigação tributária 4 – pagar os tributos na forma devida e no prazo legal.

Isto posto, o descumprimento das obrigações configuraria não conformidade tributária ou não obediência tributária. A literatura especializada internacional (em inglês) apresenta os termos *tax compliance* e *tax noncompliance* para indicar tal conformidade ou inconformidade. Além disso, é frequente o emprego dos termos *elisão fiscal*, *evasão fiscal* e *elusão fiscal* (Coelho, 2018).

A *elisão (tax avoidance)* é praticada de forma lícita (dentro da lei) com planejamento tributário que resulta em não recolhimento ou recolhimento a menor de impostos. Por sua vez, a *evasão (tax evasion)* tem em si a intencionalidade (dolo) de infringir a lei para não se pagar o imposto (Pellizzari, 1990; Rocha, 2017). A *elusão fiscal (tax flight)* é considerada uma *elisão abusiva*, ainda que seja legal, utiliza-se de planejamento fiscal abusivo e considerado por muitos como imorais (Coelho, 2018).

Para efeito desse estudo, utilizam-se os dados do inadimplente inscrito em dívida ativa (DA). Portanto, a seguir são apresentadas as bases legais para compreensão e caracterização da dívida ativa e do inadimplente inscrito em dívida ativa. No Código Tributário Nacional (Lei federal nº 5.172, de 25 de outubro de 1966), em seu Título IV – Administração Tributária e Capítulo II – Dívida Ativa, os artigos 201 a 204 assim versam:

Art. 201. Constitui dívida ativa tributária a proveniente de crédito dessa natureza, regularmente inscrita na repartição administrativa competente, depois de esgotado o prazo fixado, para pagamento, pela lei ou por decisão final proferida em processo regular.

Parágrafo único. A fluência de juros de mora não exclui, para os efeitos deste artigo, a liquidez do crédito.

Art. 202. O termo de inscrição da dívida ativa, autenticado pela autoridade competente, indicará obrigatoriamente:

I - o nome do devedor e, sendo caso, o dos co-responsáveis, bem como, sempre que possível, o domicílio ou a residência de um e de outros;

II - a quantia devida e a maneira de calcular os juros de mora acrescidos;

III - a origem e natureza do crédito, mencionada especificamente a disposição da lei em que seja fundado;

IV - a data em que foi inscrita;

V - sendo caso, o número do processo administrativo de que se originar o crédito.

Parágrafo único. A certidão conterà, além dos requisitos deste artigo, a indicação do livro e da folha da inscrição.

Art. 203. A omissão de quaisquer dos requisitos previstos no artigo anterior, ou o erro a eles relativo, são causas de nulidade da inscrição e do processo de cobrança dela decorrente, mas a nulidade poderá ser sanada até a decisão de primeira

instância, mediante substituição da certidão nula, devolvido ao sujeito passivo, acusado ou interessado o prazo para defesa, que somente poderá versar sobre a parte modificada.

Art. 204. A dívida regularmente inscrita goza da presunção de certeza e liquidez e tem o efeito de prova pré-constituída.

Parágrafo único. A presunção a que se refere este artigo é relativa e pode ser ilidida por prova inequívoca, a cargo do sujeito passivo ou do terceiro a que aproveite.

Ainda no mesmo Título, mas no Capítulo I – Fiscalização, os artigos 198 e 199 estabelece as informações que podem ser publicizadas:

Art. 198. Sem prejuízo do disposto na legislação criminal, é vedada a divulgação, por parte da Fazenda Pública ou de seus servidores, de informação obtida em razão do ofício sobre a situação econômica ou financeira do sujeito passivo ou de terceiros e sobre a natureza e o estado de seus negócios ou atividades.

§ 1º Excetuam-se do disposto neste artigo, além dos casos previstos no art. 199, os seguintes:

I – requisição de autoridade judiciária no interesse da justiça;

II – solicitações de autoridade administrativa no interesse da Administração Pública, desde que seja comprovada a instauração regular de processo administrativo, no órgão ou na entidade respectiva, com o objetivo de investigar o sujeito passivo a que se refere a informação, por prática de infração administrativa.

§ 2º O intercâmbio de informação sigilosa, no âmbito da Administração Pública, será realizado mediante processo regularmente instaurado, e a entrega será feita pessoalmente à autoridade solicitante, mediante recibo, que formalize a transferência e assegure a preservação do sigilo.

§ 3º Não é vedada a divulgação de informações relativas a:

I – representações fiscais para fins penais;

II – inscrições na Dívida Ativa da Fazenda Pública;

III – parcelamento ou moratória.

III - parcelamento ou moratória; e

IV - incentivo, renúncia, benefício ou imunidade de natureza tributária cujo beneficiário seja pessoa jurídica.

Art. 199. A Fazenda Pública da União e as dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios prestar-se-ão mutuamente assistência para a fiscalização dos tributos respectivos e permuta de informações, na forma estabelecida, em caráter geral ou específico, por lei ou convênio.

Parágrafo único. A Fazenda Pública da União, na forma estabelecida em tratados, acordos ou convênios, poderá permutar informações com Estados estrangeiros no interesse da arrecadação e da fiscalização de tributos.

Da leitura do exposto, verifica-se que a inscrição em Dívida Ativa Tributária (DAT) advém de prazo esgotado para pagamento de tributo (artigo 201 do CTN). O artigo 202 indica as informações básicas constantes do registro de dívida ativa e o artigo 204 determina a presunção de certeza e liquidez.

A DAT é originária de crédito proveniente de obrigação legal referente aos tributos, que, após esgotado prazo para pagamento ou decisão administrativa final (não quitados tempestivamente e consoante a legislação própria), é registrada/inscrita em livros de registro e escriturados em contas específicas, legitimando a origem do crédito. O registro representa um direito do ente público compondo balanço patrimonial no grupo de Ativo Não Financeiro realizável a longo prazo. A dívida ativa não tributária abrange os outros créditos da Fazenda Pública que, vencidos os prazos, não foram devidamente pagos: multas (exceto tributárias),

laudêmios, aluguéis, indenizações, entre outros (Freitas, 2008).

O artigo 198, por sua vez, indica as vedações sobre divulgação de informações e no § 3º, Inciso II, exclui das vedações as inscrições na dívida pública. É nesse excerto que o presente estudo encontra condições para reivindicar o acesso aos dados para análise (salienta-se que tal divulgação de informação se tornou possível, no CTN, a partir de 2001, com a Lei Complementar nº 104).

Considerando o Estado do Rio Grande do Sul, a divulgação de dados de devedores (com crédito tributário inscrito como Dívida Ativa) se deu com a Lei nº 12.209, de 29 de dezembro de 2004, que modificou a Lei nº 6.537, de 27 de fevereiro de 1973 (dispõe sobre o procedimento tributário administrativo e dá outras providências). No Capítulo IV – Das Medidas Acauteladoras, se encontra o suporte:

Art. 13 - A partir de 1º de julho de 2005, o Estado divulgará os devedores que tenham crédito tributário inscrito como Dívida Ativa, inclusive com menção aos valores devidos, exceto se estiverem parcelados.

§ 1º - Poderão ser excluídos da divulgação os créditos tributários com exigibilidade suspensa ou, na forma da lei, garantidos, conforme disposto em instruções baixadas pelo Departamento da Receita Pública Estadual.

§ 2º - Em substituição ao disposto no § 1º, o Departamento da Receita Pública Estadual poderá utilizar, para fins de divulgação ou de sua exclusão, os mesmos critérios utilizados para tais fins no Cadastro Informativo - CADIN/RS.

§ 3º - As informações divulgadas nos termos deste artigo poderão ser utilizadas ou consideradas, no exercício de suas atividades, por entidades de proteção ao crédito ou por centrais de risco de crédito, entidades de registros públicos, cartórios e tabelionatos, entidades do sistema financeiro, bem como por qualquer outra entidade pública ou privada.

§ 4º - Na hipótese do § 3º, poderá, se necessário, ser celebrado convênio entre o Departamento da Receita Pública Estadual e as respectivas entidades.

§ 5º - Os órgãos da administração pública estadual direta e indireta ficam proibidos de transacionar, a qualquer título, com os devedores cujos créditos tributários tenham sido objeto de divulgação na forma deste artigo.

§ 6º - proibição de transacionar com os devedores compreende o pagamento de quaisquer créditos, a admissão em concorrência ou coleta de preços, a celebração de contratos de qualquer natureza, a concessão de empréstimos e quaisquer outros atos que importem em transação com o Estado.

Art. 14 - Paga a dívida, ou deferido o seu pagamento parcelado, cessarão os efeitos da declaração de remisso, publicando-se o fato no Diário Oficial do Estado.

Art. 15 - O cancelamento da inscrição fiscal do contribuinte será determinado, a juízo do Secretário da Fazenda, nos casos previstos em lei.

A inscrição em dívida ativa decorre do não cumprimento de prazos legais previstos na Lei nº 6.537:

Art. 67 - Esgotados os prazos a que se referem os artigos 17, § 3º, 28 e 66, sem que o sujeito passivo tenha pago ou impugnado o crédito tributário ou, ainda, requerido parcelamento:

[...]

Parágrafo único - A inscrição como Dívida Ativa do total ou, quando for o caso, do saldo do crédito tributário não pago, com os acréscimos legais devidos, será efetuada automaticamente: (Redação dada pelo art. 1º, 5, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))

- a) assim que esgotados os prazos referidos no "caput" deste artigo, quando tiver havido impugnação ao lançamento; (Redação dada pelo art. 1º, 5, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))
- b) até o 61º (sexagésimo primeiro) dia contado: (Redação dada pelo art. 1º, 5, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))
- 1 - da notificação do Auto de Lançamento, se não tiver havido impugnação ao lançamento ou em relação à parte do crédito tributário não impugnada nem paga. (Acrescentado pelo art. 1º, 5, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))
- 2 - do vencimento do prazo para pagamento do tributo, nas hipóteses dos créditos tributários referidos nos incisos II a IV do art. 17; (Redação dada pelo art. 33, XVIII, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
- c) até o 31º (trigésimo primeiro) dia contado do cancelamento da moratória, na hipótese de crédito tributário objeto de parcelamento.

O artigo 67 faz referência aos artigos 17, 28 e 60 que são apresentados a seguir:

- Art. 17 - A exigência do crédito tributário será formalizada em Auto de Lançamento por servidor a quem compete a fiscalização do tributo, exceto quanto: (Redação dada pelo art. 1º, IV, da Lei 10.608, de 28/12/95. (DOE 29/12/95))
- I - ao pagamento antecipado sujeito a homologação; (Acrescentado pelo art. 1º, IV, da Lei 10.608, de 28/12/95. (DOE 29/12/95))
- II - ao montante do ICMS devido e declarado em guia informativa, não anual, cujo vencimento do prazo para entrega, na forma estabelecida na legislação tributária estadual, ocorra a partir de abril de 1996; (Redação dada pelo art. 1º, 4, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))
- III - ao montante do tributo devido e declarado em guia informativa, nas demais hipóteses previstas em instruções baixadas pelo Departamento da Receita Pública Estadual; (Acrescentado pelo art. 1º, V, da Lei 12.209, de 29/12/04. (DOE 30/12/04) - Efeitos a partir de 01/01/05.)
- IV - ao montante do tributo devido e apresentado em termo de confissão de dívida formalizado pelo contribuinte, conforme instruções normativas publicadas pela Receita Estadual; (Acrescentado pelo art. 33, VII, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
- [...]
- § 3º - O prazo para pagamento do crédito tributário, de que trata o inciso VI do § 1º, é de 30 (trinta) dias, contado da notificação.
- [...]
- Art. 28 - A impugnação e a contestação, formalizadas por escrito e instruídas com os documentos em que se fundamentarem, serão apresentadas no prazo de 30 (trinta) dias, contado da notificação ou intimação, à repartição mencionada no artigo 24.
- [...]
- Art. 66 - Os efeitos da decisão ou da desistência da impugnação serão cumpridos pelo sujeito passivo no prazo de 15 (quinze) dias: (Redação dada pelo art. 33, XVII, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
- I - na hipótese de decisão contrária, contado da data em que se tornou definitiva; (Acrescentado pelo art. 33, XVII, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
- II - na hipótese de desistência de impugnação de Auto de Lançamento, contado da data de sua homologação. (Acrescentado pelo art. 33, XVII, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
- Parágrafo único - O sujeito passivo será exonerado de ofício dos gravames da exigência quando a decisão lhe for favorável.

Em vista do que apresenta a legislação, fica claro que há certo embaraço para a assimilação imediata de prazos. A Figura 2.15 apresenta esquematicamente a matéria de prazos com vistas a reduzir a complexidade da informação.

Figura 2.15 – Contexto legal de prazos para inscrição na dívida ativa.



Fonte: elaborado pelo autor.

Para o presente trabalho, verifica-se, portanto, que o conceito de inadimplência abrange o contribuinte do ICMS que, independentemente de intencionalidade (praticando sonegação com dolo – evasão - ou não), deixa de realizar o pagamento devido do tributo. Retomando os critérios da OCDE (2010) para conformidade tributária, nota-se que “o pagar tributos na forma devida e no prazo legal” (obrigação tributária 4) representa o fator principal na caracterização do inadimplente nesta pesquisa.

Não estar registrado para fins tributários (obrigação tributária 1), não documentar adequadamente as declarações fiscais no devido prazo (obrigação tributária 2) ou não reportar adequadamente as responsabilidades tributárias que possui (obrigação tributária 3) sujeitam-se ao devido pagamento de tributo e/ou multa apurados pela autoridade fiscal. As previsões de infrações, multas e medidas acauteladoras estão dispostas já nos artigos e capítulos iniciais do Título I – Das Infrações a Legislação Tributária (capítulos I a III, artigo 1º ao 15) da Lei nº 6.537/1973 que dispõe sobre o procedimento tributário administrativo. Converte-se para o entendimento de que as Obrigações Tributárias 1 a 3 são tratadas nestes excertos da referida lei.

A inadimplência, vinculada à obrigação tributária 4, é tratada no Título II – Do Procedimento Tributário Administrativo, em seu Capítulo II – Dos Efeitos das Decisões e do Inadimplemento, no artigo 67 (citado anteriormente) como efeito do esgotamento de prazos para regularizar o pagamento de tributo. Prazos explanados na citação dos artigos 17, 28 e 66.

Na categoria de inadimplentes inscritos em dívida ativa, há ainda um subtipo específico de inadimplemento que caracteriza o devedor contumaz. A Lei nº 13.711, de 06 de abril de 2011, define o devedor contumaz no estado do RS:

Art. 2º - O contribuinte será considerado como devedor contumaz e ficará submetido a Regime Especial de Fiscalização, conforme disposto em regulamento, quando qualquer de seus estabelecimentos situados no Estado, sistematicamente, deixar de recolher o ICMS devido nos prazos previstos no Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - RICMS.

§ 1º - Para efeitos deste artigo, considera-se como devedor contumaz o contribuinte que:

I - deixar de recolher o ICMS declarado em Guia de Informação e Apuração do ICMS – GIA –, em oito meses de apuração do imposto nos últimos doze meses anteriores ao corrente; (Redação dada pelo art. 2º da Lei 14.180, de 28/12/12. (DOE 31/12/12) - Efeitos a partir de 31/12/12.)

II - tiver créditos tributários inscritos como Dívida Ativa em valor superior a 38.500 UPFs-RS, decorrente de imposto não declarado em GIA, em oito meses de apuração do imposto nos últimos doze meses anteriores ao corrente; ou (Redação dada pelo art. 2º da Lei 14.180, de 28/12/12. (DOE 31/12/12) - Efeitos a partir de 31/12/12.)

III - tiver créditos tributários inscritos como Dívida Ativa em valor que ultrapasse: (Acrescentado pelo art. 2º, I, da Lei 14.180, de 28/12/12. (DOE 31/12/12) - Efeitos a partir de 31/12/12.)

a) 30% (trinta por cento) do seu patrimônio conhecido; ou (Acrescentado pelo art. 2º

da Lei 14.180, de 28/12/12. (DOE 31/12/12) - Efeitos a partir de 31/12/12.)
 b) 25% (vinte e cinco por cento) do faturamento anual declarado em GIA ou em Guia Informativa – GI-. (Acrescentado pelo art. 1º, III, da Lei 14.180, de 28/12/12. (DOE 31/12/12) - Efeitos a partir de 31/12/12.)
 § 2º - Não serão considerados devedores contumazes, para os termos a que se refere o "caput" do art. 2º, as pessoas físicas ou jurídicas, titulares originários de créditos oriundos de precatórios inadimplidos pelo Estado e suas autarquias, até o limite do respectivo débito tributário constante de Dívida Ativa.
 § 3º - Não serão computados para os efeitos deste artigo os débitos cuja exigibilidade esteja suspensa nos termos do Código Tributário Nacional.
 § 4º - Nas hipóteses previstas nos arts. 132 e 133 da Lei Federal nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, Código Tributário Nacional, em que sucessor assuma a responsabilidade por créditos tributários de contribuinte considerado como devedor contumaz, o responsável ficará submetido a Regime Especial de Fiscalização, conforme disposto em regulamento. (Acrescentado pelo art. 38 da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)
 Art. 3º - O contribuinte deixará de ser considerado como devedor contumaz se os débitos que motivaram essa condição forem extintos ou tiverem sua exigibilidade suspensa.

O inciso II do artigo 2º da lei supracitada indica o valor de 38.500 UPFs-RS (Unidade de Padrão Fiscal do estado do Rio Grande do Sul) para classificação da contumácia. Esse valor foi fixado em UPFs pela redação da Lei 14.180, de 28 de dezembro de 2012, sendo anteriormente estipulado em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) pelo Decreto nº 48.494, de 31 de outubro de 2011. Os valores de UPF são estabelecidos e atualizados anualmente pela receita estadual por meio de Instrução Normativa da Receita Estadual (IN RE) . Para melhor ilustrar, os valores de UPFs - RS são apresentados para o período 2013 – 2023 na Tabela 2.4.

Tabela 2.4 – Valor da UPF-RS – série 2013 a 2023.

Ano	Valor da UPF-RS	Legislação aplicada	Classificação de contumácia (38500 UPFs)
2023	R\$ 24,7419	IN RE 110/22	R\$ 952.563,15
2022	R\$ 23,3635	IN RE 107/21	R\$ 899.494,75
2021	R\$ 21,1581	IN RE 102/20	R\$ 814.586,85
2020	R\$ 20,2994	IN RE 058/19	R\$ 781.526,90
2019	R\$ 19,5356	IN RE 063/18	R\$ 752.120,60
2018	R\$ 18,8094	IN RE 045/17	R\$ 724.161,90
2017	R\$ 18,2722	IN RE 076/16	R\$ 703.479,70
2016	R\$ 17,1441	IN RE 065/15	R\$ 660.047,85
2015	R\$ 15,4856	IN RE 099/14	R\$ 596.195,60
2014	R\$ 14,5459	IN RE 113/13	R\$ 560.017,15
2013	R\$ 13,7420	IN RE 097/12	R\$ 529.067,00

Fonte: Elaborado pelo autor – dados da receita estadual: <https://atendimento.receita.rs.gov.br/upf-rs>.

O Regime Especial de Fiscalização (REF), ao qual fica submetido o devedor contumaz, de que trata o artigo 2º da Lei 13.711/2011, tem seus objetivos e ações qualificadas nos artigos

3º-A e 4º do Decreto nº 48.494/2011:

Art. 3º-A - O REF tem como objetivos: (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

I - diferenciar o tratamento dispensado aos devedores eventuais dos enquadrados como contumazes; (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

II - prevenir desequilíbrios de concorrência; (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

III - conter o aumento do passivo tributário dos devedores contumazes; (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

IV - evitar a utilização indevida de crédito fiscal correspondente a imposto sistematicamente não recolhido ou relativo à circulação simulada de mercadorias; (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

V - preservar a arrecadação do Estado como forma de garantir a realização das políticas públicas. (Acrescentado pelo art. 5º, II do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

Art. 4º - O contribuinte submetido ao REF ficará sujeito às seguintes medidas, aplicadas de forma isolada ou cumulativa, conforme previsão no Ato Declaratório de sua inclusão no REF: (Redação dada pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

I - perda dos sistemas especiais de pagamento do ICMS, conforme previsto no RICMS, Livro I, art. 50, § 2º; (Redação dada pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

II - pagamento na ocorrência do fato gerador, do débito próprio e, quando for o caso, de responsabilidade por substituição tributária, conforme previsto no RICMS, Livro I, art. 46, I, "f"; (Redação dada pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

III - suspensão do diferimento do pagamento do imposto nos recebimentos de mercadorias, conforme previsto no RICMS, Livro III, art. 1º, § 4º; (Redação dada pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

IV - obrigatoriedade de pagamento do imposto, centralizado em um único estabelecimento, conforme previsto no RICMS, Livro I, art. 40, § 3º, nota 02, na hipótese de empresa com mais de um estabelecimento; (Redação dada pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

V - fiscalização ininterrupta no estabelecimento do sujeito passivo;

VI - exigência de apresentação periódica de informações econômicas, patrimoniais e financeiras.

VII - diferimento do pagamento do imposto devido nas saídas de mercadorias, conforme previsto no RICMS, Livro III, art. 1º, e Apêndice II, Seção I, item C; (Acrescentado pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) - Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

VIII - transferência da responsabilidade por substituição tributária para o destinatário da mercadoria, conforme previsto no RICMS, Livro III, art. 9º, "caput", nota 10. (Acrescentado pelo art. 5º, III do Decreto 56.465, de 27/04/22. (DOE 28/04/22) -

Efeitos a partir de 01/05/22 - Art. 31, combinado com o Ap. II, Seção I, item CII, e art. 33, § 13, "c", todos da Lei 8.820/89, e art. 2º da Lei 13.711/11.)

A legislação específica sobre o devedor contumaz assinala a relevância de se combater o inadimplemento reiterado e em valores consideráveis (relativo ao patrimônio e faturamento do contribuinte) diferenciando o tratamento que se dá para devedores eventuais, protegendo a livre concorrência, protegendo o próprio contumaz tutelando-o para evitar aumento do passivo e garantindo a realização de políticas públicas com valores devidamente recolhidos aos cofres públicos.

2.3.2 Fatores que influenciam a inadimplência tributária

A identificação de causas de não conformidade tributária tem encontrado suporte para pesquisa no direito, contabilidade, psicologia e economia para responder perguntas ligadas ao “porquê o contribuinte paga ou não paga/evita pagar impostos” (Bezerra, 2020). É possível elencar, conforme estudos de McBarnet (2001) e Braithwaite (2003), alguns perfis comportamentais de contribuintes: o que cumpre suas obrigações de forma voluntária, correta e de boa vontade (conformidade voluntária); aquele que reconhece legitimidade das autoridades e se porta com desejo de cumprir as obrigações, embora nem sempre consiga (conformidade por rendição); o utilizador de elisão, mas que legalmente está em conformidade (conformidade criativa); o que se posta em confronto com a administração tributária e sonega quando sente não estar sendo monitorado (resistência) e, por fim, o perfil do contribuinte que está decidido a não cumprir as obrigações tributárias e utiliza todos os recursos para evadir tributos (desengajamento).

Ao longo dos anos, teorias foram formuladas para identificar fatores que influenciam e/ou explicam o comportamento do contribuinte em relação à adimplência tributária. Bezerra (2020) aponta que a Teoria Econômica é a mais tradicional teoria a tentar explicar a evasão fiscal (inadimplência voluntária) considerando um raciocínio de custo-benefício entre vantagens e riscos do comportamento de não estar em conformidade tributária. Os primeiros estudos surgiram nos anos 1970 considerando modelo explicativo com variáveis de valor do tributo, probabilidade de fiscalização e valor da multa. A análise do contribuinte apontaria a melhor escolha utilitarista, agindo como *homo economicus* (Kirchler, 2007). Allingham e Sandmo (1972) deram o início a essa teoria que, posteriormente, foi validada em vários estudos considerando-se a evasão fiscal um fenômeno econômico-racional.

Críticas ao raciocínio estritamente econômico encontram fundamentação na superestimação, no modelo, dos efeitos de auditorias e punições (Bezerra, 2020). Há efeito significativo e

positivo, conforme aponta Hallsworth e outros (2017), de intervenção que aumente a probabilidade de auditoria ou punição sobre a inadimplência tributária, mas com efeito mais modesto que os indicados na teoria. A validação, entretanto, em estudos ao longo das últimas décadas fez com que a teoria econômica obtivesse respaldo empírico, apesar de certas críticas. A OCDE (2010b) encontrou suporte em pesquisas que evidenciam aumento da inadimplência com a probabilidade de auditoria e gravidade de punição. Siqueira e Ramos (2005), adaptando o estudo ao Brasil, também encontraram evidências positivas de aumento da conformidade tributária.

Desse modo, encontrando suporte empírico, mas com insuficiência na explanação sobre o fenômeno da inadimplência, surgiu corrente de estudos com foco em fatores de natureza não econômica. Nova abordagem, por exemplo, considerou fatores sociológicos e psicológicos: Teorias Psicossociais (OCDE, 2010b). Em síntese, as escolhas do contribuinte tomam contornos particulares com base em valores pessoais e influências sociais (Borrego; Lopes; Ferreira, 2013). Os primeiros estudos surgem aproximadamente dez anos após os estudos iniciais da teoria econômica com Spicer e Becker (1980) indicando relação entre sentimento de desigualdade e índices de evasão fiscal. Jackson e Milliron (1986), Lawler (1998) e Braithwaite (2003) levantaram variáveis com influência no comportamento de inadimplência tais como: faixa etária, gênero, nível educacional, renda, ocupação, classe social, influência social, valores éticos, padrões morais, sentimento de equidade, complexidade de prestar contas, aversão ao risco, relacionamento com a fiscalização, probabilidade de ser auditado, punição e alíquota de tributo.

Trabalhos posteriores adicionaram e agruparam outros fatores psicossociais à teoria. A OCDE (2010b) aponta que seriam fatores determinantes: custo-benefício, normas morais (pessoais e sociais), oportunidade, senso de igualdade social e a interação entre variáveis.

As normas morais, dentro das crenças pessoais/sociais do contribuinte, são base do conceito da *tax morale*, moralidade fiscal (Wenzel, 2002). Tal moralidade é entendida por Alm e Torgler (2011) como um conjunto de princípios morais quanto as obrigações fiscais. Ou seriam atitudes e crenças individuais, como indica Kornhauser (2007), ou ainda um contrato “psicológico” envolvendo direitos e deveres entre Estado e contribuinte (Feld e Frey, 2002).

Nessa teoria, os fatores relacionados a moralidade fiscal estariam associados a caracterizadores: demográficos ou pessoais, econômicos, comportamentais e sociológicos, psicológicos e políticos. Aponta-se, por exemplo, que escolaridade, gênero, ocupação e renda seriam relevantes determinantes de índice de moralidade fiscal, e com igual relevância

estariam normas sociais, religião e percepção do comportamento dos demais contribuintes em relação à adimplência tributária (Moreira, 2014; Al-Ttaffi; Bin-Nashwan, 2022).

Nível de democracia e relacionamento com a autoridade tributária são exemplos de fatores políticos que ainda constam em estudos de moralidade fiscal (Moreira, 2014). Por sua vez, exemplificam fatores psicológicos o nível de satisfação do contribuinte com o governo (percepção do retorno estatal), percepção de que a tributação é justa e até mesmo “felicidade” segundo Torgler (2006). De modo diferente, mas ainda assim complementar, D’Attoma e Steinmo (2017) encontraram resultados indicando que a qualidade das instituições às quais os indivíduos estariam vinculados refletiriam mais a moralidade fiscal do que os níveis de civilidade da sociedade.

A cultura do país, bem como o comportamento individual de cidadãos são fatores sociológicos que, para Pope e Mohdali (2010), complementam/contrabalanceiam a teoria econômica e influenciam a moralidade tributária. Explana Belo (2019) que o “jeitinho brasileiro” se manifesta em práticas de evasão fiscal diante da sensação de injustiça do sistema político. Ainda fazendo referência ao Brasil, Martinez e Coelho (2019) indicaram que gênero, idade, religião e categoria profissional influenciaram maior índice de moralidade fiscal em conclusão de estudo (metodologia *survey*) com variáveis demográficas.

Dada a diversidade de fatores (além dos econômicos), a segmentação do perfil de contribuinte é fundamental para compreender o comportamento deste em relação à adimplência tributária e para agir corretamente evitando a inconformidade tributária (OCDE, 2004; Bătrâncea; Nichita; Bătrâncea, 2012). Ou seja, diferentes ferramentas aplicadas a perfis apropriados podem aumentar a conformidade tributária, haja vista que o perfil de conformidade voluntária estaria associado a fatores diferentes de um perfil de resistência (Coelho, 2018). A OCDE (2004), considerando os estudos de Braithwaite (2003) na auditoria tributária australiana, sumariza os fatores que influenciam a conformidade tributária de pessoas jurídicas tal qual apresentado no Quadro 2.3.

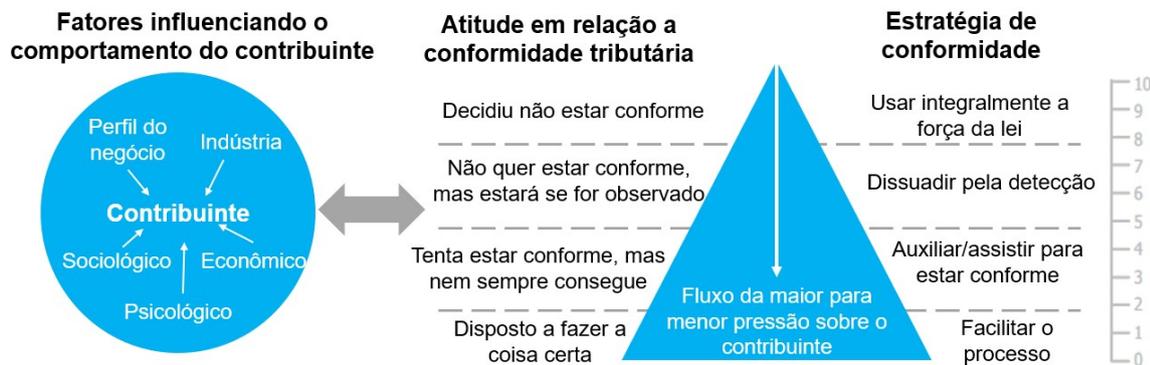
Quadro 2.3 – Fatores que influenciam a conformidade tributária de pessoas jurídicas (Adaptado – OCDE, 2004).

Características Gerais	
Perfil do negócio	Natureza Jurídica
	Porte e idade do negócio
	Tipo de atividade
	Foco (local ou internacional)
	Capital Social
	Negócios intermediários
Indústria	Tipo de indústria e tamanho
	Sócios majoritários da indústria
	Margem de lucro
	Custo da estrutura
	Regulação
	Expediente semanal
	Nível de competitividade
Sociológicos	Normas culturais
	Histórico étnico
	Relacionamento com a autoridade tributária
	Idade, gênero
	Nível educacional
Econômico	Investimentos
	Taxa de juros
	Sistema tributário
	Políticas governamentais
	Influência internacional
	Inflação
Psicológico	Avidez, risco, confiança medo
	Valores
	Justiça/ Equidade
	Oportunidade para evadir

Fonte: Adaptado de OCDE (2004).

A concepção multidimensional de fatores e determinantes do comportamento tributário auxilia a fiscalização a identificar contribuintes bem-intencionados (pagamento voluntário) dos que insistem em má conduta mesmo diante do rigor da lei. Modelo que é composto de tal multidimensionalidade de perfis e influências/fatores é apresentado na Pirâmide de Conformidade (*Compliance Pyramid*) – Figura 2.16 - em que se apresenta os fatores que influenciam o comportamento do contribuinte, os principais perfis de contribuintes e respectivas atitudes com relação à conformidade tributária e a estratégia que se deve utilizar para cada respectivo perfil. A concepção de Pirâmide de Conformidade parte dos estudos de Braithwaite (2003) e é corroborado por OCDE (2004).

Figura 2.16 – Esquema de conformidade tributária do contribuinte (Adaptado - OCDE, 2004).



Fonte: OCDE (2004).

Os fatores ambientais (Perfil do negócio - *Business e Industry*), sociológicos (*sociological*), econômicos (*economic*) e psicológicos (*psychological*) exercem influência sobre o contribuinte que pode adotar postura de:

- Desengajamento – topo da pirâmide – que representa menor número de contribuintes e que estão decididos a não pagar tributos, demandando o uso da força da lei para estarem em conformidade tributária (postura negativa) – Decidiu não estar conforme (*Have decide no to comply*);
- Resistentes, representando os que não querem estar em conformidade tributária, mas pagarão os tributos se estiverem sendo observados/controlados pela fiscalização, demandando detecção da autoridade tributária para dissuadi-lo (postura negativa) – Não quer estar conforme, mas estará se for observado (*Don't want to comply, but will if we pay attention*);
- Conformidade por rendição, aqueles que tentam cumprir todas as obrigações, mas nem sempre conseguem, inclusive por falta de compreensão das obrigações tributárias, exigindo uma abordagem de assistência da autoridade tributária (postura positiva) – Tenta estar conforme, mas nem sempre consegue (*Try to, but don't always succeed*);
- Conformidade voluntária – colabora de forma voluntária e respeita a autoridade tributária, estando em dia com suas obrigações, representando a base (parcela maior) dos contribuintes (postura positiva) – Disposto a fazer a coisa certa (*Willing to do the right Thing*).

A pirâmide demonstra uma pressão menor da administração tributária no sentido topo-base

conforme comportamento do contribuinte. Marca-se um contraste claro com a teoria clássica que atribui ao conjunto de contribuintes um comportamento estritamente racional e altamente propenso ao cálculo de vantagem em não estar em conformidade (Coelho, 2018).

Os fatores que influenciam a inadimplência auxiliam na inteligência desses perfis de contribuintes. A cognição do comportamento do pagador de tributos passa por diagnosticar o que está ocorrendo (caracterizar a DAT), quem é responsável (compreender efetivamente quais as características do grupo de contribuintes) e, então, entender as motivações de tais atitudes (OCDE, 2004).

2.3.3 Os impactos da inadimplência tributária

Os impactos da inadimplência tributária advêm principalmente da diminuição da receita tributária e conseqüente redução da possibilidade de alocar recursos financeiros em projetos da administração pública. Destaca Kirchler (2007) que o combate à evasão é necessário por: reduzir o montante arrecadado aos cofres públicos, diminuir a provisão de serviços e bens públicos, limitar o potencial de redistribuição de renda (considerando tributação progressiva), difundir sensação de injustiça tributária e social, bem como criar uma cultura de não cumprimento da legislação.

A receita tributária a menor apresenta-se como problema ao administrador público, que deve garantir, dentro das limitações de legislação, a execução do orçamento planejado. Em estudos internacionais, o termo que se utiliza para nomear a diferença previsão-arrecadação de tributos é *tax gap* (Sousa, 2022). Ou seja, a lacuna entre o que foi planejado obter de receita tributária (receita potencial/prevista) e o que se obteve (receita arrecadada/realizada), ou, com a ótica sobre o pagador de tributos, seria a dissimilitude entre o que contribuinte é legalmente obrigado a declarar e pagar em tributos e o que ele realmente declara e recolhe tempestivamente (Alm; Soledad, 2016; Siqueira, 2020). Siqueira (2020) aponta que ainda há uma divergência de conceitos aplicados ao termo *tax gap*, mas que há um consenso, como indicam Gemmell e Hasseldine (2012), em três pontos: a) Pagamento a menor de tributos; b) declaração a menor da operação ou majoração de deduções e c) ausência de declaração do contribuinte.

O *tax gap* pode representar difícil desafio de mensuração quando se trata de valores evadidos ou elididos, por exemplo, mas a quantificação de valores inscritos em dívida ativa é possível devido ao registro desses tipos de débito. A inadimplência, ligada ao descumprimento de prazos para pagamento e inscrita em dívida ativa, é quantificável devido à possibilidade de

consulta dos registros de valores (conforme artigo 13 da Lei estadual nº 6.537/1973). Entretanto, grande parte das pesquisas foca em mensurar sonegação e/ou evasão fiscal.

A *Tax Justice Network* (entidade que pesquisa regulamentação fiscal no mundo), por exemplo, apontou que em 2021 cerca de 8 bilhões⁹ de dólares em impostos foram sonegados, o que seria suficiente para vacinar aproximadamente 475 milhões de pessoas contra COVID-19. No Brasil, o Sindicato dos Procuradores da Fazenda Nacional (SINPROFAZ) criou uma calculadora de impostos sonegados, o Sonegômetro¹⁰, que mostra os valores sonegados (calculados segundo metodologia própria) em tempo real. Todavia, há muita incerteza envolvida nos procedimentos metodológicos utilizados para cálculo de valores sonegados. Laks (2013) assinala que estes são exercícios que especulam o montante real e que possuem grau considerável de desconfiança, mas que cumprem função de levantar o debate.

No Brasil, não há um indicador ou estudo oficial de órgãos governamentais que precise valores ou mesmo forneçam dados estatísticos sobre o montante da sonegação fiscal. Inclui-se na questão o sigilo fiscal que barra o avanço da análise sobre o problema. De fato, há certa dificuldade de se obter os dados que resvalam na hipótese de se fornecer informações que possam ferir o sigilo fiscal (Ferreira; Pinto, 2017).

O estado do Rio Grande do Sul disponibiliza, bem como outras unidades da federação, consulta a valores inscritos em dívida ativa (não apenas do ICMS). Em consulta realizada em fevereiro de 2023¹¹, os valores de débitos inscritos em dívida ativa de pessoa jurídica no estado somavam um total de R\$ 35.063.408.167,18; dos quais R\$ 5.573.863.233,62 inscritos com a classificação em “fase administrativa” (ainda não encaminhado à cobrança judicial e sem discussão judicial por parte do sujeito passivo) e R\$ 29.489.544.933,56 em “fase judicial” (valores encaminhados à cobrança judicial e em fases processuais diversas).

Portanto, o valor total de débitos inscritos em dívida ativa junto ao estado do RS (inclui débitos de tributos e de outros tipos) corresponde a 50% do que se planeja arrecadar de receita total no PLOA 2023. Corresponde, ainda, a cerca de 83% dos valores previstos de arrecadação de ICMS no ano de 2023. Ficam evidentes as consequências na arrecadação do estado, que até

⁹ Dados disponíveis no sítio <https://taxjustice.net/country-profiles/brazil/>

¹⁰ Disponível no sítio <http://www.quantocustaobrasil.com.br/>

¹¹ Dados obtidos em 06 de fevereiro de 2023 com técnica de *web scraping* (raspagem de dados) devido às limitações de consulta impostas na página da receita estadual. Sítio de consulta: <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx>.

a quitação dos débitos indis põe de tais valores para aplicação dos recursos.

A própria existência de estrutura de cobrança e demandas judiciais possuem custo, arcado pelo pagador de tributos, o financiador das atividades do Estado. Partindo do que foi apresentado no item 2.3.1, que delinear a estrutura legal de dívida ativa, pode-se iniciar a visualização de impactos na própria forma da Lei nº 6.537/1973 que traz em seu bojo a previsão de cobrança executiva, pressupondo uso de estruturas de outros poderes (judiciário, procuradoria do estado e etc.) para lidar com os débitos da DAT:

Art. 70 - Antes das providências da cobrança executiva da Dívida Ativa Tributária poderá ser intentada a cobrança amigável do crédito tributário. (Redação dada pelo art. 1º, 6, da Lei 10.768, de 17/04/96. (DOE 18/04/96))

§ 1º - Para efeitos de cobrança executiva, será remetida Certidão de Dívida Ativa ao órgão de representação judicial do Estado, decorridos 180 (cento e oitenta) dias após a inscrição do crédito tributário como Dívida Ativa, ressalvadas as hipóteses em que devam ser observados prazos ou condições diversos fixados em ato normativo conjunto do Procurador-Geral do Estado e do Secretário da Fazenda

§ 2º - A Certidão de Dívida Ativa conterá, além dos requisitos previstos no art. 68, a indicação do livro e da folha da inscrição, assim como o endereço atualizado do devedor e será acompanhada de inventário dos bens imóveis de sua propriedade nas hipóteses previstas em ato normativo conjunto do Procurador-Geral do Estado e do Secretário da Fazenda. (Redação dada pelo art. 33, XIX, da Lei 15.576, de 29/12/20. (DOE 29/12/20, 2ª ed.) - Efeitos a partir de 01/01/21.)

§ 3º - O disposto no parágrafo anterior também se aplica, quando cabível e nos termos das instruções que refere, em relação ao acionista controlador e às pessoas que, por força do contrato social ou estatuto, tenham poderes para fazer o devedor cumprir suas obrigações fiscais. (Acrescentado pelo art. 1º, VII, b, da Lei 10.904, de 26/12/96. (DOE 27/12/96))

Há que se notar também que dispor de tais estruturas para funções de cobrança/judicialização implica em indispor delas para tratar de outros assuntos também caros à administração pública e à sociedade. Soma-se a isso a demora na resolução de contencioso tributário, como destacado por Siqueira (2020). Ademais, há prejuízo das funções alocativas, distributivas e estabilizadoras do Estado. Considerando o fluxo de arrecadações e repasses a outros entes da federação, a inadimplência pode causar descompassos no fluxo de caixa dos mesmos (Gering; Pinto; Vieira, 2021).

A análise dos prejuízos sociais decorrentes da evasão fiscal pode ser encontrada em Moreira (1999). Em consonância com a finalidade da administração pública, centrada no bem coletivo da comunidade administrada, esses danos repercutem sobre a coletividade. Tais impactos incluem deficiências na infraestrutura física e nos recursos materiais destinados à prestação de serviços públicos; insuficiência de recursos financeiros para a realização de obras públicas; prolongados períodos sem reajustes salariais e/ou atrasos nos pagamentos dos servidores; assistência e previdência social precárias; baixa qualidade no ensino; falta de verbas para a assistência jurídica aos necessitados; ausência de recursos para programas de habitação popular; limitada intervenção governamental nas questões de saneamento básico; recursos

escassos para a defesa e preservação do meio ambiente; má conservação de estradas e rodovias; recursos inadequados para a educação especial; carência de investimentos em cultura, lazer e esporte, entre outros. Em resumo, os danos acarretam prejuízos nos serviços públicos, utilidade pública, funções estatais e atividades administrativas.

A ampla gama de impactos decorrentes de uma menor arrecadação tributária (aqui expostos como rol exemplificativo e não taxativo) suscita a questão da punibilidade daquele que não paga devidamente seus tributos (ver tópico 2.3.3.1). O financiamento do Estado impescinde dos tributos. Tendo isso em vista e considerando o impacto no orçamento público, pode ser mensurado o efeito do inadimplemento. A relevância da discussão sobre a inadimplência do ICMS foi evidenciada ao chegar à Suprema Corte brasileira por meio de um recurso ordinário em *Habeas Corpus* (163.334 / Santa Catarina), que abordava a criminalização do não pagamento do ICMS. Na ocasião, o Ministro Roberto Barroso (STF) afirmou:

Pagar tributos é um dever fundamental que incumbe a todos os cidadãos que, praticando o fato gerador, demonstrem capacidade contributiva. A incidência do direito penal na esfera tributária é excepcional, mas é também necessária. No Brasil, onde, após tantos escândalos, atingiu-se uma consciência crítica severa contra a corrupção, ainda se considera o delito tributário um mal menor. Mas a verdade é que o crime fiscal nada mais é do que a outra face da corrupção: a corrupção desvia dinheiro dos serviços públicos; **o crime fiscal impede que sequer exista dinheiro para ser utilizado nesses serviços [grifo meu]** (STF, 2019, p.14).

O não recolhimento aos cofres públicos do ICMS (de modo sistemático ou reiterado), além de prejudicar o erário, implica em prejuízos à livre concorrência. Há o benefício de reforço de caixa (vantagem competitiva) e usufruto dos serviços públicos financiados pelos demais contribuintes. Ademais, o sonegador/inadimplente exerce pressão sobre os concorrentes que operam dentro da legalidade, indiretamente impulsionando um efeito cascata de busca pela elisão ou evasão, ou ainda praticando preços abaixo do mercado – podendo praticar menor margem de lucro e quebrando a concorrência (STF, 2019; Becho; Simões; Federrighil, 2021; Oliveira; Fraga; Mansur Junior, 2021).

