

UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS /
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR / INSTITUTO TRÊS RIOS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

DISSERTAÇÃO

O IMPACTO DA POLÍTICA PÚBLICA DO SIMPLES NACIONAL
SOBRE A ARRECADAÇÃO DO ICMS

DANIEL RODRIGUES CORDEIRO

2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS / INSTITUTO
MULTIDISCIPLINAR / INSTITUTO TRÊS RIOS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO**

**O IMPACTO DA POLÍTICA PÚBLICA DO SIMPLES NACIONAL
SOBRE A ARRECADAÇÃO DO ICMS**

DANIEL RODRIGUES CORDEIRO

Sob a orientação do Professor Dr.
Everlam Elias Montibeler

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Administração** ao Programa de Pós-Graduação em Administração, área de Concentração em Gestão e Estratégia e linha de Pesquisa em Estratégias, Mercados e Aprendizagem da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Seropédica, RJ
Abril de 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C794i Cordeiro, Daniel Rodrigues, 1994-
O IMPACTO DA POLÍTICA PÚBLICA DO SIMPLES NACIONAL
SOBRE A ARRECADAÇÃO DO ICMS / Daniel Rodrigues
Cordeiro. - 2019.
76 f.: il.

Orientador: Everlam Elias Montibeler.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Administração - Mestrado Acadêmico (PPGA/MA), 2019.

1. Políticas Públicas. 2. Avaliação de Políticas. 3.
Simples Nacional. I. Montibeler, Everlam Elias, 1978
, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Administração -
Mestrado Acadêmico (PPGA/MA) III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas/Instituto Multidisciplinar/Instituto Três Rios
Programa de Pós-graduação em Administração - PPGA
Mestrado Acadêmico em Administração - MA

DANIEL RODRIGUES CORDEIRO

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Administração, na área de concentração em Gestão e Estratégia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 29/04/2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Everlam'.

Prof. Dr. Everlam Elias Montibeler
Orientador – Presidente
Membro interno
UFRRJ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Daniel Ribeiro de Oliveira'.

Prof. Dr. Daniel Ribeiro de Oliveira
Membro interno
UFRRJ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lélvio Galdino Rosa'.

Prof. Dr. Lélvio Galdino Rosa
Membro externo
UFF

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus pais, Marta Rodrigues Cordeiro e Claudio Barbosa Cordeiro (in memoriam), e ao meu irmão Rafael Rodrigues Cordeiro.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar os agradecimentos pedindo muito obrigado à Deus, por ter me dado forças durante toda esta trajetória, por ter me confortado nos momentos difíceis e por nunca me abandonar. Nesta reta final do ano de 2018 ocorreram muitos desafios e momentos difíceis, mas, eu sei que o Senhor sempre me estendeu as mãos e me deu conforto quando mais precisei.

Gostaria de agradecer a minha família por todo apoio e carinho, destaco aqui o nome de algumas pessoas que puderam acompanhar mais de perto esse meu trajeto de aventura: *Marta Rodrigues Cordeiro* (mãe), obrigado por todo amor, carinho e por sempre me dizer que eu era capaz; *Rafael Rodrigues Cordeiro* (irmão), obrigado por todo companheirismo e irmandade; *Agadir Carreiro do Valle* (padrasto), obrigado por nunca ter medido esforços para me ajudar; *Abner de Oliveira Silveira Marabá* (amigo/irmão), obrigado por sempre me desafiar e me fazer ir atrás do meu melhor para conquistar as coisas; e *Diego dos Santos Cordeiro* (primo), obrigado pelas palavras de incentivos, mesmo estando distante.

Gostaria de agradecer também aos meus amigos pelos incentivos dados durante esse tempo do mestrado, destaco aqui alguns nomes: *Jorge Luís Santos de Almeida*, muito obrigado por toda ajuda durante não só o tempo de mestrado, mas, desde o início da amizade e também por ter pagado a taxa de inscrição do processo seletivo do mestrado, senão nem estaria escrevendo esses agradecimentos hoje (risos); *Alani Diniz Santos Medeiros Silva (in memoriam)*, muito obrigado por ter sido como uma segunda mãe para mim e por ter compartilhado comigo sábias palavras durante estes anos de amizade; *Renata Alves Gonçalves*, muito obrigado por ser minha “chatonilda” preferida, por todo amor, carinho, dedicação e esforço que tens com a nossa amizade (um ajudando o outro nos momentos de surtos da vida, risos); *Alice Andrade Nobrega Ferreira*, muito obrigado pela amizade desde o CCAA e pelas conversas reflexivas nos momentos difíceis da vida; e *Roxane Arnaud da Silva*, muito obrigado por nos momentos de surtos, topar partir comigo para os “podrões” aleatórios da vida (risos).

Um gigante agradecimento aos companheiros da turma 2017, por todos os momentos que passamos durante estes anos do mestrado, por todas as aulas compartilhando conhecimento, pelo apoio, risadas e suporte dado durante esta etapa de nossas vidas, sei que isso foi peça fundamental para que cada um de nós pudesse chegar até aqui, (*Anderson Pontes Carreiro; Danielle Lisboa da Motta de Almeida; José Maurício Avilla de Carvalho; Josiel do Nascimento Oliveira; Luciana Guedes Ribeiro; Míriam de Souza Ferreira; Rafaela Carvalho Nascimento Silva; Raphaela Pereira Rangel; Venícios Oliveira Alves; Vitor Neves Cabral*). E ao *Renato Cruz Mendes* e *Natália Contesini dos Santos* da turma 2016 por toda ajuda inicial.

Agradecer aos professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Administração/Mestrado Acadêmico (PPGA/MA), por toda ajuda dada e por todo conhecimento compartilhado conosco durante este período do mestrado. Gostaria de destacar alguns nomes como: *Maria Gracinda Carvalho Teixeira*, meu muito obrigado por não ter medido esforços na busca da minha bolsa junto a FAPERJ e pelo acolhimento durante este período do programa; *Janaína Machado Simões*, meus sinceros agradecimentos por me fazer evoluir como pesquisador e por me fazer perceber que vale a pena aprofundarmos nossos conhecimentos e sairmos dessa superficialidade de ideias que acreditamos ser conhecimento; e *Biancca Scarpeline de Castro*, muito obrigado por ter instigado em mim a vontade de querer aprender mais sobre administração pública (em específico, sobre políticas públicas), e graças

as suas aulas, pude adquirir conhecimento necessário para construir a ideia que deu origem a minha dissertação e outros artigos que publiquei em anais de congressos e em periódicos.

Meu sinceros e profundos agradecimentos ao meu orientador *Everlam Elias Montibeler*, por todo conhecimento transmitido durante estes dois anos, por me fazer evoluir como pessoa e como pesquisador, pelo companheirismo, por me ensinar que muitas vezes trabalhar com dados não é algo tão simples quanto se parece inicialmente (risos), por transmitir todo conhecimento estatístico, econométrico e de análises multivariadas, cujas ferramentas foram essenciais para construção de diversos artigos que fizemos em conjunto e para a dissertação.

Por fim, meu agradecimento a *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ*, pelo apoio financeiro dado a esta pesquisa. Aos membros da banca por toda colaboração dada para a melhoria do trabalho. E ao pessoal o grupo de pesquisa (NEAF – Núcleo de Estudos Avançados em Finanças), *Anna Paula Barros da Silva*, *Hugo Henrique dos Santos Dantas*, *Larissa Salles dos Santos Pinto* e *Laryssa das Chagas Rabello*, por me fazerem evoluir como orientador a cada encontro que tivemos durante este período.

EPÍGRAFE

*“Conheço muitos que não puderam, quando deviam,
porque não quiseram quando podiam...”*
François Rabelais.

RESUMO

CORDEIRO, Daniel Rodrigues. **O Impacto da Política Pública do Simples Nacional sobre a Arrecadação do ICMS**. 2019. 76p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração). Instituto de Ciências Sociais Aplicadas/Instituto Multidisciplinar/Instituto de Três Rios. Programa de Pós-Graduação em Administração - Mestrado Acadêmico (PPGA/MA). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

O debate sobre política pública teve sua origem nos Estados Unidos da América, na qual alguns nomes foram considerados como “pais” fundadores desta área, tais como: *Lasswell*; *Simon*; *Lindblom*; e *Easton*. O termo “política pública” (*public policy*), trata do conteúdo concreto e simbólico de decisões políticas. Dentre os conceitos debatidos, surge o “ciclo político” (*policy cycle*), que é uma maneira de se entender uma política pública dividida em algumas etapas, que podem ser separadas entre: (i) definição da agenda; (ii) formulação de políticas; (iii) tomada de decisão; (iv) implementação de políticas; e (v) avaliação de políticas. Este trabalho primou pelo estudo da avaliação da política pública de simplificação do regime tributário voltado às Micro e Pequenas Empresas (MPEs), mais conhecida como “Simples Nacional”. O presente trabalho teve como objetivo geral medir o impacto da política pública do Simples Nacional sobre a arrecadação do ICMS. O método utilizado para a análise dos dados foi o da regressão com dados em painel, que é uma ferramenta poderosa na análise de dados que utiliza tanto séries temporais quanto corte transversal, e uma vantagem desta metodologia é a possibilidade de se trabalhar com uma base de dados ampliada e com maior grau de liberdade, o que coopera para a eficiência dos resultados. O capítulo de análise foi dividido em três subcapítulos, em que no primeiro foi testado os pressupostos do método e a análise do modelo I (análise estadual); no segundo, o teste foi replicado, porém, utilizando o modelo II (análise regional); e por fim, o modelo III (análise nacional). Pôde-se concluir que a geração de empregos feitos pelas empresas optantes pelo Simples Nacional causou um impacto maior na arrecadação do ICMS do que o aumento do número de empresas optantes pelo Simples Nacional. Mas, de uma maneira geral, tanto as empresas que optaram por esta política pública quanto os empregos gerados por elas, ambos causaram impactos positivos na arrecadação do ICMS.

Palavras-Chave: Políticas Públicas, Avaliação de Políticas, Simples Nacional.

ABSTRACT

CORDEIRO, Daniel Rodrigues. **The Impact of Public Policy of the Simples National on the Collection of ICMS**. 2019. 76p. Dissertation (MSc in Administration). Institute of Applied Social Sciences / Multidisciplinary Institute / Instituto de Três Rios. Graduate Program in Administration - MSc Academic (PPGA / MA). Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

The debate on public policy originated in the United States, where some names were considered as "founding fathers" of this area, such as: *Lasswell*; *Simon*; *Lindblom*; and *Easton*. The term "public policy" deals with the concrete and symbolic content of political decisions. Among the concepts discussed, the "policy cycle" emerges, which is a way of understanding a public policy divided into stages, which can be separated between: (i) setting the agenda; (ii) policy formulation; (iii) decision making; (iv) implementation of policies; and (v) policy evaluation. This work was based on the study of the evaluation of the public policy of simplification of the tax system aimed at Micro and Small Companies (MPEs), better known as "Simple National". The present work had as general objective to measure the impact of Simples Nacional's public policy on the collection of ICMS. The method used for the data analysis was the regression with panel data, which is a powerful tool in data analysis that uses both time series and cross section, and one advantage of this methodology is the possibility of working with a database data, which cooperates to the efficiency of results. The analysis chapter was divided into three sub-chapters, in which the first was tested the assumptions of the method and the analysis of model I (state analysis); in the second, the test was replicated, however, using model II (regional analysis); and finally, model III (national analysis). It was possible to conclude that the generation of jobs made by companies opting for Simples Nacional caused a greater impact on the ICMS tax collection than the increase in the number of companies opting for Simples Nacional. But, in a general way, both the companies that opted for this public policy and the jobs generated by them have had a positive impact on the collection of ICMS.