Na mesma ocasião do julgamento do Habeas Corpus 163.334/SC, o Ministro Luiz Fux lembrou a vinculação entre os objetivos do Estado e tributação, sublevando a necessidade de a administração pública dispor de recursos:

O Estado não cumpre suas promessas, mas, para o mínimo que possa cumprir, precisa necessariamente de fundos, e esses fundos advém efetivamente da tributação. Onde há Estado, há tributação.
[...]
Há uma vinculação muito íntima entre tributação e capacidade de satisfação das necessidades coletivas. Essa é a verdadeira razão de ser da tributação. A fortiori, se essa é a razão de ser da tributação, a sonegação frustra o Estado do cumprimento das obrigações assumidas constitucionalmente (STF, 2019, p. 110, p. 112).

Dadas a vinculação à coletividade (e as consequências à coletividade pelo inadimplemento/sonnegação de tributo), discute-se se o “particular” ao operar contra a coletividade, não pagando devidamente seus impostos, deveria sofrer complicações na esfera criminal. A arrecadação tributária, fonte de financiamento mais expressiva do Estado brasileiro, é resguardada pela Lei Nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990, que define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências.

2.3.3.1 Criminalização do inadimplemento do ICMS

O não recolhimento de ICMS declarado (aquele que possivelmente estaria inscrito como débito na dívida ativa) foi objeto de julgamento no Supremo Tribunal Federal (STF) nos anos recentes. Neste julgamento e na decisão proferida foram listados vários impactos da inadimplência tributária. Embora este trabalho seja fundamentalmente realizado no âmbito da área de conhecimento da administração pública, é salutar descrever a questão legal que envolveu o episódio (relembrando que há clara intersecção entre direito, contabilidade, economia, sociologia, psicologia e outras áreas no cotidiano da pesquisa e prática da administração pública).

O plenário do STF julgou recurso ordinário no qual se discutia a conduta de recolhimento de ICMS próprio, regularmente escriturado e declarado pelo contribuinte. A questão da demanda era possível enquadramento no tipo penal do artigo 2º, II, da Lei 8.137/1990:

CAPÍTULO I

Dos Crimes Contra a Ordem Tributária

Seção I

Dos crimes praticados por particulares

Art. 1º Constitui crime contra a ordem tributária suprimir ou reduzir tributo, ou contribuição social e qualquer acessório, mediante as seguintes condutas: (Vide Lei nº 9.964, de 10.4.2000)

I - omitir informação, ou prestar declaração falsa às autoridades fazendárias;

II - fraudar a fiscalização tributária, inserindo elementos inexatos, ou omitindo operação de qualquer natureza, em documento ou livro exigido pela lei fiscal;

III - falsificar ou alterar nota fiscal, fatura, duplicata, nota de venda, ou qualquer outro documento relativo à operação tributável;

IV - elaborar, distribuir, fornecer, emitir ou utilizar documento que saiba ou deva saber falso ou inexato;

V - negar ou deixar de fornecer, quando obrigatório, nota fiscal ou documento equivalente, relativa a venda de mercadoria ou prestação de serviço, efetivamente realizada, ou fornecê-la em desacordo com a legislação.

Pena - reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

Parágrafo único. A falta de atendimento da exigência da autoridade, no prazo de 10 (dez) dias, que poderá ser convertido em horas em razão da maior ou menor complexidade da matéria ou da dificuldade quanto ao atendimento da exigência, caracteriza a infração prevista no inciso V.

Art. 2º Constitui crime da mesma natureza: (Vide Lei nº 9.964, de 10.4.2000)

I - fazer declaração falsa ou omitir declaração sobre rendas, bens ou fatos, ou empregar outra fraude, para eximir-se, total ou parcialmente, de pagamento de tributo;

II - deixar de recolher, no prazo legal, valor de tributo ou de contribuição social, descontado ou cobrado, na qualidade de sujeito passivo de obrigação e que deveria recolher aos cofres públicos; [grifo meu]

III - exigir, pagar ou receber, para si ou para o contribuinte beneficiário, qualquer percentagem sobre a parcela dedutível ou deduzida de imposto ou de contribuição como incentivo fiscal;

IV - deixar de aplicar, ou aplicar em desacordo com o estatuído, incentivo fiscal ou parcelas de imposto liberadas por órgão ou entidade de desenvolvimento;

V - utilizar ou divulgar programa de processamento de dados que permita ao sujeito passivo da obrigação tributária possuir informação contábil diversa daquela que é, por lei, fornecida à Fazenda Pública.

Pena - detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

Um breve relato sobre o contexto do julgamento¹²:

- O juízo de primeira instância absolveu os sócios e administradores de empresa que declarou operações de venda, mas que não recolheu o ICMS.
- O tribunal de justiça local, posteriormente em apelação, determinou continuidade do processo.
- Defesa dos sócios/administradores impetrou habeas corpus perante o Superior Tribunal de Justiça (STJ) – *Habeas Corpus* 399.109/SC. A terceira seção decidiu ser inviável a absolvição sumária, sendo necessária, para verificação do dolo, instrução criminal.
- Defesa interpôs recurso ao STF (*Habeas Corpus* 163.334/SC) – Relator, ministro Roberto Barroso, negou provimento ao recurso, sendo acompanhado pelos ministros Luiz Fux, Edson Fachin, Rosa Weber, Carmem Lúcia e Alexandre de Moraes. Resume-se a decisão assim:

- A conduta não seria mero inadimplemento tributário, mas apropriação indébita tributária, pois o consumidor paga o tributo que deveria ser recolhido ao Fisco pelo comerciante.
- É imprescindível a demonstração de dolo (não comporta a modalidade culposa).
- O inadimplente eventual deve ser distinguido do devedor contumaz (reiterado).

Após o julgamento, fixou-se tese de que o devedor contumaz deve ser observado de modo diferenciado quanto ao inadimplemento do tributo (inconformidade tributária). No estado do RS, o Decreto N° 56.465, de 27 de abril de 2022, que modifica o Regulamento do ICMS (RICMS) e o Decreto n° 48.494, de 31 de outubro de 2011 (que regulamenta o art. 2º da Lei n° 13.711, de 6 de abril de 2011, que, por sua vez, define contribuinte devedor contumaz e

¹² Informativo STF N° 963

trata do Regime Especial de Fiscalização) apresenta como objetivos justamente o combate aos impactos advindos da inadimplência discutidos anteriormente:

Art. 3º-A O REF tem como objetivos:

I - diferenciar o tratamento dispensado aos devedores eventuais dos enquadrados como contumazes;

II - prevenir desequilíbrios de concorrência;

III - conter o aumento do passivo tributário dos devedores contumazes;

IV - evitar a utilização indevida de crédito fiscal correspondente a imposto sistematicamente não recolhido ou relativo à circulação simulada de mercadorias;

V - preservar a arrecadação do Estado como forma de garantir a realização das políticas públicas. [grifo meu]

2.4. A INADIMPLÊNCIA TRIBUTÁRIA, A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS PESQUISAS NA ÁREA

A inadimplência, com seu impacto significativo nas receitas públicas, representa uma preocupação central para os gestores públicos ao elaborar o planejamento orçamentário. No contexto do federalismo brasileiro, municípios, estados e União buscam ativamente reduzir tanto a inadimplência quanto o estoque de dívida ativa. No que diz respeito à análise do tributo municipal, Cupertino e outros (2014) destacam que a inadimplência resultou em uma perda de 24,77% na arrecadação do IPTU em Viçosa, Minas Gerais. Além disso, Carvalho Júnior (2018) ressalta que a inadimplência emerge como uma das principais causas das disparidades e da baixa eficiência arrecadatória do IPTU no Brasil. No âmbito de uma investigação conduzida por Gering, Pinto e Vieira (2021) sobre determinantes da inadimplência do IPTU em Santa Maria-RS, foi observado que esses determinantes variam conforme o tipo de imposto, a região e o ente federado analisado, indicando especificidades que a administração pública deve considerar em cada local e nível de governo.

No âmbito da União, Santos (2022) analisa modelos de Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*) para estimação de arrecadação da dívida ativa e indica que algoritmos de Árvore de Decisão (*Decision Tree*) e Árvore de Decisão de Aumento de Gradiente (*Gradient Boosting Decision Tree*) obtiveram bom desempenho nas estimativas (coeficiente de ajuste R^2 de 94,76%). O algoritmo poderia ser então utilizado pela Procuradoria-Geral da Fazenda (PGFN), responsável pelo gerenciamento das cobranças de dívida ativa (execução da dívida ativa), para estimar as receitas e fundamentar o orçamento público de exercício financeiro seguinte.

Os modelos de aprendizado de máquina têm despontado em estudos envolvendo a administração pública após terem sido extensamente aplicados para previsão de ganhos e avaliação de risco de crédito bancário, conforme apontam Di Olivera (2019) e Di Oliveira e outros (2021). Tratando da literatura internacional, Li, Wang e Wu (2020) demonstram que um

aumento de arrecadação é possível com uso de Tecnologia da Informação.

Siimon e Lukason (2021), por exemplo, utilizam dessas técnicas para prever o atraso na receita tributária e obtiveram acurácia de 95,3% com modelos híbridos de Florestas Randômicas (*Random Forest*) – na pesquisa avaliaram árvore de decisão, florestas randômicas, k-vizinhos mais próximos (*k-nearest neighbors*) e redes neurais perceptron multicamadas. Höglund (2017) obteve 73,8% de acurácia com algoritmo genético combinado a análise discriminante linear e utilizando variáveis de registro financeiro de empresas da Finlândia.

A acurácia pode não ser a mesma em todos os casos de aplicação de modelos de aprendizado de máquina, a depender da qualidade e/ou disponibilidade dos dados utilizados. Sem considerar variáveis qualitativas, Satu e outros (2021) analisaram modelos para detecção de inadimplência tributária de empresas que apresentaram acurácia de 73,83% (*Random Forest*) - utilizando dados quantitativos sobre faturamento e movimentações financeiras das empresas.

Com variáveis predominantemente oriundas de dados cadastrais de contribuintes, Piccirilli (2013) obteve modelos de árvore de decisão com índice de acerto de até 92,03% investigando irregularidades com uso do algoritmo de classificação para contribuintes do Impostos Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS). Soares e Cunha (2020) utilizaram modelos de aprendizado de máquina para predição de contribuintes devedores contumazes do ISS e conseguiram identificar comportamento irregular com 85,21% de acurácia.

Corroborando para a utilização de ciência de dados na administração pública, Souza, Fritsch e Oliveira (2015) apresentaram a melhoria do entendimento do perfil econômico e tributário do estado do Tocantins a partir da construção de data Warehouse com informações dos contribuintes do ICMS. Também com pesquisa no âmbito estadual, Oliveira (2011) utilizando-se de dados predominantemente cadastrais como variáveis e apenas o indicador de valor arrecadado de ICMS obteve 94% de acerto indicando que o contribuinte é passível de autuação. Oliveira e Santos (2020) complementam que a ferramenta com Rede Neural Artificial apresenta vantagens em relação a métodos de cruzamento de dados de sistemas relacionais. Ressaltam, entretanto, a necessidade de se adaptar o modelo para cada região (unidade da federação) devido às diferenças de perfil de contribuintes que são influenciadas pela base econômica da região, ou seja, é importante considerar a diversidade regional na aplicação dos estudos.

A priori, os diversos contextos de investigação possuem desenho experimental semelhante, mas as variáveis utilizadas são diferentes e as respostas dos modelos também. Paula Júnior, Silveira e Fonseca Neto (2004) conseguiram atingir acurácia média de 99,24% utilizando redes neurais na qualificação e quantificação de sonegação fiscal de ICMS utilizando oito indicadores calculados a partir de dados de registros de apuração do ICMS (dados quantitativos e de acesso restrito).

Há casos que mesmo com disponibilidade de dados, nem todas as variáveis se mostram significativas como determinantes do comportamento tributário no contexto do estudo. Di Olivera (2019) e Di Oliveira e outros (2021) utilizaram modelo Logit com 42 coeficientes preditores e na validação obtiveram 32 com significância obtendo R^2 de 0,5921 e erro de 10,77%. Para modelo de redes neurais o autor obteve R^2 de 0,6231 e erro de 10,92%. Tal situação em que as variáveis escolhidas influenciam nas respostas esperadas de classificação/predição podem ser verificadas também no trabalho de Rocha (2017) em que a supressão de dados da Natureza Jurídica e Classe de Atividade Econômica melhoraram o percentual de acerto (passando de 70% para 79,72%) da classificação de risco Alto e Baixo para sonegação (considerando dados de apuração de ICMS de dois anos – 2013 e 2014). Com variáveis significativas sendo oriundas da Soma de valor de deduções (ano 2013); Soma de valor de saldo apurado devedor antes de deduções (ano 2014); Soma de valor de ajuste de débito de documento fiscal (ano 2014); Soma de valor do ajuste de Estorno de Crédito (2014); a Soma de valor de débito de saída (ano 2013) e Soma de valor recolhido ou a recolher Extra Apuração (ano 2013).

Realizando nova variação no experimento, Rocha (2017), fez nova análise apenas com dados do ano de 2013 e o percentual de acerto passou para 83,91% e mostrou que apenas três atributos de classificação foram selecionados pelo algoritmo: Soma de valor de débito de saída (ano 2013); Soma de valor de deduções (ano 2013) e Soma de valor recolhido ou a recolher extra apuração (ano 2013). Apenas com dados do ano de 2014 o percentual foi de 78,32% com escolha de seis atributos: Soma de valor de saldo apurado devedor antes das deduções (ano 2014); Soma de valor ajuste débito documento fiscal (ano 2014); Soma de valor ajuste crédito (ano 2014); Saldo de valor ajuste estorno de crédito (ano 2014); Saldo de valor de débito de saída (ano 2014) e Soma de valor de ajuste do crédito de documento fiscal (ano 2014).

Modificando o experimento mais uma vez (adicionando outras variáveis de registro de controle de crédito de ICMS), Rocha (2017) obteve taxa de acerto de 55,65%. Novamente, retirando-se caracterizadores qualitativos (atributos de porte, natureza jurídica e classe de atividade

econômica), o desempenho melhorou para 63,47%. Aplicando-se filtro de atributos, a taxa reduziu para 57,39%. Com a discretização e agrupamento de valores numéricos de atributos, obteve percentual de 69,56%.

Em síntese, nota-se uma crescente utilização de modelos de aprendizado de máquina para auxiliar a administração tributária. Contudo, a eficácia desses modelos é sensível à qualidade e disponibilidade dos dados, bem como às variáveis selecionadas para análise. Verificou-se que para algumas pesquisas, dados relacionados a fatores econômicos aumentaram o desempenho das classificações frente a fatores de ambiente (sociológicos, psicológicos e de caracterização das empresas). Em outros modelos, a adição de fatores de ambiente otimizou o desempenho de modelos que concentravam a análise em variáveis relacionadas a movimentação financeira. Essas diferentes respostas indicam a complexidade do uso de modelos de aprendizado de máquina na administração tributária, requerendo uma abordagem cuidadosa na escolha de variáveis e uma adaptação às nuances específicas de cada contexto e nível de governo.

É notável também que os autores têm conseguido lidar com a restrição de acesso a dados e utilizam-se de dados públicos ou de acesso menos complexo, tais como os de perfil do negócio. Alguns trabalhos possuem abordagem quase que completamente com fatores econômicos ou quantitativos que demandam acesso a dados sigilosos. Coelho (2018), por exemplo, apresenta trabalho com utilização de fatores econômico-financeiros, psicológicos, ambientais e sociológicos devido a sua atuação e realização de pesquisa-ação no local de trabalho e considera inicialmente em sua pesquisa 32 variáveis, sendo apenas 5 de domínio público e de acesso com menor complexidade. Outras pesquisas, para obterem dados de maior qualidade, são realizadas em parceria e/ou cooperação técnica, como Rocha (2017) no estado de Goiás e Di Oliveira (2019) no Distrito Federal.

Tamanha disponibilidade de dados, no entanto, não é o cenário encontrado por todos os pesquisadores. Em suma, é possível dizer que os trabalhos se utilizam de um quadro conceitual tal qual o apresentado no Quadro 2.3, com dados das pesquisas consolidadas pelo grupo da OCDE.

Porém, ao avaliar as pesquisas examinadas neste tópico de revisão, é possível construir um panorama relevante que abrange variáveis relevantes, modelos previamente utilizados em estudos sobre a não conformidade tributária e as correspondentes acurácias obtidas. O detalhamento das variáveis, modelos, acurácias, bem como a origem dos dados, é apresentado no Quadro 2.4, vinculando cada informação aos seus respectivos autores e às

pesquisas correspondentes.

Quadro 2.4 – Variáveis utilizadas em problemas de identificação/classificação de não conformidade tributária.

Autor	Dados	Variáveis	Modelo e acurácia
Paula Junior, Silveira e Fonseca Neto (2004)	Registros de apuração de ICMS	Valores tributáveis de saída / entrada; alíquotas médias de entrada; alíquotas médias de entrada; Saldo devedor / total de entradas de crédito; crédito de ICMS aproveitado / total de vendas; valores tributáveis de saída / entrada setorial; saldo credor de ICMS / estoque de mercadorias; rotação de estoque de mercadorias tributadas; prazo médio de renovação de estoques	Rede Neural Artificial - acurácia de 99,24%
Oliveira (2011)	Cadastrais	Categoria; Condição; Natureza Jurídica; Porte da Empresa; Segmento econômico; Capital Social	Rede Neural Artificial - acurácia de 94%
	Registros de apuração de ICMS	Valor arrecadado	
Piccirilli (2013)	Registros de apuração de ICMS	Data de fiscalização; Valor movimentado; tipo de irregularidade constatada; irregularidade	Árvore de decisão - acurácia de 70 a 92%
	Cadastrais	Porte da Empresa; Número de empregados; idade da empresa; Natureza Jurídica; possui ou não escrituração fiscal; ISS ou outro imposto; benefício de isenção; Atividade Econômica do ICMS; localização	
Rocha (2017)	Cadastrais	Porte da Empresa; Natureza Jurídica; Classe Atividade Econômica	Árvore de decisão com acurácia variando entre 53,65% a 83,91%
	Resultado da auditoria de ICMS	Soma valor original; debito por ano; autuação	
	Registros de apuração de ICMS	Valor crédito entrada ano; Valor debito saída ano; Valor ajuste debito; doc fiscal por ano; valor ajuste debito por ano; valor ajuste estorno; debito por ano; valor ajuste; credito doc fiscal por ano; valor ajuste credito por ano; valor ajuste estorno credito por ano; valor saldo credor período anterior por ano; valor saldo apurado devedor antes deduções por ano; valor deduções por ano; valor ICMS recolher por ano; valor saldo credor transposto para período seguinte por ano; valor recolhido ou a recolher extra apuração por ano; Valor crédito anterior; valor crédito apropriado; valor crédito recebido; valor crédito utilizado; valor crédito a transportar	

Fonte: elaborado pelo autor. (continua na próxima página).

Quadro 2.4 – Variáveis utilizadas em problemas de identificação/classificação de não conformidade tributária (Continuação).

Autor	Dados	Variáveis	Modelo e acurácia
Coelho (2018)	Registros de apuração do ICMS	Quantidade de declarações entregues; Quantidade de declarações com movimento; índice de declarações; valor total dos créditos nas declarações; valor total dos débitos nas declarações; índice de crédito e débito das declarações; valor total dos débitos nos documentos fiscais; índice de ausência de lastro de créditos, índice de ausência de lançamento de débitos; valor total de produtos e serviços em documentos fiscais de saída; valor total de produtos e serviços em documentos fiscais de entrada; índice de lançamento de crédito; índice de lançamento de débito; índice de ausência de lastro de saídas em relação a entradas; tempo entre inscrição e diligência; quantidade de fiscalizações; quantidade de autos de infração; total de empresas do contador; empresas irregulares do contador; índice contador; quantidade de empresas dos sócios; empresas irregulares de sócios;	Logit – Acurácia de 84%
	Cadastrais	Natureza jurídica; porte; CNAE; Substituo tributário, delegacia regional tributária	
Di Oliveira (2019)	Cadastrais	Tipo do contribuinte; Tempo de atividade; Atividade Econômica do ICMS; Quantidade de sócios da empresa; Possui sócio pessoa jurídica	Rede Neural Artificial - acurácia de 89,2% ; Logit - acurácia de 89,1%
	Registros de apuração de ICMS	Forma de cálculo do ICMS; valor de saídas; valor de entradas; valor total de imposto recolhido	
Soares e Cunha (2020)	Cadastrais	Optante pelo simples; Classe de Atividade Econômica; idade da empresa	Regressão Logística - acurácia de 79,7%; Floresta randômica - acurácia de 85,2%; lightGBM - acurácia de 81,8%
Soares e Cunha (2020)	Registros de apuração de ICMS	Valor do Débito no trimestre; Valor do Débito anterior ao trimestre; Quantidade de escriturações abertas; Quantidade de Débitos em aberto anterior ao trimestre; Quantidade de notificações de débito no trimestre; Quantidade de notificações de débito anterior ao trimestre; Valor faturado no trimestre; Valor faturado anterior ao trimestre	

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao analisar a disponibilidade de dados e informações do Quadro 2.4, nota-se que entre as variáveis utilizadas, as mais sensíveis ao sigilo do contribuinte são as de dados de “Registro de apuração de ICMS” ou de “Resultados da auditoria do ICMS”. As variáveis oriundas de dados cadastrais são mais acessíveis, uma vez que são registrados em conjunto com o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ da Receita Federal ou vinculados às receitas estaduais, sem violar a confidencialidade de informações dos contribuintes.

Nesse contexto, observa-se que determinados dados cadastrais se destacam pela sua

recorrência, sendo a natureza jurídica, o porte da pessoa jurídica e o tipo de atividade econômica os mais frequentemente mencionados. Além disso, são identificados o capital social, a idade de existência da pessoa jurídica e a existência de benefício de isenção. Este panorama enfatiza a relevância desses dados cadastrais no processo de compreensão mais ampla e contextualizada do cenário de classificação e identificação de inadimplentes tributários.

2.4.1 Restrição de dados do contribuinte

Nos tópicos anteriores se discutiu que a qualidade/disponibilidade de dados pode interferir no desempenho dos modelos de predição/classificação. Considerando a otimização que técnicas de aprendizado de máquina podem trazer para a fiscalização, há clara necessidade de estudo e aplicação de tais métodos para apoiar auditores fiscais na identificação de sonegadores e evasão fiscal, por exemplo. Entretanto, tais sistemas dependem de dados sensíveis do contribuinte, dados protegidos por lei (Xavier *et al.*, 2022).

Portanto, a utilização de dados que podem promover melhor desempenho e aproveitamento das técnicas, em geral, podem não estar disponibilizados de modo aberto e acessível. Restrição de dados e limitação do trabalho a uma pequena quantidade de dados são problemas encontrados por alguns pesquisadores como Abedin e outros (2021).

A maioria das restrições diz respeito a dados que possam identificar o contribuinte ou indicar a situação de sua saúde financeira. A restrição das informações (dificuldade de extração de dados de departamento/órgão público) fez com que Piccirilli (2013) utilizasse, em sua maioria, informações socioeconômicas, escolhendo a técnica de árvore de decisão com base no domínio das informações disponíveis e pela capacidade da técnica de trabalhar com variáveis categóricas e contínuas. Aqui fica demonstrada uma vantagem das árvores de decisão e florestas randômicas diante desse cenário de disponibilização de dados que se impõe.

Considerando o sigilo e privacidade do contribuinte; Faúndez-Ugalde, Mellado-Silva, e Aldunate-Lizana (2020) discutem a necessidade de se abordar como os direitos de proteção de dados de pagadores de tributos devem ser tratados. De fato, os interesses da administração tributária vão de encontro com os direitos que garantem sigilo ao contribuinte. Tal discussão não é tópico fundamental desse trabalho, mas merece ser levantada considerando que quantidade e qualidade de dados podem reduzir o desempenho de alguns modelos e técnicas.

Entretanto, como ressaltado no tópico 2.3.2, existem outros fatores que podem auxiliar, sem ferir o sigilo de dados sensíveis, na classificação de potenciais inadimplentes. Tendo em vista tal desafio, o trabalho de Xavier e outros (2022), por exemplo, consegue viabilizar a utilização de dados públicos para o tratamento do problema da evasão fiscal no âmbito da fiscalização do ICMS abertos no estado de Goiás.

2.4.2. Autoanálise (crítica) sobre o ICMS e administração pública

Nota-se que foi realizado um recorte teórico neste trabalho que não abarca a reforma tributária que se pretende realizar (ainda neste ano de 2023). O que se tem discutido hoje é um novo modo de tributar, visando um sistema de tributação progressivo, que arrecade mais de quem tem maior renda e dispõe de mais recursos para arcar com os custos do Estado. O ICMS, bem como outros impostos brasileiros, são marcas de um sistema regressivo. Tal fato pode ser exemplificado com a compra de um bem necessário em que 20% do preço correspondam ao valor do tributo ICMS: supondo que o bem tenha valor de R\$ 1000,00, dos quais R\$ 200 são de ICMS. O valor de 20%, ou duzentos reais, será o mesmo pago por quem ganha um salário mínimo ou 50 salários mínimos, mas o impacto sobre a renda será diferente, já que eles foram tributados no consumo de mesmo modo. Outra questão que se insere na discussão atual de tributação é a crise federativa do Estado brasileiro, que contribui para a obsolescência do ICMS, como apontam Afonso, Lukic e Castro (2018).

Portanto, o ICMS poderá ser extinto em pouco tempo, considerando as discussões que se avizinham sobre uma nova reforma tributária que vise progressividade e modernidade. Entretanto, a roda, no aspecto de tributação, dificilmente será reinventada: os impostos continuarão a ter destacado papel nas receitas públicas, o pacto federativo deverá receber atenção na repartição/compensação das arrecadações e, portanto, critérios deverão ser pensados para a distribuição.

Tal ponto do federalismo, um novo arcabouço fiscal e um sistema tributário modificado renovarão a necessidade de se discutir os aspectos extrafiscais já existentes e aplicados no recolhimento do ICMS e na distribuição de cota-parte. Algumas perguntas deverão ser objeto de análise: Como inserir o critério do ICMS educacional ou ICMS ecológico no novo sistema? E o caso dos incentivos do ICMS Turístico em Minas Gerais, como lidar com um aspecto tão particular no país? O novo imposto sobre consumo será personalístico para lidar com a questão de progressividade? O novo Imposto sobre Valor Agregado será de responsabilidade estadual, municipal ou da União?

Em nenhum momento este texto pretendeu discutir tais temas, mas fica aqui o registro e uma autocrítica sobre o presente trabalho e o tema. Ainda assim, o tema da dívida ativa, independente do tipo de imposto vindouro, persistirá, bem como as discussões de como prever ou classificar o contribuinte que pode vir a apresentar inconformidade tributária. A caracterização do perfil de inadimplente e diagnóstico da Dívida ativa ainda se relacionarão com novas pesquisas que visem fazer análise descritiva ou utilizar determinantes de inadimplência validados anteriormente.

Qualquer pesquisa pode apresentar achados intermitentes, perenes ou realmente perecer. Mas é fato que o financiamento do Estado e todo contexto que cerca tal questão ainda será objeto de várias reflexões, tendo em vista a CF88 e a necessidade da administração pública em efetivar políticas públicas que materializem a carta magna.

CAPÍTULO 3

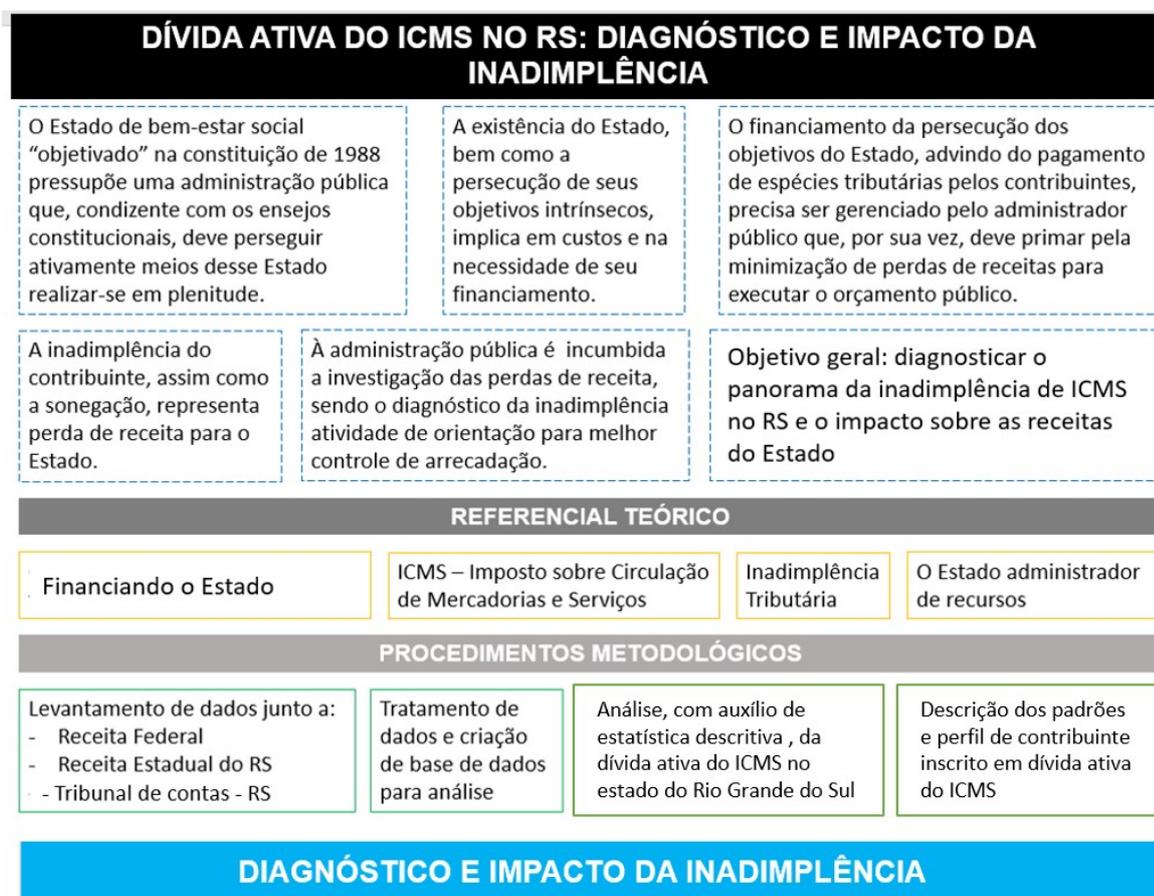
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo fornece uma visão geral da pesquisa, seguida pela seção dedicada aos dados e análises propostas. A ênfase do trabalho, abordar a questão de pesquisa “Qual o panorama da dívida ativa do ICMS e o respectivo impacto sobre as finanças do estado do Rio Grande do Sul?”, é delineada nos tópicos de análises propostas (item 3.2.3).

3.1. PANORAMA DE PESQUISA

Uma síntese dos pressupostos e fundamentos para o desenvolvimento do trabalho são apresentados na Figura 3.1.

Figura 3.1 – Panorama da pesquisa.



Fonte: elaborado pelo autor.

O contexto da pesquisa fundamentou-se pela justificativa da relevância do financiamento público para o Estado atingir seus objetivos constitucionais. O referencial teórico, por sua vez, forneceu bases para compreender o funcionamento do financiamento estatal, as receitas tributárias, as responsabilidades inerentes à administração de recursos públicos, o respaldo legal e histórico do ICMS, e a problemática da inadimplência tributária. O levantamento da literatura também orientou as bases dos procedimentos de análise.

Dado o panorama, visando os objetivos propostos, adotou-se nesta dissertação uma abordagem quantitativa, tendo em vista a utilização de dados categóricos e numéricos, que foram analisados com estatística descritiva. Além disso, se propôs ser uma pesquisa exploratória e descritiva visando proporcionar maior familiaridade com o problema da inadimplência tributária do ICMS, explorando dados para descrevê-lo e caracterizá-lo (Marconi; Lakatos, 2013).

Para a coleta de dados, empregou-se a busca de dados secundários em relatórios governamentais e bancos de dados diversos. A pesquisa utilizou técnicas documentais, quantitativas, descritivas e explicativas. A técnica documental foi aplicada na consulta a boletins de resultados do estado do RS, projetos de lei de orçamento anual e prestações de contas ao Tribunal de Contas do Estado do RS.

A análise quantitativa foi realizada para caracterizar o perfil dos inadimplentes, empregando estatística descritiva. Foram utilizadas medidas de tendência central (média e mediana), medidas de dispersão (desvio padrão, coeficiente de variação, amplitude, mínimos e máximos), medidas de posição (percentis), gráficos e diagramas (histogramas, *boxplots*, gráficos de dispersão), tabelas de frequência e medidas de forma de distribuição (assimetria e curtose). Adicionalmente, foram conduzidas análises exploratórias para investigar estrutura, padrões e relações nos conjuntos de dados.

Em consonância com a abordagem quantitativa, a técnica descritiva foi empregada para caracterizar e descrever as amostras de inadimplentes e o fenômeno da inadimplência. Essa abordagem integrada visa fornecer uma compreensão abrangente do problema investigado. (Marconi; Lakatos, 2013).

3.1.1. Local de pesquisa: Rio Grande do Sul

O estado do Rio Grande do Sul foi escolhido devido à disponibilidade de dados (cultura de dados abertos) e celeridade nas respostas às solicitações de acesso à informação.

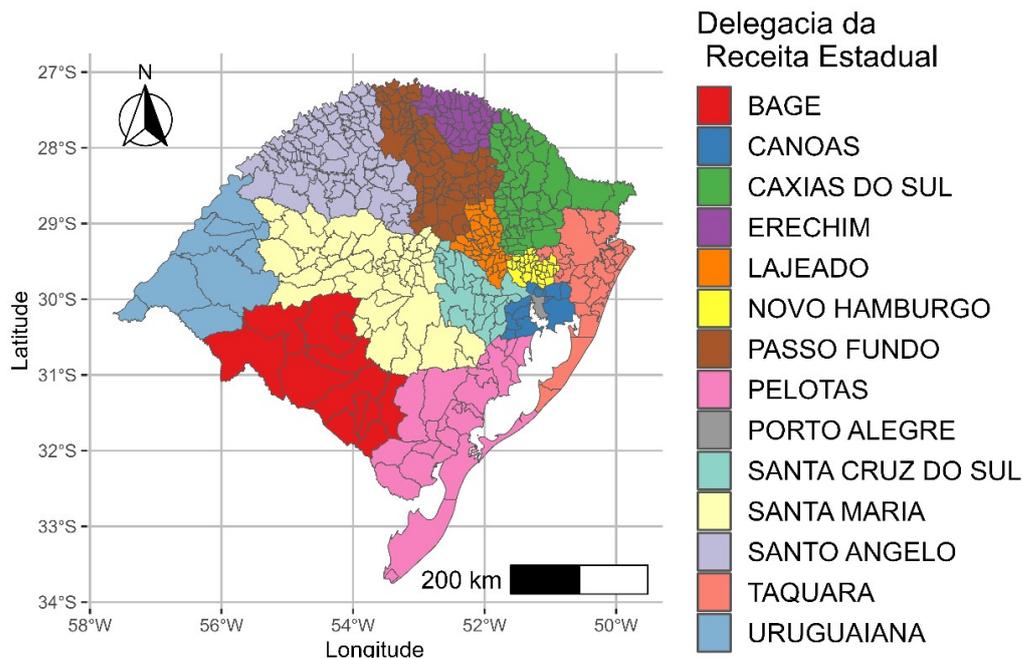
Previamente, realizou-se pedido de informação via Lei de Acesso à Informação (LAI) para os 26 estados brasileiros. Alguns estados não responderam às solicitações devido a: falta de sistematização dos dados; ou baixo controle sobre a dívida ativa; negativa de pedidos mediante restrição de informações sensíveis ao sigilo fiscal; considerar pedidos desarrazoados ou simplesmente não forneceu nenhuma resposta.

Considerando a inviabilidade de se obter dados do estado de Goiás, buscou-se outra Unidade da Federação com cultura de dados abertos tangível. A análise de viabilidade fundamentou-se na disponibilidade e facilidade de obtenção de dados abertos ou via LAI (as solicitações realizadas aos estados estão especificadas no Apêndice C).

Acerca do estado do Rio Grande do Sul cabe salientar certas características que possuem relevância para o trabalho:

- Quanto às finanças, cabe ressaltar que o estado está em Regime de Recuperação Fiscal junto à União.
- O estado possui 497 municípios, divididos administrativamente para fins de planejamento em 9 regiões (Conselhos Regionais de Desenvolvimento – COREDE);
- Ao todo, a receita estadual conta com efetivo de 469 auditores fiscais e 14 delegacias estaduais (ver Figura 3.2);

Figura 3.2 –Território de jurisdição das Delegacias da Receita Estadual – RS.



Fonte: elaborado pelo autor.

3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir são detalhadas as informações sobre os recursos computacionais, dados que foram utilizados nesta pesquisa e as análises propostas para atingir os objetivos inicialmente estabelecidos no item 1.2.

3.2.1. Recursos computacionais para análise de dados

A análise de grande volume de dados faz ser necessária a utilização de recursos computacionais para além de programas convencionais de planilhas. De mesmo modo, é importante contar com *hardware* que tenha capacidade de processar grande quantidade de dados, sendo predominantemente solicitados o processador e memória RAM. Os recursos computacionais utilizados neste trabalho foram:

- Excel – *software* de planilhas da Microsoft
- R – versão 4.1.0 plataforma 64 bits. O R é uma linguagem orientada a objetos criada em 1996 por Ross Ihaka e Robert Gentleman que em conjunto a um ambiente integrado possibilita manipulação de dados, geração de gráficos, cálculos e rotinas estatísticas. Como programa é classificado como software livre.
- RStudio 2022.12.0+353 "Elsbeth Geranium" Release (7d165dcfc1b6d300eb247738db2c7076234f6ef0, 2022-12-03) for Windows Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) RStudio/2022.12.0+353 Chrome/102.0.5005.167 Electron/19.1.3 Safari/537.36, O RStudio é uma aplicação que auxilia na escrita de códigos utilizando a linguagem R.
- Desktop com processador AMD Ryzen 7 5700G com Radeon Graphics 3.80 GHz, Memória RAM instalada de 16.0 GB (Utilizável 15.4 GB) e Sistema Operacional Windows 11 (64 bits)

3.2.2. Dados

Os dados utilizados no trabalho (do tipo secundário) foram obtidas de fontes abertas e públicas e também obtidos via solicitação conforme preconizado na Lei de Acesso à Informação. A seguir, são descritos os dados obtidos, respectivas fontes e meios de obtenção.

3.2.2.1 Cadastro de contribuintes do RS

A receita estadual do RS disponibiliza painel de dados agregados referentes às informações

cadastrais dos contribuintes no sítio: <http://receitadados.fazenda.rs.gov.br/paineis/cadastro-geral-de-contribuintes/>. Dados individualizados podem ser acessados e baixados no sítio: <https://www.sefaz.rs.gov.br/DWN/CadastroICS.aspx>. O Cadastro de Contribuintes da Indústria, Comércio e Serviços (Cadastro ICS) que foi utilizado neste trabalho foi obtido a partir de download de dois arquivos:

- Cadastro de contribuinte ICS – Ativo, que possui dados de: inscrição estadual; número do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica; categoria da empresa; data de abertura; número do CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas; UF – Unidade da Federação de origem do contribuinte e CAE – Código da Atividade Econômica Principal.
- Cadastro de Contribuintes ICS – Baixado, que possui dados de: inscrição estadual; número do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica; data da baixa na receita estadual do RS e CAE – Código da Atividade Econômica Principal.

3.2.2.2 Lista de Devedores do RS – Inscritos em dívida ativa

A lista de devedores do estado do RS apresenta a relação de contribuintes, pessoas físicas e jurídicas, detentoras de débitos não pagos no prazo regular que foram inscritas em dívida ativa. Tais dados encontram-se disponíveis no sítio da Receita Estadual do RS¹³ e são apresentados agrupados por fase em que se encontram:

- Fase administrativa – débitos não encaminhados à cobrança judicial e sem discussão judicial por parte do sujeito passivo;
- Fase judicial – débitos já encaminhados à cobrança judicial e que se encontram em fases processuais diversas;
- Em discussão judicial – débitos em cobrança judicial ou administrativa que possuem discussão judicial por parte do sujeito passivo.

No sítio da receita é possível fazer a consulta (ver Figura 3.3) selecionando a localidade (todos ou por cada município) e optando pela quantidade de linhas que devem aparecer de resultado por página (limitado a no máximo 30 linhas por página). Além disso, é necessário fornecer informação de ao menos um dos campos: CNPJ Base, Razão Social, Valor mínimo e máximo,

¹³ Endereço eletrônico: <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx>

quantitativo de maiores devedores.

Figura 3.3 – Tela de consulta aos inscritos em Dívida ativa.

Informe

CNPJ Base ou

Razão Social ou

Valor 0 a (Ordem decrescente de valor) ou

Maiores empresas

Município Todos ▾

Linhas 10 ▾

Consultar

Desenvolvido pela PROCERGS. Leia nossa Política de Privacidade. Fale com o Webmaster

Fonte: captura de tela de <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx>.

Embora conste “ICMS” no cabeçalho do site, confirmou-se por solicitação de Acesso à Informação que os débitos ali consultados fazem referência a todos os tipos de débito passíveis de inscrição em dívida Ativa (números dos pedidos¹⁴: 289172/0168 e 897915/0168) e não apenas aqueles referentes ao ICMS.

As consultas retornam resultados conforme ilustrado na Figura 3.4 com os campos: Nome, CNPJ base (8 primeiros dígitos do CNPJ), valor por fase em que se encontram os débitos e valor total dos débitos. No sítio, no campo superior direito, aparecem as opções de “enviar para” e “imprimir”, entretanto a opção de enviar para e-mail não funciona e a opção de impressão pode gerar arquivo do tipo PDF apenas da página em tela e não de todos os resultados. Alternativamente, poder-se-ia realizar seleção página a página dos resultados em tabela e transferir para aplicativo de planilhas.

Porém, tal método demandaria tempo. Portanto, optou-se pela utilização da técnica de raspagem de dados (*web scraping*), amplamente utilizada para extrair dados específicos da internet com o intuito de utilizá-los em áreas como marketing e ciência de dados. Esse

¹⁴ O teor dos pedidos (realizados via sítio <https://ouvidoriageral.rs.gov.br/sic-lai>) e respectivas respostas estão disponíveis nos anexos I e II.

ferramental permite a coleta tanto de informações estruturadas quanto não estruturadas de diversos sítios eletrônicos. Essa abordagem se mostra extremamente útil para pesquisadores e profissionais que buscam reunir e organizar diferentes tipos de dados encontrados na rede mundial de computadores (McAlister, 2015; Herrmann e Hoyden, 2016; Singrodia, Mitra e Paul, 2019).

Figura 3.4 – Consulta de inscritos em Dívida ativa em tela.