Keywords: Public Policies, Policies Evaluation, Simple National.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Políticas públicas e Políticas governamentais.....	06
Figura 2 – Etapas do ciclo de políticas públicas.....	09
Figura 3 – Formalização dos pequenos negócios: janeiro/2007 a outubro/2017.....	15
Figura 4 – Q-Q dos resíduos (modelo I).....	30
Figura 5 – Q-Q dos resíduos (modelo II).....	34
Figura 6 – Q-Q dos resíduos (modelo III).....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo da evolução da legislação sobre o Simples Nacional.....	14
Quadro 2 – Principais obrigações acessórias do Simples Nacional.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste de Hausman (modelo I).....	29
Tabela 2 – Teste de Wald (modelo I).....	30
Tabela 3 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo I).....	31
Tabela 4 – Regressão sobre Efeitos Fixos (modelo I).....	31
Tabela 5 – Teste de Hausman (modelo II).....	33
Tabela 6 – Teste de Wald (modelo II).....	34
Tabela 7 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo II).....	35
Tabela 8 – Regressão sobre Efeitos Fixos (modelo II).....	35
Tabela 9 – Teste de White (modelo III).....	38
Tabela 10 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo III).....	39
Tabela 11 – Regressão sobre Método MQO (modelo III).....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aliq. = Alíquota.

Art. = Artigo.

CACB = Confederação Nacional das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil.

CAE = Comissão de Assuntos Econômicos.

CAGED = Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.

CEPAL = Comissão Econômica para a América Latina e Caribe.

CF/88 = Constituição Federal de 1988.

CGSN = Comitê Gestor do Simples Nacional.

CNA = Confederação Nacional da Agricultura.

CNAE = Classificação Nacional de Atividade Econômica.

CNC = Confederação Nacional do Comércio.

CNDL = Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas.

CNI = Confederação Nacional da Indústria.

CNT = Confederação Nacional do Transporte.

Cofins = Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.

CPP = Contribuição Patronal Previdenciária.

CSLL = Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

CT-e = Conhecimento de Transporte Eletrônico.

DAS = Documento único de Arrecadação do Simples nacional.

DCTF = Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais.

DEFIS = Declaração de Informações Socioeconômicas e Fiscais.

DES = Declaração Eletrônica de Serviços.

DeSTDA = Declaração de Substituição Tributária, Diferencial de Alíquota e Antecipação.

DIEESE = Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

EFD = Escrituração Fiscal Digital.

EPP = Empresa de Pequeno Porte.

ECF1 = Emissor de Cupom Fiscal.

ECF2 = Escrituração Contábil Fiscal.

FGTS = Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.

FIV = Fator de Inflação da Variância.

GIA = Guia de Informação e Apuração do ICMS.

GIA/ST = Guia de Informação e Apuração do ICMS Substituição Tributária.

GLS = *Generalized Least Squares*.

GPS = Guia da Previdência Social.

GRET = *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*.

ICMS = Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação.

IE = Imposto sobre Exportação de Produtos Nacionais ou Nacionalizados.

II = Imposto sobre a Importação de Produtos Estrangeiros.

IOF = Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários.

IPI = Imposto sobre Produtos Industrializados.

IRPJ = Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica.

ISS = Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza.

ITR = Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural.

LC 123/2006 = Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

LC 147/2014 = Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014.

LC 155/2016 = Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016.

ME = Microempresa.

MEI = Microempreendedor Individual.

MPE = Micro e Pequena Empresa.

MQG = Mínimos Quadrados Generalizados.

MQO = Mínimos Quadrados Ordinários.

NF-e = Nota Fiscal Eletrônica.

NFC-e = Nota Fiscal do Consumidor Eletrônica.

NFS-e = Nota Fiscal de Serviço Eletrônica.

OCDE = Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

OLS = *Ordinary Least Squares*.

ONU = Organização das Nações Unidas.

OPSN = Optantes pelo Simples Nacional.

PD = Parcela a deduzir.

PED = Processamento Eletrônico de Dados.

PGDAS-D = Programa Gerador do Documento de Arrecadação do Simples Nacional-Declaratório.

PIB = Produto Interno Bruto.

PIS/PASEP = Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público.

RAIS = Relação Anual de Informações Sociais.

RBT12 = Receita Bruta Acumulada nos últimos doze meses anteriores ao período de apuração.

REDESIMPLES = Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios.

RFB = Receita Federal do Brasil.

SEBRAE = Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Simples Nacional = Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições Devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

SINTEGRA = Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços.

SIMEI = Sistema de recolhimento em valores fixos mensais dos tributos abrangidos pelo Simples Nacional.

SPED = Sistema Público de Escrituração Digital.

SRQ = Soma dos Quadrados dos Resíduos.

STATA = *Statistics and Data*.

World Bank = Banco Mundial.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Problema de Pesquisa	3
1.2. Objetivos da Pesquisa.....	3
1.2.1. Objetivo geral	3
1.2.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Hipóteses.....	3
1.4. Justificativa	4
1.5. Delimitação do Estudo	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1. Políticas Públicas	5
2.2. Simples Nacional.....	13
3. METODOLOGIA.....	21
3.1. Classificação da Pesquisa	21
3.2. Técnica de Coleta de Dados	21
3.3. Técnica de Análise de Dados.....	22
3.3.1. Regressão linear múltipla	22
4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA	29
4.1. Análise Estadual.....	29
4.2. Análise Regional	33
4.3. Análise Nacional	37
5. CONCLUSÕES.....	41
REFERÊNCIAS	44
ANEXO A.....	51
ANEXO B	53
ANEXO C.....	54
ANEXO D.....	57
ANEXO E	60
ANEXO F	61

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre política pública, enquanto disciplina e área de conhecimento, teve sua origem nos Estados Unidos da América (EUA), no qual podem ser destacados quatro grandes nomes como "pais" fundadores da área de política pública, são eles: *Harold Dwight Lasswell*; *Herbert Alexander Simon*; *Charles Edward Lindblom*; e *David Easton* (SOUZA, 2006). Secchi (2010) destaca que no que diz respeito a algumas definições importantes dentro de políticas públicas, notou-se que os países de língua latina encontram certa dificuldade em distinguir alguns termos essenciais das ciências políticas, como por exemplo, no caso da língua portuguesa, o termo **política** assume até duas conotações principais, uma coisa que os países de língua inglesa já conseguem diferenciar facilmente com a utilização dos termos *politics* e *policy*. Sendo assim, Secchi (2010), destaca que no caso dos países de língua inglesa, a palavra "política" pode ser interpretada de duas maneiras distintas, entendendo-se a palavra "*politics*" como a atividade e competição política, ou seja, ela pode ser entendida como o significado "popular" ou do "senso comum". Algumas frases que podem ser utilizadas para sintetizar o uso deste termo, são: "a política brasileira está acabada"; "meus tios detestam falar sobre política"; "a política do Brasil precisa de uma reforma geral". Já no que diz respeito a palavra "*policy*", esta pode ser entendida como sendo uma ação estratégica, e algumas frases que exemplificam o uso desta palavra neste sentido, são: "a política de abertura de contas neste banco é muito burocrática"; "nossa empresa adota uma política de compras sustentável"; "a empresa onde compro roupas tem uma política de trocas muito eficiente". Desta forma, o termo "política pública" (*public policy*), trata do conteúdo concreto e simbólico de decisões políticas.

Nesse sentido, pode se destacar um dos conceitos importantes dentro do campo de políticas públicas que é o "*policy cycle*", em que alguns autores introduziram a ideia de que a política pública seria como um **ciclo** formado por diversas etapas, que constituiriam um processo de aprendizado e dinâmico ao mesmo tempo. Estas etapas do ciclo político (*policy cycle*) podem ser separadas entre: (i) definição da agenda; (ii) formulação de políticas; (iii) tomada de decisão; (iv) implementação de políticas; e (v) avaliação de políticas. Estas etapas podem ser enquadradas em três grandes fases: (a) a definição de agenda é uma fase política; (b) a formulação de políticas e a tomada de decisão são fases técnicas; e (c) a implementação e avaliação de políticas são fases organizacionais (SOUZA, 2006; WU *et al.*, 2014).

Conforme apresentada as etapas do ciclo de políticas públicas, este trabalho buscou focar na quinta etapa: *avaliação de políticas*; em especial, avaliar a política pública voltada às Micro e Pequenas Empresas (MPes), que ficou mais conhecida como a política pública do "Simples Nacional", que se consolidou através da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 (LC 123/2006 – BRASIL, 2006), cujo objetivo era o de criar um regime de tributação simplificado e diferenciado para estas empresas, facilitando assim, alguns processos como o de: (a) formalização destas empresas; (b) envio de obrigações informativas para os fiscos dos entes federativos; (c) recolhimento dos tributos centralizados em uma única guia de arrecadação; (d) redução da carga tributária sobre o faturamento; (e) redução dos encargos trabalhistas e sociais sobre a folha de pagamento, assim como outros processos que buscavam ser menos complexos para estas empresas. E acreditava-se que com estes processos diferenciados, também se fomentaria a geração de novas vagas de empregos e do aumento de arrecadação tributária, que são alguns dos objetivos do Simples Nacional.

A história do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições Devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES NACIONAL), retorna aos anos de 1970, quando foi realizado o primeiro Congresso Brasileiro das Micro e Pequenas Empresas. E na década seguinte, pôde-se perceber uma grande vitória, ainda que simbólica, com a inclusão dos artigos 170 e 179 da Constituição Federal de 1988, em que se destacava a obrigação de conceder tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e às empresas de pequeno porte e de simplificar suas obrigações creditícias, previdenciárias, administrativas e tributárias (SENADO FEDERAL, 2017). Sendo assim, a primeira ação de valorização da importância das MPEs no Brasil só se deu a partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88). O Brasil encontrava-se 30 anos atrasado em relação às principais economias do mundo, que desde a década de 1950 já destinavam tratamentos diferenciados à estas empresas às quais eram e são consideradas até hoje as empresas que mais geram empregos (PORTAL LEI GERAL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA, 2015). De acordo com o estudo feito pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2017a) em parceria com o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), que ficou conhecido como *Anuário do Trabalho nos Pequenos Negócios*, em sua oitava edição que se refere ao ano de 2015, diz que entre 2005 e 2015, o número de MPEs cresceu 27,5% e o de empregos formais nesses estabelecimentos, 55,3%. Em 2015, as MPEs responderam, em média, por 99% dos estabelecimentos do país, representando 54% dos empregos formais de estabelecimentos privados não agrícolas do país e quase 44% da massa de salários paga aos trabalhadores destes estabelecimentos.