Informe

CNPJ Base ou Razão Social ou

Valor a (Ordem decrescente de valor) ou

Maiores empresas

Município

Linhas

Relacionados em Dívida Ativa

Nome	CNPJ	Fase Administrativa	Fase Judicial	Em Discussão Judicial	Total
CA	96.551.445	R\$ 0,00	R\$ 391.969.342,65	R\$ 0,00	R\$ 391.969.342,65
MA	04.654.447	R\$ 1.850,98	R\$ 238.724.386,90	R\$ 0,00	R\$ 238.726.237,88
MA	92.696.517	R\$ 0,00	R\$ 229.329.820,17	R\$ 0,00	R\$ 229.329.820,17
LA	94.679.479	R\$ 22.955,82	R\$ 180.334.893,08	R\$ 0,00	R\$ 180.357.848,90
MI	03.342.826	R\$ 653.292,42	R\$ 150.549.613,52	R\$ 0,00	R\$ 151.202.905,94
CO	87.377.305	R\$ 0,00	R\$ 149.534.671,33	R\$ 0,00	R\$ 149.534.671,33
MA	47.960.950	R\$ 146.110.191,57	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 146.110.191,57
FR	89.762.249	R\$ 0,00	R\$ 141.751.773,34	R\$ 0,00	R\$ 141.751.773,34
OD	76.535.764	R\$ 0,00	R\$ 139.937.750,01	R\$ 0,00	R\$ 139.937.750,01
SU	17.978.696	R\$ 16.496,46	R\$ 136.570.505,00	R\$ 0,00	R\$ 136.587.001,46
AG	06.880.696	R\$ 13.308,16	R\$ 136.570.505,00	R\$ 0,00	R\$ 136.583.813,16
PO	11.136.568	R\$ 3.437,56	R\$ 136.570.505,00	R\$ 0,00	R\$ 136.573.942,56
PA	01.098.983	R\$ 15.407,28	R\$ 132.482.439,91	R\$ 0,00	R\$ 132.497.847,19
IS	89.938.500	R\$ 354.095,24	R\$ 130.418.788,48	R\$ 0,00	R\$ 130.772.883,72
ST	92.753.268	R\$ 130.112.690,57	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 130.112.690,57
UN	97.577.209	R\$ 2.863,12	R\$ 129.440.125,85	R\$ 0,00	R\$ 129.442.988,97
MI	05.074.567	R\$ 0,00	R\$ 129.322.993,24	R\$ 0,00	R\$ 129.322.993,24
TR	87.550.281	R\$ 116.287.214,66	R\$ 12.235.921,73	R\$ 0,00	R\$ 128.523.136,39
TE	05.837.029	R\$ 0,00	R\$ 125.567.046,69	R\$ 0,00	R\$ 125.567.046,69
FI	04.176.791	R\$ 7.845.454,59	R\$ 117.282.976,43	R\$ 0,00	R\$ 125.128.431,02
CO	90.726.506	R\$ 1.703,67	R\$ 120.584.171,81	R\$ 0,00	R\$ 120.585.875,48
FI	17.286.327	R\$ 0,00	R\$ 114.252.936,60	R\$ 0,00	R\$ 114.252.936,60
C	09.354.227	R\$ 2.190,77	R\$ 111.088.413,34	R\$ 0,00	R\$ 111.090.604,11
D	01.243.305	R\$ 0,00	R\$ 110.699.974,04	R\$ 0,00	R\$ 110.699.974,04
CO	87.396.172	R\$ 3.087.630,12	R\$ 105.824.313,82	R\$ 0,00	R\$ 108.911.943,94
FR	91.448.076	R\$ 93.488.309,13	R\$ 15.274.727,39	R\$ 0,00	R\$ 108.763.036,52
VI	88.649.488	R\$ 0,00	R\$ 105.583.769,90	R\$ 0,00	R\$ 105.583.769,90
IT	02.750.676	R\$ 0,00	R\$ 104.146.468,99	R\$ 0,00	R\$ 104.146.468,99
TR	89.723.852	R\$ 0,00	R\$ 98.944.670,53	R\$ 0,00	R\$ 98.944.670,53
OD	90.261.199	R\$ 0,00	R\$ 94.910.830,26	R\$ 0,00	R\$ 94.910.830,26

Desenvolvido pela PROCERGS. Leia nossa Política de Privacidade. Fale com o Webmaster

Fonte: captura de tela do sítio <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx>

Foram realizadas duas coletas, na data de 18 de junho de 2023, utilizando-se a linguagem R

(as especificações do programa estão detalhadas no item 3.2.1): uma raspagem de dados sem o filtro de municípios, ou seja, com a opção “Todos”; e outra raspagem de dados realizada município a município do estado sul riograndense. O código e detalhamento da raspagem de dados estão disponibilizados no Apêndice D.

3.2.2.3 Dívida ativa do ICMS do estado do RS

A respeito da dívida ativa do ICMS (DAT-ICMS) no estado do Rio Grande do Sul foram realizados alguns pedidos de acesso à informação para caracterização dos débitos inscritos.

Pedido 289396/0168¹⁵

Solicitação de valores totais inscritos em DAT relativos ao ICMS no horizonte de 2010 a 2022, informando também saldo da dívida ativa no início de cada ano, valor da dívida ativa inscrito em cada ano, valores de dívida ativa do ICMS que foi devidamente pago em cada ano e o saldo pendente em cada ano. É importante ressaltar que esse pedido faz referência a outros dois pedidos (126339/0168 e 152234/0168¹⁶) cujo teor das solicitações possuía intersecção de dados ou possibilidade de verificação cruzada, mas que apresentaram incongruências.

Por sua vez, o Serviço de Informação ao Cidadão da Receita Estadual informou em resposta que “os dados solicitados para a demanda LAI 34.520, protocolo 126339/0168 e para a demanda LAI 34.698, Protocolo 152234/0168 referem-se a pedidos distintos e períodos distintos, podendo gerar diferenças de interpretação. Os dados solicitados não se encontram consolidados e sistematizados pelo órgão, estando sujeitos a alterações conforme fonte utilizada ou filtros utilizados. Assim, conforme solicitado, encaminhamos novo arquivo com os dados solicitados. Observa-se que, de acordo com o setor que forneceu os dados, nesta extração foram alteradas as fontes de dados e os valores referem-se apenas a dados relacionados ao ICMS”.

Pedido 289283/0168¹⁷

Solicitação de registros disponíveis por motivo de inadimplência do ICMS com dados de data de registro na dívida ativa, CNPJ e valor inscrito. O pedido foi parcialmente respondido,

¹⁵ O teor do pedido e respectiva resposta está disponível no Anexo III.

¹⁶ O teor dos pedidos e respectivas respostas estão disponíveis nos Anexos IV e V.

¹⁷ O teor do pedido e respectiva resposta está disponível no Anexo VI.

obtendo-se registros referentes aos anos de 2010 a 2022 que se encontravam disponíveis na data de extração dos dados (07/03/2023). A resposta à solicitação indicou que apenas os registros “atualmente disponíveis para cobrança” foram disponibilizados.

Após verificação dos dados fornecidos, foi apresentado recurso para obtenção de dados gerais da dívida ativa do ICMS e não apenas dos que se encontravam “disponíveis para cobrança”. Entretanto, o Serviço de Informação ao Cidadão da Receita Estadual do RS informou que “os dados individuais de dívida ativa solicitados não se encontram em formato sistematizado para possibilitar fornecimento, o que requer trabalho de extração, análise e depuração de dados e consequente custo ao erário. Assim, estes deixarão de ser fornecidos, com base no art. 8º-B, inciso III, do Decreto nº 49.111/2012 e alterações posteriores”. Ainda assim, novo pedido foi realizado sob protocolo 581768/0168¹⁸ com intenção de obter a completude dos dados. Por sua vez, o novo pedido foi negado integralmente.

3.2.2.4 Cadastro nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ

O Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) é um banco de dados gerenciado e disponibilizado pela Receita federal do Brasil. Estão disponíveis informações cadastrais de pessoas jurídicas e outras entidades das administrações tributárias da União, Estados, Distrito Federal e dos Municípios. A atualização dos dados acontece mensalmente. Os dados são disponibilizados no sítio <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/cadastro-nacional-da-pessoa-juridica---cnpj>. Entretanto, o fornecimento dos dados é realizado fragmentadamente e necessita de infraestrutura computacional para compilação. Em substituição, foi realizada consulta via API (*Application Programming Interface*) Minha Receita¹⁹.

O banco de dados CNPJ disponibiliza: CNPJ, Razão Social, Nome Fantasia, Natureza Jurídica, Qualificação do Responsável, Capital Social da Empresa, Porte da Empresa, Identificador de Matriz/Filial, Situação Cadastral com data e motivo da situação, Data de início da atividade, Classe de atividade econômica principal e secundária (CNAE), Endereço e meios de contato, Identificador de opção pelo Simples Nacional ou Microempreendedor Individual - MEI (com data de opção), Nome do Sócio, Identificador de Sócio (Pessoa Física ou Jurídica ou estrangeiro), Qualificação do Sócio, Data de entrada na sociedade, Faixa etária

¹⁸ O teor do pedido e respectiva resposta está disponível no Anexo VII.

¹⁹ Detalhamento do funcionamento disponível em: <https://docs.minhareceita.org/>

do sócio, entre outros.

Os dados do banco de dados do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica foram consultados em junho de 2023. Posteriormente foram cruzados com os dados obtidos do cadastro de contribuintes do RS e de dívida ativa do ICMS.

3.2.2.5 Receitas do estado e de municípios do RS

Os dados referentes a despesas e receitas públicas do estado do RS foram extraídos do portal de transparência estadual²⁰ e do portal de dados²¹ do RS. As receitas e despesas dos municípios estão disponibilizadas no portal do Tribunal de Contas do Estado do RS²².

Os balanços anuais das contas do RS (DCA – Declaração de Contas Anuais) foram obtidos do SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro do Tesouro Nacional²³.

3.2.3. Análise de dados

Um panorama da obtenção e utilização dos dados para a pesquisa é apresentado na Figura 3.5. As fontes dos dados, modo de obtenção e aplicação da análise de dados são ilustrados em três etapas segmentadas: Lista de pessoas jurídicas inscritas no portal da receita estadual (obtidos por raspagem de dados); Cadastro dos contribuintes do estado do RS, dados de dívida ativa do ICMS no Estado e do banco de dados CNPJ, e, por fim, a consulta a documentos e balancetes de receitas e despesas.

Este trabalho, como explicado anteriormente, utilizou estatística descritiva para descrever o panorama da dívida ativa e encontrar padrões relevantes no cadastro de dívida ativa do ICMS. Em sequência, realizou-se seleção, pré-processamento, formatação de dados e posterior análise dos padrões segundo aplicação de estatística descritiva básica. Tal procedimento é análogo ao processo de Descoberta de Conhecimento em Base de Dados (KDD – sigla do acrônimo inglês: *Knowledge Discovery in Databases*), cujo objetivo primordial é aplicar técnicas que permitam converter os dados armazenados em conhecimento capaz de embasar

²⁰ Sítio eletrônico: <https://www.transparencia.rs.gov.br/inicio>

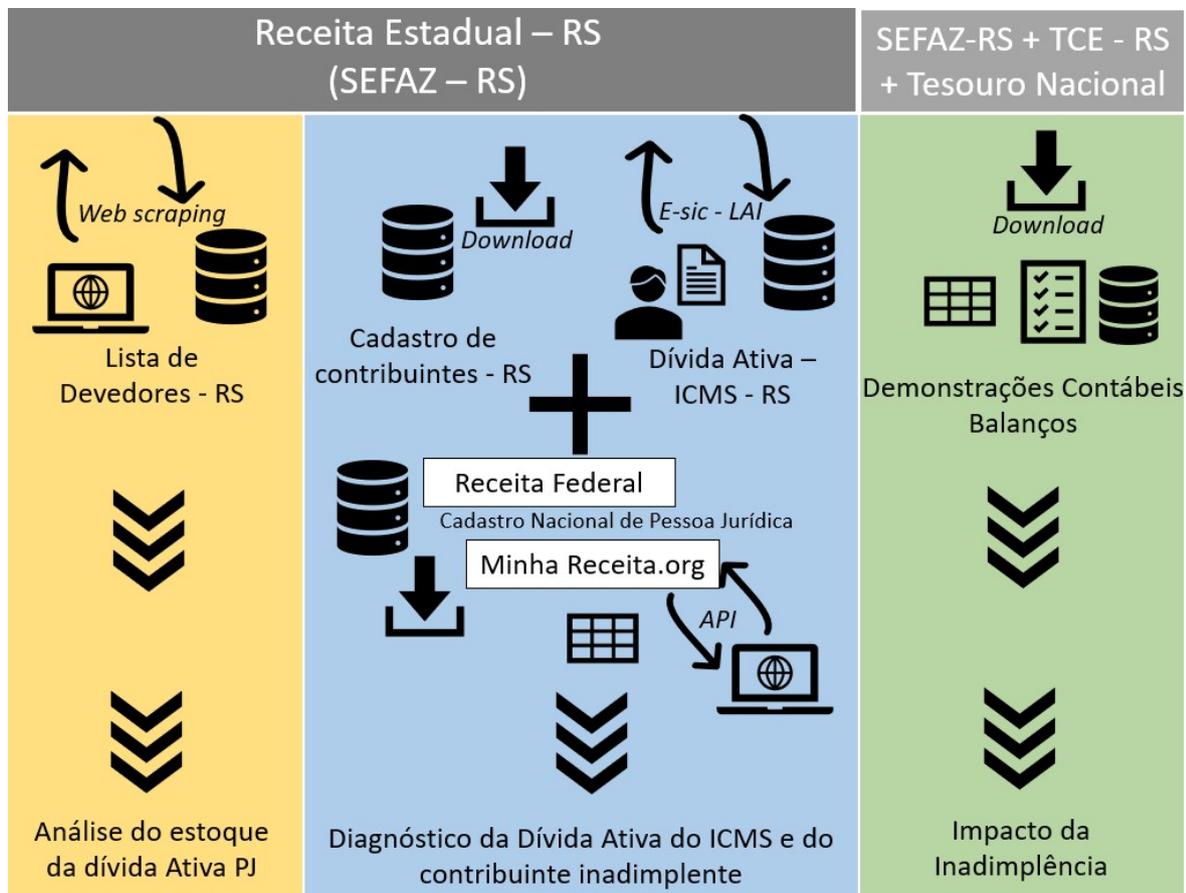
²¹ Sítio eletrônico: <https://dados.rs.gov.br/dataset/receita>

²² Sítio eletrônico: <https://tcers.tc.br/fiscalizado/>

²³ Sítio eletrônico: https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao_list.jsf

decisões assertivas (Di Oliveira, 2019).

Figura 3.5 – Panorama de obtenção e modelo de análise de dados nesta pesquisa.



Fonte: elaborado pelo autor.

O ferramental KDD, foi utilizado por Rocha (2017) e Di Oliveira (2019) em suas pesquisas sobre identificação de riscos de inadimplência de ICMS/ISS e mineração de dados. Tais processos foram exitosos nos trabalhos dos autores, consistindo em metodologia composta por cinco etapas, interativas e iterativas. Essas etapas visam identificar padrões compreensíveis, válidos e potencialmente úteis, através da análise de um extenso conjunto de dados (Fayyad *et al.*, 1996; Azevedo e Santos, 2008; Ristoski e Heiko, 2016):

- Seleção: Determinar os dados alvos para a pesquisa, escolhendo quais informações serão usadas para encontrar conhecimento.
- Pré-processamento: Limpar e preparar os dados. Isso envolve descartar dados incompletos, inconsistentes, duplicados ou que não estejam em conformidade com o padrão, garantindo que os dados selecionados estejam limpos.

- **Formatação/Transformação:** Converter ou transformar os dados para melhor utilização. Isso pode envolver a redução da complexidade dos dados ou a conversão de dados não estruturados em formatos mais organizados.
- **Mineração de Dados:** Procurar por padrões relevantes usando técnicas específicas. Esta é a fase central do processo, na qual são aplicadas técnicas para identificar padrões, estruturas e tendências nos dados selecionados.
- **Interpretação de Dados:** Analisar e interpretar os resultados obtidos. Avaliar os padrões e informações extraídas para obter insights e conhecimento significativos.

Ressalta-se que a presente pesquisa não tem a pretensão de se caracterizar como utilizadora do ferramental KDD, mas indica o ferramental como fundamentação da literatura para procedimentalização da metodologia de análise de dados aqui utilizada.

Do mesmo modo, a seleção de variáveis/caracterizadores dos inadimplentes foi embasada na literatura (ver Quadro 2.3 e Quadro 2.4), limitada à disponibilidade de dados. Após obtenção de dados do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da Receita Federal do Brasil (RFB) e da Receita Estadual do Estado do Rio Grande do Sul partiu-se para seleção, pré-processamento e formatação dos dados. Considerando-se tais etapas, apresenta-se a seguir (Quadro 3.1) as principais variáveis caracterizadoras a serem utilizadas para as análises na pesquisa. O horizonte de tempo compreende os últimos dez anos completos (2013 a 2022).

Quadro 3.1 – Descrição das variáveis/caracterizadores.

Variável/dado	Descrição	Formato	Fonte
CNPJ	Registro de identificação de pessoa jurídica	Categórica	SEFAZ e RFB
Data de inscrição em DAT	Data de registro em dívida ativa do ICMS	Data	SEFAZ
Valor original	Valor registrado em dívida ativa do ICMS	Numérica	SEFAZ
UF	Unidade da Federação de sede da pessoa jurídica com até 27 níveis.	Categórica	RFB
Código do município no IBGE	Código de identificação do município de sede da pessoa jurídica	Categórica	RFB
Porte	Caracterizador de três níveis: Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Demais ²⁴	Categórica	RFB

Fonte: elaborado pelo autor.

²⁴ Segundo a Lei Complementar N° 123, de 14 de dezembro de 2006, a classificação é realizada segundo receita bruta auferida em cada ano calendário. Microempresa fica limitada a receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 e a Empresa de Pequeno Porte é limitada a receita bruta superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00.

Quadro 3.1 – Descrição das variáveis/caracterizadores (continuação).

Variável/dado	Descrição	Formato	Fonte
Natureza jurídica	Caracterizador de tipo societário/estrutura de funcionamento da pessoa jurídica com até 26 níveis.	Catagórica	RFB
Situação cadastral	Caracterizador em 4 níveis: Ativa, Baixada, Inapta, Suspensa ou Nula	Catagórica	RFB
Data de registro da Situação Cadastral	Data em que a situação cadastral foi registrada junto a receita federal	Data	RFB
Valor atualizado pelo IPCA	Valor original do registro em dívida ativa atualizado desde a data do respectivo registro até junho de 2023 utilizando-se o IPCA ²⁵	Numérica	-
Valor atualizado pelo IGPM	Valor original do registro em dívida ativa atualizado desde a data do respectivo registro até junho de 2023 utilizando-se o IGPM.	Numérica	-
CANE	Caracterizador da atividade econômica principal (CNAE) registrada pela pessoa jurídica junto a receita federal (21 níveis)	Catagórica	RFB
DRE	Delegacia da receita estadual de jurisdição sobre a pessoa jurídica (15 níveis)	Catagórica	RFB
Opção por MEI	Caracterizador de dois níveis: opção por ser MEI ou não	Catagórica	RFB
Opção pelo Simples Nacional	Caracterizador de dois níveis: opção regime tributário Simples Nacional ou não	Catagórica	RFB

Fonte: elaborado pelo autor.

Por sua vez, no Quadro 3.2 é apresentada a variável que identifica a pessoa jurídica registrada em dívida ativa tributária do ICMS. A variável, de dois níveis, é a caracterizadora do evento de interesse da pesquisa.

Quadro 3.2 – Variável/caracterizados do evento de interesse.

Variável	Descrição	Formato	Fonte
Inscrição em Dívida Ativa do ICMS	Averiguação de registro em dívida ativa: Empresa sem registro em dívida ativa tributária do ICMS Empresa com registro na dívida ativa tributária do ICMS	Catagórica	Solicitação à Receita Estadual do RS

Fonte: elaborado pelo autor.

Após a formatação dos dados, seguiria etapa de mineração de dados, mas, dadas as limitações de acesso aos dados, a verificação de tendências e padrões será realizada com

²⁵ Os índices de correção monetária foram atualizados segundo dados da Calculadora do Cidadão do Banco Central. Os dados foram coletados com utilização de técnica de raspagem de dados – ver Apêndice F.

estatística básica. Posto isso, o tópico 3.2.3.1 explicita a etapa de diagnóstico da dívida ativa e descrição de padrões de inadimplência. Sob outro enfoque, o tópico 3.2.3.2 visa demonstrar o impacto da DAT do ICMS no estado do Rio Grande do Sul.

3.2.3.1 Diagnóstico da dívida ativa

Neste tópico de análise de dados se propõe cumprir o Objetivo Geral 1 e Objetivos Específicos 1 e 2, respectivamente: diagnosticar o panorama atual da dívida ativa de ICMS no estado do Rio Grande do Sul, descrever o perfil de contribuintes inadimplentes do ICMS inscritos em dívida ativa e; contribuir para a identificação de padrões e tendências nos registros de inscrição em dívida ativa do ICMS.

Portanto, considerando-se os dados disponibilizados, a análise utiliza-se de dados do cadastro de contribuintes do RS, lista de devedores do RS e de dados da dívida ativa do ICMS no RS. Deve-se sublinhar que os dados concedidos referentes à dívida ativa do ICMS são estritamente os atualmente disponíveis para cobrança.

O diagnóstico pressupõe a análise exploratória dos dados e a apresentação destes em tabelas e gráficos em conjunto com a estatística descritiva (distribuição de frequências, medidas de posição, medidas de dispersão e etc.). Deste modo, sendo possível demonstrar a situação atual da dívida ativa, diferir características/fatores que influenciam a inadimplência tributária visando a detecção de perfil de inadimplente. Ademais, caracterizar a evolução das receitas oriundas da DAT e recuperação de valores inscritos em DAT.

3.2.3.2 Impacto da inadimplência do ICMS

A análise de impacto da inadimplência do ICMS nas finanças públicas visa tratar do Objetivo Geral 2. Neste tópico, serão examinados o estoque da dívida ativa do ICMS, os fluxos de arrecadação, e o impacto quantitativo e qualitativo da perda de receitas devido a inadimplência. Para tal, serão utilizados os dados de dívida ativa do ICMS do RS e de receitas/despesas do estado e de municípios. Para cálculo de perda de receitas, ou de possível incremento de cota parte do ICMS, será utilizado o Índice de Participação do Município (IPM – Índice de Retorno) do respectivo ano e aplicada a equação 2.1 com valor retenção igual a zero.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

Neste capítulo, os resultados do diagnóstico da dívida ativa do ICMS são expostos, juntamente com a análise do impacto da inadimplência, seguindo a metodologia delineada no tópico 3.2.3, e considerando a disponibilidade de dados conforme abordado no item 3.2.2.

4.1. DIAGNÓSTICO DA DÍVIDA ATIVA

Neste tópico discorre-se sobre os resultados de diagnóstico da Dívida Ativa e Dívida Ativa do ICMS. A seguir, o tópico é aberto com item que trata de análise de dados raspados.

4.1.1 Estoque da dívida ativa – Pessoa Jurídica

A partir da raspagem de dados (*web scraping*) da lista de inscritos em dívida ativa da secretaria da fazenda do RS foi possível quantificar o valor inscrito como débitos de empresas (pessoas jurídicas). O site de consulta de inscritos em DA SEFAZ-RS apresenta dados de dívida ativa tributária e não tributária sem qualquer distinção. As informações disponibilizadas permitem, entretanto, análises do quadro geral da no RS.

4.1.1.1 Raspagem de dados geral

É importante rememorar que foram feitas duas extrações com a raspagem de dados, sendo uma extração realizada município a município e outra sem filtro de municípios (detalhado no item 3.2.2.2). É sobre esta (e não aquela) que se relata inicialmente. Ao todo, 60.739 registros de CNPJ foram obtidos.

A partir da análise desses dados, apresenta-se na Tabela 4.1 a estatística descritiva dos valores totais inscritos em DA. A soma de valores inscritos em DA ultrapassa os 36 bilhões de reais, sendo que um CNPJ tem registro de dívidas no total de 390,57 milhões de reais (valor máximo devido entre pessoas jurídicas). Já o valor mínimo devido por uma pessoa jurídica é de R\$ 1,39.

Tabela 4.1 – Estatística Descritiva dos valores totais registrados em DA - Pessoa Jurídica.

Soma (R\$)	36.303.415.480,44
Mínimo (R\$)	1,39
Média (R\$)	597.695,30
Mediana (R\$)	19.700,69
Máximo (R\$)	390.576.909,43
Desvio Padrão (R\$)	4.662.909,77
Coefficiente de Variação (%)	780,15
Assimetria	27,63
Curtose	1.327,13

Fonte: elaborado pelo autor.

Ademais, tabulando-se os dados de valores devidos, obteve-se a Tabela 4.2 que apresenta a quantidade de registros estratificada por valor total inscrito em DA. Apenas 5 registros inferiores a R\$ 2,00 constam nos dados (percentual de apenas 0,01% do total de registros); 1,84% dos registros são inferiores a cem reais e 10,84% dos registros apresentam valores inferiores a mil reais. A partir desse levantamento, exposto na tabela, é possível verificar a concentração de maior quantidade de registros em valores inferiores à média (R\$ 597.695,30).

Tabela 4.2 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência – Registros em DA – valores totais.

Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros	Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 2,00	5	0,01	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 200,00	2055	3,38
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5,00	10	0,02	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 500,00	4011	6,60
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10,00	25	0,04	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 1.000,00	6586	10,84
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 20,00	41	0,07	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5.000,00	16675	27,45
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 50,00	459	0,76	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10.000,00	23369	38,47
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100,00	1118	1,84	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100.000,00	45177	74,38

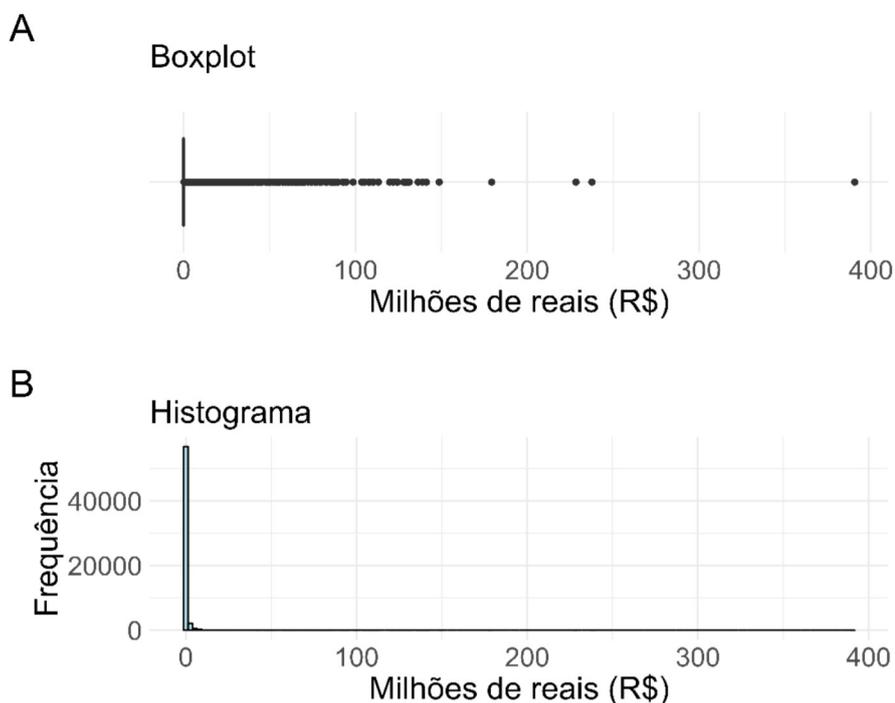
Fonte: elaborado pelo autor.

Em complemento, as medidas de dispersão (desvio padrão e coeficiente de variação – Tabela 4.1) ressaltam a disparidade na distribuição de valores. Tal disparidade é reforçada pelos

dados de assimetria e curtose. A distribuição dos valores pode ser verificada na Figura 4.1, onde se constata a distribuição assimétrica à direita/positiva.

A Figura 4.1.A ilustra com gráfico do tipo caixa (*boxplot*) alta concentração de valores baixos e alguns valores discrepantes (*outliers*), que reduzem a caixa do gráfico a uma linha diante da escala em milhões de reais. O histograma também corrobora para mesma interpretação (Figura 4.1.B).

Figura 4.1 – Distribuição de valores totais registrados em DA – Pessoa Jurídica: A) *boxplot* e B) histograma.



Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando as dificuldades de visualização dos dados tal qual exposto anteriormente, apresenta-se a Tabela 4.3 com a estatística descritiva por decil. A assimetria e curtose dos nove primeiros decis são bem inferiores à do décimo decil, assim como as medidas de dispersão. A média de cada decil (de 1 a 9) apresenta variação progressiva como se fosse resultado da multiplicação da média do decil anterior por um valor que varia de 2 a 4,5. A soma dos valores dos decis 1 a 9 representam percentualmente no total da menos de 10%. O décimo decil, portanto, corresponde a mais de 90% do valor inscrito em DA e, mesmo com a divisão em decis, contém valores com grande variação.

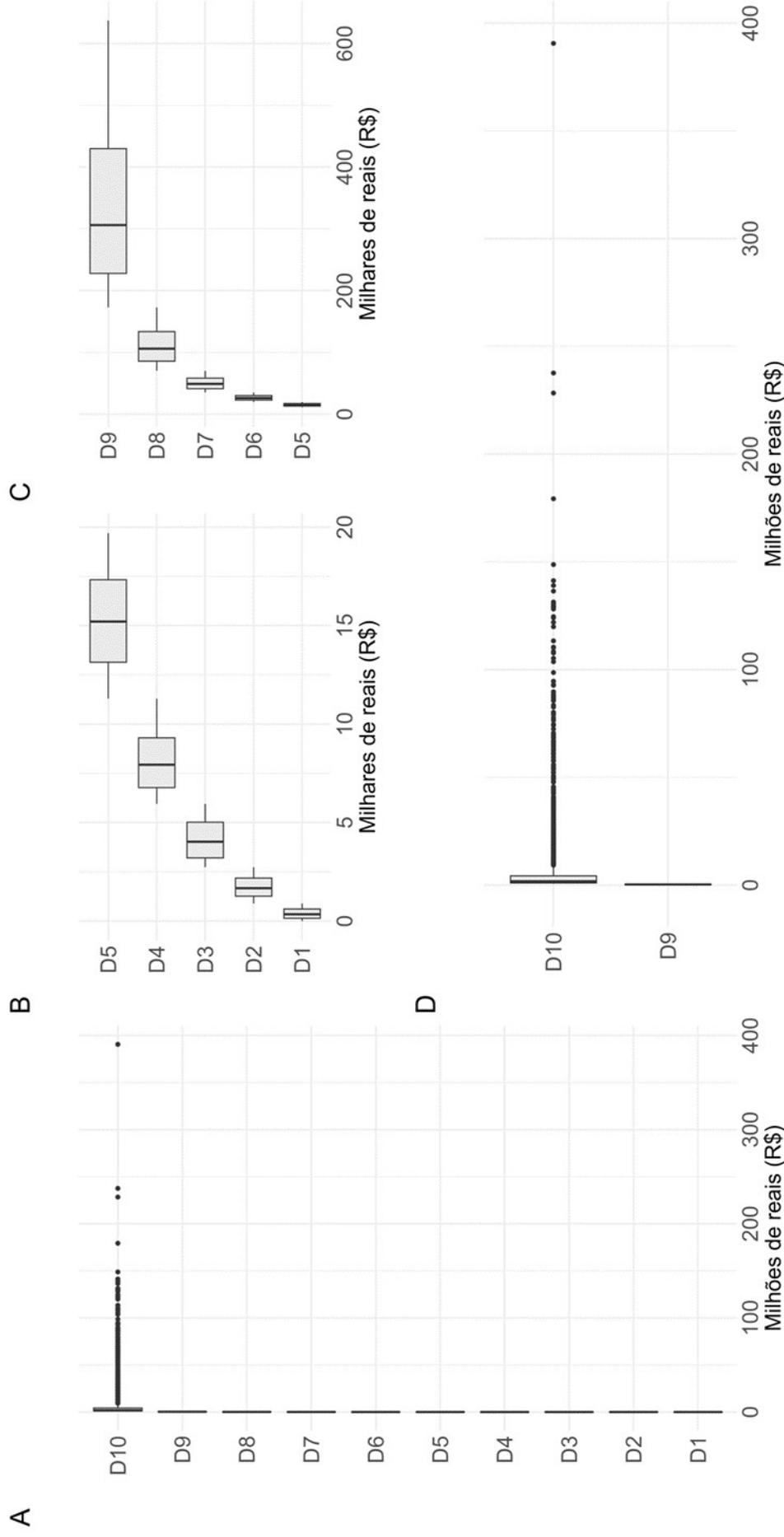
A Figura 4.2 demonstra tentativa de adequar as escalas de gráficos do tipo *boxplot* para melhor visualização.

Tabela 4.3 – Estatística Descritiva dos valores totais registrado em DA por Pessoa Jurídica e por decil.

	Soma (R\$)	% do decil no total	Mínimo	Média (R\$)	Mediana (R\$)	Máximo (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coefficiente de Variação (%)	Assimetria	Curtose
D1	2.315.497,79	0,01	1,39	381,21	341,86	888,30	262,63	68,89	0,33	1,78
D2	10.451.416,05	0,03	888,95	1.720,68	1.666,38	2.732,80	534,87	31,09	0,22	1,85
D3	25.174.530,85	0,07	2.733,02	4.144,64	4.025,27	5.946,88	979,52	23,63	0,26	1,73
D4	49.366.446,31	0,14	5.947,06	8.127,50	7.934,59	11.294,20	1.536,82	18,91	0,33	1,95
D5	92.790.344,39	0,26	11.294,83	15.279,16	15.204,97	19.699,71	2.393,58	15,67	0,10	1,83
D6	161.394.468,00	0,44	19.700,69	26.571,36	26.119,74	35.207,89	4.412,37	16,61	0,24	1,88
D7	304.873.339,75	0,84	35.209,02	50.193,17	49.027,06	70.094,34	10.041,13	20,00	0,29	1,90
D8	674.446.433,37	1,86	70.122,09	111.038,27	106.048,09	172.876,63	28.966,89	26,09	0,42	2,00
D9	2.049.116.169,38	5,64	172.888,00	337.414,16	306.075,63	636.899,02	127.892,50	37,90	0,62	2,27
D10	32.933.486.834,55	90,72	637.320,37	5.421.150,10	1.810.437,01	390.576.909,43	13.836.608,09	255,23	9,49	157,22

Fonte: elaborado pelo autor – Dados da receita estadual do Rio Grande do Sul – obtidos por web scraping.

Figura 4.2 – Boxplot de valores totais registrados em DA de Pessoa Jurídica: A) todos os decis, B) primeiro ao quinto decil, C) quinto ao nono decil e D) nono e décimo decil.



Fonte: elaborado pelo autor

Na parte A da figura 4.2 nota-se a disparidade entre todos os decis. A parte B demonstra a distribuição de valores dos decis 1 a 5 e a parte C apresenta a distribuição dos decis 5 a 9. Por fim, a Figura 4.2.D reduz a visualização dos dados do nono decil a uma linha diante da representatividade do décimo decil.

Os dados são disponibilizados também segmentados por fase em que se encontram: Fase administrativa, Fase judicial e Em discussão judicial (ver Figura 3.4 no item 3.2.2.2). Os dados da consulta da fase “Em discussão judicial” não são informados e apresentam o valor zero para todas as consultas realizadas.

Do total de 60.739 pessoas jurídicas, 20.449 apresentam valor zero em fase administrativa, mas estão com valores registrado em fase judicial (33,69% das empresas); 32.408 pessoas jurídicas (53,33%) possuem valores inscritos unicamente em fase administrativa (zerados em fase judicial); e 7.882 empresas (12,98%) tem registros em DA na fase administrativa e fase judicial. Totaliza-se, portanto, 40.290 registros de CNPJ inscritos em DA – fase administrativa e 28.331 registros de CNPJ inscritos em DA - fase judicial.

A Tabela 4.4 apresenta a estatística descritiva da – Pessoa jurídica por fase em que se encontram os débitos. Os valores em fase administrativa representam 15,08% do total em dívida ativa (aproximadamente 5,5 bilhões de reais) frente aos 84,02% (~ 30,8 bilhões de reais) em fase judicial.

Tabela 4.4 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA - Pessoa Jurídica - por Fase em que se encontram os débitos.

	Fase administrativa	Fase judicial
Soma (R\$)	5.473.212.995,76	30.830.202.484,68
Mínimo (R\$)	1,39	1,88
Média (R\$)	135.845,45	1.088.214,41
Mediana (R\$)	6.079,76	70.919,50
Máximo (R\$)	130.547.591,46	390.576.909,43
Desvio Padrão	1.578.504,05	6.415.860,55
Coefficiente de Variação (%)	1.161,99	589,58
Assimetria	51,30	20,90
Curtose	3.546,04	760,08

Fonte: elaborado pelo autor – Dados da receita estadual do Rio Grande do Sul – obtidos por *web scraping*.

O valor mínimo em fase administrativa é de R\$ 1,39 e em fase judicial é de R\$ 1,88, valores que se destacam diante da soma de valores registrados. O valor médio da fase judicial é oito vezes o valor médio dos registros em fase administrativa. A mediana da fase judicial é cerca

de onze vezes a mediana dos registros em fase administrativa.

Tabulando-se os registros segundo segmentação de valores em cada fase (administrativa ou judicial) obteve-se as Tabelas 4.5 e 4.6.

Tabela 4.5 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência - registros em DA – fase administrativa.

Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros	Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 2,00	4	0,01	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 200,00	2050	5,09
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5,00	10	0,02	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 500,00	4031	10,00
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10,00	18	0,04	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 1.000,00	6718	16,67
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 20,00	30	0,07	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5.000,00	17992	44,66
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 50,00	448	1,11	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10.000,00	24759	61,45
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100,00	1108	2,75	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100.000,00	36073	89,53

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.6 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência - registros em DA – fase judicial.

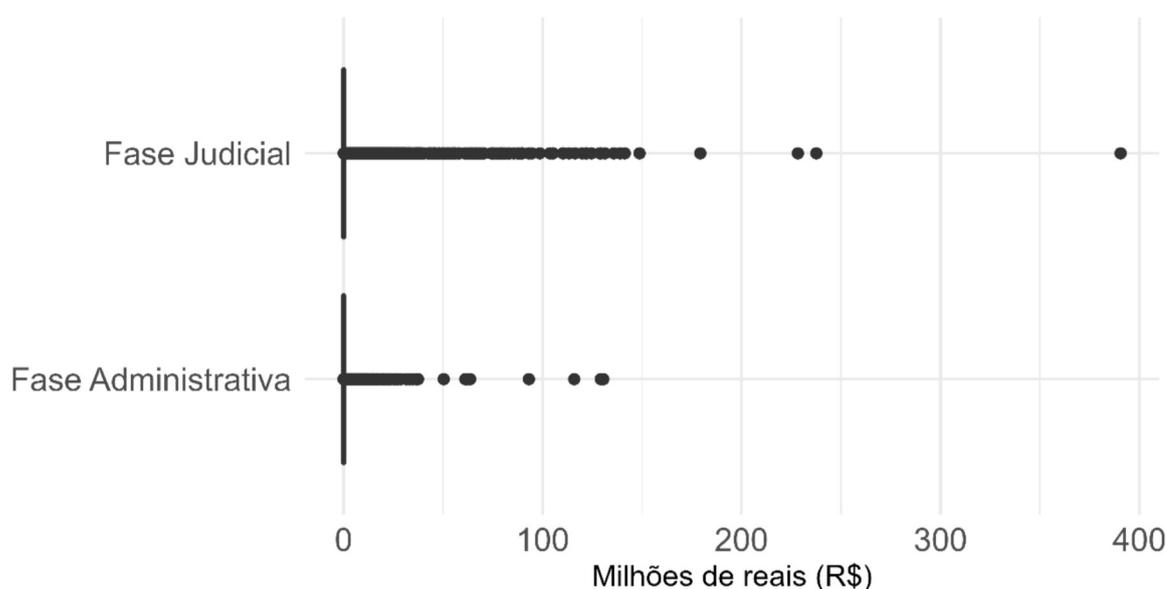
Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros	Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 2,00	1	0,004	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 200,00	69	0,24
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5,00	2	0,01	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 500,00	147	0,52
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10,00	10	0,04	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 1.000,00	247	0,87
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 20,00	17	0,06	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5.000,00	1330	4,69
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 50,00	29	0,10	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10.000,00	3077	10,86
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100,00	46	0,16	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100.000,00	16007	56,50

Fonte: elaborado pelo autor.

Na fase administrativa, nota-se que existem quatro registros inferiores a dois reais; 2,75% dos registros são inferiores a cem reais e que quase 90% dos valores são inferiores a cem mil reais. Em contrapartida, analisando-se os registros em fase judicial, encontra-se apenas um registro inferior a dois reais; 0,16% dos registros inferiores a cem reais e cerca de 53% dos valores são inferiores a cem mil reais. As diferenças de percentuais apresentadas nas tabelas demonstram que os registros em DA em fase judicial apresentam maior concentração de valores substanciais.

Os coeficientes de dispersão e de simetria indicados anteriormente na Tabela 4.4 assinalam distribuição assimétrica positiva. Tal fato é ilustrado na Figura 4.3, em que a presença de *outliers* também pode ser notada pelo achatamento do gráfico *boxplot*. Assim, a apresentação por decil auxilia novamente na visualização dos resultados.

Figura 4.3 – Distribuição em gráfico do tipo *boxplot* para os valores registrados em DA – Pessoa Jurídica.



Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 4.7 e a Figura 4.4 apresentam, respectivamente, a estatística descritiva e a representação gráfica da distribuição dos decis de valores registrados em DA – pessoa jurídica em fase administrativa. Em se tratando da fase judicial, Tabela 4.8 e Figura 4.5 apresentam, respectivamente, a estatística descritiva e a representação gráfica da distribuição de valores.

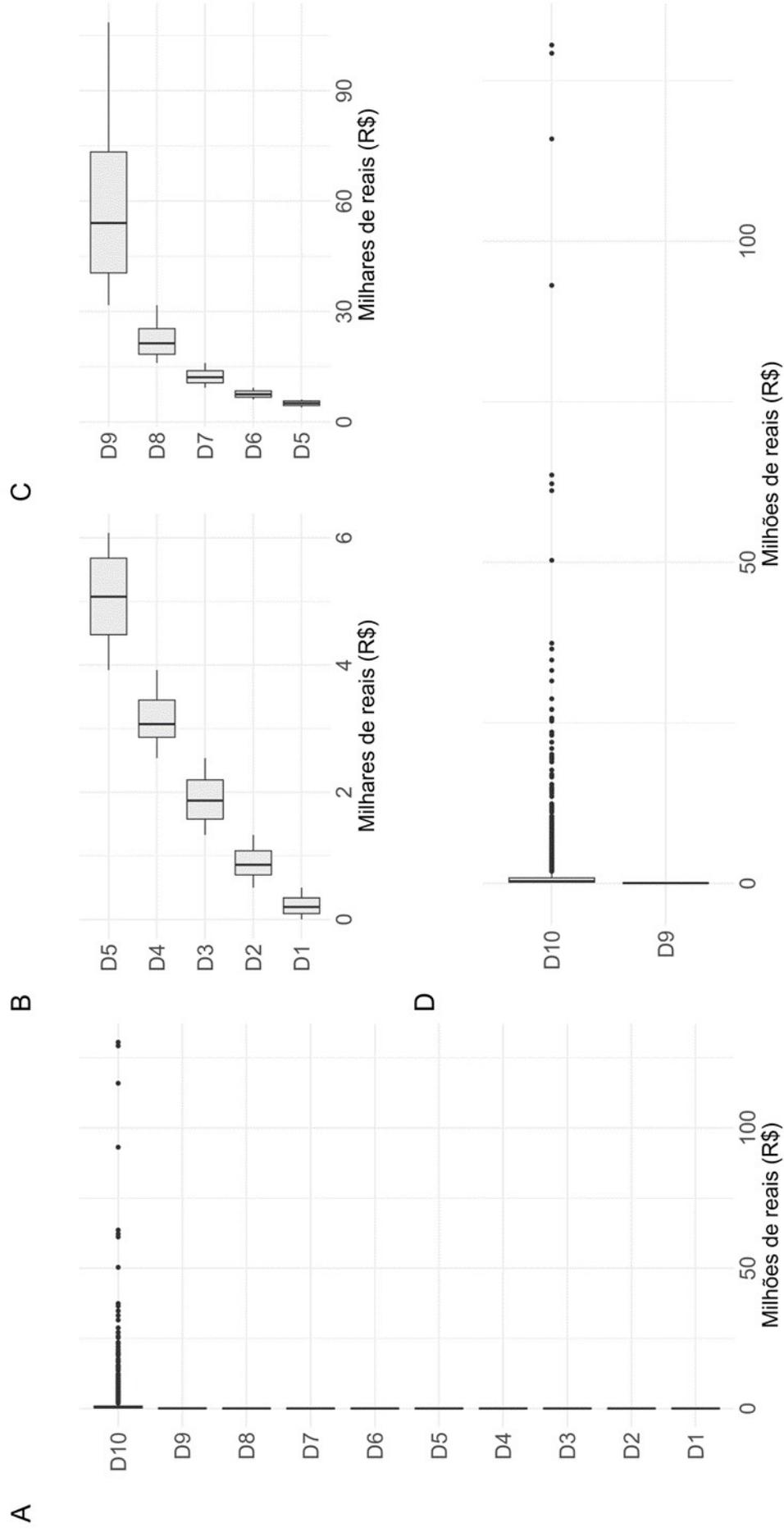
:

Tabela 4.7 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA - Pessoa Jurídica em Fase Administrativa e por decil.