A Constituição Federal de 1988 buscou destacar em seus artigos de números 170 e 179, que a União, Estados, Distrito Federal e Municípios devem estabelecer às MPEs tratamentos jurídicos diferenciados e incentivá-las por meio da simplificação, redução ou eliminação de obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias (BRASIL 1988, ARTs. 170 e 179). A criação do **SIMPLES FEDERAL**, instituído através da Lei nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996 (que posteriormente viria a ser revogada pela LC 123/2006, que está em vigor até os dias de hoje), foi a primeira regulamentação dos artigos 170 e 179 da CF/88. Este modelo do Simples Federal visava descomplicar o recolhimento de tributos e contribuições federais e, mediante convênio com os outros entes federativos, abranger a parcela devida aos Estados e Municípios. Contudo, os Estados preferiram não aderir ao Simples Federal e instituíram regimes próprios de tributação, o que acabou por descaracterizar o objetivo da proposta inicial deste modelo. O resultado foi o da criação de 27 tratamentos tributários diferentes em todo o Brasil, o que fugia completamente da ideia de “simplificação”. Da mesma forma, poucos municípios aderiram ao Simples Federal, com a maioria não dando qualquer benefício às MPEs. A segunda iniciativa para a regulamentação dos artigos 170 e 179 da CF/88, foi a aprovação do **ESTATUTO DA MICROEMPRESA E DA EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, que foi feito através da Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999 (que também viria a ser revogada pela LC 123/2006), que instituiu benefícios administrativos, trabalhistas, de crédito e de desenvolvimento empresarial. Contudo, como o Estatuto foi criado por Lei Ordinária Federal, sem poder legislativo sobre Estados e Municípios, os seus benefícios estavam limitados à esfera de atuação do Governo Federal. E foi a partir de 2003, que os esforços para a criação de um ambiente mais favorável às MPEs tornaram-se mais efetivos (PORTAL LEI GERAL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA, 2015; BRASIL, 1996; 1999; 2006). E estes esforços foram melhor detalhados no referencial teórico referente ao Simples Nacional.

Desta forma, o trabalho ficou dividido em 6 partes: iniciando com a introdução apresentada acima, que buscou contextualizar a temática abordada no decorrer do trabalho; em

seguida apresentou-se o referencial teórico que discutiu sobre os temas de políticas públicas e do Simples Nacional; em um terceiro momento foi exposto a metodologia utilizada no trabalho, tanto na coleta quanto na análise dos dados; posteriormente, foi discutido os resultados encontrados na pesquisa através dos dados utilizados; e por fim, as considerações finais, encerrando-se com as referências utilizadas neste trabalho.

1.1. Problema de Pesquisa

O Simples Nacional como uma política pública causou impactos na arrecadação do ICMS?

1.2. Objetivos da Pesquisa

1.2.1. Objetivo geral

Medir o impacto da política pública do Simples Nacional sobre a arrecadação do ICMS.

1.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Discutir o Simples Nacional como uma política pública de arrecadação do ICMS;
- ✓ Avaliar os impactos da política do Simples Nacional na arrecadação do ICMS; e
- ✓ Identificar o que contribuiu mais para a arrecadação do ICMS, se foi o aumento do número de empresas optantes pelo Simples Nacional ou a geração de empregos.

1.3. Hipóteses

O presente trabalho partiu das hipóteses de que a política pública do Simples Nacional teve resultados positivos na arrecadação do ICMS e que a geração de empregos foi a que mais impactou no aumento da arrecadação. Como destacado por Gabriel (2014, p. 354), "as pesquisas com delineamento quantitativo pressupõem a definição do papel de cada variável e a relação entre elas, gerando hipóteses a serem testadas durante a análise dos dados coletados". Já para Marconi e Lakatos (2003), a hipótese de um trabalho é uma suposta, provável e provisória resposta a um problema, cuja comprovação será verificada através da pesquisa, e que apresentam algumas outras características como o fato de ser passível de verificação empírica em suas consequências. Desta forma, as variáveis foram descritas na parte da metodologia e as hipóteses deste trabalho, foram:

- ✓ **H₁**: A política pública do Simples Nacional causou impacto positivo na arrecadação do ICMS.
- ✓ **H₂**: O emprego contribuiu mais para o aumento da arrecadação do ICMS.

1.4. Justificativa

De acordo com Figueiredo e Figueiredo (1986), no Brasil, a pesquisa na área de avaliação de políticas públicas é considerada ainda muito recente, quando comparada com outros países, uma vez que a avaliação das políticas sociais, por exemplo, teve seu início apenas nos anos de 1980. Para Ramos e Schabbach (2012), o foco dado à avaliação de políticas públicas no Brasil não atraiu o interesse de parte do mundo acadêmico, que focam seus esforços nos processos de formação de agenda e formulação de políticas, em detrimento dos estudos dos processos de implementação, avaliação e monitoramento. E conforme destaca Crumpton *et al.* (2016, p. 984), no Brasil, “tem crescido a conscientização da necessidade de se usar métodos das ciências sociais na implementação para se avaliar o impacto das políticas e programas públicos”. Contudo, ainda de acordo com os autores, no Brasil, quando comparado com os EUA, por exemplo, o número de pesquisas em avaliação de políticas públicas ainda é muito baixo, principalmente na área de administração, uma vez que as principais áreas que estudam avaliação de políticas públicas no país, são as de Saúde e Educação.

Para Capobianco *et al.* (2011, p. 1871), “as pesquisas e os estudos sobre avaliação de políticas públicas adquirem maior relevância, pois fornecem à sociedade e aos gestores públicos informações importantes, para que seja possível julgar o sucesso ou o fracasso de uma ação governamental”. Sendo assim, o presente trabalho se justificou pelo fato de buscar contribuir para a literatura de avaliação de políticas públicas a partir da utilização de um método econométrico em que se é possível estimar os impactos gerados pela ação da política pública, que neste caso foi a do Simples Nacional. E contribuir para que os administradores públicos possam, a partir de um bom método, analisar a finalidade de uma política pública e medir o seu grau de eficiência.

1.5. Delimitação do Estudo

Levando em consideração o *período estudado* (2010 a 2016) - que se justificou pelo fato dos dados referentes a quantidade de optantes do Simples Nacional só estarem disponíveis a partir de 2010 e os dados do emprego só terem até 2016 – foi tido como uma das limitações do trabalho, e fez com que se levasse em consideração uma outra limitação, que foi a delimitação em relação as *variáveis utilizadas*, que foram as que buscavam avaliar somente os objetivos da política pública do Simples Nacional em relação a arrecadação do ICMS.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Políticas Públicas

Conforme já descrito na introdução, a política pública enquanto área do conhecimento teve sua origem nos Estados Unidos da América (EUA), onde buscavam romper com algumas ideias que vinham sendo seguidas pela tradição europeia que realizava estudos e pesquisas nesta área, onde concentravam-se na análise sobre o Estado e suas instituições. Já nos EUA, de forma oposta, a área surgiu no mundo acadêmico movendo-se direto para o foco nos estudos sobre a ação dos governos (SOUZA, 2006). De acordo com Wilson (1887, p. 198), “a administração é considerada a parte mais óbvia do governo; é o governo em ação; é o executivo, o operativo, o lado mais visível do governo e, é claro, tão antigo quanto o próprio governo”.

Desta forma, o autor considera que para os americanos a administração pública, como área de estudos, tem como objetivo preparar os servidores públicos para uma administração pública moderna. O artigo de *Woodrow Wilson* denominado como “*The study of administration*”, publicado no ano de 1887 pela revista *Political Science Quarterly* é considerado um dos marcos nas discussões sobre a disciplina de administração pública (WILSON, 1887).

Retomando as palavras de Souza (2006), na área do governo propriamente dito, como ferramenta para a tomada de decisões, a introdução da política pública foi um produto da Guerra Fria e da valorização tecnocrata como uma maneira de enfrentar suas consequências. Nos Estados Unidos da América, Robert McNamara, que foi secretário de defesa nos governos Kennedy e Johnson, foi quem estimulou a criação, em 1948, da *RAND Corporation*, que era uma organização não-governamental financiada por recursos públicos e que foi considerada a antecessora dos *think tanks*.

Na literatura sobre “*policy analysis*” (análise de política), busca se diferenciar algumas dimensões da política, como por exemplo: a **dimensão processual** “*politics*” que tem em vista o processo político, constantemente de caráter conflituoso, no que diz respeito à imposição de objetivos, aos conteúdos e às decisões de distribuição; e a **dimensão material** “*policy*” que se refere aos conteúdos concretos, ou seja, à configuração dos programas políticos, aos problemas técnicos e ao conteúdo material das decisões políticas. Todavia, o que não se deve deixar de observar é o fato de que na realidade política essas dimensões são entrelaçadas e se influenciam de forma simultânea, não sendo algo que ocorre de forma separada como descrita nos aspectos teóricos (FREY, 2000).

Para alguns autores como Secchi (2010) e Souza (2006), não há um consenso quanto à definição do que seja uma política pública. Desta forma, existem inúmeras maneiras de se definir o que seja uma política pública, desde que se tenha em sua essência conceitual o **problema público** - que pode ser entendido como a diferença entre a situação atual e uma situação ideal possível para o público - ou seja, uma política pública pode ser considerada como uma diretriz elaborada para enfrentar um problema, e que basicamente possui dois elementos fundamentais, que são: intencionalidade pública e resposta a um problema público. Neste sentido, uma política de geração de emprego pode ser considerada uma medida que tem como finalidade sanar um problema público (neste caso, o desemprego). Por fim, para que um problema seja considerado *público*, ele deve ter implicações representativas, ou seja, tanto de

forma quantitativa quanto de forma qualitativa, sendo este problema relevante para a coletividade como um todo.

Salienta-se ainda que, de acordo com Barreiro e Furtado (2015, p. 298-299), entender o significado da palavra *política pública* é algo:

fundamental como primeiro passo para compreensão da importância desse instrumento diante do atual contexto, no que tange aos aspectos sociais, econômicos e políticos advindos do amadurecimento da sociedade civil organizada e da produção de novos conhecimentos no campo da gestão pública e que trazem consigo novos desafios entre Estado e sociedade.

Desta forma, uma possível definição para o termo é destacada por Castaños-Lomnitz (2006, p. 116), na qual a autora considera que “a política pública deve ser resultado de uma reflexão conjunta de cientistas e funcionários públicos sobre questões públicas e científicas”. Sendo assim, deve se haver um *feedback* permanente entre o pensamento das ciências sociais e o pensamento criativo sobre outras questões públicas, assim como deve haver a intereção constante entre sociedade e governo, a respeito dos problemas públicos.

Secchi (2010) traz o debate sobre a autoria das políticas públicas. O autor aponta que aqueles que defendem a **abordagem estatista** (*state-centered policy-making*) consideram políticas públicas aquelas realizadas por atores estatais, ou seja, o que determina se uma política é ou não pública é a personalidade jurídica de quem a realiza. Isso pode ser explicado pelo fato da disciplina de administração pública, ao ser constituída, ter por objetivo a formação de servidores públicos, que eram entendidos como os membros da burocracia governamental. Desta maneira, a administração pública era considerada a “administração governamental”, ou seja, desenvolver equipes para a administração pública era, portanto, formar servidores para o Estado (FARAH, 2011).