	Soma (R\$)	% do decil no total	Mínimo	Média (R\$)	Mediana (R\$)	Máximo (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coefficiente de Variação (%)	Assimetria	Curtose
D1	883.247,97	0,02	1,39	219,22	195,42	499,87	140,99	64,31	0,37	1,87
D2	3.568.533,23	0,07	499,93	885,71	858,66	1.328,61	232,05	26,20	0,21	1,92
D3	7.614.641,70	0,14	1.329,12	1.890,43	1.868,66	2.536,77	349,41	18,48	0,13	1,80
D4	12.700.209,87	0,23	2.537,75	3.151,42	3.071,09	3.920,88	378,99	12,03	0,30	2,05
D5	20.405.971,84	0,37	3.921,18	5.064,77	5.075,25	6.079,57	664,85	13,13	-0,04	1,70
D6	30.541.008,32	0,56	6.079,96	7.580,29	7.501,36	9.301,50	956,84	12,62	0,16	1,77
D7	49.616.653,97	0,91	9.303,66	12.314,88	12.125,39	16.004,30	1.927,97	15,66	0,22	1,88
D8	89.388.949,95	1,63	16.005,90	22.186,39	21.356,29	31.708,62	4.347,05	19,59	0,49	2,11
D9	236.572.526,72	4,32	31.708,74	58.717,43	54.051,62	108.562,78	21.001,19	35,77	0,64	2,32
D10	5.021.921.252,19	91,75	108.642,45	1.246.443,60	338.694,29	130.547.591,46	4.852.652,94	389,32	16,96	381,35

Fonte: elaborado pelo autor – Dados da receita estadual do Rio Grande do Sul – obtidos por web scraping.

Figura 4.4 – Boxplot de valores registrados em DA de Pessoa Jurídica – Fase Administrativa: A) quarto ao décimo decil, B) quarto ao nono decil, C) nono e décimo decil.



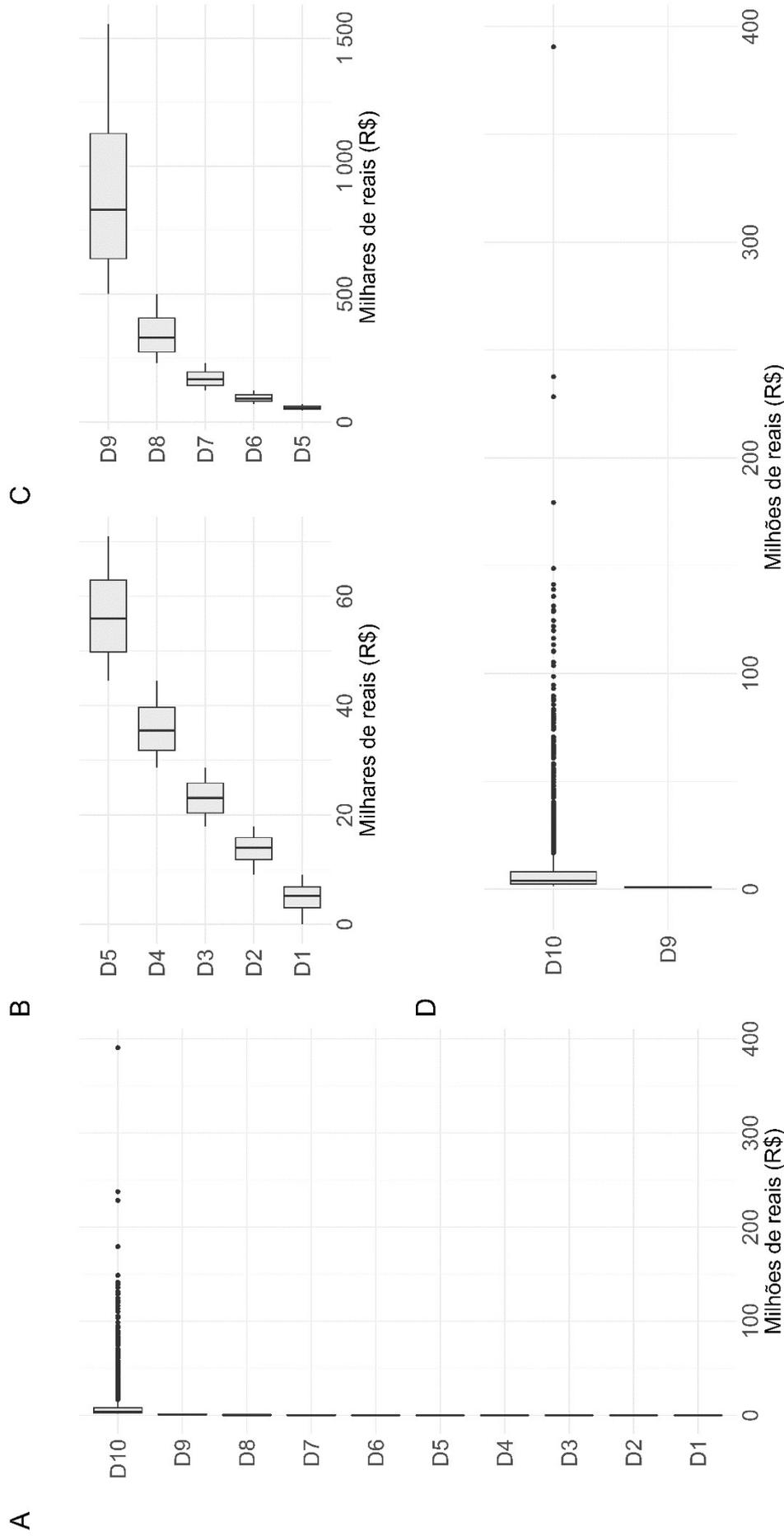
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.8 – Estatística Descritiva dos valores registrado em DA para Pessoa Jurídica em Fase Judicial e por decil.

	Soma (R\$)	% do decil no total	Mínimo	Média (R\$)	Mediana (R\$)	Máximo (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coefficiente de Variação (%)	Assimetria	Curtose
D1	13.889.925,93	0,05	1,88	4.902,90	5.199,34	9.109,73	2.455,34	50,08	-0,32	2,11
D2	39.106.576,46	0,13	9.111,82	13.803,95	14.013,56	17.874,21	2.464,64	17,85	-0,19	1,93
D3	65.488.131,22	0,21	17.878,67	23.116,18	23.123,36	28.618,25	3.124,94	13,52	0,02	1,77
D4	101.482.492,38	0,33	28.618,45	35.821,56	35.463,84	44.508,16	4.576,17	12,77	0,21	1,85
D5	160.232.854,22	0,52	44.514,69	56.559,43	55.880,32	70.916,52	7.637,93	13,50	0,19	1,84
D6	266.620.179,44	0,86	70.919,50	94.112,31	92.158,60	123.631,87	15.192,35	16,14	0,28	1,90
D7	481.581.405,17	1,56	123.679,93	169.989,91	167.348,32	229.332,67	30.686,10	18,05	0,26	1,88
D8	969.248.485,11	3,14	229.423,64	342.127,95	330.635,97	500.913,09	77.849,61	22,75	0,35	1,92
D9	2.544.844.760,15	8,25	501.221,54	898.286,18	830.370,36	1.555.482,54	298.549,86	33,24	0,54	2,11
D10	26.187.707.674,60	84,94	1.556.011,58	9.240.546,11	3.847.766,31	390.576.909,43	18.357.395,55	198,66	7,51	98,88

Fonte: elaborado pelo autor – Dados da receita estadual do Rio Grande do Sul – obtidos por *web scraping*.

Figura 4.5 – Boxplot de valores registrados em DA de Pessoa Jurídica – Fase Judicial: A) quarto ao décimo decil, B) quarto ao décimo decil, C) nono e décimo decil.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na Tabela 4.7, o último decil apresentou a maior representatividade percentual do valor total de DA em fase administrativa (94,58%), também apresentando os maiores valores de assimetria e curtose. A Figura 4.4 demonstra a discrepância de escalas quando se consideram os diferentes decis (escala de milhões). A representação gráfica C e D com escala em milhares de reais possibilita melhor visualização da distribuição dos decis 1 a 5 e 5 a 9, respectivamente. Na parte D do gráfico é apresentada a diferença de distribuição de valores dos dois últimos decis.

Na Tabela 4.8 e Figura 4.5, comportamento similar é notado, em que os nove primeiros decis apresentam valores menores de assimetria e curtose. As médias e medianas de cada decil apresentam maior valor na fase judicial e o último decil tem menor representatividade (~85% frente a 92%).

4.1.1.2 Raspagem de dados município a município

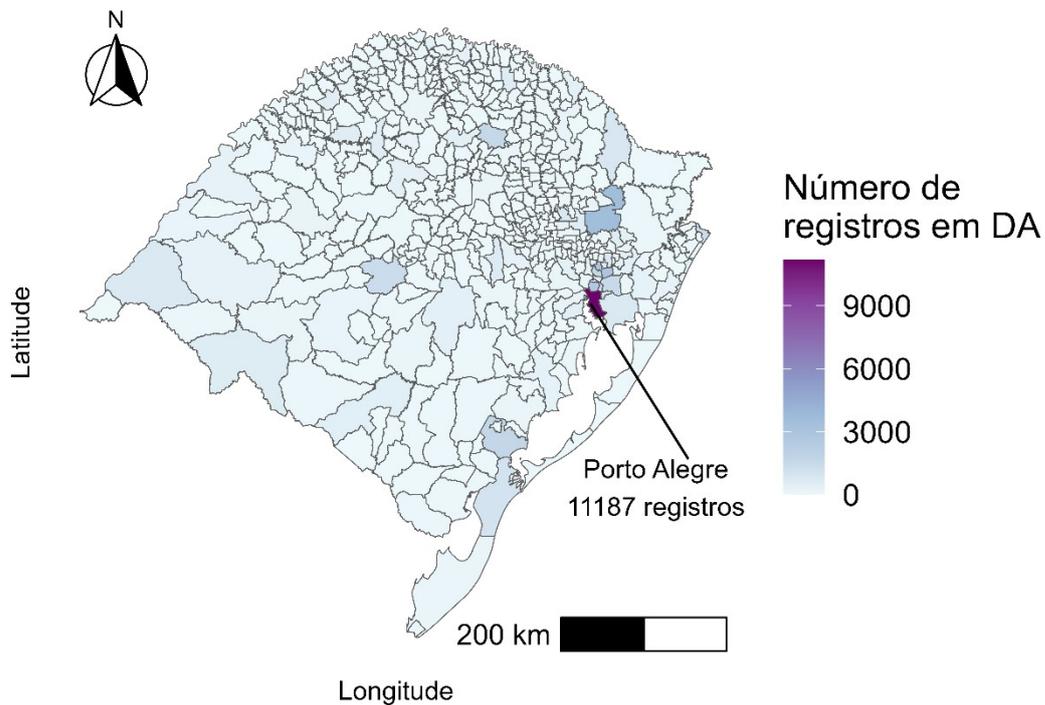
Partindo para a consulta por município se obteve total de 66.020 registros, número maior que na consulta geral (sem individualizar municípios), pois empresas podem ter débitos registrados em mais de um município. Além disso, a consulta geral agrega matrizes e filiais sob mesmo número de CNPJ8 (apenas a raiz/base do CNPJ do contribuinte composto apenas por 8 dígitos, ao invés do CNPJ completo que possui 14 dígitos).

Destes, cinco municípios não apresentaram nenhum registro de dívida ativa: Jari, Lagoa Bonita do Sul, Mariano Moro, Quatro Irmãos e Rio dos Índios. O município de Porto Alegre possui o maior número de registros com total de 11.187 (ver Figura 4.6), quase 17% dos registros obtidos na consulta por raspagem de dados. A média de registros nos municípios sul riograndenses é de 132,84; a mediana é 16 (desvio padrão = 589,38 e coeficiente de variação de 443,7%).

Do mesmo modo que para número de registros, Porto Alegre se destaca no valor registrado em DA por município, sendo responsável sozinho por 6,9 bilhão de reais (ver figura 4.7). Ou seja, a cidade sozinha possui empresas ali sediadas, cujos débitos agregados representam quase 19% do valor total registrado em DA (obtido pela raspagem de dados).

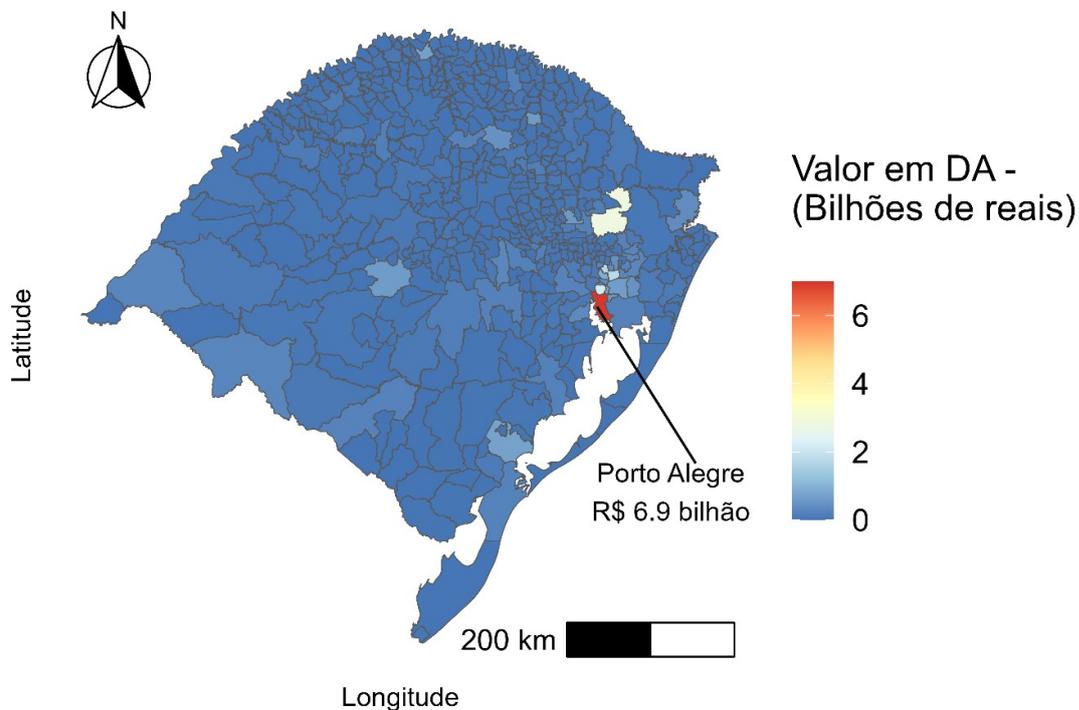
A Tabela 4.9 apresenta ranqueamento das cidades. Porto Alegre é classificada como cidade com mais registros em DA, maior valor em DA (total, fase administrativa e em fase judicial). Em seguida, Caxias do Sul mantém-se na segunda colocação.

Figura 4.6 – Mapa: número de registros em Dívida Ativa por município.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4.7 – Mapa: valores registrados em Dívida Ativa por município.



Fonte: elaborado pelo autor.

A concentração, portanto, de registros e valores não acontece apenas no caso da consulta geral, mas também na consulta município a município. As dez cidades apresentadas na Tabela 4.9 juntas possuem pessoas jurídicas que somam inscrição de 18,2 bilhões de reais (~50% do total) em dívida ativa com um total de 29.217 registros em DA (~44% do total).

Tabela 4.9 – Cidades classificadas nas dez primeiras posições segundo: número de registros em DA, valor total, valor em fase administrativa e valor em fase judicial.

Posição	Número de Registros	Valor Total registrado em DA		Valor registrado em DA na Fase Administrativa		Valor registrado em DA na Fase Judicial		
1º	Porto Alegre	11187	Porto Alegre	R\$ 6.933.905.032,26	Porto Alegre	R\$ 1.140.475.076,20	Porto Alegre	R\$ 5.793.429.956,11
2º	Caxias Do Sul	3550	Caxias Do Sul	R\$ 2.834.525.706,54	Caxias Do Sul	R\$ 427.434.076,50	Caxias Do Sul	R\$ 2.407.091.630,07
3º	Novo Hamburgo	2943	Canoas	R\$ 2.147.360.044,42	Novo Hamburgo	R\$ 339.671.118,10	Canoas	R\$ 1.960.288.945,17
4º	Canoas	2554	Novo Hamburgo	R\$ 1.785.371.643,49	Bento Gonçalves	R\$ 230.122.450,50	Novo Hamburgo	R\$ 1.445.700.525,34
5º	Pelotas	1658	São Leopoldo	R\$ 889.059.418,32	Canoas	R\$ 187.071.099,20	São Leopoldo	R\$ 835.778.378,50
6º	Passo Fundo	1574	Cachoeirinha	R\$ 802.283.066,60	Passo Fundo	R\$ 118.552.776,90	Frederico Westphalen	R\$ 694.252.418,54
7º	São Leopoldo	1571	Pelotas	R\$ 726.030.700,56	Cachoeirinha	R\$ 117.245.356,30	Cachoeirinha	R\$ 685.037.709,27
8º	Gravataí	1477	Frederico Westphalen	R\$ 706.021.328,07	Rio Pardo	R\$ 114.677.606,40	Gravataí	R\$ 626.287.043,31
9º	Santa Maria	1361	Gravataí	R\$ 667.303.052,19	Pelotas	R\$ 112.527.917,90	Tapejara	R\$ 618.359.473,38
10º	Torres	1342	Santa Maria	R\$ 626.369.979,36	Guaíba	R\$ 93.635.022,30	Pelotas	R\$ 613.502.782,64

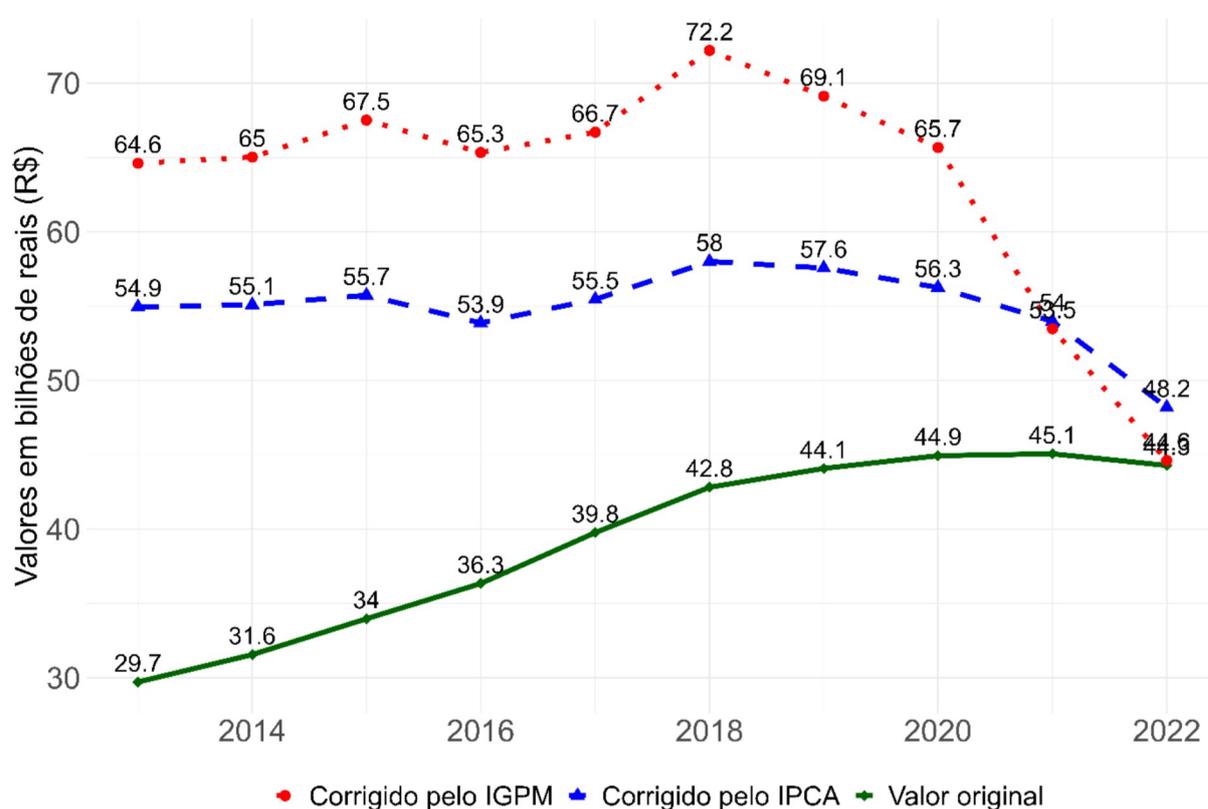
Fonte: elaborado pelo autor.

4.1.2 Dívida Ativa do ICMS – 2013 a 2022

A partir dos dados solicitados no pedido 289396/0168 obteve-se um histórico do saldo inicial da Dívida Ativa do ICMS (DAT-ICMS) em cada ano. A Figura 4.8 apresenta esse histórico em valores originais e corrigidos pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) e IGPM (Índice Geral de Preços – Mercado) até junho de 2023.

Os dados demonstram que em termos de valor original houve um crescimento dos valores inscritos, entretanto, com a aplicação dos índices inflacionários, percebe-se que, após pico em 2018, os últimos quatro anos demonstraram queda no valor total inscrito em DAT-ICMS.

Figura 4.8 – Saldo da dívida ativa do ICMS no início de cada ano (2013 a 2022).



Fonte: elaborado pelo autor. Obs.: valores corrigidos até junho de 2023.

De fato, os balanços gerais elaborados pela CAGE – RS (Contadoria e Auditoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul), que analisam e interpretam os resultados das demonstrações financeiras anuais, expressam que as receitas arrecadadas de dívida ativa superaram as expectativas e projeções de orçamento nos últimos anos (ICMS Dívida Ativa – código 111802130000, não considera juros e multas). Da coleta dessas informações, apresenta-se

na Tabela 4.10 os valores orçados e arrecadados dos últimos anos (considerando disponibilidade de dados nas publicações de balanço geral).

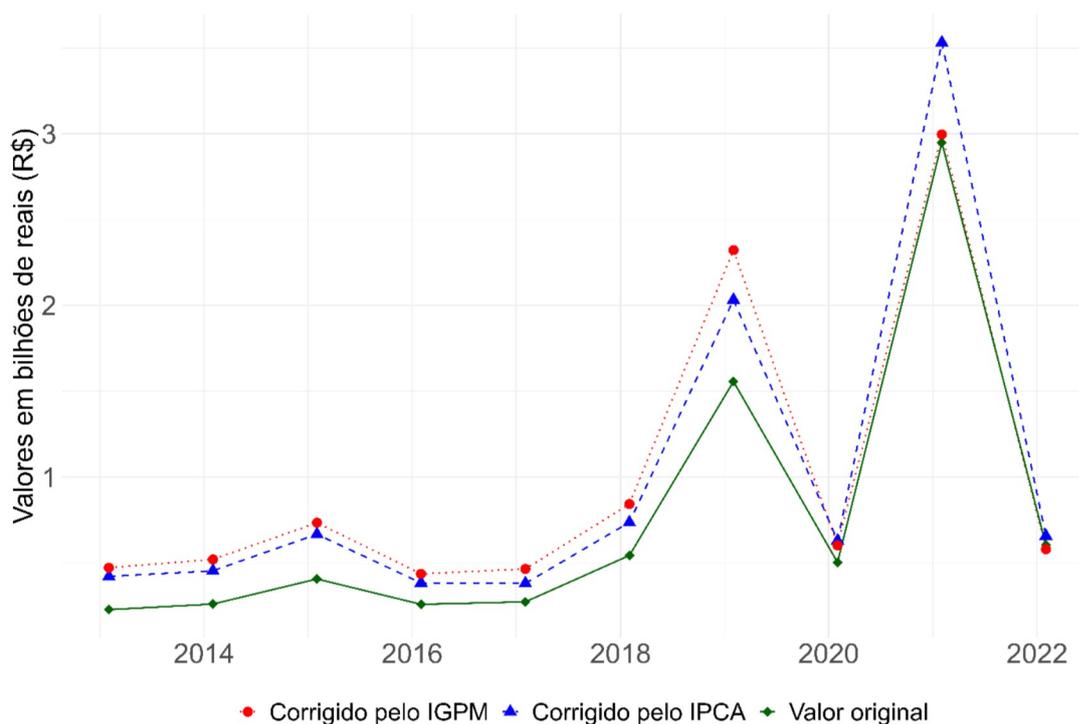
Tabela 4.10 – ICMS – Dívida ativa (valor original) orçado e arrecadado nos últimos anos (código: 111802130000).

Ano	Orçada	Arrecadada	Diferença
2019	R\$ 367.675.791,00	R\$ 1.556.770.995,94	R\$ 1.189.095.204,94
2020	R\$ 381.655.963,00	R\$ 503.121.798,31	R\$ 121.465.835,31
2021	R\$ 794.074.674,00	R\$ 2.948.398.209,54	R\$ 2.154.323.535,54

Fonte: elaborado pelo autor, a partir das publicações de balanço geral pela CAGE-RS.

O gráfico da Figura 4.9 apresenta os valores arrecadados de ICMS Dívida Ativa no período 2013-2022. Nesse recorte temporal, o ano de 2013 apresentou a menor recuperação de aproximadamente 227,6 milhões de reais. Os valores, no geral, variam entre 250 e 600 milhões de reais.

Figura 4.9 – Valores arrecadados (recuperados) - ICMS Dívida Ativa – código 111802130000.



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de dados da CAGE-RS²⁶.

²⁶ Sítio eletrônico: <https://dados.rs.gov.br/dataset/receita>

Os anos de 2019 e 2021 destoam dos demais, sendo aquele um ano de ocorrência do Programa Especial de Quitação e Parcelamento de Débitos de ICMS – Refaz. O ano de 2021, ainda durante a emergência de Sars-Covid-19, também tratou de modo diferenciado a renegociação de dívidas.

Da análise conjunta das Figuras 4.8 e 4.9, nota-se que a recuperação de valores da dívida ativa do ICMS é relativamente baixa frente ao estoque de dívida ativa do ICMS, que se consolida, em termos de valores originais, acima dos 40 bilhões de reais. É fato que a análise com correção monetária traça um cenário de queda dos valores inscritos em dívida ativa, mas ainda assim, o estoque de dívida ativa de ICMS representa mais da metade da arrecadação anual do estado do Rio Grande do Sul.

Considerando-se o item anterior (4.1.1), que tratou especificamente sobre raspagem de dados, percebe-se que os valores registrados na lista de dívida ativa (cerca de 37 bilhões de reais, que desconsideram os valores da fase “em discussão judicial”) apresentam apenas parte dos débitos tributários e não tributários que contribuintes tem com o estado do Rio Grande do Sul.

4.1.3 Dívida Ativa do ICMS – Dados SEFAZ-RS

Neste tópico apresenta-se a análise dos dados fornecidos pela Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul. Dados obtidos via solicitação de acesso à informação (Pedido 289283/0168) sobre registros da dívida ativa “atualmente disponíveis para cobrança”. Os dados abarcam, para o período 2013 a 2022, 353.642 registros em dívida ativa pertencentes a 23.594 CNPJs diferentes.

A Tabela 4.11 apresenta a estatística descritiva desses registros, incluindo uma atualização pelo IPCA e IGPM até junho de 2023. A soma do valor corrigido pelo IPCA ultrapassa os 6,5 bilhões de reais, e um único registro (máximo) está valorado em mais de R\$ 8 milhões de reais. O valor mínimo de registro se destaca por ser inferior a R\$ 1,70 (insignificante perante a soma de valores devidos).

A assimetria e curtose indicam que a distribuição é assimétrica positiva (à direita) e leptocúrtica, ou seja, com baixo grau de achatamento, apresentando muitos registros de valores pequenos e apenas poucos registros de grandes valores devidos.

Tabela 4.11 – Estatística descritiva – registros em DAT – ICMS (atualização de valores até junho de 2023).

	Valor Original	Corrigido pelo IPCA	Corrigido pelo IGPM
Soma (R\$)	4.710.503.794,58	6.508.738.797,43	7.468.973.798,79
Mínimo (R\$)	1,51	1,67	1,50
Média (R\$)	13.319,98	18.404,88	21.120,15
Mediana (R\$)	2.276,52	3.084,74	3.491,68
Máximo (R\$)	7.473.711,08	8.089.343,83	7.395.246,83
Desvio Padrão (R\$)	50.655,37	69.757,86	80.211,56
Coefficiente de Variação (%)	380,30	379,02	379,79
Assimetria	25,16	20,59	19,20
Curtose	1.880,04	1.020,52	770,31

Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando-se os valores corrigidos pelo IPCA, tabulou-se os dados de valores devidos, obtendo-se a Tabela 4.12, que apresenta a quantidade de registros estratificados por valores referenciais. Distingue-se a existência de valores de insignificante monta em valor e quantidade (abaixo de 2 reais) e concentração de valores inferiores a cinco mil reais que perfazem quase 60% do total de registros.

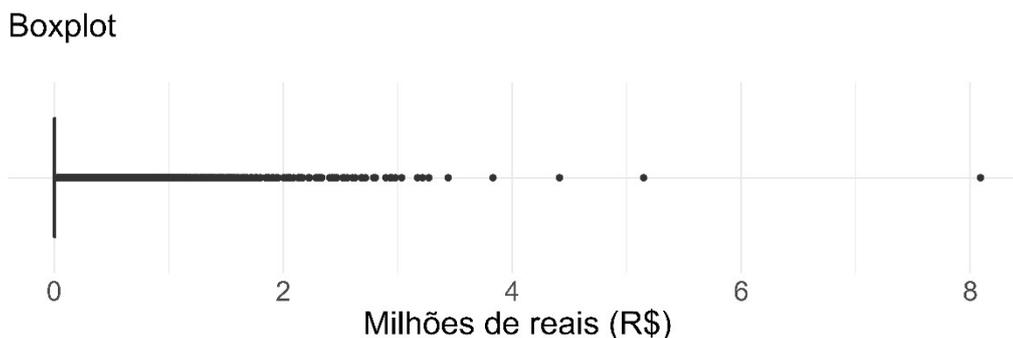
Tabela 4.12 – Quantidade de registros limitadas a valores de referência – Registros em DA – valores totais.

Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros	Limite do valor total inscrito em DA	Quantidade de registros	% do total de registros
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 2,00	4	0,01	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 200,00	25.946	7,34
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5,00	55	0,02	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 500,00	60.902	17,22
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10,00	115	0,03	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 1.000,00	98.978	27,99
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 20,00	209	0,06	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 5.000,00	210.179	59,43
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 50,00	3.631	1,03	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 10.000,00	255.063	72,12
Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100,00	11.469	3,24	Registros com valor igual ou inferior a R\$ 100.000,00	340.984	96,42

Fonte: elaborado pelo autor.

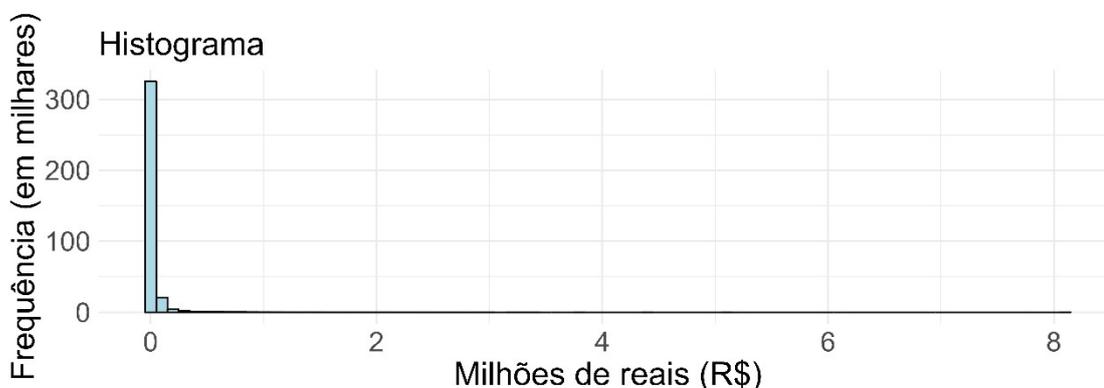
A distribuição dos valores pode ser verificada nas Figuras 4.10 e 4.11, onde se constata a distribuição assimétrica à direita/positiva. A Figura 4.10 ilustra com gráfico do tipo caixa (*boxplot*) alta concentração de valores baixos e alguns valores discrepantes (maiores), que reduzem a caixa do gráfico a uma linha diante da escala em milhões de reais. O histograma também corrobora para mesma interpretação (Figura 4.11).

Figura 4.10 – *Boxplot*: distribuição de valores registrados em DAT – ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho/2023).



Fonte: elaborado pelo autor.

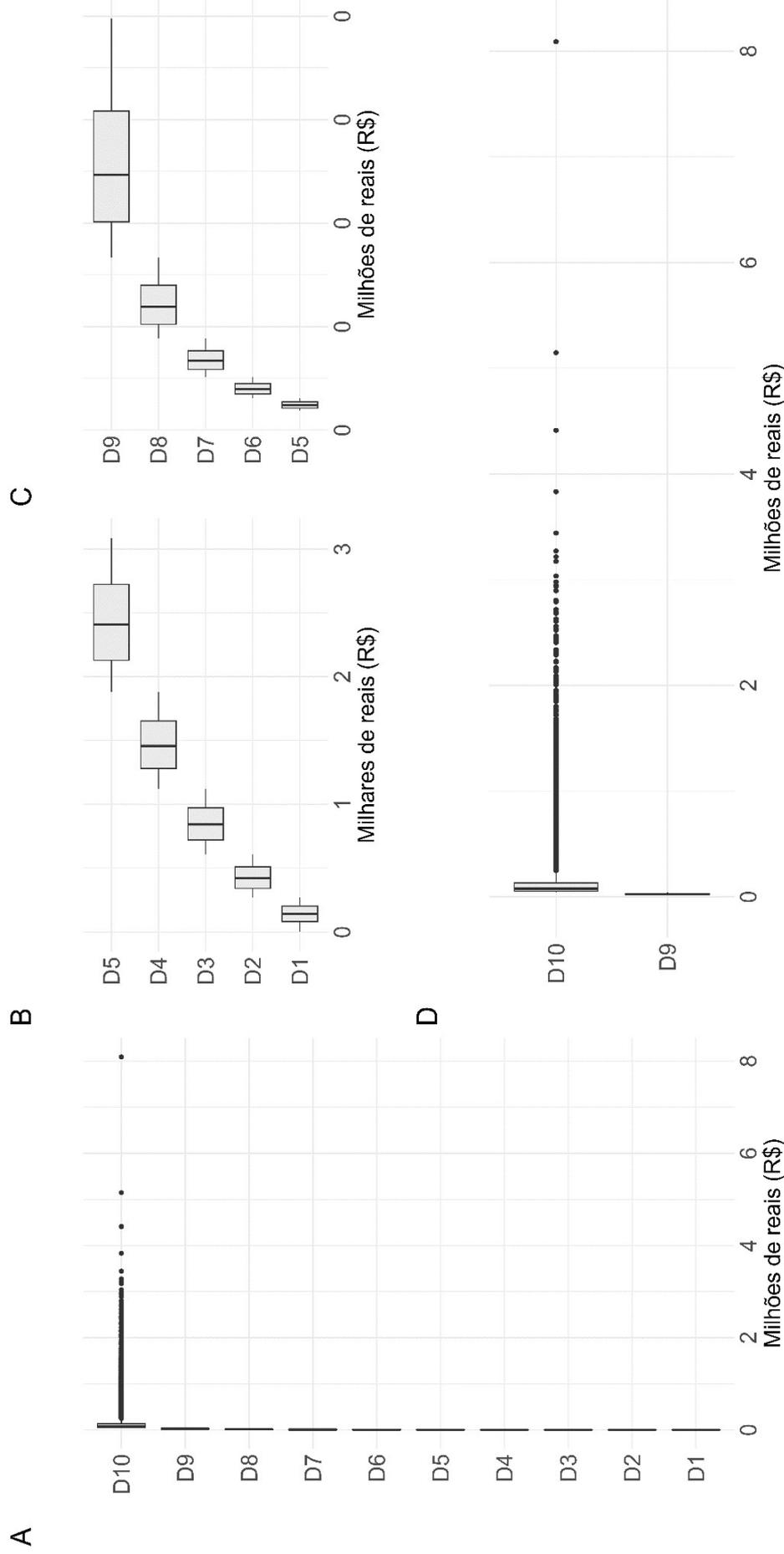
Figura 4.11 – Histograma: distribuição de valores registrados em DAT – ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho/2023).



Fonte: elaborado pelo autor.

A visualização por decil é apresentada na Figura 4.12. Na parte A da figura, nota-se a disparidade entre todos os decis devido à escala de apresentação e considerando que o décimo decil representa 70,6% da soma de todos os valores registrados. A parte B demonstra a distribuição de valores dos decis 1 a 5 e a parte C apresenta a distribuição dos decis 5 a 9. Por fim, a Figura 4.12.D reduz a visualização dos dados do nono decil a uma linha diante da distribuição do décimo decil.

Figura 4.12 – Boxplot de valores corrigidos pelo IPCA (até junho/2023) registrados em DAT-ICMS: A) todos os decis, B) primeiro ao quinto decil, C) quinto ao nono decil e D) nono e décimo decil.



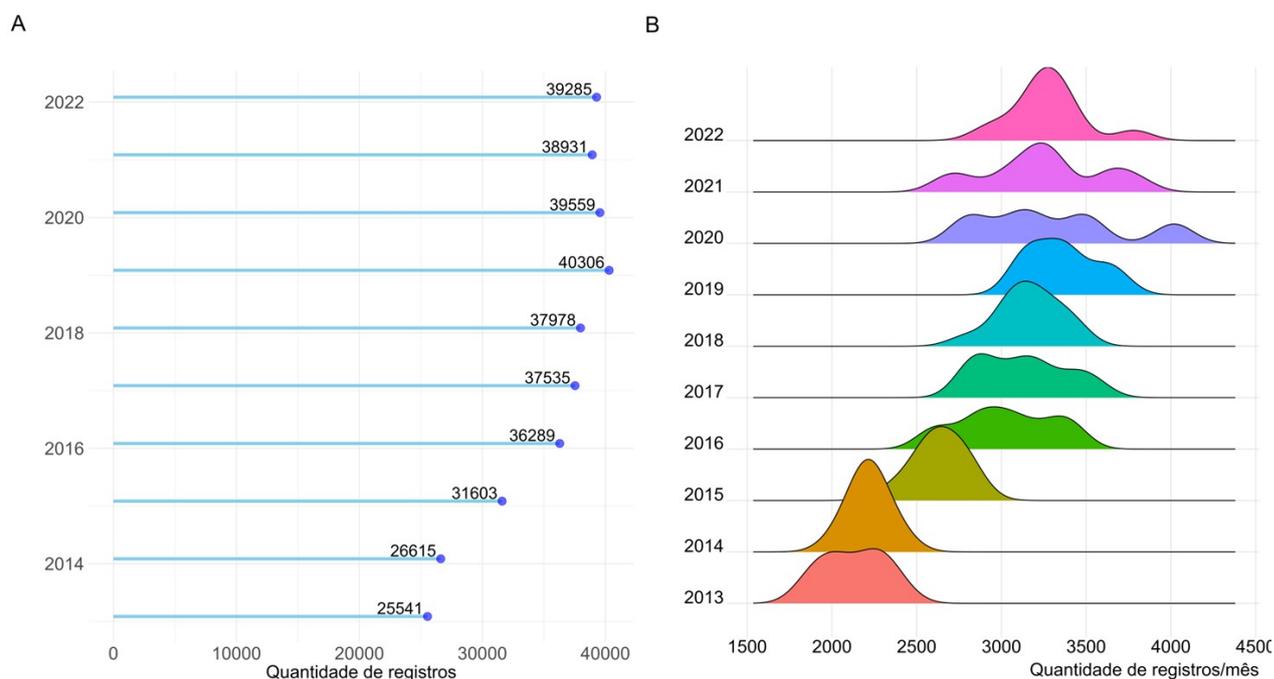
Fonte: elaborado pelo autor.

O décimo decil apresenta elevada assimetria pela concentração de maiores valores e pelo percentual que representa. Os demais decis apresentam assimetria inferiores a 0,45 e coeficiente de variação inferior a 50%.

Ainda tratando da quantidade de registros, mas agora segmentada por ano no período 2013-2022, a Figura 4.13 expõe em seu segmento A uma evolução no número de registros nesses últimos dez anos. Parte-se, no exercício 2013, de uma quantidade de 25.541 registros que se multiplica por 1,54 vezes, chegando aos 39.285 registros no ano de 2022.

Na Figura 4.13.B, a distribuição de registros tal qual demonstrado implica não haver um padrão tão claro de registros distribuídos ao longo do ano. Até o ano de 2019 as distribuições se aproximam de uma distribuição normal, com exceção dos anos de 2016 e 2017. Aspecto também atípico aparece em 2020, ano de pandemia SARS-CoV-2, que impôs restrições a circulação de pessoas. Ainda que a distribuição da quantidade de registros/mês não tenha um comportamento “normal” em 2020 e 2021, o número de registros se manteve próximo aos patamares de anos anteriores.

Figura 4.13 – Quantidade de registros de DAT-ICMS: A) por ano; B) distribuição de quantidade de registros mensais agrupado por ano.

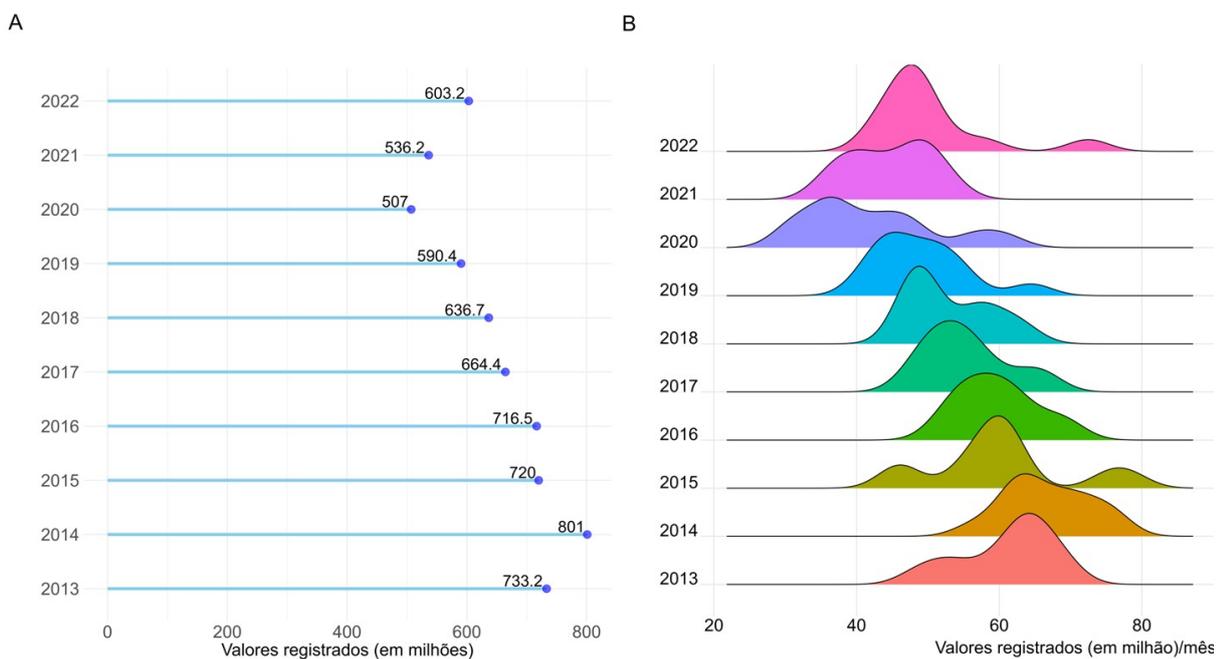


Fonte: elaborado pelo autor.

Diversamente, a Figura 4.14.A apresenta uma diminuição dos valores registrados em dívida ativa de 2014 a 2020 e retomando crescimento em 2021 e 2022 (na figura os valores estão

corrigidos pelo IPCA até junho de 2023). Na parte B da figura, a predominância da tendência de assimetria à direita foge à regra apenas em 2013 e 2021, corroborando os dados apresentados anteriormente sobre uma “desigualdade” de registros que apontam uma distribuição não normalizada que concentra grande número de registros de valor baixo. Isso é sintomático para a administração pública que se vê necessitada em agir administrativa ou judicialmente para recuperar valores de baixa significância diante do estoque de dívida ativa.

Figura 4.14 – Valores registrados em DAT-ICMS (corrigidos pelo IPCA até junho de 2023): A) por ano; B) distribuição de valores registrados mensalmente agrupado por ano.

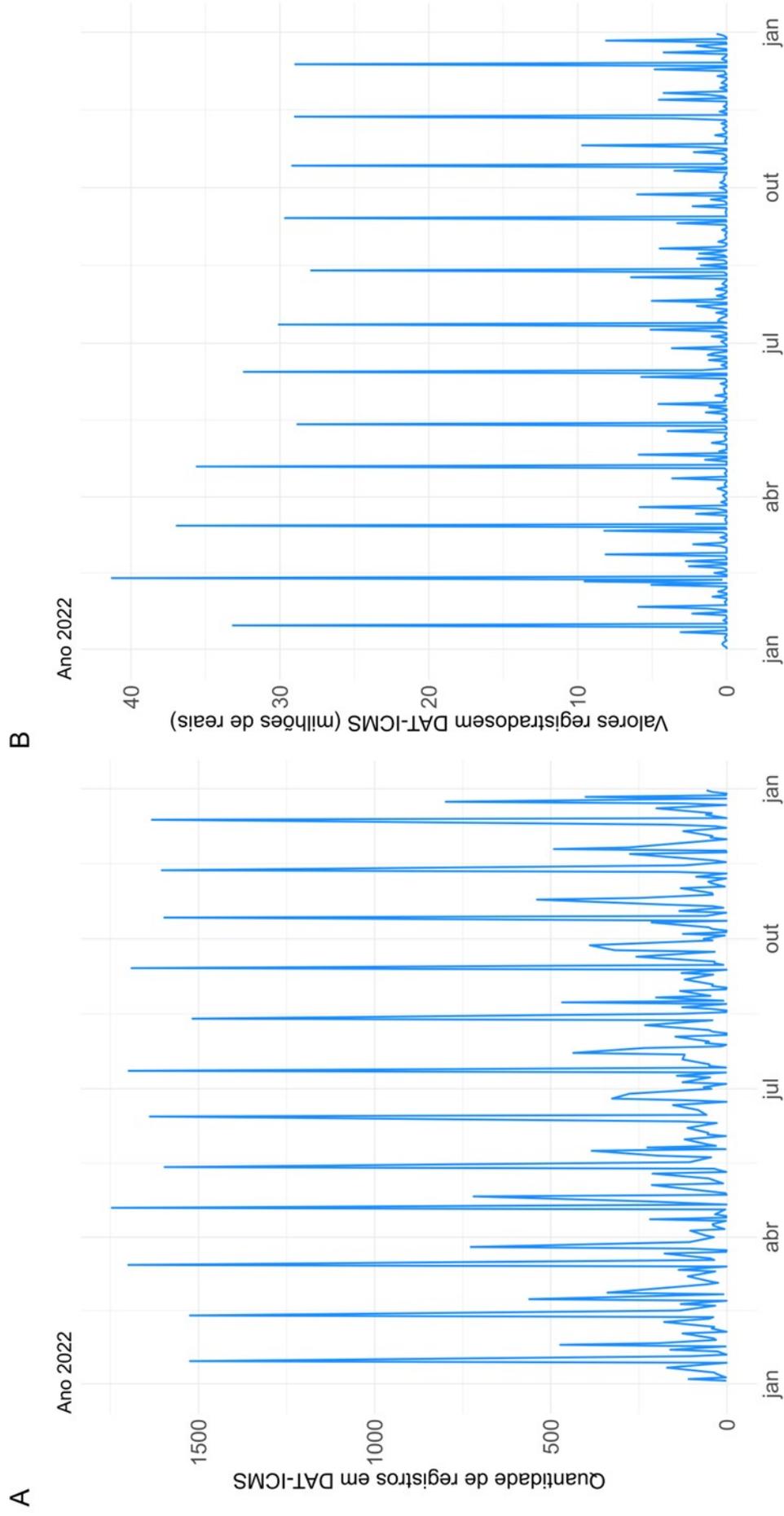


Fonte: elaborado pelo autor.

Verificado que a distribuição de quantidade de registros e valores denotam, em geral, um padrão, buscou-se compreender melhor o modo como se deu a distribuição especificamente para o ano de 2022. A Figura 4.15 apresenta esse detalhamento para quantidade de registros na parte A da figura e para valores na parte B. É possível perceber em ambas partes que há um traçado cíclico, com picos de lançamento de registros e valores espaçados por intervalos quase idênticos mês a mês.

A partir de tal constatação, optou-se por analisar as datas do ano de 2022 em calendário. A Figura 4.16.A demonstra concentração de registros às terças-feiras e por volta do dia 13 e 23 de cada mês. Tal fato pode estar relacionado ao vencimento das obrigações ou às rotinas dos lançamentos pela administração tributária. De mesmo modo, na parte B da figura percebe-se haver concentração de valores próximos a cada dia 13 ou 14 do mês.

Figura 4.15 – Registros de DAT-ICMS no ano 2022: A) quantidade de registros; B) valores registrados.

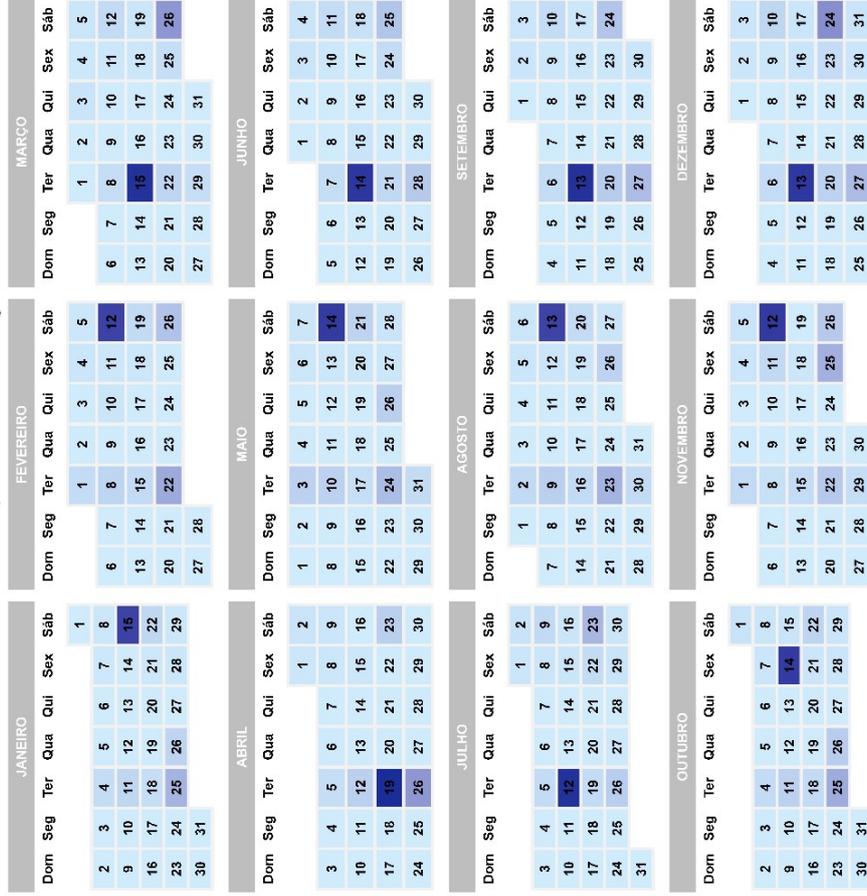


Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4.16 – Registros de DAT-ICMS no calendário do ano 2022: A) quantidade de registros; B) valores registrados.

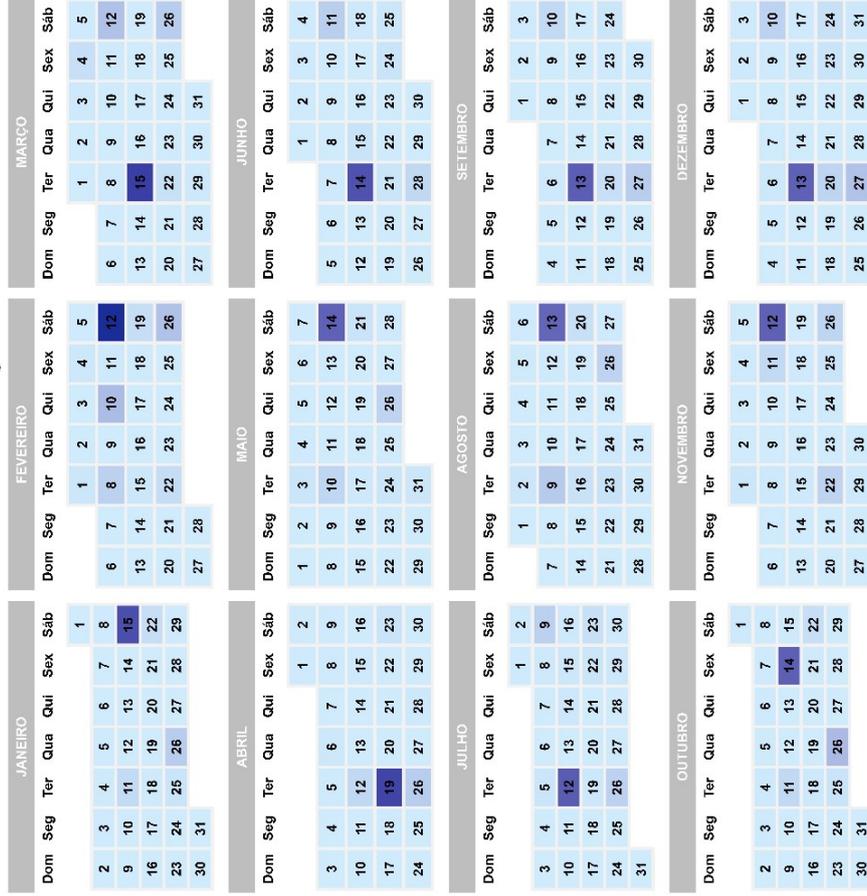
A

Ano 2022 - quantidade de registros



B

Ano 2022 - valores registrados

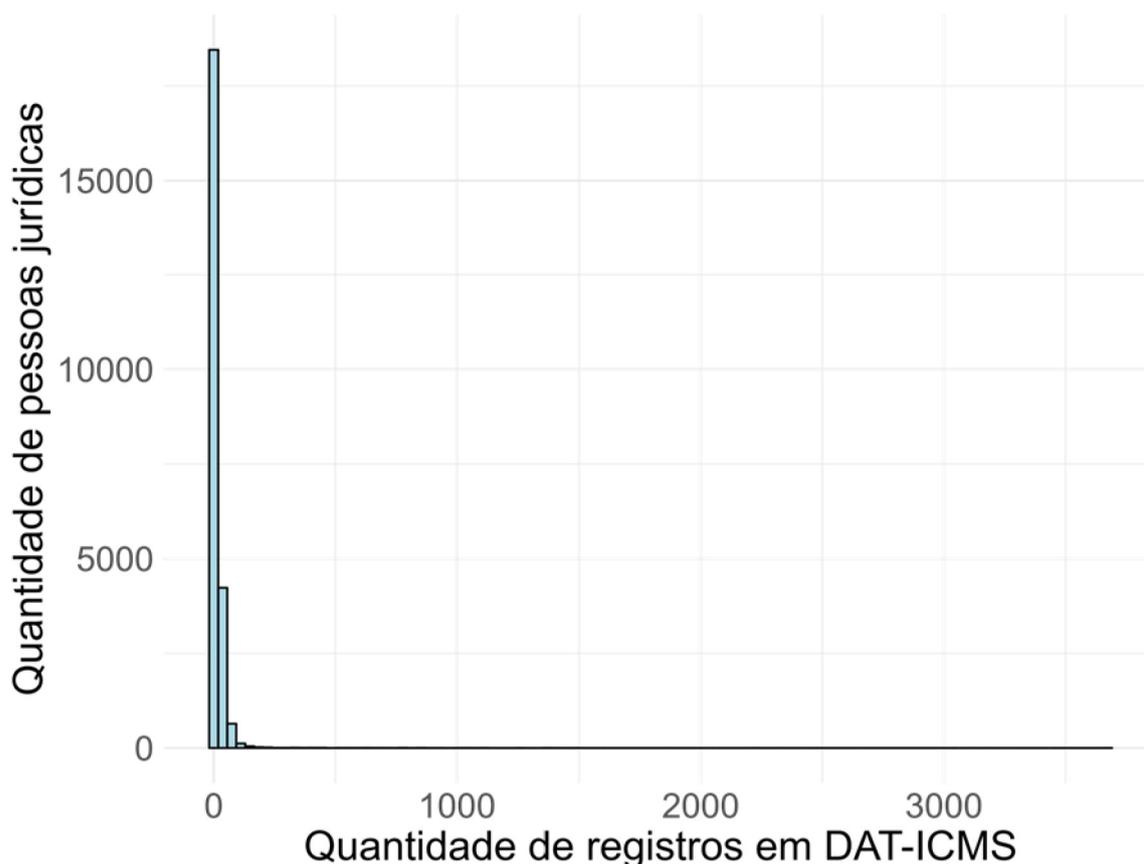


Fonte: elaborado pelo autor.

Para além da quantificação de registros no tempo, procedeu-se análise por pessoa jurídica de modo a individualizar o comportamento do contribuinte inadimplente. A segmentação de registros por CNPJ indica que, entre os registros de débitos atualmente disponíveis para cobrança, existem 4.364 registros de pessoa jurídica que não são reincidentes, ou seja, 18,5% das empresas possuem apenas um registro de débito. Outros 81,5% apresentam reincidência no ato de inadimplir perante a administração tributária. Destes, 45,9% possuem até 5 registros em DAT-ICMS e cerca de 10% dos CNPJs possuem dois registros (uma única reincidência).

A Figura 4.17 apresenta o histograma de registros em DAT-ICMS e ilustra a maior concentração de pessoas jurídicas com poucos registros de débitos. Entretanto, algumas empresas possuem elevado número de registros, sendo que 13 empresas possuem mais de mil registros de débitos de ICMS junto a administração tributária (por exemplo, um único CNPJ possui 3.674 registros).

Figura 4.17 – Histograma de registros de DAT-ICMS por CNPJ.



Fonte: elaborado pelo autor.

O detalhamento dos débitos registrados para essas empresas com mais de mil registros em DAT-ICMS é apresentado na Tabela 4.13. Esses CNPJs são 0,05% do total de pessoas

jurídicas registradas, mas possuem juntas 19.117 registros (5,4%) e devem R\$ 54,9 milhões de reais (0,84% do valor total registrado). O conhecimento desses dados, em conjunto com as análises anteriores desse texto, demonstra haver um comportamento de opção, de certos indivíduos do estudo, pelo ato de inadimplir (reincidência reiterada).

Tabela 4.13 – Detalhamento de registros das treze empresas com maior quantidade de registros em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).

	Quantidade de registros	Valor total registrado	Média de valores registrados	Valor máximo registrado	Valor mínimo registrado
1	3.674	R\$ 6.798.427,64	R\$ 1.850,42	R\$ 102.325,17	R\$ 30,01
2	2.216	R\$ 5.855.117,35	R\$ 2.642,20	R\$ 26.884,64	R\$ 31,21
3	1.467	R\$ 2.405.493,26	R\$ 1.639,74	R\$ 29.957,99	R\$ 31,22
4	1.406	R\$ 707.136,33	R\$ 502,94	R\$ 4.807,27	R\$ 30,75
5	1.374	R\$ 7.951.400,16	R\$ 5.787,05	R\$ 378.293,69	R\$ 31,19
6	1.366	R\$ 4.693.092,27	R\$ 3.435,65	R\$ 90.973,74	R\$ 30,86
7	1.271	R\$ 1.231.227,07	R\$ 968,71	R\$ 11.985,50	R\$ 31,06
8	1.111	R\$ 2.104.650,74	R\$ 1.894,38	R\$ 19.038,14	R\$ 34,81
9	1.095	R\$ 5.860.899,92	R\$ 5.352,42	R\$ 211.059,64	R\$ 31,02
10	1.073	R\$ 2.904.617,41	R\$ 2.707,01	R\$ 79.522,77	R\$ 49,43
11	1.032	R\$ 2.220.615,99	R\$ 2.151,76	R\$ 38.018,05	R\$ 3,67
12	1.028	R\$ 1.792.931,21	R\$ 1.744,10	R\$ 38.037,67	R\$ 34,64
13	1.004	R\$ 10.431.418,48	R\$ 10.389,86	R\$ 152.565,29	R\$ 34,19

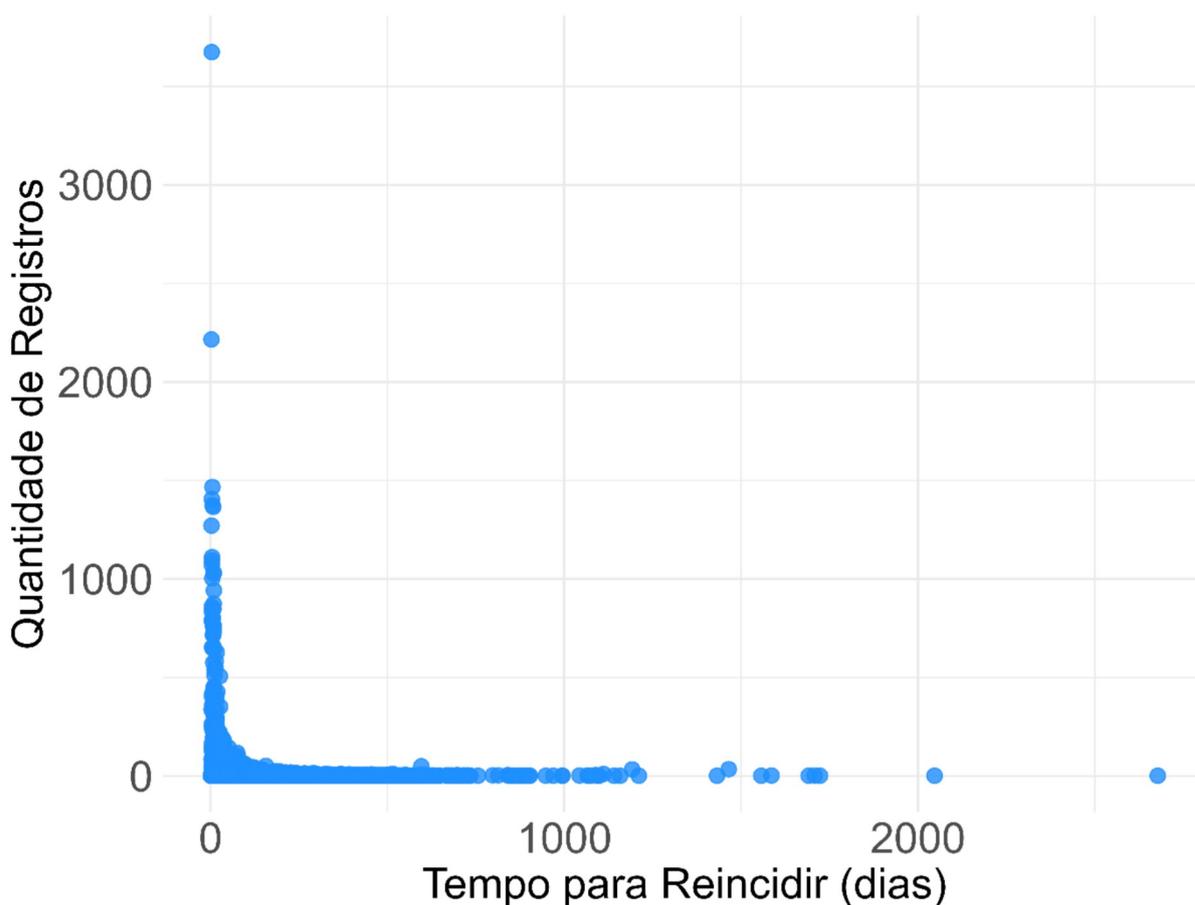
Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda tratando da reincidência da inadimplência, calculando se a diferença entre datas de cada registro segundo cada CNPJ, pode se alcançar o tempo médio para uma pessoa jurídica reincidir e ser registrada novamente em DAT-ICMS. No caso das 13 empresas com maior quantidade de registros, a média de tempo para voltarem a reincidir é de 1,71 dias. Tal fato decorre, pois há uma grande quantidade de registros em mesma data.

Considerando todas as empresas que possuem ao menos dois registros de débito de ICMS junto à administração tributária, a média de tempo entre um registro e outro é de 74,5 dias, sendo o tempo máximo, entre dois registros, de 2678 dias. A análise foi realizada considerando-se apenas registros em datas diferentes (ou seja, não se considerou no cálculo os intervalos de “zero” dias caso a empresa tivesse mais de um registro no mesmo dia). O coeficiente de variação do tempo de reincidência calculado foi de 121%. A Figura 4.18 apresenta a relação entre quantidade de registros e tempo para reincidir na inadimplência. De modo geral, a relação é assintótica, de onde se depreende que aqueles que possuem mais registros possuem comportamento mais reiterado de inadimplir e repetem tal ação com

intervalos de tempo menores que aqueles que possuem menos registros e, em geral, demoram mais para reincidir no comportamento de não pagamento de impostos e serem registrados novamente em dívida ativa.

Figura 4.18 – Gráfico de quantidade de registros x tempo para reincidir.



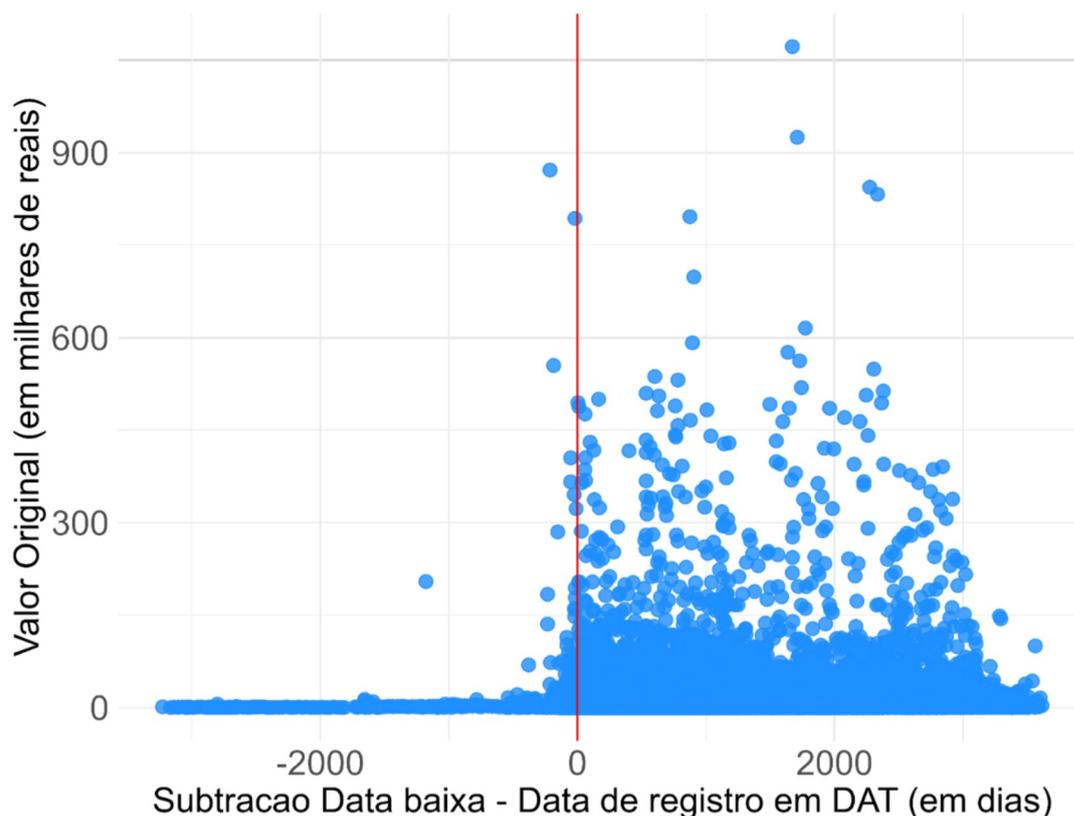
Fonte: elaborado pelo autor.

Realizando ainda a análise de datas dos registros e datas de baixa de CNPJs, obtemos o gráfico tal em que no eixo x estão presentes os valores de subtração entre a data da baixa da empresa e data de registro em DAT (ver Figura 4.19). Os valores positivos mostram empresas que tiveram registros em DAT em momento anterior a baixa. Os valores do eixo x negativo denotam registros de valores em DAT-ICMS após momento da baixa da pessoa jurídica.

Os valores registrados após baixa de empresas somam um total de R\$ 17.307.901 (atualizado pelo IPCA até junho de 2023). Já os valores de registros em que posteriormente as empresas pediram baixa perfazem um total de R\$ 517.365.924 (atualizado pelo IPCA até junho de 2023).

O fato da baixa das empresas pode fazer com que esses registros representem valor “imobilizado” do estoque da DAT-ICMS.

Figura 4.19 – Valor registrado em dívida ativa vs. momento em que o CNPJ foi baixado.



Fonte: elaborado pelo autor.

Após a segmentação de registros por CNPJ, sucedeu-se agregação dos dados por Unidade da Federação (UF) de sede das pessoas jurídicas. Atentando-se para localidade das pessoas jurídicas, verifica-se que a maioria dos registros e valores devidos estão vinculados ao próprio estado do RS. A Tabela 4.14 aponta que, na agregação por UF, quase 99% dos registros estão vinculados a pessoas jurídicas do RS.

Ao nível mais específico, efetuou-se distinção, considerando a cidade sede da pessoa jurídica, por região de atribuição de uma das DREs (Delegacias da Receita Estadual). Os CNPJs vinculados a outra UF foram classificados como “Sem DRE”. A partir do que se apresenta na Tabela 4.15, constata-se que 58,4% do total de registros (66,2% do valor tota de registros disponíveis para cobrança) em DAT-ICMS estão concentrados na região de jurisdição da DRE - Porto Alegre, DRE – Novo Hamburgo, DRE – Caxias do Sul e DRE – Canoas.

Tabela 4.14 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica – UF (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).

UF	Quantidade de Registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
RS	349484	98,82%	R\$ 6.283.900.000,00	96,55%
SP	1498	0,42%	R\$ 81.138.780,00	1,25%
SC	1171	0,33%	R\$ 62.684.610,00	0,96%
PR	489	0,14%	R\$ 29.044.950,00	0,45%
MG	403	0,11%	R\$ 28.745.810,00	0,44%
ES	170	0,05%	R\$ 14.122.320,00	0,22%
RJ	167	0,05%	R\$ 3.027.124,00	0,05%
MS	105	0,03%	R\$ 2.088.076,00	0,03%
BA	47	0,01%	R\$ 1.101.484,00	0,02%
GO	45	0,01%	R\$ 194.856,60	0,00%
PE	35	0,01%	R\$ 1.710.298,00	0,03%
TO	13	0,00%	R\$ 207.603,50	0,00%
PA	8	0,00%	R\$ 127.743,20	0,00%
SE	3	0,00%	R\$ 44.972,13	0,00%
CE	2	0,00%	R\$ 89.474,65	0,00%
DF	1	0,00%	R\$ 469.256,40	0,01%
AM	1	0,00%	R\$ 41.585,48	0,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.15 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica e local de atuação das Delegacias da Receita Estadual (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).

DRE	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Porto Alegre	55.244	15,6%	R\$ 1.056.727.801,00	16,2%
Novo Hamburgo	53.925	15,2%	R\$ 1.095.503.875,00	16,8%
Caxias do Sul	51.790	14,6%	R\$ 1.135.110.189,00	17,4%
Canoas	45.507	12,9%	R\$ 1.024.292.608,00	15,7%
Taquara	32.346	9,1%	R\$ 528.706.804,00	8,1%
Pelotas	25.074	7,1%	R\$ 288.056.183,00	4,4%
Santo Ângelo	18.147	5,1%	R\$ 209.528.038,00	3,2%
Passo Fundo	17.612	5,0%	R\$ 232.820.566,00	3,6%
Santa Maria	13.747	3,9%	R\$ 137.121.192,00	2,1%
Lajeado	10.930	3,1%	R\$ 157.657.084,00	2,4%
Santa Cruz do Sul	10.119	2,9%	R\$ 154.612.798,00	2,4%
Erechim	5.430	1,5%	R\$ 138.770.566,00	2,1%
Bagé	4.979	1,4%	R\$ 95.258.776,00	1,5%
Uruguaiana	4.634	1,3%	R\$ 29.733.371,00	0,5%
Sem DRE	4.158	1,2%	R\$ 224.838.945,00	3,5%

Fonte: elaborado pelo autor.

Focando em uma análise mais detalhada, é viável quantificar os registros e os valores por município. As Tabelas 4.16 e 4.17 apresentam, respectivamente, os dez municípios com o maior número de registros e a maior soma de valores registrados em DAT-ICMS. No topo dessas duas listas encontram-se Porto Alegre e Caxias do Sul, enquanto as demais cidades alternam de posição em função das diferenças nos débitos das empresas locais. Vale destacar que Pelotas, Santa Maria e Passo Fundo não figuram entre as cidades com as dez maiores somas de valores registrados na dívida ativa do ICMS.

Tabela 4.16 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica - dez municípios com maior quantidade de registros em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).

Cidade	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Porto Alegre	55.244	15,8%	R\$ 1.056.727.800,90	16,8%
Caxias Do Sul	29.724	8,5%	R\$ 630.821.791,90	10,0%
Novo Hamburgo	15.269	4,4%	R\$ 287.430.852,60	4,6%
Canoas	14.631	4,2%	R\$ 378.431.849,80	6,0%
São Leopoldo	10.521	3,0%	R\$ 159.721.250,50	2,5%
Pelotas	10.238	2,9%	R\$ 103.920.714,20	1,7%
Gravataí	8.475	2,4%	R\$ 124.853.459,30	2,0%
Cachoeirinha	7.446	2,1%	R\$ 220.224.894,40	3,5%
Santa Maria	6.504	1,9%	R\$ 90.119.040,10	1,4%
Passo Fundo	6.421	1,8%	R\$ 66.112.524,40	1,1%

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.17 – Agregação de registros por localidade da sede da pessoa jurídica - dez municípios com maior valor registrado em DAT-ICMS (valores atualizados pelo IPCA até junho/2023).

Cidade	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Porto Alegre	55.244	15,8%	R\$ 1.056.727.800,90	16,8%
Caxias Do Sul	29.724	8,5%	R\$ 630.821.791,90	10,0%
Canoas	14.631	4,2%	R\$ 378.431.849,80	6,0%
Novo Hamburgo	15.269	4,4%	R\$ 287.430.852,60	4,6%
Cachoeirinha	7.446	2,1%	R\$ 220.224.894,40	3,5%
São Leopoldo	10.521	3,0%	R\$ 159.721.250,50	2,5%
Bento Gonçalves	5.498	1,6%	R\$ 155.480.471,20	2,5%
Sapiranga	4.223	1,2%	R\$ 145.135.553,80	2,3%
Gravataí	8.475	2,4%	R\$ 124.853.459,30	2,0%
Campo Bom	3.756	1,1%	R\$ 110.499.270,70	1,8%

Fonte: elaborado pelo autor.

Expostas as características extrínsecas das pessoas jurídicas, a análise das características intrínsecas aos CNPJs é apresentada a seguir. A Tabela 4.18 detalha, por tipo de porte, a quantidade de registros e valores dos registros. As microempresas, apesar de apresentarem quase o dobro de registros das outras categorias, em termos de representatividade do valor total demonstra que os registros são de pequena monta. Enquanto isso, a categoria “Demais” representa 58,3% dos valores registrados.

A agregação dos dados de acordo com outra classificação do CNPJ, desta vez a natureza jurídica, consta na Tabela 4.19. Diferentemente dos dados apresentados anteriormente (Tabela 4.18), não há contradição para os números apresentados.

Tabela 4.18 – Agregação de dados de DAT-ICMS por porte.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Microempresa	170.441	48,2%	R\$ 1.424.764.234,00	21,9%
Empresa de Pequena Porte	89.339	25,3%	R\$ 1.287.072.070,00	19,8%
Demais	93.862	26,5%	R\$ 3.796.902.494,00	58,3%

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.19 – Agregação de dados de DAT-ICMS por natureza jurídica.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Sociedade Empresária Limitada	271.421	76,75%	R\$ 5.328.671.000,00	81,87%
Empresário (Individual)	68.065	19,25%	R\$ 383.293.600,00	5,89%
Sociedade Anônima Fechada	6.470	1,83%	R\$ 490.460.900,00	7,54%
Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresária)	5.919	1,67%	R\$ 77.050.870,00	1,18%
Cooperativa	1.447	0,41%	R\$ 207.669.300,00	3,19%
Sociedade Anônima Aberta	124	0,04%	R\$ 19.627.410,00	0,30%
Autarquia Municipal	68	0,02%	R\$ 1.207.838,00	0,02%
Associação Privada	41	0,01%	R\$ 88.451,33	0,00%
Consórcio de Sociedades	33	0,01%	R\$ 444.330,10	0,01%
Sociedade Mercantil de Capital e Indústria	25	0,01%	R\$ 174.504,10	0,00%
Sociedade Empresária em Nome Coletivo	17	0,00%	R\$ 40.136,51	0,00%
Empresa Individual Imobiliária	5	0,00%	R\$ 1.461,54	0,00%
Sociedade de Economia Mista	3	0,00%	R\$ 6.185,19	0,00%
Entidade Sindical	2	0,00%	R\$ 2.208,59	0,00%
Organização Religiosa	2	0,00%	R\$ 442,00	0,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

As Sociedades Empresárias Limitadas possuem o maior número de registros e grande parte do valor total registrado. O empresário (individual) é quem se destaca por ter 19,25% dos registros em dívida ativa, mas representar sobre o valor do prêmio um percentual baixo de 5,89%.

A atividade econômica principal é utilizada na segmentação dos dados presentes na Tabela 4.20. O setor de comércio (varejo ou atacado) e reparação de veículos automotores apresenta o maior número de registros para esse tipo de segmentação.

Tabela 4.20 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados por atividade econômica.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	157.456	44,52%	R\$ 2.413.944.936,50	37,09%
Indústrias de transformação	146.736	41,49%	R\$ 3.445.136.067,00	52,93%
Transporte, armazenagem e correio	18.060	5,11%	R\$ 255.458.108,60	3,92%
Alojamento e alimentação	12.588	3,56%	R\$ 108.241.827,40	1,66%
Atividades administrativas e serviços complementares	5.250	1,48%	R\$ 79.131.875,40	1,22%
Indústrias extrativas	2.864	0,81%	R\$ 34.474.175,60	0,53%
Construção	2.843	0,80%	R\$ 31.568.857,40	0,49%
Atividades profissionais, científicas e técnicas	2.340	0,66%	R\$ 47.606.727,00	0,73%
Outras atividades de serviços	1.313	0,37%	R\$ 8.564.610,80	0,13%
Informação e comunicação	1.141	0,32%	R\$ 32.430.528,00	0,50%
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	1.033	0,29%	R\$ 17.873.846,80	0,27%
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	823	0,23%	R\$ 8.771.961,90	0,13%
Artes, cultura, esporte e recreação	329	0,09%	R\$ 2.375.296,80	0,04%
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	261	0,07%	R\$ 12.842.894,90	0,20%
Educação	222	0,06%	R\$ 689.157,30	0,01%

Fonte: elaborado pelo autor.

Entretanto, a participação no total de valores inscritos em DAT é inferior ao grupo de Indústrias de transformação que mesmo tendo dez mil registros a menos, representa mais da metade

dos débitos registrados. O grupo de indústria de transformação abarca uma série de tipos de fábricas (produtos químicos, metalurgia, móveis e etc.). Desconsiderando os dois primeiros setores de atividade econômica anteriormente explicados, os outros 10% de valores registrados são distribuídos entre outras treze categorias.

As Tabelas 4.21 e 4.22 apresentam, respectivamente, a segmentação dos registros de DAT-ICMS pela opção da pessoa jurídica em ser MEI e pela opção pelo simples. Em ambos os casos, os dados demonstram que um número insignificante de MEI e optantes pelo regime tributário Simples Nacional estão inscritos em dívida ativa. Demonstra-se que essas características podem auxiliar no filtro de inadimplentes, por exemplo.

Tabela 4.21 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela opção por MEI.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
MEI	379	0,107%	R\$ 218.548,30	0,003%
Não é MEI	353.263	99,893%	R\$ 6.508.520.249,10	99,997%

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4.22 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela opção pelo Simples.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Não optante	345.477	97,69%	R\$ 6.478.917.984,00	99,54%
Optante pelo Simples	8.165	2,31%	R\$ 29.820.813,00	0,46%

Fonte: elaborado pelo autor.

A situação cadastral da pessoa jurídica perante a receita federal é ponto de partida para agregar os registros de débitos de ICMS tal como se apresenta na Tabela 4.23. As PJs ativas são o principal grupo em quantidade de registros e valores registrados, sendo estas as empresas que continuam aptas a exercerem atividades regulares.

Em seguida, as empresas inaptas apresentam a segunda maior representatividade nesse tipo de segmentação dos registros (19% dos valores totais). Inaptas são as empresas que deixaram de cumprir suas obrigações perante a receita federal por dois anos consecutivos. Posteriormente, as PJs do tipo baixada, situação oriunda da baixa do cadastro da empresa, apresentam valores registrados que representam 8,8% dos valores registrados. Assim, praticamente 100% dos registros se enquadram dentro desses três tipos de situação cadastral (Ativa, Inapta e Baixada).

Tabela 4.23 - Registros e valores da DAT – ICMS segmentados pela situação cadastral da pessoa jurídica junto a receita federal.

	Quantidade de registros	% do total de registros	Valor dos registros	% do valor total
Ativa	237.303	67,1%	R\$ 4.682.078.112,60	71,9%
Inapta	71.297	20,2%	R\$ 1.236.821.689,50	19,0%
Baixada	44.456	12,6%	R\$ 574.739.001,00	8,8%
Suspensa	570	0,2%	R\$ 14.553.548,00	0,2%
Nula	16	0,0%	R\$ 546.446,30	0,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Dado o exposto, após a análise de várias características das empresas e dos respectivos registros de dívida ativa, que se encontram disponíveis para cobrança, cujos dados foram repassados pela autoridade tributária do estado do Rio Grande do Sul, podemos assimilar diagnóstico dos inadimplentes. Tal diagnóstico indica, quanto a localidade da pessoa jurídica, que há uma grande probabilidade de um inscrito em DAT-ICMS ser sediado no próprio estado.

Sendo que certas regiões de atuação/atribuição de delegacias da receita estadual também concentram maior quantidade e valores de registros disponíveis para cobrança: DRE Porto Alegre, DRE Novo Hamburgo, DRE Caxias do Sul e DRE Canoas concentram cerca de 60% dos registros e 66% do valor total dos registros. Além das regiões das DREs acima mencionadas, os próprios municípios sede dessas delegacias e as cidades de São Leopoldo e Pelotas têm participações significativas junto aos dados de registros em DAT.

Ademais, as características das PJs também permitiram destacar um perfil de inadimplentes em que microempresas e empresas de pequeno porte respondem por significativo número de registros, mas empresas do porte “demais” é que concentram significativa parcela do valor dos débitos. Relacionado a esse porte maior, estão as empresas de natureza jurídica do tipo sociedades empresárias limitadas com quantidade de registros e valores consideráveis.

Outrossim, os empresários individuais, embora tenham pouca participação no valor, possuem muitos registros em DAT-ICMS. Já o predomínio de atividade econômica destacada restou ao setor de comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas evidenciado pelo quantitativo de registros. O destaque em valores, para esse tipo de segmentação, coube a PJs de atividade econômica vinculado ao grupo de indústrias da transformação.

Em sua maioria, os valores inscritos como débitos são de empresas que constam como ativas. Tal fato é importante por se considerar ser um valor de mais fácil recuperação frente a

empresas baixadas, por exemplo. Além disso, são raríssimos os casos em que os devedores são do tipo Microempreendedor Individual (MEI) ou optante do Simples Nacional (em 99,9% dos casos não são do tipo MEI e em 97,7% dos casos não são optantes pelo Simples).

Posto isso, vislumbra-se a possibilidade de, agregando essas análises, obter um perfil diagnóstico do contribuinte inadimplente. Entretanto, não é tarefa fácil se considerarmos a quantidade de níveis/fatores para cada característica analisada nos dados abertos do cadastro do CNPJ ou da receita estadual do RS.

Por exemplo, são três níveis de porte (microempresa, empresa de pequeno porte e demais) e ao agregar mais características as possibilidades de combinação aumentam. São 5 tipos de situação cadastral e das empresas, e em termos de localidade são 14 regiões de DRE e as empresas de fora do estado (sem DRE). Somente com esses qualificadores e níveis, seriam possíveis 225 possibilidades de perfil único de empresa combinando-se as características.