Já na **abordagem multicêntrica**, o adjetivo **público** adotado à uma política, se refere ao problema que se tenta enfrentar, permitindo desta forma que outros atores (como organizações não-governamentais) desempenhem este papel. Para Frederickson (1999), entende-se que a administração pública não inclui somente o governo, mas também todas aquelas organizações e instituições que fazem acordos com o governo para fazer trabalhos governamentais. De acordo com Secchi (2010), pela abordagem anterior a resolução dos problemas públicos era considerada um monopólio dos atores estatais. Com isso, autores que debatem sobre políticas públicas decidiram considerar as políticas realizadas por atores estatais, como políticas governamentais (categorizando-a como o subgrupo mais importante das políticas públicas), o que pode ser melhor visto na figura abaixo:

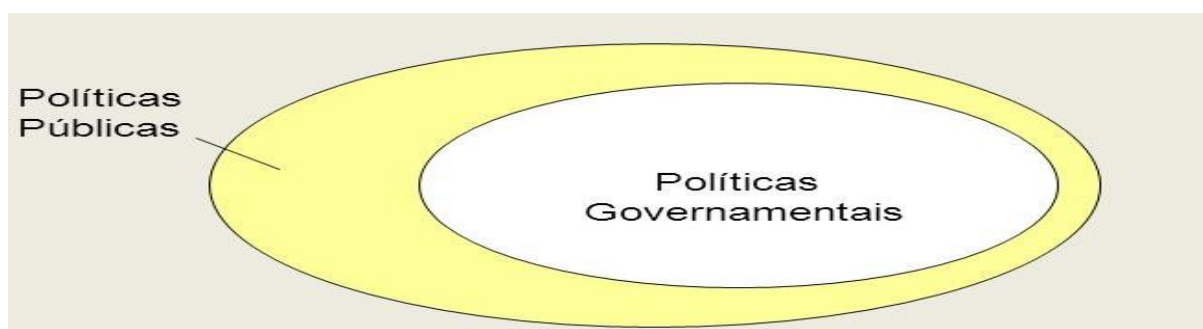


Figura 1 – Políticas públicas e Políticas governamentais.
Fonte: Secchi (2010, p. 04).

Tendo em vista o apontamento acima, para este trabalho, o termo **políticas públicas**, referiu-se ao amplo espectro de processos usados para chegar a decisões e políticas públicas de fato, desde a elaboração de propostas de políticas até a emissão de regulamentações governamentais e da realização de consultas públicas para a tomada de decisões parlamentares, o que envolve a descrição de algumas etapas que as políticas públicas devem passar antes de serem concretizadas, conhecido como ciclo de políticas públicas (JOSS e BROWNLEA, 1999).

Este modelo de análise enxerga a política pública como um ciclo formado por diversos estágios que constituem um processo de aprendizado e dinâmico ao mesmo tempo. De acordo com a abordagem sequencial (denominada como abordagem do “ciclo da política”), as políticas públicas seguem uma série de etapas em seu ciclo de vida, e que basicamente, podem ser divididos da seguinte forma: “percepção e definição de problemas, ‘*agenda-setting*’, elaboração de programas e decisão, implementação de políticas e, finalmente, a avaliação de políticas e a eventual correção da ação” (FREY 2000, p. 226; TEIRLINCK *et al.*, 2012). Na prática, a sequência desses estágios não segue uma lógica linear, mas é útil fazer essas distinções para entender as oportunidades de integração de políticas públicas entre diferentes domínios de políticas e diferentes estágios do ciclo destas políticas (OECD, 2005a).

Na **primeira** etapa do ciclo, ocorrem discussões políticas para verificação de quais “problemas” serão considerados públicos e importantes para entrarem na agenda. Em um **segundo** momento, há a formulação das “opções” a serem destinadas para a resolução dos problemas inseridos anteriormente na agenda, ou seja, envolve o desenvolvimento de alternativas para possíveis cursos de ação que os provedores poderão tomar para resolver os problemas escolhidos. No **terceiro** momento, ocorre a “seleção” da melhor opção, que significa a escolha por parte do provedor da política dentre as alternativas que foram formuladas e disponibilizadas para serem selecionadas. No **quarto** momento, é quando a política pública ganha um “formato real” e começa a ser, de fato, operacionalizada. Por fim, no **quinto** momento (foco deste trabalho), ocorre a “verificação” do grau em que uma política pública está alcançando os seus objetivos e, caso não esteja, devem-se elaborar melhorias (WU *et al.*, 2014).

Após esta breve descrição das cinco etapas que compõe o ciclo de políticas públicas, buscou-se demonstrar estes pontos do ciclo a partir das perspectivas de outros autores que também debatem sobre esta temática, como por exemplo: Allison, (1969), Lindblom (1991), Faria (2005), Trevisan e Bellen (2008), Howlett, Ramesh e Perl (2013), Barcelos e Calmon (2014), e Ferreira e Medeiros (2015):

1. **Definição da agenda:** de acordo com Lindblom (1991), os desejos e demandas políticas também dependem das avaliações, por parte dos cidadãos e de outras pessoas que tenham interesse na política pública, além dos próprios decisores (*policy makers*). Após serem debatidas estas pretensões, incorporam-se alguns problemas à agenda política e rejeitam-se os outros. Isso se dá pelo fato de não haver condições de se resolver todos os problemas de uma única vez, então, priorizam-se alguns (os que são incluídos na agenda) e, conseqüentemente, rejeitam-se os demais. Na visão de Howlett, Ramesh e Perl (2013), esta etapa inicial, talvez, possa ser considerada a parte mais crítica do ciclo de uma política pública, pois, o que acontecer neste estágio inicial terá impacto decisivo em todo o restante do processo político.
2. **Formulação de políticas:** retomando a visão de Howlett, Ramesh e Perl (2013), a formulação de políticas é o processo de criação de alternativas sobre o que fazer a

respeito de um problema público. Destacando-se três processos inerentes à esta etapa, como: a identificação, o refinamento e a formalização das opções políticas que poderão ajudar a solucionar os problemas identificados e incluídos na etapa anterior, a da definição da agenda. Esta etapa envolve a identificação e a determinação das possíveis soluções para os problemas apresentados e incluídos na agenda política.