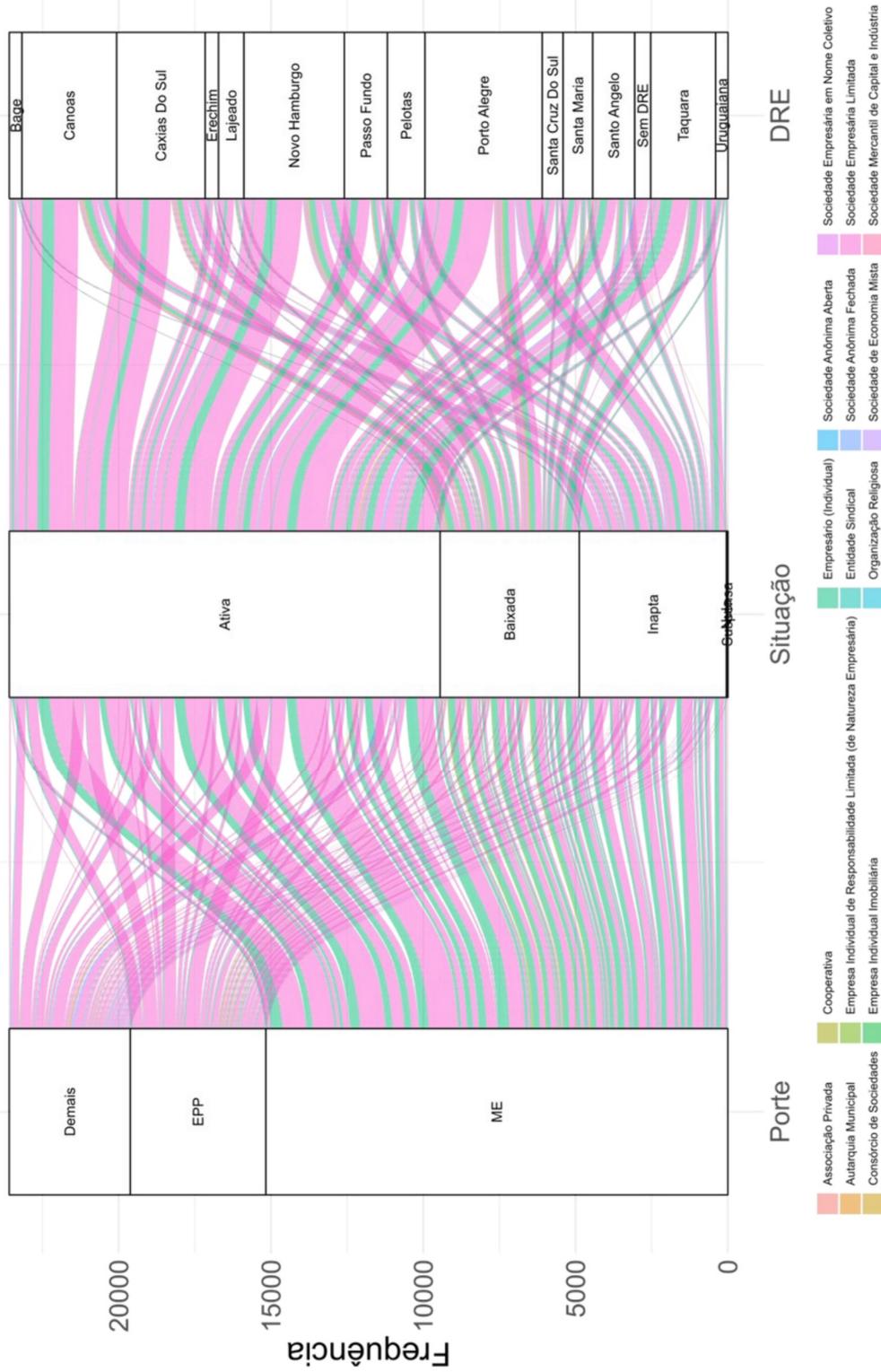
A Figura 4.20 demonstra com os dados desse trabalho um tipo de gráfico aluvial para característica de porte, situação cadastral, DRE de vinculação e natureza jurídica. A imagem ilustra a concatenação dessas características que auxiliam na identificação de perfis únicos, considerando algumas características escolhidas.

Considerando a organização e a exploração dos dados demonstradas anteriormente no presente tópico, optou-se por realizar a segmentação/identificação de perfis a partir de sete características categóricas: natureza jurídica, porte, CNAE, opção por ser MEI, opção pelo Simples, DRE e situação cadastral. Das combinações possíveis, com os dados que estamos utilizando foi possível verificar a existência de 1.971 perfis únicos inscritos na DAT-ICMS. Ou seja, reduziu-se a amostra inicial, de 23.594 CNPJs diferentes (ver primeiro parágrafo do tópico 4.1.3), quase doze vezes, simplificando a caracterização dos inadimplentes.

Sendo dificultoso apresentar tal quantidade de perfis, apresentam-se os Quadros 4.1, 4.2 e 4.3 que trazem respectivamente os quinze principais perfis, considerando-se: maior número de recorrências (frequência do perfil), quantidade de registros por tipo de perfil e valores registrados por tipo de perfil.

Assim, nos Quadros, cada linha representa um perfil de Pessoa Jurídica em que se apresenta: frequência (Freq.) indicando quantas pessoas jurídicas com aquele perfil aparecem em registros da DAT-ICMS; a quantidade de registros (Quanti. de registros) e valores registrados existentes em DAT-ICMS. Por sua vez, o Valor médio de registro é obtido pelo quociente do valor dos registros pela quantidade de registros.

Figura 4.20 – Representação do relacionamento das características de porte, situação cadastral, DRE e natureza jurídica.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados dos quadros devem ser lidos do seguinte modo, considerando como exemplo a primeira linha do Quadro 4.1: o perfil de empresa de natureza jurídica “Sociedade Empresária Limitada”, de porte de “Microempresa”, cujo CNAE indica ser “Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas”, que não é “MEI” e nem optante pelo “Simples”, localizada sob jurisdição da DRE de Porto Alegre e encontra-se com situação cadastral “Ativa” corresponde a 564 CNPJs (frequência), sendo o perfil que mais aparece nos registros. Esse perfil de CNPJ, que abarca 564 pessoas jurídicas, possui 6.897 registros na DAT-ICMS, representando um valor total de R\$ 80.087.105,00 (a um valor médio de registro de R\$ 11.611,88).

Partindo para análise do Quadro 4.2, mas olhando o mesmo perfil do exemplo de leitura do Quadro 4.1, verifica-se que esse tipo de perfil de pessoa jurídica é o segundo colocado em número de registros com quantitativo de 6.897, já o primeiro colocado apresenta 7.821 registros em DAT-ICMS. Esse mesmo perfil de empresa não consta no Quadro 4.3, pois embora seja um dos perfis mais frequentes e com mais registros de inadimplência, não apresenta maior quantitativo de valores registrados em DAT-ICMS.

Um exemplo de perfil de empresa que aparece nos três ranqueamentos é o de tipo quase similar ao verificado no parágrafo anterior, mas modificando-se o porte para “Demais”. Ou seja, o perfil de empresa natureza jurídica “Sociedade Empresária Limitada”, de porte “Demais” cujo CNAE indica ser “Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas”, que não é “MEI” e nem optante pelo “Simples”, localizada sob jurisdição da DRE de Porto Alegre e encontra-se com situação cadastral “Ativa” e conglomera 258 pessoas jurídicas diferentes com essas características (frequência do perfil). Assim, é apenas a sétima colocada na lista do Quadro 4.1. Verificando-se o ranqueamento por quantidade de registros (Quadro 4.2) o perfil de empresa citado anteriormente aparece na sexta colocação, agrupando, para esse perfil de PJ, um total de 5.216 registros. Tal quantidade de registros confere a quinta colocação no ranking de valores registrados por perfil de empresa com registros totais de R\$ 144.390.239,20 (valor médio de registro de R\$ 27.682,18).

Quadro 4.1 – Quinze principais perfis de CNPJ mais frequentes em registros DAT-ICMS.

	Natureza Jurídica	Porte	CNAE	MEI	Optante pelo Simples	DRE de vinculação	Situação Cadastral	Freq.	Quant. de registros	Valor dos registros (R\$)	Valor médio de registro (R\$)
1	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	564	6.897	80.087.105,00	11.611,88
2	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Canoas	Ativa	358	4.426	33.102.673,40	7.479,14
3	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	333	3.342	36.325.641,90	10.869,43
4	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	289	5.287	82.933.906,60	15.686,38
5	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de Pequeno Porte	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	276	5.010	80.359.726,90	16.039,87
6	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	263	5.519	63.699.331,30	11.541,82
7	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	258	5.216	144.390.239,20	27.862,18
8	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Taquara	Ativa	242	3.531	29.638.491,20	8.393,80
9	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Inapta	241	2.627	46.352.933,50	17.644,82
10	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	220	2.841	13.646.992,30	4.803,59
11	Empresário (Individual)	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Canoas	Ativa	208	2.160	8.280.605,60	3.833,61
12	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de Pequeno Porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	196	6.664	117.135.055,30	17.577,29
13	Empresário (Individual)	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	189	2.341	14.020.629,60	5.989,16
14	Empresário (Individual)	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Taquara	Ativa	179	2.064	8.192.288,20	3.969,13
15	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de Pequeno Porte	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	178	3.911	62.815.246,10	16.061,17

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 4.2 – Quinze principais perfis de CNPJ com maior quantidade de registros em DAT-ICMS.

	Natureza Jurídica	Porte	CNAE	MEI	Optante pelo Simples	DRE de vinculação	Situação Cadastral	Freq.	Quant. de registros	Valor dos registros (R\$)	Valor médio de registro (R\$)
1	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	149	7.821	346.942.314,30	44.360,35
2	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	564	6.897	80.087.105,00	11.611,88
3	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	196	6.664	117.135.055,30	17.577,29
4	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	263	5.519	63.699.331,30	11.541,82
5	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	289	5.287	82.933.906,60	15.686,38
6	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	258	5.216	144.390.239,20	27.682,18
7	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	143	5.184	110.499.995,50	21.315,59
8	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	276	5.010	80.359.726,90	16.039,87
9	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	76	4.920	167.677.449,30	34.080,78
10	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Pelotas	Inapta	9	4.515	14.865.868,10	3.292,55
11	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Canoas	Ativa	358	4.426	33.102.673,40	7.479,14
12	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Pelotas	Ativa	20	4.340	19.380.395,20	4.465,53
13	Sociedade Empresária Limitada	Microempresa	Indústrias de transformação	Não	Não	Canoas	Ativa	166	4.051	70.953.109,80	17.514,96
14	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	178	3.911	62.815.246,10	16.061,17
15	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	43	3.882	140.592.977,40	36.216,64

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 4.3 – Quinze principais perfis de CNPJ com maiores valores registrados em DAT-ICMS.

	Natureza Jurídica	Porte	CNAE	MEI	Optante pelo Simples	DRE de vinculação	Situação Cadastral	Freq.	Quant. de registros	Valor dos registros (R\$)	Valor médio de registro (R\$)
1	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	149	7.821	346.942.314,30	44.360,35
2	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Canoas	Ativa	67	2.179	182.174.291,00	83.604,54
3	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Canoas	Ativa	135	2.977	170.942.543,00	57.421,08
4	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	76	4.920	167.677.449,30	34.080,78
5	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	258	5.216	144.390.239,20	27.682,18
6	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Porto Alegre	Ativa	43	3.882	140.592.977,40	36.216,64
7	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	196	6.664	117.135.055,30	17.577,29
8	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Taquara	Ativa	41	2.763	111.984.648,00	40.530,09
9	Sociedade Empresária Limitada	Empresa de pequeno porte	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	143	5.184	110.499.995,50	21.315,59
10	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Caxias Do Sul	Ativa	135	2.945	105.739.824,00	35.904,86
11	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Novo Hamburgo	Ativa	146	2.851	103.508.076,00	36.305,88
12	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Não	Não	Fora do RS	Ativa	175	1.222	93.458.588,00	76.480,02
13	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Novo Hamburgo	Inapta	68	2.763	90.962.499,00	32.921,64
14	Cooperativa	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Pelotas	Ativa	4	171	83.204.466,00	486.575,82
15	Sociedade Empresária Limitada	Demais	Indústrias de transformação	Não	Não	Caxias Do Sul	Inapta	48	1.625	83.193.998,00	51.196,31

Fonte: elaborado pelo autor.

Nota-se, portanto, que a análise do perfil do inadimplente resulta em diferentes ranqueamentos de acordo com que se considera como mais relevante. Considerando essa análise realizada com três quantificadores (frequência, quantidade de registros e valor dos registros), ainda podemos extrair, limitados a análise dos quinze primeiros colocados de cada Quadro (4.1 a 4.3), que:

- Oito perfis de pessoa jurídica estão presentes tanto na lista de mais frequentes quanto de maiores quantidades de registro;
- Dois perfis de pessoa jurídica estão presentes nos ranqueamentos de mais frequentes e de maiores valores registrados (e estes mesmos perfis estão na lista de maior quantidade de registros);
- Seis perfis de pessoa jurídica aparecem entres os quinze maiores valores registrados e quinze maiores quantidades de registros;
- Os quinze perfis mais frequentes estão concentrados em regiões de cinco DREs (em ordem alfabética: Canoas, Caxias do Sul, Novo Hamburgo, Porto Alegre e Taquara);
- Os quinze perfis com maior quantidade de registros também estão concentrados em regiões de cinco DREs (em ordem alfabética: Canoas, Caxias do Sul, Novo Hamburgo, Pelotas e Porto Alegre), das quais quatro também estão nas localidades dos perfis mais frequentes;
- Os quinze perfis com maiores valores registrados estão concentrados em regiões de seis DREs e também fora do estado do RS (em ordem alfabética: Canoas, Caxias do Sul, Novo Hamburgo, Pelotas, Porto Alegre e Taquara), das quais cinco também estão nas localidades de perfis com maior quantidade de registros e cinco também estão nas localidades de perfis mais frequentes. A diferença está na região de Taquara, que é uma das localidades de perfis mais frequentes, mas não de maiores quantidades de registros;
- Quatro regiões de jurisdição das DREs são coincidentes nos três tipos de ranqueamento: Canoas, Caxias do Sul, Novo Hamburgo e Porto Alegre;
- Verificando a Tabela 4.15, nota-se que Canoas, Caxias do Sul, Novo Hamburgo, Porto Alegre, Pelotas e Taquara e Porto Alegre figuram nas primeiras posições de ranqueamento de registros e valores registrados em DAT-ICMS, assim como nos Quadros 4.1 a 4.3;
- A natureza jurídica predominantes nos três Quadros (4.1 a 4.3) é “Sociedade Empresária Limitada”. Entre as quinze mais frequentes existem três perfis com natureza do tipo “Empresário (Individual)”;

- O porte “Microempresa” domina o ranking de perfis mais frequentes em registros, estando presente em onze dos quinze perfis. Já no caso das maiores quantidades de registros, três portes se destacam (Demais, Microempresa e Empresa de Pequeno Porte), cada um com 5 posições no ranking. Entretanto, quando a lista de perfis trata de valores registrados, o porte “Demais” domina treze das quinze posições (Quadro 4.3);
- O CNAE de perfil mais frequente (Quadro 4.1) é o de “Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas”; de perfil com maiores quantidades registradas (Quadro 4.2) é o CNAE “Indústrias de transformação” e de perfil com maiores valores registrados também (Quadro 4.3);
- A situação cadastral que predomina em todos os Quadros (4.1 a 4.3) é “Ativa” com um perfil de “Inapta” nos Quadros 4.1 e 4.2) e dois perfis de “Inapta” no Quadro 4.3.

4.2 IMPACTO DA INADIMPLÊNCIA

A perda de receitas é o primeiro impacto quando se deixa de arrecadar tributos, ainda mais quando o estado em questão está em Regime de Recuperação Fiscal. A relação entre a arrecadação anual oriunda do ICMS - dívida ativa (código 111802130000) e o principal do ICMS (código 111802110000) ao longo dos anos 2013 a 2022 (para o estado do RS) é apresentada na Tabela 4.24. A relação apresentada na tabela indica que o ICMS oriundo da dívida ativa teria pouco impacto sobre a arrecadação. O incremento, em termos de valor absoluto e relativo, na arrecadação seria pequeno, visto que, com exceção dos anos 2019 e 2021, os valores giram em torno de 1%.

Tabela 4.24 – Relação entre arrecadação ICMS – Dívida ativa e ICMS – Principal.

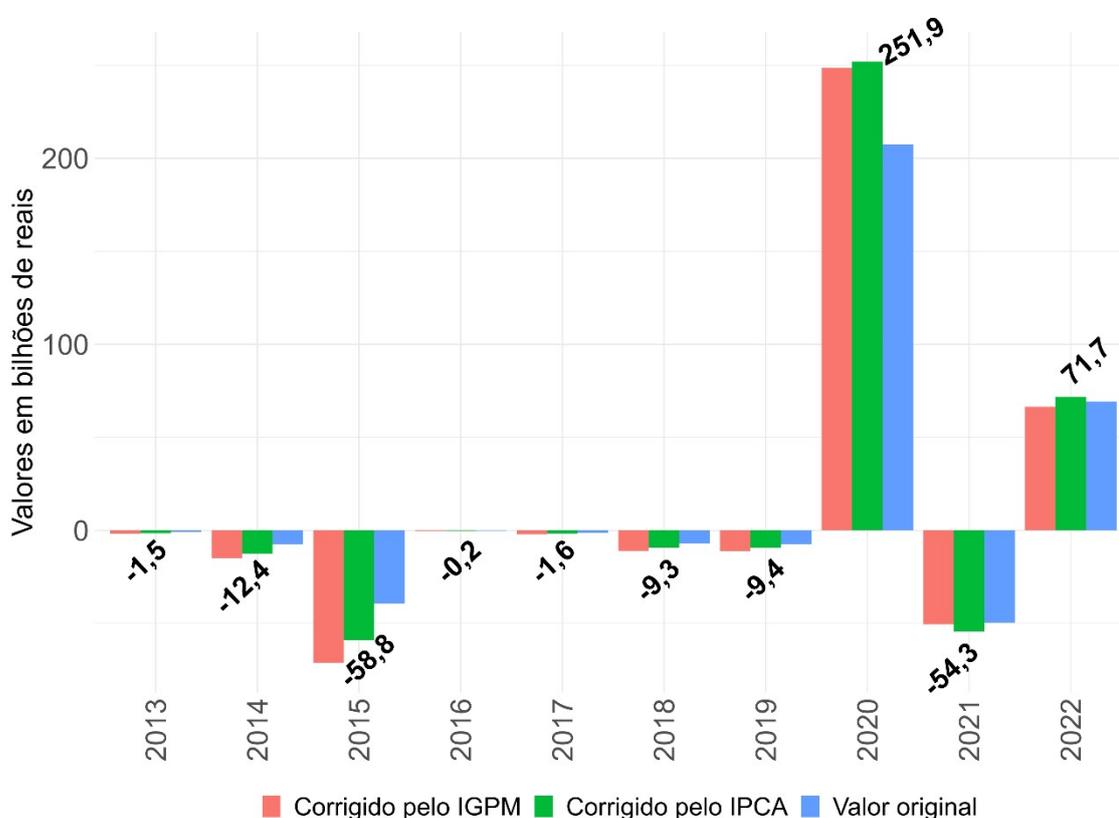
Ano	Relação ICMS Dívida Ativa / ICMS Principal (%)
2013	0,97
2014	1,03
2015	1,55
2016	0,88
2017	0,88
2018	1,63
2019	4,59
2020	1,43
2021	6,75
2022	1,44

Fonte: elaborado pelo autor, a partir de dados do balanço geral do estado – CAGE-RS.

Como demonstrado na Figura 4.8 (tópico 4.1.2) o estoque de dívida ativa do ICMS vem sendo reduzido, mas ainda representa atualmente mais da metade do orçamento anual do estado. Os atuais 48 bilhões (valor corrigido pelo IPCA até junho de 2023) de estoque de dívida impactariam sensivelmente na situação do Rio Grande do Sul que se encontra em Regime de Recuperação Fiscal. De todo modo, a recuperação da dívida ativa do ICMS (e redução do estoque da dívida) ainda representam pouco frente a arrecadação do ICMS principal.

É fato que a recuperação total do estoque da dívida ativa melhoraria consideravelmente, em qualquer dos anos 2013 a 2022, as contas estaduais. A Figura 4.21 demonstra os superávits ou déficits do exercício (código 2.3.7.1.1.01.00).

Figura 4.21 – Superávit ou déficit do exercício (código 2.3.7.1.1.01.00) – valores atualizados até junho de 2023.



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de dados do balanço geral do estado – CAGE-RS.

O resultado financeiro do estado no exercício de 2022 foi superavitário com valor original de 69,3 bilhões de reais. O Estado possuía, em 31/12/2022, Dívida Consolidada Líquida de cerca de 100 bilhões de reais - conforme o painel de endividamento dos entes subnacionais

(disponibilizado pelo Tesouro Nacional²⁷), fazendo com que a relação com a Receita Corrente Líquida fosse de 199,3% (patamar de alerta).

O impacto da inadimplência do ICMS sobre a administração pública é mensurável, portanto, avaliando-se o estoque de dívida pública. Entretanto, a partir dos dados obtidos via pedido de acesso à informação (Pedido 289283/0168), que possuem registro de data, é possível também compreender como os efeitos da perda de arrecadação se dão ao longo do tempo de análise.

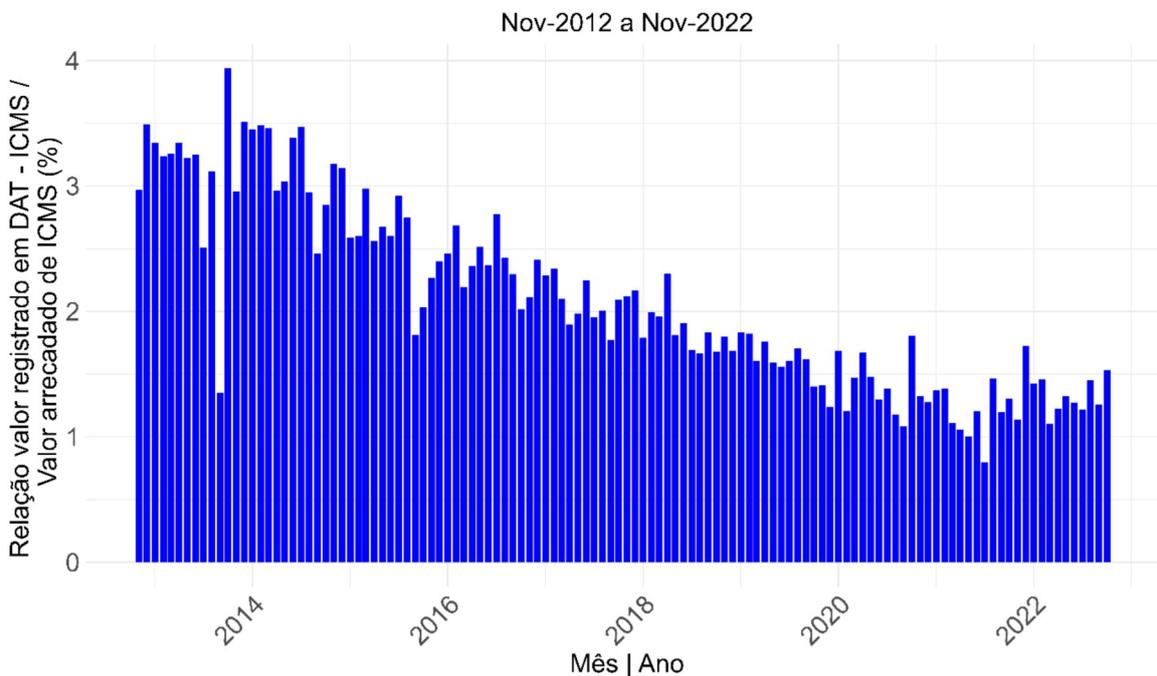
No item 2.3.1 (Figura 2.15) resumiu-se que, em regra geral, os registros de dívida ativa são realizados após 60 dias do não pagamento. Partindo-se da agregação dos valores originais por data de registro em DAT, subtraindo-se 60 dias da data de registro em DAT e calculando a relação entre o que foi registrado como dívida ativa sobre o arrecadado, é possível compreender como o fluxo de arrecadação é afetado pelo não pagamento dos impostos em dia. Na Figura 4.22 é possível verificar como o fluxo de arrecadação pode ser afetado ao longo do horizonte de tempo 2013-2022, demonstrando que os registros de valores em DAT representaram valores da ordem de 1% a 4% do que foi arrecadado no período.

A redução de arrecadação não só minora o valor global de arrecadação, mas dificulta o fluxo arrecadação-repasse. Em geral, os repasses da cota-parte do ICMS aos municípios acontecem semanalmente. A Figura 4.23 demonstra que quando se considera periodicidade semanal dos registros em DAT (perdas de arrecadação agregadas por semana) o impacto se torna maior do que apresentado anteriormente na Figura 4.22. Ao longo dos meses as transferências se compensam, entretanto, a execução de empenhos e pagamentos no curtíssimo prazo podem atrasar/tardar devido a desfalques causados pelas perdas de arrecadação de impostos.

Em semanas específicas os valores registrados em DAT ultrapassam patamares de 20% a 25% do que foi efetivamente arrecadado pelo estado do RS. Importante notar que os dados aqui utilizados são limitados aos registros que estão disponíveis para cobrança, ou seja, o impacto no fluxo de caixa não está devidamente mensurado (em verdade, está minorado), mas é possível se ter noção de que há certo impacto.

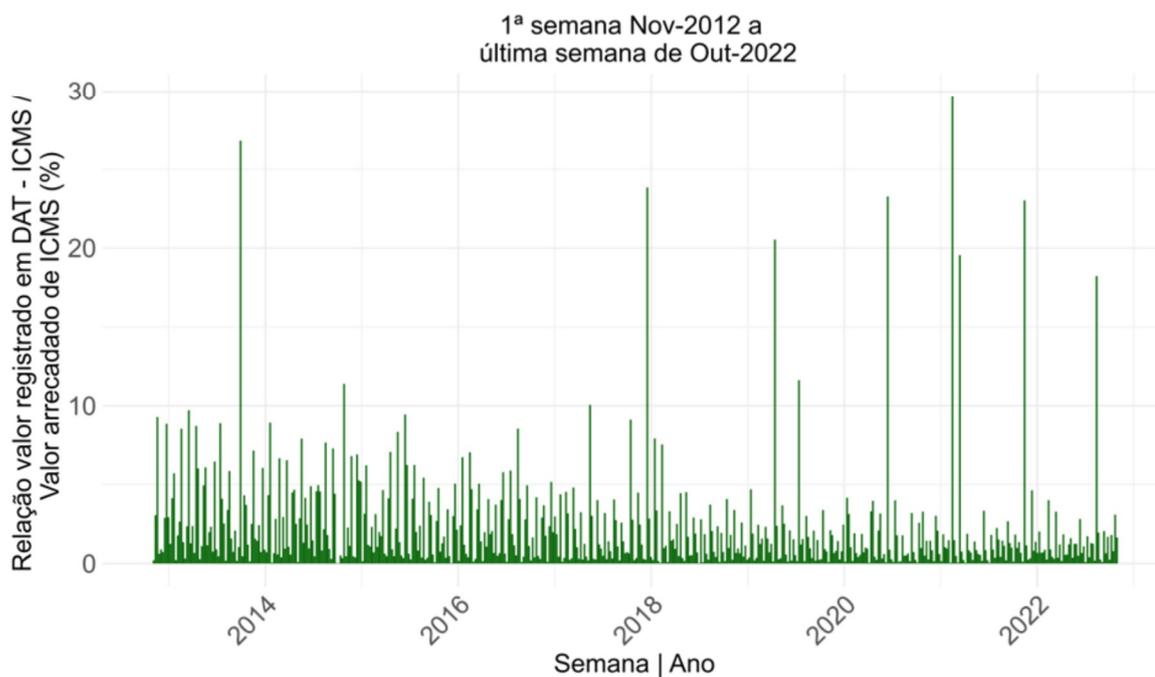
²⁷ Sítio eletrônico: <https://www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/painel-de-endividamento-dos-entes-subnacionais>

Figura 4.22 – Perdas de arrecadação por valores inscritos em DAT-ICMS agregado por mês: relação entre valores inscritos em dívida ativa e valores arrecadados do imposto.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4.23 – Perdas de arrecadação por valores inscritos em DAT-ICMS agregado por semana: relação entre valores inscritos em dívida ativa e valores arrecadados do imposto.



Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda assim, considerando o exposto anteriormente, os valores percentuais assinalam que proporcionalmente a DAT – ICMS não exerce impacto expressivo sobre a arrecadação total. O estoque da dívida ativa do ICMS impressiona pelo volume, mas os dados disponibilizados pela receita estadual do estado sul riograndense somados representam 6,5 bilhões (valor corrigido pelo IPCA até junho de 2023) e tem efeitos diluídos no período de 10 anos de análise. Desse modo, para corroborar com Moreira (1999) ilustra-se a seguir o que de fato esses valores representam no cotidiano das ações da administração pública.

Uma redução da DAT – ICMS compensaria ou permitiria maior flexibilidade orçamentária para investimentos e incentivos. O administrador do estado, por exemplo, pode optar (desde que dentro dos limites legais) por renunciar a parte da arrecadação do ICMS (desoneração) como meio de incentivar setores econômicos. Essas perdas de arrecadação, no entanto, devem ser compensadas para garantir a saúde financeira do ente federado.

Desse modo, a redução de perdas com a DAT e/ou recuperação desses valores permitiram compensar certas desonerações. A título de exemplo, a desoneração da cesta básica de alimentos durante o período 2015-2022 custou aos cofres públicos 3,59 bilhões²⁸ de reais e, no mesmo período, foram registrados 4,97 bilhões de débitos de ICMS em DAT que hoje se encontram disponíveis para cobrança (valores atualizados pelo IPCA até junho de 2023). Ou seja, o custo de desonerar alimentos da cesta básica conseguiria ser coberto apenas pela recuperação de parte dos valores inscritos em DAT-ICMS no mesmo período. O caso da desoneração da cesta básica demonstra o custo dos direitos, mas também demonstra que ações visando reduzir inadimplência podem auxiliar na efetivação de direitos sociais.

Partindo dessa reflexão, pode-se calcular a partir dos registros em DAT – ICMS (agregados por ano) o impacto causado pela não arrecadação desses valores. Caso os dados de registros em DAT fossem devidamente pagos e fosse calculada a correta distribuição de recursos entre estado e municípios (considerando a equação 2.1), o Estado do RS teria incremento de receita do ICMS tal qual disposto na Tabela 4.25 (em termos de valores originais).

Na Tabela 4.25 o incremento de ICMS é obtido agregando-se os valores de registros por ano e efetuando a dedução do FUNDEB (correspondente a 20% do que é arrecadado) e da cota-parte dos municípios (25%). A título de comparação, são apresentados a arrecadação do

²⁸ Dados disponíveis no sítio eletrônico: <http://receitadados.fazenda.rs.gov.br/paineis/desoneracoes-fiscais/>

ITCD e IPVA para o mesmo período. Apreende-se que os valores de incremento de ICMS calculados apresentam maior relevância proporcionalmente aos demais impostos do que quando comparado ao ICMS – principal.

Tabela 4.25 – Incremento de ICMS calculado a partir de valores originais inscritos em DAT e comparação com arrecadação de impostos.

Ano	Incremento de ICMS	ITCD	Incremento de ICMS / ITCD	IPVA	Incremento de ICMS / IPVA
2013	R\$ 244.236.748,80	R\$ 362.000.281,09	67,5%	R\$ 2.038.930.195,78	12,0%
2014	R\$ 343.986.826,80	R\$ 329.781.170,81	104,3%	R\$ 2.239.001.760,00	15,4%
2015	R\$ 279.474.662,40	R\$ 429.705.319,46	65,0%	R\$ 2.426.596.660,77	11,5%
2016	R\$ 245.027.079,60	R\$ 496.208.584,80	49,4%	R\$ 2.527.680.286,52	9,7%
2017	R\$ 276.072.667,20	R\$ 584.025.929,05	47,3%	R\$ 2.526.224.171,35	10,9%
2018	R\$ 287.199.769,80	R\$ 632.094.923,41	45,4%	R\$ 3.135.195.163,64	9,2%
2019	R\$ 289.412.649,60	R\$ 673.723.503,07	43,0%	R\$ 3.074.010.559,20	9,4%
2020	R\$ 301.097.742,00	R\$ 759.805.762,52	39,6%	R\$ 3.219.137.802,39	9,4%
2021	R\$ 276.267.445,20	R\$ 1.125.688.152,50	24,5%	R\$ 3.932.598.590,72	7,0%
2022	R\$ 283.526.686,20	R\$ 1.340.208.563,58	21,2%	R\$ 4.657.177.123,96	6,1%

Fonte: elaborado pelo autor.

Não somente frente a demais impostos, mas também frente a despesas do estado, o valor de incremento de ICMS possui significativa relevância. Por exemplo, ao se consultar dados de contratos vigentes de fornecimento de medicamentos e materiais de consumo hospitalar no portal dados.rs²⁹, verifica-se que no recorte temporal de agosto/2022 – agosto/2024 o estado possui contratado o valor de R\$ 511.538.590,02. Tal valor é inferior ao somatório de débitos inscritos anualmente em dívida ativa no período 2013-2022, exceto pelo ano 2020 - ver Figura 4.14.

Tal análise de contratos da área de saúde representa uma análise muito específica dentro do orçamento estadual. Para efeito de comparação, ilustra-se na Tabela 4.26, o quanto o incremento de arrecadação representaria (percentualmente) em relação às despesas realizadas nas funções: 8 – Assistência Social; 13 – Cultura e 15 – Urbanismo. Obtém-se que os registros em DAT – ICMS, quando verificados isoladamente frente ao total da arrecadação do imposto sobre circulação de mercadorias, parecem diminutos, mas em uma análise mais

²⁹ Conjunto de dados “Medicamentos: Aquisição, distribuição e estoques” disponíveis no sítio eletrônico <https://dados.rs.gov.br/>. Consulta realizada em julho de 2023.

qualitativa, pode se exemplificar que esses recursos representam o orçamento de áreas inteiras de uma gestão/governo.

Tabela 4.26 – Incremento de ICMS para o estado (sem ajuste): comparação com despesas em assistência social, cultura e urbanismo.

Ano	Incremento de ICMS	Relação incremento de ICMS / Despesa em Assistência Social	Relação incremento de ICMS / Despesa em Cultura	Relação incremento de ICMS / Despesa em Urbanismo
2013	R\$ 244.236.748,80	105%	311%	2808%
2014	R\$ 343.986.826,80	87%	293%	1878%
2015	R\$ 279.474.662,40	90%	353%	8537%
2016	R\$ 245.027.079,60	99%	388%	1042%
2017	R\$ 276.072.667,20	84%	347%	875%
2018	R\$ 287.199.769,80	80%	374%	1101%
2019	R\$ 289.412.649,60	73%	452%	1727%
2020	R\$ 301.097.742,00	157%	257%	1423%
2021	R\$ 276.267.445,20	175%	293%	1978%
2022	R\$ 283.526.686,20	196%	298%	2231%

Fonte: elaborado pelo autor.

Partindo para o cálculo de incremento para municípios, se obteria valores médios de incremento de ICMS tal qual apresentado na Tabela 4.27. No período analisado, o incremento médio por município, em valores originais, estariam entre 190 mil e 230 mil. A cidade de Porto Alegre receberia em todos os anos o maior incremento de repasse de ICMS (valor máximo apresentado na referida tabela).

Tabela 4.27 – Incremento de repasse de ICMS para municípios (sem ajuste) – calculado considerando valores inscritos em DAT-ICMS disponíveis para cobrança.

Ano	Valor do incremento de ICMS para municípios			Relação entre incremento do ICMS e cota parte do ICMS (%)		
	Média	Máximo	Mínimo	Média	Máximo	Mínimo
2014	R\$ 190.158,74	R\$ 10.043.181,51	R\$ 22.291,81	2,03	4,79	1,83
2015	R\$ 185.290,04	R\$ 6.435.465,04	R\$ 22.996,50	2,13	5,45	0,81
2016	R\$ 201.943,49	R\$ 9.896.316,99	R\$ 23.437,45	1,88	7,74	1,66
2017	R\$ 194.106,40	R\$ 8.958.265,96	R\$ 23.767,53	1,72	6,99	1,52
2018	R\$ 192.622,25	R\$ 7.765.850,18	R\$ 23.062,14	1,58	4,97	1,16
2019	R\$ 185.159,40	R\$ 7.135.918,94	R\$ 22.315,87	1,48	4,86	1,13
2020	R\$ 164.337,41	R\$ 6.185.511,79	R\$ 19.465,77	1,28	5,58	0,98
2021	R\$ 187.441,09	R\$ 6.510.175,01	R\$ 23.263,47	1,10	2,84	0,51
2022	R\$ 230.708,80	R\$ 6.969.714,32	R\$ 32.158,18	1,57	8,76	1,02

Fonte: elaborado pelo autor.

Esses valores representariam para a capital do estado, que possui maior índice de retorno (IPM), um acréscimo de alguns milhões para a receita da cidade que, por sua vez, apresenta despesas orçados em bilhões de reais. Em termos relativos, assim como para Porto Alegre, a cidade de Porto Vera Cruz, que receberia o valor mínimo em sete dos nove anos demonstrados na Tabela 4.27, os incrementos de ICMS representariam pouco acréscimo percentual.

Todavia, o impacto do incremento de valores repassados por ICMS poderia ser notado nas despesas ao se verificar gastos por função. A Tabela 4.28 apresenta para as duas cidades anteriormente mencionadas a relação entre o que foi investido em determinadas funções e o valor incremental recalculado. É relevante verificar que, para mesmas funções, os valores de incremento produziram diferentes impactos para as cidades.

Tabela 4.28 - Incremento de ICMS para Porto Alegre e Porto Vera Cruz: comparação com despesas em assistência social, cultura e urbanismo.

Cidade	Ano	Relação incremento de ICMS / Despesa em Assistência Social	Relação incremento de ICMS / Despesa em Cultura	Relação incremento de ICMS / Despesa em Urbanismo
Porto Alegre	2014	56,10%	20,90%	4,50%
	2015	29,30%	16,30%	4,70%
	2016	49,80%	25,50%	6,80%
	2017	51,40%	38,90%	6,70%
	2018	31,10%	26,70%	6,20%
	2019	32,10%	36,80%	8,80%
	2020	24,80%	21,30%	4,90%
	2021	20,10%	34,90%	3,70%
	2022	18,90%	24,30%	3,70%
Porto Vera Cruz	2014	6,30%	272,00%	20,30%
	2015	6,30%	119,70%	18,80%
	2016	6,30%	215,30%	16,80%
	2017	6,50%	104,00%	16,40%
	2018	4,90%	138,80%	79,90%
	2019	4,70%	18,00%	76,00%
	2020	3,80%	31,90%	59,20%
	2021	5,00%	17,80%	11,40%
	2022	4,70%	21,50%	54,80%

Fonte: elaborado pelo autor.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além das contribuições com o levantamento da literatura e sistematização de informações, tais como apresentadas no Quadro 2.4, por exemplo, o presente trabalho apresenta contribuições desde o início do desenvolvimento da metodologia. A etapa de aquisição de dados se mostrou difícil e, por si só, resulta em uma importante reflexão para a administração tributária: Onde estão os dados?

Verificou-se uma falta de padronização no tratamento das solicitações, podendo não haver uma sistematização ou procedimento operacional padrão de consulta aos dados solicitados, ou ainda baixo controle sobre a dívida ativa. As respostas às solicitações de informação (teor dos pedidos estão disponíveis no Apêndice C) demonstram uma diversidade de modos de se tratar as solicitações do cidadão e revelam ainda o grau de cuidado ou sistematização existente (ou ausente). Ao que parece, se a autoridade tributária sabe quem deve, não sabe partilhar tais dados para um controle social.

Ainda na revisão de literatura, no tópico 2.1.2, que tratou sobre o Estado administrador de recursos, cita-se Le Galès (2015) que tratando sobre governança diz ser ideia chave sobre governança a questão “Quem é governado?”. Partindo disso, e da experiência de se tentar coletar dados de diversas unidades da federação, pode se realizar, analogamente, a questão: “quem me deve?”. É uma questão de gestão para o administrador tributário, mas que também tangencia a discussão de sigilo fiscal (restrição discutida no tópico 2.4.1 demonstrando a dificuldade de acesso mesmo para fins acadêmicos). Constatou-se a necessidade de: i) se trabalhar com dados abertos/públicos ou passíveis de obtenção e ii) maior investigação para compreender como esses dados podem ser utilizados em análises mais refinadas, com uso, por exemplo, de técnicas de aprendizado de máquina, sem reduzirem acurácia de modelos/algoritmos de detecção tal qual já realizado em alguns estudos como de Oliveira (2011), Piccirilli (2013) e Xavier e outros (2022).

Assim, considerando a viabilidade de acesso aos dados, procedeu-se à escolha do estado do Rio Grande do Sul como local da pesquisa. Mesmo assim, com portais de dados abertos e uma cultura de resposta às solicitações de informação, alguns pedidos de dados similares foram respondidos de forma diferente por terem sido utilizados fontes diferentes, filtros

diferentes ou por terem interpretado de modo diferente as solicitações de fornecimento dos

dados (ver Anexo III).

Contudo, é importante ressaltar que o estado denota interesse pela transparência ativa e possibilita ao cidadão e ao pesquisador acesso à algumas informações, por exemplo, por portal público (sítio eletrônico) de dívida ativa, que lista os devedores sem restrição de acessos (como recursos de *captcha*). Considerando a possibilidade de acesso ao portal de dívida ativa, lançou-se mão de técnica de raspagem de dados para obter os dados abertos de forma automatizada e sem restrição de consulta/visualização. O código de obtenção dos dados (*web scraping*), disponível no Apêndice D, torna-se contribuição prática da pesquisa que entrega algoritmo (passo a passo das etapas de coleta automatizada) para pesquisas futuras, que, porventura, necessitem realizar raspagem de dados. Contribuições de mesma sorte também são apresentadas no Apêndice E (modo de consulta a dados do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) e no Apêndice F (consulta ao índice de correção IPCA).

A partir da raspagem de dados, obteve-se uma primeira compreensão do estoque geral de dívida ativa do estado do RS e como essa dívida se mostrava assimétrica em valores e quantidades de registro por pessoa jurídica. Constatou-se haver grande quantidade de valores insignificantes registrados e alguns poucos inscritos que concentravam os maiores valores inscritos em DA. Tal fato também pôde ser observado nas análises gráficas dos valores inscritos (histogramas e *boxplots*), auxiliadas por tabelas divididas por decis, de onde se depreendeu que o último decil, em geral, apresentava alta concentração de valores devidos. Tal compreensão se confirmou também com os dados de dívida ativa do ICMS disponibilizados pela receita estadual sul rio-grandense.

A concentração não foi constatada somente em termos de valores, mas detectou-se também em quantidade de registros. Treze empresas possuíam, cada uma, mais de mil registros em dívida ativa do ICMS. Alguns CNPJs, enquadravam-se, inclusive, no comportamento de contumácia (tal como definido no tópico 2.3.1). Tal tipo de comportamento se comunica com os conceitos explicitados no referencial teórico (tópico 2.3.2) demonstrando a existência do perfil de desengajamento ou resistente, o qual é corroborado, inclusive, pelo gráfico da Figura 4.18, demonstrando que aqueles que tem mais registros de débitos, em geral, são os que reincidem mais frequentemente (relação assintótica), persistindo na situação de não quitação de débitos.

Descobriu-se que, em média, um inadimplente reincidente tem débito registrado novamente a cada 74,5 dias (coeficiente de variação de 121%). Esse é outro achado interessante para a administração tributária, que ao constatar registro de débito de um contribuinte, poderia pôr

em prática ações (dentro desse período de aproximadamente 74 dias) que demonstrassem que a fiscalização está observando/detectando tal comportamento, evidenciando a presença da fiscalização e dissuadindo um contribuinte com perfil de resistência (ver tópico 2.3.2) a reincidir no ato de inadimplir (nos dados levantados, 18,5% das empresas possuíam um único registro de débito em dívida ativa).

Tal fato ainda se comunica com a questão de impacto da inadimplência, já que as referidas empresas que deixam de pagar o tributo (em contumácia) estão, em verdade, atrapalhando as condições de igualdade concorrencial ao utilizarem de subterfúgio de não pagamento dos débitos devidos incorrendo, por exemplo, em melhoria do caixa. Tal impacto não mensurado, a depender do montante, pode ser considerado uma “desoneração” autoinstituída que deixa o administrador tributário sem o recurso para devido custeio de despesas. Além disso, considerando o que demonstra os Quadros 4.1 a 4.3, principalmente o Quadro 4.3 que trata de valores registrados, tais “incentivos” se restringem a certos segmentos de atividade econômica, natureza jurídica e porte, já que os resultados demonstram haver claro destaque de perfil inadimplente (Sociedade empresária limitada de porte “demais” das áreas de indústria de transformação e de comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas).

Aliás, tais setores também foram identificados em outros trabalhos como o de Coelho (2018) que, ao analisar dados do estado de São Paulo em estudo sobre perfil de cumprimento tributário, encontra nos setores de atividades econômicas de Comércio; Reparação de Veículos automotores e motocicletas; Indústrias de transformação e o de Transporte, armazenagem e correio os maiores quantitativos de pessoas jurídicas com irregularidade tributária. Di Oliveira (2019), para dados do Distrito Federal, encontra no setor de comércio a maior concentração de irregularidades tributárias e verifica, tal qual nos resultados deste trabalho, uma concentração de débitos também na categoria de natureza jurídica do tipo Sociedade Empresária Limitada.

Além da contribuição da Figura 4.18 discutidas nesses últimos parágrafos, a análise gráfica auxiliou na detecção de padrões de datas de registro em dívida ativa (ver Figura 4.15), também corroborada pela Figura 4.16 (calendário). A detecção de padrão de datas também é uma contribuição para que a administração tributária escolha datas de modo inteligente, por exemplo, para incentivar o pagamento do ICMS em dia e/ou rememorar o pagamento de débitos de forma geral. A exploração de dados em gráfico do tipo dispersão também possibilitou a detecção de um possível estoque imobilizado (em torno de 534 milhões de reais), ou de difícil recuperação de valores (ver Figura 4.19), demonstrando haver um considerável número de empresas baixadas com registro de valores em dívida ativa do ICMS.

Na prática, a baixa das empresas dificulta a cobrança de débitos e/ou execução da dívida, ou, pelo menos, a torna mais custosa, sendo que os resultados aqui demonstram ser necessária mais agilidade no processo de cobrança ou de auxílio às pessoas jurídicas para viabilizar o cumprimento das obrigações tributárias.

Em se tratando de estoque da dívida ativa do ICMS, apurou-se existir débitos em torno de 48 bilhões de reais (valor corrigido pelo IPCA até junho de 2023). Mas considerando o horizonte 2013 a 2022 e a atualização pelo IPCA, não houve crescimento do estoque da dívida ativa do ICMS. Em verdade, notou-se uma redução do estoque no período (Figura 4.8). Tendo em conta os dados fornecidos pela receita estadual de parte desses registros em dívida ativa, também se observou a diminuição do valor total registrado anualmente em DAT-ICMS (Figura 4.14). Apesar de se contabilizar valores anuais menores, o número de registros aumentou paulatinamente (Figura 4.13), entre 2013 e 2022 o aumento foi de aproximadamente 53%.

Ademais, verificou-se que a recuperação arrecadada de ICMS – Dívida Ativa, foi maior do que o estado planejou nos últimos anos. A despeito disso, a Figura 4.9 demonstra que a recuperação de crédito se manteve quase que estável nesse mesmo período, ou com crescimento pouco acentuado, com exceção dos períodos com renegociação de dívidas (anos 2019 e 2021).

Tal arrecadação de ICMS oriundo da dívida ativa perante a arrecadação do ICMS principal é pouco representativa (ver Tabela 4.24), mas o impacto da inadimplência do ICMS, se medido apenas em termos quantitativos, é realmente diminuto. Por isso, primou-se por registrar a comparação entre o que se deixou de arrecadar (com os valores inscritos em dívida ativa) perante outros tributos estaduais e como o incremento de ICMS poderia cobrir despesas de algumas funções do orçamento (assistência social, cultura e urbanismo). Tal comparativo foi realizado para o que seria um incremento de arrecadação para estado e municípios do RS, advindo de um cenário hipotético de não existência de débitos de ICMS.

Cabe também salientar a descoberta de como a inadimplência pode afetar o fluxo de caixa de estado e municípios. A Figura 4.22 aponta que a médio prazo a influência é baixa, mas que a curto prazo (na avaliação semanal – Figura 4.23) o impacto orçamentário em empenhos, liquidação ou pagamento de despesas poderia girar em torno de até 25% (comparando o que se arrecadou e o que se deixou de arrecadar por não pagamento do tributo pelo contribuinte).

Outrossim, o trabalho também deixa a contribuição de se corroborar para a utilização de dados cadastrais categóricos (públicos e abertos) para identificação ou segmentação de perfis de

inadimplentes. A utilização dos caracterizadores “Natureza Jurídica”, “Porte”, “CNAE”, “MEI”, “Optante pelo Simples”, “DRE de vinculação” e “Situação Cadastral” permitiu reduzir a análise dos mais de 23.594 CNPJs diferentes para 1.971 perfis únicos de inscritos na dívida ativa tributária do ICMS (uma redução de quase doze vezes da amostra inicial), o que, de forma prática pode deixar menos custoso à administração pública o monitoramento de inadimplentes, reincidentes e de contribuintes que podem vir a se tornar inadimplentes. Vale ressaltar que as variáveis “MEI” (apenas 0,11% dos registrados em DAT-ICMS) e “Optante pelo Simples” (apenas 2,31% do registrados em DAT-ICMS) merecem melhor atenção na utilização, já que não são bons caracterizadores dos perfis de inadimplência. Podem, entretanto, ser utilizados para quase descartar a possibilidade de um CNPJ ser inadimplente.

Tendo em vista os objetivos iniciais do trabalho, é possível destacar que foi efetuada análise da dívida ativa do ICMS (diagnóstico e impacto) analisando quantidade de registros e valores registrados (identificando, inclusive, possível estoque de dívida ativa imobilizada), assim como se descreveu o perfil do inadimplente. Além disso, foi possível identificar padrões característicos de: datas de registro na DAT-ICMS; tempo de reincidência (para inadimplir); localização geográfica (municípios, região de atribuição de delegacias), porte, natureza jurídica, atividade econômica, e situação cadastral das pessoas jurídicas inadimplentes.

Assim, a pesquisa propiciou contribuições teóricas e práticas para a compreensão e gestão da dívida ativa do ICMS no estado do Rio Grande do Sul, destacando-se:

- Os resultados revelaram desafios enfrentados por alguns estados em fornecer informações devido à falta de sistematização e/ou baixo controle sobre a dívida, sugerindo-se aprimoramento na administração - melhoria nos processos de controle e transparência;
- Da análise do perfil dos contribuintes inadimplentes, a concentração de débitos em categorias específicas e verificação de padrões de reincidência fornece subsídios para elaboração de estratégias de recuperação e cobrança de dívidas (a identificação de empresas com rápida reincidência e comportamento reiterado permite uma abordagem mais direcionada para inibir essa dinâmica comportamental);
- A identificação de padrões de localização, como municípios e regiões de atribuição de delegacias, também contribui para uma abordagem mais orientada e eficaz na administração tributária;
- A relação entre a baixa de empresas e os registros em dívida ativa destaca a importância de monitorar e compreender as práticas empresariais após a extinção

legal. Essa informação pode ser utilizada para otimizar/agilizar os processos de cobrança a fim de evitar perdas significativas de receita tributária;

- Os resultados corroboram conceitos teóricos sobre o comportamento daqueles que se tornam inadimplentes ou persistem na inadimplência (perfis de desengajamento e resistência), propiciando e sugerindo novos desdobramentos para futuras pesquisa que podem levar a uma compreensão mais profunda dos fatores motivadores por trás desses comportamentos.

Ainda que o trabalho tenha demonstrado êxito no que se propôs, apresenta as limitações de não ter acesso à totalidade de dados requisitados, primando apenas pela análise de variáveis categóricas que não representam a totalidade ou particularidade dos perfis de cumprimento/descumprimento da conformidade tributária. Para pesquisas futuras, poder-se-ia pensar em utilização de dados com maior especificidade, ainda que com anonimização das pessoas jurídicas, para poder compreender os fatores além dos aqui verificados na caracterização dos inadimplentes. Ou ainda, investigar a utilidade das informações estatísticas descritivas para modelos de previsão de inadimplência e/ou classificação de inadimplente. Ademais, pesquisa qualitativa poderia auxiliar na compreensão do que ocasiona o não pagamento dos débitos e registro em dívida ativa, utilizando, por exemplo, entrevistas que pudessem compreender as dificuldades financeiras, burocráticas ou operacionais que as pessoas jurídicas enfrentam.

REFERÊNCIAS

Abedin, M. Z.; Chi, g.; Uddin, M. M.; Satu, M. S.; Khan, M. I.; Hajek, p. Tax default prediction using feature transformation-based machine learning. *IEEE Access*, v. 9, p. 19864-19881, 2021.

Afonso, J. R. R.; Lukic, M. R.; Castro, K. P. de. ICMS: crise federativa e obsolescência. *Revista Direito FGV*, v. 14, n. 3, p. 986-1018, 2018.

Allingham, M. G.; Sandmo, A. Income Tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, v.1, n. 3-4, p. 323-338, 1972.

Alm, J.; Soled, J. Wither the tax gap? New York: NYU University of Law, 2016. Disponível em:
http://www.law.nyu.edu/sites/default/files/upload_documents/James%20Alm%20and%20Jay%20Soled.pdf. Acesso em: março de 2023

Alm, J.; Torgler, B. Do Ethics Matter? Tax Compliance and Morality. *Journal of Business Ethics*, v. 101, n. 4, p. 635–651, 2011.

Al-Ttaffi, L. H. A.; Bin-Nashwan, S. Awadh. Understanding Motivations of Tax Compliance Behaviour: Role of Religiosity and Tax Knowledge. *The Journal of Management Theory and Practice*, v. 3, n. 1, p. 35-41, 2022.

Alves, I. J. M.; Moura, T. N.; Leal Jr., I. C. The Brazilian taxation influence on a company's transportation cost. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, v. 5, n. 3, p. 5–17, 2019.

Armange, M. W.; Mello, G. R. ICMS e a geração de postos de trabalhos: comparativo entre os estados das regiões nordeste e Sul do Brasil. *Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCE)*, v. 12, n. 3, p. 44–58, 2014.

Avelino, B. C.; Fully Bressan, V. G.; Alves da Cunha, J. V. Estudo Sobre Os Fatores Contábeis Que Influenciam O Índice Firjan De Desenvolvimento Municipal (IFDM) Nas Capitais Brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, v. 7, n. 3, p. 274–290, 2013.

Azevedo, A., Santos M. KDD, semma and crisp-dm: A parallel overview. *IADS European Conference Data Mining*, nd(11), 2008.

Azevedo, R. R.; Silva, J. M.; Gatsios, R. C. Análise Crítica dos Modelos de Previsão de Série Temporal com Base no ICMS Estadual. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 7, n. 1, p. 164–184, 2017.

Bătrâncea, Larissa-Margareta; Nichita, Ramona-Anca; Bătrâncea, Ioan. Understanding the determinants of tax compliance behavior as a prerequisite for increasing public levies. *The USV annals of economics and public administration*, v. 12, n. 15, p. 201-210, 2012.

Becho, R. L.; Simões, B. B.; Federighi, A. C. P. Direito Concorrencial e Tributação: o devedor contumaz e a competência do CADE. *Revista de Defesa da Concorrência*, v. 9, n. 2, p. 95-114, 2021.

Belo, M. E. *Evasão fiscal em micro e pequenas empresas: reflexões sobre o comportamento empreendedor*. 2019. 116 p. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Administração, Curitiba.

Bezerra, M. S. *Causas da inadimplência tributária no Brasil: a adequação das políticas públicas de combate no âmbito da União*. 2020. 126 p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE), Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

Borrego, A. C.; Lopes, C. M. M.; Ferreira, C. M. S. The role of tax agentes in taxpayers' tax compliance. *Tourism & management Studies*, v. 3, p. 1026-1030, 2013.

Bovo, M. O Conceito De Capacidade De Poupança Própria na Análise das Finanças Municipais. *Revista de Administração Pública*, v. 29, n. 1, p. 110–114, 1995.

Braithawaite, V. A new approach to tax compliance. In. Braithawaite, Valerie (Ed.). *Taxing Democracy*. Aldershot, Ashgate. p. 1-11, 2003.

Brasil. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*.

Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em janeiro de 2023.

- Bresser-Pereira, L. C. Do Estado Patrimonial Ao Gerencial. In Pinheiro, Wilhelm e Sachs (Orgs.), *Brasil: Um Século De Transformações*. São Paulo, SP: Cia. Das Letras, 2001.
- Cabello, O. G.; Gaio, I. E.; Rezende, A. J. State Value-Added Tax Collection Efficiency in Brazil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 12, n. 3, p. 22–38, 2019.
- Carvalho Junior, P. H. B. de. O Papel da Inadimplência na heterogeneidade da arrecadação do IPTU no Brasil. In: IPEA. *Boletim regional, urbano e ambiental*. Brasília: IPEA, 2018. p. 77-85.
- Castro, I. D. et al. Efeitos de custos ambientais e econômicos sobre a eficiência de demanda turística nas cidades do Circuito das Águas de Minas Gerais. *Reuna*, v. 14, n. 2, p. 59–73, 2009.
- Coelho, R. da S. *Perfil do sonegador: um olhar sobre contribuintes inabilitados do cadastro do ICMS*. 2018. 171 p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Juiz de Fora.
- Conti, B. R. Uma análise sobre o papel do ICMS-Ecológico como instrumento de gestão da biodiversidade e promoção do turismo nas unidades de conservação. *Observatório de Inovação do Turismo*, v. 11, n. 2, p. 40–65, 2017.
- Costa, D. F. A influência financeira da substituição tributária no comércio varejista de autopeças de Minas Gerais. *Revista Mineira de Contabilidade*, v. 2, n. 14, p. 28–33, 2004.
- Couto, L. F.; Rodrigues, J. M. Governança Orçamentária no Brasil: mudança Institucional, atores e estratégias. In: Couto, Leandro Freitas; Rodrigues, Júlia Marinho (Org.). *Governança orçamentária no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA; Brasília: CEPAL, 2022. p. 19-30.
- Cupertino, S. A.; Faroni, W.; Durante, M. O.; Abrantes, L. A. Análise da inadimplência na arrecadação do IPTU no município de Viçosa – Minas Gerais. *Revista Gestão Pública Práticas e Desafios*, v. 6, n. 2, p. 101-121, 2014.
- D'attoma, J.; Steinmo, S. What explains regional disparities in Italian Tax Morale. *Acta Política*, 2018.
- Dagostim, D. Crédito do ICMS: inconstitucionalidade da legislação complementar. *Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC*, v. 4, n. 12, p. 65 – 73, 2005.
- Dallemole, D.; Falleiros, R. de O.; Faria, A. M. DE M. Estudo Locacional da Cotonicultura de

Mato Grosso com Base na Arrecadação de ICMS. *Desenvolvimento em Questão*, v. 11, n. 22, p. 95–116, 2013.

Di Oliveira, V. *Redes neurais artificiais aplicadas à identificação de riscos de inadimplência fiscal de ICMS e ISS no Distrito Federal*. 2019. 68 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada). Universidade de Brasília, Brasília.

Di Oliveira, V.; Chaim, R. M.; Weigang, Li; Bittencourt Neto, S. A. P.; Rocha Filho; G. P. Towards a Smart Identification of Tax Default Risk with Machine Learning. *In: International Conference on Web Information Systems and Technologies*, 17., 2021. *Anais [...]*. Malta: Scitepress, 2021, p.422-429. ISSN: 2184-3252.

Dias filho, J. M.; Santos, I. P. G. dos. Administração Tributária Estadual: Um modelo para combater focos de sonegação do ICMS. *Revista de Negócios*, v. 25, n. 4, p. 35–47, 2020.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. *Entendendo o Orçamento Público*. Brasília, ENAP, 2017a. Disponível em:

<https://repositorio.ena.gov.br/bitstream/1/3167/1/Modulo%201%20-%20Entendendo%20o%20Orçamento%20Publico.pdf>. Acesso em janeiro de 2023.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. *Introdução ao Estudo da Economia do Setor Público*. Brasília, ENAP, 2017b. Disponível em:

<https://repositorio.ena.gov.br/bitstream/1/3239/1/M%C3%B3dulo%204%20-%20Tributa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Fun%C3%A7%C3%B5es%20Cl%C3%A1ssicas%20do%20Estado%20%28final%29.pdf>. Acesso em janeiro de 2023.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. *Orçamento Público – conceitos básicos*. Brasília, ENAP, 2014. Disponível em:

<https://repositorio.ena.gov.br/bitstream/1/2170/1/Or%C3%A7amento%20P%C3%ABlico%20Conceitos%20B%C3%A1sicos%20-%20M%C3%B3dulo%20%20%281%29.pdf>. Acesso em janeiro de 2023.

Faria, E. de O.; Teixeira, M. B. B. Economia formal e desenvolvimento econômico turístico do Circuito dos Diamantes – MG. *Revista de Turismo Contemporâneo*, v. 6, n. 2, p. 211–231, 2018.

Farina, M. C.; Gouvêa, M. A.; Varela, P. S. A diferenciação dos grupos 2 e 5 de municípios paulistas, segundo o IPRS, a partir das transferências constitucionais e das receitas tributárias: uma aplicação da análise discriminante. *Revista Contemporânea de Economia e*

Gestão, v. 5, n. 1, p. 17–28, 2007.

Farina, M. C.; Gouvêa, M. A.; Varela, P. S. Equalização Fiscal: Análise do Fundo de Participação dos Municípios com o Uso de Regressão Logística. *Organizações em contexto*, v. 4, n. 8, p. 1–23, 2008.

Faúndez-Ugalde, A.; Mellado-Silva, R.; Aldunate-Lizana, E. Use of artificial intelligence by tax administrations: an analysis regarding taxpayers' rights in Latin American countries. *Computer Law & Security Review*, v.38, p. 1-13, 2020.

Fayyad, U. M.; Piatetsky-Shapiro, G.; Smyth, P. From Data Mining to Knowledge Discovery: An Overview. In: *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, AAAI Press, 1996.

Fazoli, J. C. *et al.* Incentivos fiscais como política pública de desenvolvimento industrial: uma análise empírica dos efeitos econômicos da concessão de crédito presumido de ICMS para as indústrias têxteis do estado de Santa Catarina. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, v. 17, n. 51, p. 59–74, 2018.

Feld, L.; Frey, B. Trust breeds trust: How taxpayers are treated. *Economics of governance*, v. 3, n. 2, p.87-99, 2002.

Ferreira, M. J. A.; Pinto, Francisco R. Políticas públicas e sonegação fiscal. *Conhecer: debate entre o público e o privado*, v. 7, n. 19, p. 47–68, 2017.

Ferreira, S. de A. *et al.* Impacto do ICMS Ecológico nos Investimentos em Saneamento e Gestão Ambiental: Análise dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 4, n. 2, p. 65–82, 2015.

Freitas, R. L. de. *Planejamento tributário pela ótica do Estado: dívida ativa nos municípios fluminense – sua relação com a Lei de Responsabilidade Fiscal e com o comportamento Fiscal dos contribuintes*. 2008. 123 p. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Gemmell, N.; Hasseldine, J. *The Tax Gap: A Methodological Review*. Working Paper Series 2435, Victoria University of Wellington, Chair in Public Finance, p. 5, 2012. Disponível em: <http://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/bitstream/handle/10063/2435/Working%20Paper%2009.pdf>. Acesso em: março de 2023.

Gering, S. M. P.; Pinto, N. G. M.; Vieira, K. M. Causas e consequências da inadimplência:

uma análise sob diferentes dimensões. *Revista de administração de Roraima*, v.11, p. 1-20, 2021.

Gering, S. M. P.; Pinto, N. G. M.; Vieira, K. M. Determinantes da inadimplência do IPTU no município de Santa Maria/RS. *Desenvolvimento em Questão*, v.19, n. 55, p. 115-131, 2021.

Giambiagi, F.; Além, A. C. *Finanças Públicas – Teoria e prática no Brasil*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

Gomes, A. P. M. *et al.* A Escrituração Fiscal Digital (EFD) Minimiza a Agressividade Tributária No Recolhimento Do Imposto Sobre Circulação De Mercadorias E Serviços (ICMS)? *Revista Universo Contábil*, v. 17, n. 2, p. 99–113, 2021.

Gomide, A.; Pereira, A. K.; Machado, R. *Burocracia e capacidade estatal na pesquisa brasileira. Burocracia e políticas públicas no Brasil : interseções analíticas* /organizadores: Roberto Pires, Gabriela Lotta, Vanessa Elias de Oliveira. – Brasília : Ipea : Enap, 2018.

Gonzales, A.; Corrar, L. J. Reflexo da introdução da substituição tributária de ICMS – imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – na arrecadação do Estado de São Paulo. *Enfoque: Reflexão Contábil*, v. 29, n. 3, p. 64–75, 2010.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. A diferenciação dos grupos 4 e 5 de municípios paulistas, segundo o IPRS, a partir das transferências constitucionais e das receitas tributárias - Uma aplicação da análise discriminante. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 9, n. 24, p. 1–14, 2007a.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. Avaliação de Indicadores Socioeconômicos em grupos de municípios paulistas. *FACES Revista de Administração*, v. 6, n. 2, p. 33–43, 2007b.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. Receitas públicas versus desempenho econômico social de municípios paulistas. *Revista Economia & Gestão*, v. 7, n. 15, p. 81–100, 2007c.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. Análise de receitas públicas de municípios paulistas escolhidos a partir do Índice Paulista de Responsabilidade Social. *Revista de Negócios*, v. 13, n. 3, p. 11–25, 2008a.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. A diferenciação dos grupos 3 e 4 de municípios

paulistas, segundo o IPRS, a partir das transferências constitucionais e das receitas tributárias - uma aplicação da análise discriminante. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 24, n. 70, p. 20–31, 2008b.

Gouvêa, M. A.; Farina, M. C.; Varela, P. S. Avaliação de indicadores socioeconômicos dos grupos 1 e 3 de municípios paulistas com o uso da análise de Regressão Logística. *Revista Capital Científico*, v. 6, n. 1, p. 11–32, 2008c.

Gouvêa, M. A.; Varela, P. S.; Farina, M. C. Avaliação de Indicadores Socioeconômicos dos Grupos 1, 3, 4 e 5 de Municípios Paulistas com o Uso da Análise Multivariada de Variância. *Revista Pretexto*, v. 9, n. 4, p. 33–53, 2008d.

Gouvêa, M. A.; Varela, P. S.; Farina, M. C. Evaluation of the Social Economic Indicators of the Municipalities of the São Paulo State Groups 1, 2 and 3 with the Use of Multivariate Analysis of Variance. *Revista de Gestão*, v. 17, n. 2, p. 121–134, 2010.

Griebler, K. F.; Scheren, G.; Oro, I. M. A repartição tributária dos recursos do ICMS nos municípios do extremo oeste de Santa Catarina. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, v. 13, n. 32, p. 2333–2358, 2018.

Hallsworth, M.; List, J. A.; Metcalfe, R. D.; Vlaev, I. The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, v. 148, p. 14-31, 2017.

Hammes Junior, D. D. *et al.* Relação entre o desenvolvimento municipal e o repasse de ICMS Ecológico: um estudo no estado de São Paulo. *Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da UnP*, v. 12, n. 2, p. 22–38, 2020.

Herrmann, M.; Hoyden, L. (2016). Applied Webscraping in Market Research. En CARMA 2016: 1st International Conference on Advanced Research Methods in Analytics. Editorial Universitat Politècnica de València. 125-125. <https://doi.org/10.4995/CARMA2016.2015.3131>

Höglund, H. Tax payment default prediction using genetic algorithm-based variable selection. *Expert Systems With Applications*, v. 88, p. 368-375, 2017.

Holmes, S.; Sunstein, C., R. *O custo dos direitos: por que a liberdade depende dos impostos*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. 1º. ed. São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 2019, 211 p.

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. *Estudo sobre os dias trabalhados para pagar tributos – 2022*. IBPT: Curitiba. Disponível em: <https://ibpt.com.br/estudos/>. Acesso em janeiro de 2023.

Jackson, B.; Milliron, V. Tax Compliance Research: Findings, Problems and Prospects. *Journal of Accounting Literature*, v. 5, p. 125-165, 1986.

Justiniano, M. A. F. *Pagamento pelos serviços ambientais: proteção das APP's através do ICMS ecológico*. 2010. 150 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Kirchler, E. *The economic psychology of tax behaviour*. Cambridge University Press, 2007.

Kitchenham, B.; Charters, S. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. *Technical Report EBSE 2007-001*, Keele University and Durham University Joint Report, 2007.

Kornhauser, M.E. *Normative and Cognitive Aspects of Tax Compliance: Literature Review and Recommendations for the Irs Regarding Individual Taxpayers*. IRS: 2007.

Kuzma, E. L. *et al.* Sustentabilidade em Comunidades Tradicionais de Faxinal: Um Olhar a Partir do ICMS Ecológico. *Desenvolvimento em Questão*, v. 15, n. 38, p. 131–163, 2017.

Laks, L. R. A evasão tributária do imposto de renda. *Revista de estudos tributários*, v. 16, n. 93, p. 118–137, 2013.

Lawler, J. J. Not just for the money: an economic theory of personal motivation. *Personnel psychology*, v. 51, n. 3, 1998.

Le Galès, P. Quem governa quando o Estado não governa? Uma abordagem sobre o governo e governança nas cidades. [julho de 2015]. São Paulo: *Revista Novos Estudos*, vol. 34, n. 2, p. 23-36. Entrevista concedida a Telma Hoyler e Carolina Requena.

Li, J.; Wang, X.; Wu, Y. Can government improve tax compliance by adopting advanced information technology? Evidence from the Golden Tax Project III in China. *Economic Modelling*, v. 23, p. 384-397, 2020.

Lima, J. L. de A. *et al.* Estudo Do Nível De Dependência Do ICMS E Do Ipva Por Municípios Sedes Das Regiões Geoadministrativas Da Paraíba No Período De 2015 a 2017. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 8, n. 2, p. 66–81, 2018.

- Lukic, M. de S. R. ICMS: Entraves jurídicos e econômicos e propostas de melhoria. In: Sachsida, Adolfo (Org.). *Tributação no Brasil – Estudos, ideias e propostas*. Brasília: IPEA, 2017.
- Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 277 p.
- Marenco, A.; Strohschoen, M. T. B.; Joner, W. Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. *Revista de Sociologia e Política*, v. 25, n. 64, p. 3-21, 2017.
- Martinez, A. L.; Coelho, M. L. B. Moral tributária e o cidadão brasileiro: estudo empírico. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 17, n. 3, p. 607–622, 2019.
- Mazza, W. P. O Estado endividado: na encruzilhada entre o desenvolvimento econômico e os direitos sociais. In: CONTI, José Maurício (Coord.). *Dívida Pública (Série Direito Financeiro)*. São Paulo: Blucher, 2018, p. 389 - 418.
- McAlister, R. 2015. Webscraping as an Investigation Tool to Identify Potential Human Trafficking Operations in Romania. In *Proceedings of the ACM Web Science Conference (WebSci '15)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 47, 1–2. <https://doi.org/10.1145/2786451.2786510>
- Mcbarnet, D. *When compliance is not the solution but the problem: from changes in law to changes in attitude*. Canberra: Australian National University, Centre for tax system Integrity. 2001.
- Monguilod, A. C.; Lukic, M. R. A guerra fiscal e o futuro do ICMS. *Cadernos FGV Projetos*, n. 34, p. 92 – 104, 2018. Disponível em: https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/cadernos_tributacao-final.pdf. Acesso em: fevereiro de 2023.
- Moreira, I. H. M. *A evasão fiscal e a tax morale - Análise empírica*. Universidade do Porto, 2014.
- Moreira, M. *ICMS: sonegação fiscal e dano social*. 1999. 211 p. (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Nascimento, R. L. S do; Santos, P. J. B. L. dos; Santiago, J. F. L.; Araújo, B. C.; Lima; F. B.

de; Maciel, A. M. de A. Mineração de dados na identificação de empresas irregulares quanto ao pagamento de impostos. *Revista de engenharia e pesquisa aplicada*, v. 3, n. 3, p. 122-132, 2018.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômica. *Guidance note: Compliance risk management: managing and improving tax compliance*. In: Forum on Tax Administration: Compliance sub-group. Paris: Committee on fiscal affairs, 2004.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômica. *Information note: Understanding and influencing taxpayers's compliance behaviour*. In: Forum on Tax Administration: small/medium enterprise. *Anais...* Paris: Centre For Tax Policy and Administration, 2010a.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Information Note: Tax Compliance and Tax Accounting Systems*. In: Forum on Tax Administration. *Anais...* Paris: Centre For Tax Policy and Administration, 2010b.

Oliveira, B. B.; Fraga, F. V. B.; Mansur Júnior, J. L. ICMS declarado e apropriação indébita tributária: a composição da base tributária brasileira como incentivo à inadimplência. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu*, v. 1, n. 10, p. 74-83, 2021.

Oliveira, C. A. de. A Preliminary Estimation of the Economic Costs of Lockdown in Rio Grande do Sul. *Revista do Serviço Público*, v. 71, p. 22–41, 2020.

Oliveira, C. L.; Ferreira, F. G. B. de C. O orçamento público no Estado constitucional democrático e a deficiência crônica na gestão das finanças públicas no Brasil. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, v.38, n. 76, p.183-212, 2017.

Oliveira, F. N. de. *Estratégias para Aperfeiçoar o Processo de Recuperação de Receitas Tributárias no Estado da Bahia: Um Modelo para o ICMS Baseado em Redes Neurais Artificiais*. 2011. 120 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Oliveira, F. N. de; Santos, L. P. G. dos. Estratégias para combater a sonegação fiscal: um modelo para o ICMS baseado em redes neurais artificiais. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 10, n. 1, p.42-64, 2020.

Painter, M.; Pierre, J. Unpacking Policy Capacity: issues and themes. In: Painter, M.; Pierre, J. *Challenges to State Policy Capacity*. New York: Palgrave Macmillan, 2005.

Paula Junior, G. G. de; Silveira, M. R. M.; Fonseca Neto, R. Uma rede Neural artificial de múltiplas camadas aplicada ao combate à sonegação fiscal de ICMS. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 36., São João del Rei. *Anais...* São João del Rei: . p. 2030-2041.

Paula, M. F. de. ICMS Ecológico e terras indígenas: Um estudo de caso da reserva indígena de Marrecas-PR. *Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCE)*, v. 11, n. 1, p. 1–16, 2013.

Pedrosa, I. V. Do ICMS ao IVA: a questão das transações interestaduais no Brasil dos anos 90. *Revista do Serviço Público*, v. 54, n. 4, p. 45-64, 2003.

Pedrosa, I. V.; Carvalho, M. R. de; Oliveira, M. de F. C. DE A. Renúncia fiscal do estado de Pernambuco: estimativa referente ao ICMS de 1996. *Revista de Administração Pública*, v. 34, n. 1, p. 229–258, 2000.

Pellizzari, D. *A Grande Farsa da Tributação e da Sonegação*. Petrópolis: Editora Vozes, 1990.

Pereira, I. V. *Fatores que influenciam o comportamento desonesto das pessoas na prática da evasão fiscal no Brasil*. 2017. 147 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de Brasília, Brasília.

Peters, B. G. O que é a Governança. *Revista do TCU*, v. 45, n. 127, p. 28-33, 2013.

Piccirilli, T. L. *Mineração de dados aplicada à classificação dos contribuintes do ISS*. 2013. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

Pinto, É. G.; Ximenes, S. B. Financiamento dos direitos sociais na constituição de 1988: do “pacto assimétrico” ao “Estado de sítio fiscal”. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas, v.39, n. 145, p. 980-1003, 2018.

Pope, J.; Mohdali, R. The role of religiosity in tax morale and tax compliance. *Australia tax forum*, v. 25, p. 565-596, 2010.

Rezende, F. *ICMS: gênese, mutações, atualidades e caminhos para a recuperação*. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2012.

Ribeiro, A. W. de A.; Fernandes, A. J.; Costa, R. F. R. da. O Efeito da NF-e sobre a Arrecadação do ICMS dos Estados Brasileiros. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 22, n. 1, p. 85–100, 2019.

Rio Grande do Sul. *Lei N° 11.038, de 14 de novembro de 1997*. Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Individual e Intermunicipal e de Comunicação pertencente aos municípios. Porto Alegre: Governo do Estado. Disponível em: <http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/Site/Document.aspx?inpKey=135192>. Acesso em: janeiro de 2023.

Rio Grande do Sul. *Manual Técnico de Orçamento 2023*. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento – Departamento de Orçamento e Finanças. 2022. Disponível em: <https://admin.planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/202207/11094015-mto-2023-adm-d-e-i-11-07-22.pdf>. Acesso em: janeiro de 2023.

Rio Grande do Sul. *Projeto da Lei Orçamentária n° 212/2022 (PLOA de 2023) – Mensagem. 2022*. Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/202209/23110200-mensagem-da-ploa-2023-versao-final-ajustada.pdf>. Acesso em: janeiro de 2023.

Rio Grande do Sul. *Regulamento do ICMS do Rio Grande do Sul, Decreto N° 37.699, de 26 de agosto de 1997*.

Ristoski, P. e Heiko, P. Semantic web in data mining and knowledge discovery: A comprehensive survey. *Journal of Web Semantics*, 36:1–22, 2016.

Rocha, S. M. *Mineração de dados aplicados à classificação dos contribuintes da SEFAZ-GO*. 2017. 76 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

Rodrigues, M.; Silva, D. C. C. Concentração e dependência das transferências constitucionais nos municípios do Pará. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 25, n. 80, p. 1–17, 2020.

Salvador, E. Fundo Público e o Financiamento das Políticas Sociais no Brasil. *Serviço Social em Revista*, v. 14, n. 2, p. 4–22, 2012.

Santos, R. Q. Estimando a arrecadação da dívida ativa da União com Machine Learning: Uma análise baseada nos dados de arrecadação do período de 2015 a 2021. *Revista da CGU*, v. 14, n. 26, p. 222-237, 2022.

Satu, Md. S.; Abedin, M. Z.; Khanom, S.; Ouenniche, J.; Kaiser, M. S. Application of Feature Engineering with Classification Techniques to Enhance Corporate Tax Default Detection

Performance. *In: Trends in Computational and Cognitive Engineering. Anais [...]*. Singapura: Springer, 2020. p. 53-63. ISSN 2194-5357.

Scacchetti, C. *Dai a César o que é de Cesar: do dízimo ao ICMS: raízes da tributação sobre o consumo*. 2019. 229 p. Dissertação (Mestrado em História Econômica). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Schmidt, H. W. ICMS: o crédito nas aquisições de materiais para uso e consumo. *Pensar Contábil*, v. 6, n. 19, p. 34-40, 2003.

Schuch, C. D. O. S.; Bobsin, D.; Campos, S. A. P.; Rodrigues, G. O. Panorama de publicações internacionais sobre autoeficácia. *Revista Organizações em Contexto*, v. 17, n. 34, p. 179-203, 2021.

Schuler, H. C. A distribuição dos tributos na federação brasileira. *Revista de informação legislativa*, v. 24, n. 95, p. 183-252, 1987.

Sette, I. R. O Programa de Regionalização de Minas Gerais, Brasil: aspectos históricos, fragilidades e perspectivas. *Revista Turismo em Análise*, v. 28, n. 1, p. 112–133, 2017.

Siimon, Ô. R.; Lukason, O. A Decision Support System for Corporate Tax Arrears Prediction. *Sustainability*, v. 13, n. 15, 2021.

Silva Júnior, L. H. da *et al.* The Ecological ICMS as Inducer in the Creation of Protected Areas in Brazil: an Assessment of Policy in the States of Pernambuco, Paraná and Bahia. *Desenvolvimento em Questão*, v. 17, n. 47, p. 217–237, 2019.

Silva, G. A. B. E.; Passador, J. L. Redistribuição fiscal para o desenvolvimento turístico local e regional. *Revista de Administracao Publica*, v. 50, n. 4, p. 587–610, 2016.

Silva, R. C. *A inadimplência fiscal como financiamento indireto das atividades empresariais: a adesão aos parcelamentos e seus impactos na previdência social*. 2019. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Contábeis e Atuariais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Silva, S. R. da *et al.* A substituição tributária e as empresas de contabilidade: percepções da implementação do processo. *ENIAC Pesquisa*, v. 5, n. 1, p. 90–110, 2016.

Silva, W. V. da; Corso, J. M. Del; Sandrini, G. F. Avaliação da Cadeia Fiscal na Decisão da Escolha de um Fornecedor: Uma Análise Crítica. *Gestão e Desenvolvimento*, v. 3, n. 3, p. 47–54, 2006.

Singrodia, V.; Mitra, A. e Paul, S. "A Review on Web Scrapping and its Applications," 2019 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI), Coimbatore, India, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCCI.2019.8821809.

Siqueira, F. B. *Tax gap no contencioso tributário brasileiro: o que revela o caso do FUNRURAL*. 2020. 125 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

Siqueira, M. L.; Ramos, F. S. A economia da sonegação: teorias e evidências empíricas. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 9, n. 3, p. 555-581, 2005.

Soares, É. B. S. *et al.* ICMS Turístico e Conselhos Municipais de Turismo: Um Estímulo à Participação Social em Prol do Desenvolvimento Turístico em Destinos Indutores de Minas Gerais? *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 18, n. 61, p. 1–19, 2012.

Soares, G. de V.; Cunha, R. C. L. V. Predição de Irregularidade Fiscal dos Contribuintes do Tributo ISS. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS (SBBD)*, 35. , 2020, Evento Online. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 223-228. ISSN 2763-8979.

Soares, G. de V.; Cunha, R. C. L. V. Predição de Irregularidade Fiscal dos Contribuintes do Tributo ISS. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS (SBBD)*, 35. , 2020, Evento Online. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 223-228. ISSN 2763-8979

Sousa, L. G. C. de. *As práticas fiscais digitais e seus impactos na redução do tax gap*. 2022. 182 p. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

Souza, A. A. de; Raimundini, S. L. O impacto do ICMS no custo do estoque e do ativo imobilizado. *Revista de Negócios*, v. 10, n. 1, p. 5–19, 2005.

Souza, L. C. de; Fritsch, H. F.; Oliveira, F. L. de. Estudo da segmentação do ICMS no estado do Tocantins entre 2013 e 2014. *In: Ecoinfo – Congresso de computação e sistemas de informação*, 17., 2015. *Anais [...]*. Palmas - TO: CEULP/ULBRA, 2015. p. 87-96. ISSN: 2447-0767

Spicer, M. W.; Becker, L. A. Fiscal inequity and tax evasion: an experimental approach. *National tax journal*, v. 33, n. 2, 1980.

STF - Supremo Tribunal Federal. *Mandado de Injunção n. 7.300/ DF*. Impetrante: Alexandre da Silva Portugal. Impetrado: Presidente da República. Relator: Min. Marco Aurélio; Redator do Acórdão: Min. Gilmar Mendes. Brasília, 18 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/MI7300BolsaFamilia.pdf>. Acesso em: janeiro de 2023.

STF – Supremo Tribunal Federal. *Recurso Ordinário em Habeas Corpus 163.334 Santa Catarina*. Reclamante: Robson Schumacher e outros. Relator: Ministro Roberto Barroso. Brasília, 18 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=754370634>. Acesso em fevereiro de 2023.

STN – Secretaria do Tesouro Nacional. *Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público*. 9. ed., STN: Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/manual-de-contabilidade-aplicada-ao-setor-publico-mcasp/2021/26>. Acesso em: fevereiro de 2023.

Toledo, R. S. C. Desmistificando a inteligência artificial: uma breve introdução conceitual ao aprendizado de máquina. *Aoristo - International Journal of Phenomenology, Hermeneutics and Metaphysics*, v. 1, n. 5, p. 106-123, 2020.

Torgler, B. The importance of faith: Tax morale and religiosity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 61, n. 1, p. 81–109, 2006.

Torres, H. T. *Direito constitucional financeiro: teoria da constituição financeira*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

Torres, R. L. *Tratado de Direito Constitucional Financeiro e Tributário: orçamento na Constituição*. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, v. 5.

Varela, P. S.; Farina, M. C.; Gouvêa, M. A. A diferenciação dos grupos 1 e 3 de municípios paulistas, segundo o IPRS, a partir das transferências constitucionais e das receitas tributárias - Uma aplicação da análise discriminante. *Revista de Economia e Administração*, v. 5, n. 1, p. 96–115, 2006.

Wenzel, M. The impact of outcome orientation and justice concerns on tax compliance: The role of taxpayers' identity. *Journal of applied psychology*, v. 87, n. 4, p. 629-645, 2002.

Xavier, O. C.; Pires, S. R.; Marques, T. C.; Soares, A. da S. Identificação de evasão fiscal

utilizando dados abertos e inteligência artificial. *Revista de Administração Pública*, v. 56, n. 3, p. 426-440, 2022. DOI: 10.1590/0034-761220210256

Yamao, C. A história do imposto sobre circulação de mercadorias – do IVM ao ICMS. *Revista Jurídica UNICURITIBA*, v. 3, n. 36, p. 40 – 53, 2014.

APÊNDICE A: DETALHAMENTO DO IPM NO RS – MUNICÍPIOS COM OS TRÊS MAIORES E TRÊS MENORES ÍNDICES DE RETORNO

Tabela A1 – Detalhamento de dados do IPM para os três maiores e três menores valores do índice de retorno – ano 2023.

Ranking do IPM	Município	VAF	Pop	Área	Nº de propr. Rurais	PIT	PP3	VAF per capita	IPM
1º	PORTO ALEGRE	Percentual relativo ao Estado	12,59929	0,207806	0,174578	0,078685	0,010759	0,373341	6,078472
		Composição do IPM do município	0,88195	0,014546	0,008729	0,000393	0,000377	0,007467	
		Representatividade no IPM	14,509%	0,239%	0,144%	0,006%	0,006%	0,123%	
2º	CANOAS	Percentual relativo ao Estado	3,186324	0,046413	0,050442	0,092674	0,018023	0,074938	5,779049
		Composição do IPM do município	0,223043	0,003249	0,002522	0,000463	0,000631	0,001499	
		Representatividade no IPM	3,860%	0,056%	0,044%	0,008%	0,011%	0,026%	
3º	CAXIAS DO SUL	Percentual relativo ao Estado	4,185048	0,593324	1,271298	0,066445	0,140235	0,16768	4,133599
		Composição do IPM do município	0,292953	0,041533	0,063565	0,000332	0,004908	0,003354	
		Representatividade no IPM	7,087%	1,005%	1,538%	0,008%	0,119%	0,081%	
495º	LAJEADO DO BUGRE	Percentual relativo ao Estado	0,023102	0,025851	0,062128	0,213324	0,125021	0,413901	0,02812
		Composição do IPM do município	0,001617	0,00181	0,003106	0,001067	0,004376	0,008278	
		Representatividade no IPM	5,750%	6,437%	11,046%	3,794%	15,562%	29,438%	
496º	PORTO VERA CRUZ	Percentual relativo ao Estado	0,014023	0,040335	0,080492	0,262284	0,126447	0,169111	0,028206
		Composição do IPM do município	0,000982	0,002823	0,004025	0,001311	0,004426	0,003382	
		Representatividade no IPM	3,482%	10,009%	14,270%	4,648%	15,692%	11,990%	
497º	DOM PEDRO DE ALCANTARA	Percentual relativo ao Estado	0,024645	0,028152	0,063797	0,055954	0,133101	0,381602	0,02912
		Composição do IPM do município	0,001725	0,001971	0,00319	0,00028	0,004659	0,007632	
		Representatividade no IPM	5,924%	6,769%	10,955%	0,962%	15,999%	26,209%	

VAF – Valor Adicional Fiscal; **Pop** – População; **PIT** – Pontuação no Programa de Integração Tributária; **PP3** – Produtividade primária (média dos últimos 3 anos); **VAF per capita** – Valor Adicionado Fiscal per capita.

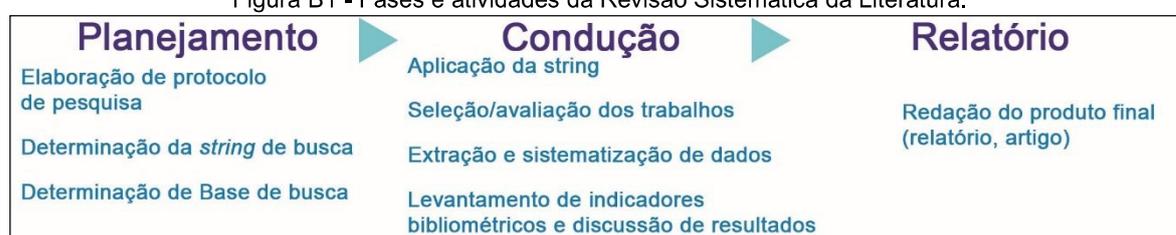
Fonte: elaborado pelo autor – Dados da receita estadual do Rio Grande do Sul.

APÊNDICE B: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA - ICMS

Para realizar o levantamento da literatura existente e caracterizar o desenvolvimento de pesquisas sobre o ICMS sob a ótica da administração pública, lançou-se mão do método de Revisão Sistemática da Literatura (RSL) proposto por Kitchenham e Charters (2007).

A metodologia é apontada como um modo de identificar, avaliar e interpretar produções relevantes para um determinado tópico de pesquisa, resumizando evidências e facilitando a identificação de lacunas em pesquisas (Kitchenham; Charters, 2007; Schuch *et al.* 2021). A RSL pode ser dividida nas fases e atividades apresentadas na Figura B1.

Figura B1 - Fases e atividades da Revisão Sistemática da Literatura.



Fonte: Kitchenham e Charters (2007).

Fez-se uso da string de busca “ICMS” procurado nos campos Título, Resumo ou Palavras-chave de artigos disponíveis na base de dados *Spell - Scientific Periodicals Electronic Library*, ferramenta que agrega artigos de periódicos nacionais das áreas de Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo. A pesquisa na base e obtenção dos artigos foi realizada em fevereiro de 2023. O protocolo utilizado para o mapeamento sistemático da literatura é apresentado no Quadro B1.

Quadro B1 – Protocolo de mapeamento da literatura.

Estrutura conceitual	Visou realizar levantamento quantitativo e qualitativo das pesquisas em administração pública sobre o ICMS.
Horizonte	Toda a literatura disponível na forma de artigos periódicos na base <i>Spell</i>
Questão da revisão	Quais as principais pesquisas e resultados de pesquisa sobre o ICMS na área de Administração Pública?
Critérios de exclusão/ inclusão	Incluir os trabalhos em que o ICMS fosse principal objeto do estudo; ou Indicador relevante no estudo.

Fonte: o autor.

Os artigos resultantes da busca foram submetidos a leitura de títulos e de resumo para avaliação de aderência ao tema. Após a seleção, os trabalhos foram lidos e sistematizados, segundo critério de metodologias e abordagens utilizada nos estudos, para posterior análise dos resultados e contribuições. Ao todo, 101 artigos foram encontrados na pesquisa da string. 2 artigos foram eliminados por não terem relação com a temática proposta, implicando em uma amostra de 99 trabalhos.

APÊNDICE C: SOLICITAÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO

Solicitação de informação: Informar para os anos 2005 a 2021 (ano a ano): 1 – Valores totais arrecadados de ICMS por ano; 2 - Número total de contribuintes do ICMS por ano; 3 – valores totais de inadimplência do ICMS por ano; 4 – Número total de contribuintes do ICMS inadimplentes por ano; 5 – valores totais de ICMS sonegado por ano; 6 – valores de multas aplicadas por sonegação de ICMS por ano.

Quadro C1 – Solicitações de índices de inadimplência (atualizado até 13/02/2023).

UF	Site	Solicitação / protocolo	Resposta
AC	e-sic Acre	00715.000068/2022-56	Parcial
AL	e-sic Alagoas	1983/2022	Prazo prorrogado
AP	e-sic Amapá	996.417.112.022	Parcial
AM	Acesso à informação Amazonas	1681/2022	Sem resposta
BA	Ouvidoria Geral Bahia	2.733.198	Prazo prorrogado
CE	Ceará transparente	6.223.843	Indeferido
ES	e-ouvidoria Espirito Santo	2.022.110.983	Parcial
GO	CGE Goiás	2022.1021.163244-54	Parcial
MA	e-sic Maranhão	00001.002406/2022-31	Em tramitação
MT	Ouvidoria Mato Grosso	337.084	Em tramitação
MS	Fala.br (CGU)	02789.2022.000632-75	Parcial
MG	Acesso à informação Minas Gerais	01190.000140/2022-74	Parcial
PA	e-sic Pará	3019/2022	Parcial
PB	SIC Paraíba	00099.002413/2022-0	Parcial
PR	Cidadão Paraná	138235/2022	Parcial
PE	Transparência Pernambuco	202.291.520	Parcial
PI	Acesso à informação Piauí	Sem número de protocolo	Sem resposta
RJ	SIC Rio de Janeiro	28.949	Parcial
RN	SIC Rio Grande do Norte	2211202216156317	Indeferido
RS	Central do Cidadão Rio Grande do Sul	126339/0168	Deferido
RO	e-sic Rondônia	20.221.122.171.802.400	Respondido
RR	Fala.br (CGU)	00579.2022.000136-25	Sem resposta
SC	Ouvidoria Santa Catarina	2.022.024.046	Respondido
SP	SIC São Paulo	666.892.215.320	Parcial
SE	Ouvidoria Sergipe	20686/22-3	Indeferido
TO	Fala.br (CGU)	02332.2022.001706-68	Sem resposta

APÊNDICE C: SOLICITAÇÕES DE ACESSO À INFORMAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

Quadro C2 – Solicitações de índices de inadimplência – respostas (atualizado até 13/02/2023).

Item	AC	AL	AM	AP	BA	CE	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RS	RO	RR	SC	SP	SE	TO
1	✓	X	X	✓	X	X	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X
2	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X
3	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X
5	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	X	✓	X	X	✓	X	X	X
6	✓	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	X	✓	X	X	✓	X	X	X

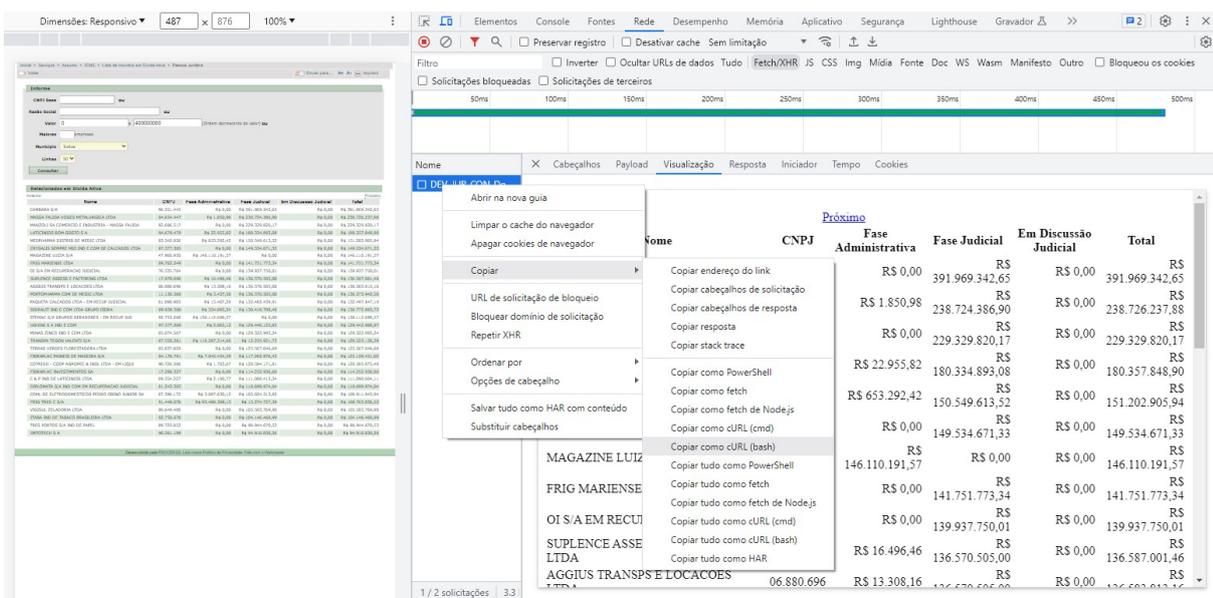
Resposta
(por item
solicitado)

APÊNDICE D: RASPAGEM DE DADOS – WEB SCRAPING

O processo de raspagem de dados utilizado iniciou-se com a opção “Inspeccionar” na página de consulta de inscritos em dívida ativa (a opção aparece ao se clicar na página com o botão direito do mouse). Posteriormente, selecionou-se a opção Rede e Fetch/XHR e clicou-se sobre o botão “Consultar” da página para que fosse realizada a consulta de dados.

A partir da exibição do sítio de consulta na tela de inspeção, clicou-se com o botão direito do mouse sobre o resultado na aba “Nome” e as informações foram copiadas com a opção “Copiar como cURL (bash)” – ver Figura D.1. As informações copiadas foram convertidas de cURL para linguagem R e levadas para o compilador R Studio.

Figura D.1 – Tela de sítio eletrônico: opção inspecionar.



O código a seguir foi utilizado então para fazer a consulta para a totalidade de municípios e salvamento dos dados.

Carregamento de bibliotecas necessárias

```
library(rvest)
library(dplyr)
library(jsonlite)
library(htmlTable)
library(rvest)
library(httr)
```

```
library(XML)
library(readxl)
library(stringr)
library(tidyverse)

#Código cURL (bash) convertido para Linguagem R

cookies = c(
  `__ga` = "GA1.4.1661642327.1678656333",
  `__nav46376` = "12584431b47f0247b4de9b55bd10|2_88",
  `__AffinitySefaz` = "c61190ec9eb1b57a94adfa63e4d1b9a40a8d78d52e453413a24e381e9f07bc6a",
  `__utmc` = "195556014",
  `__utma` = "195556014.1661642327.1678656333.1687088973.1687133182.14",
  `__utmz` = "195556014.1687133182.14.13.utmcsr=atendimento.receita.rs.gov.br|utmccn=(referral)|utmcmd=referral|utmctt=/",
  `ticketSessionProviderSS` = "f9fd6e9c0a884d03879b8c8e8e73ab5f"
)

headers = c(
  `Accept` = "application/xml, text/xml, */*; q=0.01",
  `Accept-Language` = "pt-BR,pt;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7,fr;q=0.6,es;q=0.5,gl;q=0.4",
  `Connection` = "keep-alive",
  `Content-Type` = "application/x-www-form-urlencoded",
  `Origin` = "https://www.sefaz.rs.gov.br",
  `Referer` = "https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx",
  `Sec-Fetch-Dest` = "empty",
  `Sec-Fetch-Mode` = "cors",
  `Sec-Fetch-Site` = "same-origin",
  `User-Agent` = "Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0; Nexus 5 Build/MRA58N) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/114.0.0.0 Mobile Safari/537.36",
  `X-Requested-With` = "XMLHttpRequest",
  `sec-ch-ua` = '"Not.A/Brand";v="8", "Chromium";v="114", "Google Chrome";v="114"',
  `sec-ch-ua-mobile` = "?1",
  `sec-ch-ua-platform` = '"Android"'
)

#Lista com informações a serem fornecidas ao sítio da receita para realizar a consulta
data = list(
  `pCNPJ` = "",
  `pRzSocial` = "",
  `pValorMin` = "0", #valor mínimo zero
  `pValorMax` = "400000000", #valor máximo acima do maior débito
  `pMaiores` = "",
  `pLinhas` = "1000000", #linhas acima da quantidade de resultados
  `pMunicipio` = ""
)
```

```
`pPagina` = "1"#número de páginas para exibição do resultado
)

#A variável "consulta" recebe os resultados da requisição realizada no sítio da receita federal com a lista de informações definidas acima

consulta<- httr::POST(url = 'https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON_D
o.aspx', httr::add_headers(.headers=headers), httr::set_cookies(.cookies =
cookies), body = data, encode = 'form')

#Leitura dos dados HTML
html_consulta <- read_html(content(consulta, as = "text"))

#Extração dos dados para uma tabela
dados_consulta <- html_consulta %>%
  html_table(fill = TRUE)

#Verificação se a extração da tabela foi bem-sucedida
if (length(dados_consulta) > 0) {
  # Obtendo o data frame
  df_consulta <- dados_consulta[[1]]

  #Visualização dos resultados da consulta
  print(df_consulta)
} else {
  #Mensagem caso não se obtivesse êxito
  print("A tabela não foi encontrada.")
}

#Exportação do resultado em arquivo do tipo .CSV e arquivo . RDS (nativo da
Linguagem R)

write.csv(df_consulta, file = "consulta_receita_cnpj_rs")
write_rds(df_consulta, file = "consulta_receita_cnpj_rs.rds", compress =
"gz")
```

Para a consulta por município (cada um dos 497 municípios sul rio grandenses), realizou-se algumas alterações no código como pode-se verificar a seguir:

```
# Carregamento de bibliotecas necessárias

library(rvest)
library(dplyr)
library(jsonlite)
library(htmlTable)
library(rvest)
library(httr)
library(XML)
```

```
library(readxl)
library(stringr)
library(tidyverse)

#Código cURL (bash) convertido para Linguagem R

cookies <- c(
  `ga` = "GA1.4.1661642327.1678656333",
  `nav46376` = "12584431b47f0247b4de9b55bd10|2_88",
  `AffinitySefaz` = "c61190ec9eb1b57a94adfa63e4d1b9a40a8d78d52e453413a24e381e9f07bc6a",
  `__utmc` = "195556014",
  `__utma` = "195556014.1661642327.1678656333.1687088973.1687133182.14",
  `__utmz` = "195556014.1687133182.14.13.utmcsr=atendimento.receita.rs.gov.br|utmccn=(referral)|utmcmd=referral|utmctt=",
  `ticketSessionProviderSS` = "f9fd6e9c0a884d03879b8c8e8e73ab5f"
)

headers <- c(
  `Accept` = "application/xml, text/xml, */*; q=0.01",
  `Accept-Language` = "pt-BR,pt;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7,fr;q=0.6,es;q=0.5,gl;q=0.4",
  `Connection` = "keep-alive",
  `Content-Type` = "application/x-www-form-urlencoded",
  `Origin` = "https://www.sefaz.rs.gov.br",
  `Referer` = "https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx",
  `Sec-Fetch-Dest` = "empty",
  `Sec-Fetch-Mode` = "cors",
  `Sec-Fetch-Site` = "same-origin",
  `User-Agent` = "Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0; Nexus 5 Build/MRA58N) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/114.0.0.0 Mobile Safari/537.36",
  `X-Requested-With` = "XMLHttpRequest",
  `sec-ch-ua` = '"Not.A/Brand";v="8", "Chromium";v="114", "Google Chrome";v="114"',
  `sec-ch-ua-mobile` = "?1",
  `sec-ch-ua-platform` = '"Android"'
)

# Criar uma lista para armazenar os resultados das consultas
resultados <- list()

#Lista com informações a serem fornecidas ao sítio da receita para realizar a consulta
data <- list(
  `pCNPJ` = "",
  `pRzSocial` = "",
  `pValorMin` = "0", #valor mínimo zero
  `pValorMax` = "400000000", #valor máximo acima do maior débito
  `pMaiores` = "",
```

```
`pLinhas` = "1000000", #linhas acima da quantidade de resultados
`pMunicipio` = "i", #informado para o campo município a letra "i"
`pPagina` = "1"#número de páginas para exibição do resultado
)

#Definição dos valores de "pMunicipio" de 1 a 497
municipios <- 1:497

#Laço de repetição (Loop) sobre os valores de "pMunicipio" de 1 a 497
for (municipio in municipios) {
  # Atualizar o valor do parâmetro "pMunicipio"
  data$pMunicipio <- as.character(municipio)

  #A variável "consulta" recebe os resultados da requisição realizada no sítio da receita federal com a lista de informações definidas acima

  consulta<- httr::POST(url = 'https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON_D
o.aspx', httr::add_headers(.headers=headers), httr::set_cookies(.cookies =
cookies), body = data, encode = 'form')

  #Leitura dos dados HTML
  html_consulta <- read_html(content(consulta, as = "text"))

  #Extração dos dados para uma tabela
  dados_consulta <- html_consulta %>%
    html_table(fill = TRUE)

  #Verificação se a extração da tabela foi bem-sucedida
  if (length(dados_consulta) > 0) {
    # Obtendo o data frame
    df_consulta <- dados_consulta[[1]]

    #Adição da coluna "Municipio" para identificação
    df_consulta$Municipio <- municipio

    #Armazenando o resultado na lista
    resultados[[municipio]] <- df_consulta
  } else {
    # Exibindo mensagem de tabela não encontrada
    cat("A tabela não foi encontrada para o município", municipio, "\n")
  }
}

#União dos resultados de cada município em um único data frame
df_final <- bind_rows(resultados)
```

```
#Visualização do data frame final
```

```
print(df_final)
```

```
#Exportação do resultado em arquivo do tipo .CSV e arquivo .RDS (nativo da  
Linguagem R)
```

```
write.csv(df_consulta, file = "consulta_receita_cnpj_rs_municipios")
```

```
write_rds(df_consulta, file = "consulta_receita_cnpj_rs_municipios.rds", c  
ompress = "gz")
```

APÊNDICE E: CONSULTA DE CNPJ

O processo de consulta à API “minha receita” para obtenção dos dados do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica foi realizado com linguagem R, via compilador R Studio. O código/algoritmo de consulta é descrito a seguir.

```
# carregando pacotes
library(httr)
library(jsonlite)
library(tidyverse)
library(lubridate)
library(furrr)

# informando diretório
setwd("C:/Users/usuario/Downloads")

# Lendo arquivos de CNPJ a serem consultados
base_inicial <- read_csv2("C:/Users/usuario/Downloads/lista_cnpj.txt")

# Modificando coluna de CNPJ para caracter
base_inicial$CNPJ <- as.character(base_inicial$CNPJ)

# Função para realizar a consulta de CNPJ
consulta_cnpj <- memoise::memoise(function(cnpj) {
  urltext <- paste0("https://minhareceita.org/", cnpj)
  consulta <- tryCatch({
    httr::GET(url = urltext)
  }, error = function(e) {
    NULL
  })
  jsonrespondeparsed <- NULL
  if (!is.null(consulta)) {
    jsonrespondeparsed <- tryCatch({
      httr::content(consulta, as = "parsed")
    }, error = function(e) {
      NULL
    })
  }
  return(jsonrespondeparsed)
})

# Configurar plan de backend para operações assíncronas
plan(multisession)

# Realizando as consultas de CNPJ assincronamente e armazenando os resultados em uma lista
```

```
lista_de_consultas <- future_map(base_inicial$CNPJ[1:2], consulta_cnpj)
# Salvando a lista em formato .rds
saveRDS(lista_de_consultas, file = "consulta_1.rds", compress = "gzip")
```

O resultado será uma lista com informações do CNPJ. Sendo necessário ainda a utilização de consultas a esta lista e manipulação de dados para construir um banco de dados.

Figura E1 – Lista resposta da consulta de CNPJ.

Name	Type	Value
lista_de_consultas	list [2]	List of length 2
[[1]]	list [48]	List of length 48
[[2]]	list [48]	List of length 48
uf	character [1]	'RS'
cep	character [1]	'96540000'
qsa	list [2]	List of length 2
[[1]]	list [14]	List of length 14
pais	NULL	Pairlist of length 0
nome_socio	character [1]	[REDACTED]
codigo_pais	NULL	Pairlist of length 0
faixa_etaria	character [1]	'Entre 61 a 70 anos'
cnpj_cpf_do_socio	character [1]	'***823350***'
qualificacao_socio	character [1]	'Sócio-Administrador'
codigo_faixa_etaria	integer [1]	7
data_entrada_soci...	character [1]	'1981-11-05'
identificador_de_s...	integer [1]	2
cpf_representante...	character [1]	'***000000***'
nome_representa...	character [1]	''
codigo_qualificac...	integer [1]	49
qualificacao_repr...	character [1]	'Não informada'
codigo_qualificac...	integer [1]	0
[[2]]	list [14]	List of length 14
cnpj	character [1]	[REDACTED]
pais	NULL	Pairlist of length 0
email	NULL	Pairlist of length 0
porte	character [1]	'EMPRESA DE PEQUENO PORTE'
bairro	character [1]	'CENTRO'
numero	character [1]	'1230'

Fonte: tela de resposta para a função view(lista_de_consultas).

APÊNDICE F: CONSULTA DE IPCA

O processo de consulta dos índices de correção inflacionária (IPCA) é realizado de forma análoga a raspagem de dados demonstrada no Apêndice D. Entretanto, os dados são retirados do site “Calculadora do cidadão” do Banco Central do Brasil.

```
# Carregamento de bibliotecas necessárias
```

```
library(rvest)
library(dplyr)
library(jsonlite)
library(htmlTable)
library(rvest)
library(httr)
library(XML)
library(readxl)
library(stringr)
library(tidyverse)
```

```
#Código cURL (bash) convertido para Linguagem R
```

```
cookies = c(
  `JSESSIONID` = "00006z2kr6dsy9ZhIraowC0eXsY:1dai7hsu8",
  `BIGipServer~was_p_as3~was_p~pool_was_sazonal_443_p` = "3704623532.47873.0000",
  `cookie_p` = "!Qypxn2Y0zpJ7xoQdwXJzSPVoLSm8xUjCoYm01Zb6Fe8FI1Wv45c4GCoF5WeToigXth5FzFjsIq0teiQ=",
  `BIGipServer~was_p_as3~was_p~pool_was_443_p` = "1020268972.47873.0000",
  `dtCookie` = "E83CFF52397A0A847F9E5AD810FCC2B6|Y2FsY2lkYWRRhb3wwfF9kZWZhdWx0fDE",
  `TS012b7e98` = "012e4f88b39f1bce6da7073b400de5f19c0251c5d450ac2e821089d79a8f2b75834bf5c89070cb31cff6cb63e5bb53f9b2922cd8443563a76482ffbd082a42ce21c98022888475a2a278b748c507d0308499b2c56450290e5ac2b827f44e60b747938f6b78",
  `TS01c46804` = "012e4f88b304be500bdfaa87f19631351b3337180450ac2e821089d79a8f2b75834bf5c890c11b097fe15aab7362fe9c3c7232c08c9cedda16ad693fcfadd7810f35b22024"
)
```

```
headers = c(
  `Accept` = "text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7",
  `Accept-Language` = "pt-BR,pt;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7,fr;q=0.6,es;q=0.5,gl;q=0.4",
  `Cache-Control` = "max-age=0",
  `Connection` = "keep-alive",
  `Content-Type` = "application/x-www-form-urlencoded",
```

```
`Origin` = "https://www3.bcb.gov.br",
`Referer` = "https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrec
aoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=1",
`Sec-Fetch-Dest` = "document",
`Sec-Fetch-Mode` = "navigate",
`Sec-Fetch-Site` = "same-origin",
`Sec-Fetch-User` = "?1",
`Upgrade-Insecure-Requests` = "1",
`User-Agent` = "Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0; Nexus 5 Build/MRA58N) A
ppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/113.0.0.0 Mobile Safari/537.3
6",
`sec-ch-ua` = '"Google Chrome";v="113", "Chromium";v="113", "Not-A.Brand
";v="24"',
`sec-ch-ua-mobile` = "?1",
`sec-ch-ua-platform` = "Android"
)

params = list(
  `method` = "corrigirPorIndice"
)

data_final <- "06/2023" # escolhida pelo usuário: data final para atualiza
ção informada como mês/ano

# Criar o dataframe resultado
resultado <- data.frame(data = character(), `correcao de inflacao` = numer
ic())

# Loop para percorrer as datas de janeiro de 2010 até dezembro de 2022 (ho
rizonte de dados coletados para o trabalho
for (ano in 2010:2022) {
  for (mes in 1:12) {
    data_inicial <- sprintf("%02d/%04d", mes, ano)
    data <- list(
      `aba` = "1",
      `selIndice` = "00433IPCA",
      `dataInicial` = data_inicial,
      `dataFinal` = data_final,
      `valorCorrecao` = "1,00",
      `idIndice` = "",
      `nomeIndicePeriodo` = ""
    )

    res <- httr::POST(url = "https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/co
rrigirPorIndice.do",
      httr::add_headers(.headers=headers),
      query = params,
      httr::set_cookies(.cookies = cookies),
      body = data,
      encode = "form")
```

```
content3 <- content(res, as = "text")
b1 <- readHTMLTable(content3)

if (length(b1) > 0) {
  correcao_inflacao <- b1[[3]][[2]][[8]]
  resultado <- rbind(resultado, data.frame(data = data_inicial, `indice_corre_IPCA_06_2023` = correcao_inflacao))
}
}
}

# Exibir o resultado
print(resultado)

# Salvar o resultado como arquivo .rds

write_rds(resultado, file = "indice_infla_01_2010_06_2023.rds", compress = "gz")
library(openxlsx)

## Warning: package 'openxlsx' was built under R version 4.1.3

# Salvar o resultado como arquivo .xls
write.xlsx(resultado, file = "indice_infla_01_2010_06_2023.xlsx")

# Salvar o resultado como arquivo .csv
write.csv(resultado, file = "indice_infla_01_2010_06_2023.csv", row.names = FALSE)
```

Anexo I: pedido de acesso à informação - 289172/0168

Nº do Pedido: 289172/0168

Situação: **Concluída com Resposta**

Solicitado em: 06/02/2023 Prazo final:



Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos - 06/02/2023 10:47

ICMS - Dívida ativa

Bom dia,

Estou fazendo pesquisa acadêmica (nível mestrado) sobre inadimplentes do ICMS e no site de consulta de dívida ativa: <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx> e <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-FIS-CON.aspx> aparece na parte superior a indicação de se tratar de ICMS (campo Inicial > Serviços > Assunto > ICMS > Lista de inscritos em Dívida Ativa). Minha dúvida é se os dados ali mostrados são apenas de inscritos em dívida ativa devido ao ICMS ou se aparecem inscritos devido ao IPVA ou referentes a outros débitos)

Recebido pela Gestão Central

06/02/2023 10:47:06

Transferido para Ouvidoria-Geral

06/02/2023 11:46

Recebido pela Gestão Central

06/02/2023 11:46:17

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:58:19
- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:58:20
- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:58:20

Resposta- 07/02/2023 14:02

Prezado(a) Senhor(a) Paulo Martins dos Passos,

Ao cumprimentá-lo(a) cordialmente, aproveitamos a oportunidade para agradecer sua manifestação junto a Central do Cidadão, da Secretaria da Casa Civil, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informando que sua demanda de nº. 289172/0168 foi encaminhada para órgão responsável, que nos retornou com a seguinte resposta:

A lista de inscritos em dívida ativa não se restringe ao ICMS, incluindo demais débitos. Para mais informações, sugerimos que verifique a página <https://atendimento.receita.rs.gov.br/lista-de-debitos-inscritos-em-divida-ativa> e, persistindo dúvidas, entre em contato com o nosso Fale Conosco, disponível em <https://atendimento.receita.rs.gov.br/faleconosco>.

*Atenciosamente,
Receita Estadual/RS*

Cordiais saudações

Ouvidoria-Geral do Estado
Secretaria da Casa Civil
Governo do Estado do Rio Grande do Sul

Anexo II: pedido de acesso à informação - 897915/0168

Nº do Pedido: 897915/0168

Situação: **Respondido**

Solicitado em: 20/04/2023 Prazo final: 25/05/2023

**Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos** - 20/04/2023 07:27

Dívida ativa do ICMS

Gostaria de saber se no sítio eletrônico <https://www.sefaz.rs.gov.br/DAT/DEV-JUR-CON.aspx> consta inscritos em dívida ativa devido a débitos/dívidas diversos ou apenas e exclusivamente devido ao imposto ICMS. A dívida reside no fato de que na parte superior da referida página consta a menção expressa ao ICMS. Consta o seguinte no cabeçalho da página: Inicial > Serviços > Assunto > ICMS > Lista de Inscritos em Dívida Ativa > Pessoa Jurídica. Portanto, solicito:

1 - Que confirmem se na referida página apenas constam débitos relativos ao ICMS ou não.

2 - Indiquem como obter ou filtrar tais dados, ou que enviem lista de devedores do ICMS tal qual consta na referida página com Nome, valores devidos por fase (administrativa, judicial, em discussão judicial) e valor total.

Recebido pela Gestão Central

20/04/2023 07:27:25

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 20/04/2023 09:29:42
- Departamento da Receita Pública Estadual - 20/04/2023 09:29:43
- Departamento da Receita Pública Estadual - 20/04/2023 09:29:44
- Departamento da Receita Pública Estadual - 20/04/2023 09:29:44

Resposta - 15/05/2023 11:03

Prezado(a) Sr(a).

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos a necessidade de prorrogar o prazo para resposta por 10 dias, conforme prevê o §3º do art. 9º do Decreto Estadual nº 49.111/2012, tendo em vista que está sob análise.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão/Receita Estadual-RS

Resposta - 25/05/2023 15:44

Prezado(a) Cidadão(ã),

Em retorno à sua demanda ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos que:

Na página a seguir do portal do atendimento da Receita Estadual/RS está melhor explicado:

<https://atendimento.receita.rs.gov.br/lista-de-debitos-inscritos-em-divida-ativa>

- 1) Não é apenas ICMS
- 2) A Lista está publicada no site da Receita Estadual do RS, no site da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN e no Aplicativo Dívida Aberta.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão - Receita Estadual/RS

Anexo III: pedido de acesso à informação - 289396/0168

Nº do Pedido: 289396/0168

Situação: **Respondido**

Solicitado em: 06/02/2023 Prazo final: 09/03/2023

**Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos - 06/02/2023 11:01**
ICMS

Dúvida relativa a duas solicitações sobre valores inscritos em dívida ativa: Na solicitação Nº do Pedido: 126339/0168 me foi informado um certo quantitativo de valores para dívida ativa de ICMS entre 2010 e 2022 (item 3 da respectiva solicitação). Já na solicitação Nº do Pedido: 152234/0168 em que solicito os saldos de dívida ativa para o período 2014 a 2019, me foi informado impossibilidade de separar valores somente de ICMS até o ano de 2016 por impossibilidade técnica. Para os demais anos das duas solicitações, as informações não apresentam coerência de valores. Solicito esclarecimento quanto aos valores corretos, repetindo a solicitação do seguinte modo:

Valores inscritos em dívida ativa relativos ao ICMS por ano, de 2010 a 2022.

- 1 – Saldo da dívida ativa de ICMS no início de cada ano;
- 2 – Valor da dívida ativa de ICMS inscritos no ano (ou seja, valor cuja origem se deu no ano de 2010, no ano de 2011, ano de 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022);
- 3 – Valor em qual foi dado baixa por pagamento de débito oriundo do ICMS (para cada ano);
- 4 – Saldo pendente da dívida ativa de ICMS no ano (para cada ano);

Recebido pela Gestão Central

06/02/2023 11:01:59

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:42:42
- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:42:42

Resposta- 27/02/2023 10:26

Prezado(a) Cidadão(ã),

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos a necessidade de prorrogar o prazo para resposta por 10 dias, conforme prevê o §3º do art. 9º do Decreto Estadual nº 49.111/2012, tendo em vista que estamos aguardando o retorno de informações solicitadas ao setor responsável.

?

Atenciosamente,

Serviço de Informação ao Cidadão - Receita Estadual/RS

Resposta- 09/03/2023 09:42

Prezado(a) Cidadão(ã),

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos que os dados solicitados para a demanda LAI 34.520, Protocolo 126339/0168 e para a demanda LAI 34.698, Protocolo 152234/0168 referem-se a pedidos distintos e períodos distintos, podendo gerar diferenças de interpretação. Os dados solicitados não se encontram consolidados e sistematizados pelo órgão, estando sujeitos a alterações conforme fonte utilizada ou filtros utilizados. Assim, conforme solicitado, encaminhamos novo arquivo com os dados solicitados. Observa-se que, de acordo com o setor que forneceu os dados, nesta extração foram alteradas as fontes de dados e os valores referem-se apenas a dados relacionados ao ICMS.

Atenciosamente,

Serviço de Informação ao Cidadão-Receita Estadual/RS

[Resposta LAI 35391.csv](#)

Anexo IV: pedido de acesso à informação - 126339/0168

Nº do Pedido: 126339/0168

Situação: **Respondido**

Solicitado em: 22/11/2022 Prazo final: 13/12/2022



Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos - 22/11/2022 18:08

ICMS

Informar para os anos 2005 a 2021 (ano a ano): 1 – Valores totais arrecadados de ICMS por ano; 2 - Número total de contribuintes do ICMS por ano; 3 – valores totais de inadimplência do ICMS por ano; 4 – Número total de contribuintes do ICMS inadimplentes por ano; 5 – número de infrações de sonegação detectadas de ICMS por ano; 6 - valores totais de ICMS sonegado por ano; 7 – número de multas aplicadas por sonegação de ICMS por ano; 8 – valores totais de multa aplicadas por sonegação de ICMS por ano.

Recebido pela Gestão Central

22/11/2022 18:08:15

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 23/11/2022 10:06:34
- Departamento da Receita Pública Estadual - 23/11/2022 10:06:34

Resposta- 08/12/2022 14:52

Prezado(a) Sr(a),

Em atendimento à sua demanda encaminhada ao Governo do Estado do RS, informamos que as respostas aos itens nº 1 e 2, encontram-se disponibilizadas no portal de dados Abertos da Receita Estadual (Receita Dados), pelo link: <http://receitadados.fazenda.rs.gov.br/> (painéis: Arrecadação e Cadastro de Contribuintes). Os demais dados solicitados constam no arquivo anexo, com 2 abas, cuja extração foi realizada no final de novembro (* "ALs" = Autos de Lançamento).

Atenciosamente,

Serviço de Informação ao Cidadão - Receita Estadual/RS

demanda LAI 34520.xlsx

Anexo V: pedido de acesso à informação - 152234/0168

Nº do Pedido: 152234/0168

Situação: **Respondido**

Solicitado em: 13/12/2022 Prazo final: 02/01/2023



Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos - 13/12/2022 06:33

ICMS

Valores inscritos em dívida ativa relativos ao ICMS por ano, de 2014 a 2019.

- 1 – Saldo da dívida ativa de ICMS no início de cada ano;
- 2 – Valor da dívida ativa de ICMS inscritos no ano (ou seja, valor cuja origem se deu no ano de 2014, no ano de 2015, ano de 2016, 2017, 2018 e 2019);
- 3 – Valor em qual foi dado baixa por pagamento de débito oriundo do ICMS (para cada ano);
- 4 – Saldo pendente da dívida ativa de ICMS no ano (para cada ano);

Recebido pela Gestão Central

13/12/2022 06:33:18

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 13/12/2022 10:02:04
- Departamento da Receita Pública Estadual - 13/12/2022 10:02:04

Resposta- 26/12/2022 15:48

Prezado(a) Senhor(a).

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, conforme solicitado, encaminhamos os dados disponíveis. Os dados referentes aos anos de 2014 a 2016 referem-se a todos os tipos de créditos tributários, não sendo possível separar apenas os referentes a ICMS por impossibilidade técnica.

Os dados referentes aos anos de 2017 a 2019 são referentes apenas ao ICMS, conforme solicitado.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão-Receita Estadual/RS

LAI 34698.csv

Anexo VI: pedido de acesso à informação - 289283/0168

Nº do Pedido: 289283/0168

Situação: Respondido

Solicitado em: 06/02/2023 Prazo final: 09/03/2023

**Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos** - 06/02/2023 10:53

ICMS

Registros disponíveis atualmente por motivo de inadimplência do ICMS até a data de resposta do pedido com: data de registro na dívida ativa, CNPJ e valor inscrito.

Recebido pela Gestão Central

06/02/2023 10:53:50

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:41:43
- Departamento da Receita Pública Estadual - 06/02/2023 11:41:43

Resposta - 27/02/2023 10:25

Prezado(a) Cidadão(ã),

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos a necessidade de prorrogar o prazo para resposta por 10 dias, conforme prevê o §3º do art. 9º do Decreto Estadual nº 49.111/2012, tendo em vista que estamos aguardando o retorno de informações solicitadas ao setor responsável.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão - Receita Estadual/RS

Resposta - 09/03/2023 09:40

Prezado(a) Cidadão(ã),

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, encaminhamos arquivo com registros em dívida ativa referentes aos anos de 2010 a 2022.

Os dados abrangem apenas os registros atualmente disponíveis para cobrança conforme extração em 07/03/2023.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão-Receita Estadual/RS

[Resposta LAI 35.390.csv.zip](#)**Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos** - 06/02/2023 10:53

A solicitação compreendia pedido de registros em dívida ativa. A resposta informou apenas "Os dados abrangem apenas os registros atualmente disponíveis para cobrança conforme extração em 07/03/2023." Ao passo que o pedido não foi devidamente atendido informando apenas parcialmente os dados de inscrições em Dívida Ativa de ICMS. Há mais de 40 bilhões em estoque de dívida ativa referentes ao ICMS (segundo informado em pedido de acesso à informação 289396/0168) e me foram fornecidos dados de dívida ativa do ICMS que somam cerca de 6 bilhões. Solicito que seja fornecido, nos moldes da inicial, as informações sobre dívida ativa de ICMS em fase administrativa, fase judicial e em discussão judicial (se possível destacando tal segmentação).

Resposta - 27/03/2023 18:28

Prezado(a) Cidadão(ã):

DE ORDEM DA AUTORIDADE SUPERIOR DESTA SECRETARIA, informamos que os dados individuais de dívida ativa solicitados não se encontram em formato sistematizado para possibilitar fornecimento, o que requer trabalho de extração, análise e depuração de dados e conseqüente custo ao erário. Assim, estes deixarão de ser fornecidos, com base no art. 8º-B, inciso III, do Decreto nº 49.111/2012 e alterações posteriores.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão-Receita Estadual/RS

Anexo VII: pedido de acesso à informação - 581768/0168

Nº do Pedido: 581768/0168

Situação: **Respondido**

Solicitado em: 16/03/2023 Prazo final: 17/04/2023

**Demanda encaminhada por Paulo Martins dos Passos** - 16/03/2023 11:25

Dívida ativa do ICMS

Fornecer dados de inscrições em dívida ativa relativa ao ICMS (valor original) referente a TODO o estoque de dívida ativa do referido tributo com dados de: Inscrição estadual, CNPJ completo, Número DAT, data inscrição em DAT, Valor original e discriminação do agrupamento de DAT (fase administrativa, fase judicial, em discussão judicial). Considerar o horizonte de tempo até a data da extração dos dados no sistema (ao menos 2010 a 2023).

Recebido pela Gestão Central

16/03/2023 11:25:07

Encaminhado à Gestão Local (Órgão/Entidade):

- Departamento da Receita Pública Estadual - 16/03/2023 16:54:01
- Departamento da Receita Pública Estadual - 16/03/2023 16:54:01
- Departamento da Receita Pública Estadual - 16/03/2023 16:54:01
- Departamento da Receita Pública Estadual - 16/03/2023 16:54:01

Resposta- 05/04/2023 15:40

Prezado(a) Sr(a),

Relativo ao seu pedido de informação ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos a necessidade de prorrogar o prazo para resposta por 10 dias, conforme prevê o §3º do art. 9º do Decreto Estadual nº 49.111/2012, tendo em vista que está sob análise e execução.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão/Receita Estadual - RS

Resposta- 17/04/2023 16:09

Prezado(a) Cidadão(ã),

Em retorno à sua demanda ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, informamos que a mesma não poderá ser atendida, devido ao trabalho de consolidação de dados, com base no art. 8º-B, inciso III, do Decreto nº 49.111/2012, com alterações introduzidas pelo Decreto nº 52.505/2015. Ressaltamos que, eventualmente, são respondidos casos que exigem trabalhos adicionais por parte da SEFAZ/RS, na busca de tentar atender os pedidos dos cidadãos. No entanto, há uma alta frequência de demandas atualmente, o que tem causado alto custo ao erário e, portanto, inviabilizando o atendimento do pedido neste momento.

Atenciosamente,
Serviço de Informação ao Cidadão-Receita Estadual/RS

ANEXO VIII: PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO

Solicitação de informação: Informar para os anos 2005 a 2021 (ano a ano): 1 – Valores totais arrecadados de ICMS por ano; 2 - Número total de contribuintes do ICMS por ano; 3 – valores totais de inadimplência do ICMS por ano; 4 – Número total de contribuintes do ICMS inadimplentes por ano; 5 – valores totais de ICMS sonegado por ano; 6 – valores de multas aplicadas por sonegação de ICMS por ano.

Plano de Trabalho para implantação de algoritmo de floresta randômica para identificação de contribuintes do ICMS inadimplentes

Paulo Martins dos Passos

Gustavo Henrique Petean

Objetivo: Diagnóstico do panorama da dívida de ICMS no Rio Grande do Sul; identificação de padrões nos registros de inscrição da dívida ativa e identificação do perfil do inadimplente

Justificativa: A proposta de utilizar estatística descritiva para traçar um panorama da dívida ativa do ICMS e identificar padrões, e ainda um modelo de aprendizado de máquina (floresta randômica) para identificar inadimplentes do ICMS no Rio Grande do Sul é justificada pela relevância do tema em um contexto de restrições fiscais e orçamentárias. O ICMS representa a principal fonte de receita no estado, porém a dívida ativa de ICMS representa perdas de arrecadação e recuperar esses débitos é fundamental para alcançar as metas de arrecadação e evitar prejuízos financeiros. Nesse cenário, o aprendizado de máquina tem se mostrado uma ferramenta eficaz para aprimorar a fiscalização e prevenir sonegação e inadimplência tributária. A utilização da floresta randômica é uma abordagem que pode ser incorporada às rotinas para identificar a inadimplência do ICMS, permitindo uma atuação mais proativa da administração tributária. Ao classificar esses contribuintes, é possível agir preventivamente com a implementação de estratégias específicas para melhorar a conformidade tributária e aumentar a arrecadação. Portanto, a aplicação da floresta randômica visa minimizar as perdas de arrecadação, garantir a sustentabilidade financeira do estado e viabilizar os direitos sociais previstos na Constituição Federal. Adicionalmente, a implementação do aprendizado de máquina pela administração tributária contribui para o desenvolvimento de novas abordagens e soluções na área tributária, beneficiando a sociedade.

ANEXO VIII: PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO (CONTINUAÇÃO)

Proposta

- Implementação de rotina de confecção de relatório para compreender o estado em que se encontra a dívida ativa – Estatística Descritiva e identificação de padrões e tendências comportamentais na dívida ativa³⁰
- Implementação de algoritmo de floresta randômica utilizando dados abertos (fatores ambientais e sociológicos) para identificação de contribuintes que possivelmente possam se tornar inadimplentes do ICMS (o algoritmo pode ser otimizado pela autoridade tributária com a utilização de dados além dos públicos/abertos).
- A partir da identificação, estabelecer estratégias de prevenção à inadimplência do contribuinte.

Desenho do algoritmo

1. Extração de registros de inadimplentes do banco de dados da receita estadual e de registros cadastrais dos contribuintes.
2. Cruzamento dos registros extraídos construindo um banco de dados que contenha a ocorrência da inadimplência e as características cadastrais dos contribuintes.
3. Escolha de características/variáveis de interesse de acordo com a literatura já consolidada³¹ e também de acordo com análise estatística das principais características associadas ao perfil de inadimplentes.
4. Utilização de algoritmo de floresta randômica³²:
 - a. Divisão da amostra em duas partes: parte para treinamento e parte para teste.
 - b. Avaliação dos resultados (se satisfatório, incorporar às rotinas da administração tributária)
5. A partir das principais características levantadas pelo algoritmo de floresta randômica pensar estratégias para reduzir a inadimplência.

³⁰ Mais detalhes em: https://rpubs.com/pmpassos/dat_icms

³¹ Para maiores informações, consultar: Passos, P. M. Diagnóstico e impacto da Inadimplência da dívida ativa do ICMS no estado do Rio Grande do Sul. 2023. 150 p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública – PROFIAP). Universidade Federal de Goiás – PROFIAP, Aparecida de Goiânia.

ANEXO VIII: PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO (CONTINUAÇÃO)

Exemplo de conclusões que podem ser obtidas pela aplicação do algoritmo para registros de inadimplência do ICMS disponíveis para cobrança (segundo a literatura):

- As variáveis de opção pelo simples, região de atuação da delegacia da receita estadual, idade da empresa, capital social, CNAE, quantidade de CNAES secundários e quantidade de sócios obtiveram maior importância no modelo de floresta randômica.
- As informações indicam uma facilidade do modelo em identificar os adimplentes, mas dificuldade em identificar inadimplentes. Salienta-se, portanto, necessidade de utilização de outras variáveis.
- Mas as variáveis que obtiveram alta importância podem sugerir ações para diminuir o número de inadimplentes, tais como:
- A opção pelo programa Simples Nacional, que tem facilidade no modelo de pagamento de impostos, tem baixa predominância de inadimplentes.
- A região de atuação implica que em certas regiões as delegacias devem ter maior atuação para evitar um desequilíbrio no número de inadimplentes entre as regiões do estado.
- A idade da empresa pode ser utilizada como indicador para contato periódico da receita estadual com as empresas.
- O tipo de atividade (CNAE) também é um indicador de setor de atuação que pode ser utilizado para focar ações junto a associações ou organizações de setores econômicos específicos.