3. **Tomada de decisão:** conforme destaca Allison (1969), a tomada de decisão pode ser vista através de três modelos diferentes: a) o da escolha racional (modelo I); b) a do comportamento organizacional (modelo II); e a da política burocrática (modelo III). Para os analistas do **modelo I**, as decisões governamentais vão ao encontro dos objetivos estrategicamente estabelecidos. Já para os analistas do **modelo II**, as políticas públicas são geradas a partir do convívio das várias organizações, as quais fazem escolhas específicas. E por fim, para os analistas do **modelo III**, as políticas públicas são geradas a partir de pessoas influentes que ocupam cargos importantes e que estão dispostos a decidir (ALLISON, 1969; BARCELOS e CALMON, 2014).
4. **Implementação de políticas:** é o momento de colocar todas as ideias em prática. Desta forma, para Ferreira e Medeiros (2015, p. 776), "a implementação é a transformação das intenções da política pública em resultados concretos entregues aos cidadãos". Corroborando com isto, Howlett, Ramesh e Perl (2013), destacam a importância dos servidores públicos, dos funcionários administrativos, ou até mesmo de outros atores não governamentais que estejam inseridos neste processo, para estabelecerem e gerenciarem as ações necessárias para a implementação da política pública.
5. **Avaliação de políticas:** é considerada como a "última etapa" do ciclo, sendo definida como: atividade destinada a verificação dos resultados de um curso de ação que tem seu ciclo de vida finalizado (FARIA, 2005). Com isso, conforme os pensamentos de Howlett, Ramesh e Perl (2013, p. 199), "o conceito de avaliação de políticas se refere, em termos amplos, ao estágio do processo em que se determina como uma política de fato está funcionando na prática". As avaliações podem ser vistas como um "problema" para os executores das políticas públicas, uma vez que os resultados podem causar insatisfações públicas. Esta etapa tem duas vertentes: 1 - caso os resultados das avaliações sejam negativos, a mídia e os opositores destas políticas públicas podem utilizar estes resultados para criticar quem as implementou; 2 - caso os resultados das avaliações sejam positivos, os implementadores podem utilizá-los para se legitimarem (TREVISAN e BELLEN, 2008).

Como uma forma de sintetizar todos estes pontos do ciclo de políticas públicas que foram discutidos até o momento, buscou-se representa-los através da figura abaixo:



Figura 2 – Etapas do ciclo de políticas públicas.
Fonte: Wu *et al.* (2014, p. 21).

A figura acima buscou dividir estas etapas do ciclo de políticas públicas em outras características pertencentes a elas, sendo a etapa “definição de agenda”, definida como uma divisão de caráter político (perspicácia nas políticas); já a “formulação de políticas” e a “tomada de decisão”, definidas como divisões de caráter técnico (capacidade analítica); por fim, a “implementação de políticas” e a “avaliação de políticas”, definidas como divisões de capacidade organizacional (experiência gerencial). Isso significa dizer que estas cinco etapas do ciclo, podem ser enquadradas em três grandes fases (política, técnica e organizacional). Contudo, é importante ressaltar que essa divisão se refere às características gerais de cada uma das fases do ciclo da política e não à uma nova divisão. Salienta-se ainda que,

não se trata aqui de apenas descrever as fases que conformam o ciclo como um quadro referencial para a análise de política pública sob a ótica processual, administrativa e racional, mas sim **apresentar aspectos de diferentes naturezas que permeiam de forma clara ou oculta a análise de políticas públicas sob a ótica processual**. Nesse sentido, o ciclo será compreendido como uma construção política e social que corrobora com a ideia de que as políticas públicas não seguem um processo linear e contínuo, pelo contrário, é um processo interativo movido pela dinâmica das relações entre Estado e sociedade (FERREIRA, ALENCAR e PEREIRA 2012, p. 05; sem o grifo no original).

Ainda de acordo com Ferreira, Alencar e Pereira (2012), ao analisar as políticas públicas a partir das perspectivas do ciclo de políticas, pode-se observar que o seu principal pressuposto está na visão estratégica que reconhece a necessidade do uso das clássicas **funções administrativas** que foram descritas por *Henri Fayol*, que são: **planejar, organizar, dirigir e controlar**, cujos significados são descritos nas etapas de **formulação, implementação e avaliação**. Caso o administrador público foque somente nessa visão estratégica, ele corre o risco de interpretar a política pública como apenas uma ação administrativa dividida em algumas etapas e acaba por desconsiderá-la como um produto complexo de forças dos contextos sociais e políticos.

A experiência da Nova Zelândia e da Finlândia (em relação aos aspectos de inovação nos países), sugere que o envolvimento mais tradicional das partes interessadas, deve ser expandido para desenvolver sistemas de governança participativa em que grupos de

especialistas e leigos tenham voz ativa nas agendas e formulações de políticas públicas (OECD, 2005b). Segundo Boekholt e den Hertog (2004), a participação de atores interessados no ciclo de políticas mostra dois diferentes aspectos: positivos e negativos. Os aspectos positivos são resumidos em: maior orientação das políticas para os usuários; maior transparência nas regras do jogo; e maior assistência para criar redes entre diferentes partes interessadas. Entre os aspectos negativos estão: um processo de tomada de decisão mais demorado; um aumento nos custos de transação da formulação de políticas; e um maior risco de distorção do comportamento dos atores interessados em favor de determinados grupos ou posições.

Nas últimas décadas, organismos internacionais de cooperação e financiamento procuraram desenvolver propostas metodológicas de avaliação, dentre estas, podem ser destacadas: a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial (*World Bank*), a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), entre outras (FARIA, 2005; RAMOS e SCHABBACH, 2012).

A existência de diferentes formas de classificação da avaliação, é enfatizada pelo fato de não existir uma única definição sobre isto. Ala-Harja e Helgason (2000), destacam que a inexistência de uma definição única sobre avaliação de políticas públicas se explica pelo fato da área de políticas públicas ser perpassada por uma variedade de disciplinas, instituições e executores, abrangendo diversas questões, necessidades e pessoas.

A avaliação pode ser classificada em função do seu *timing*, ou seja, se ela é feita antes, durante ou depois da implementação da política pública. Nesse sentido, a avaliação não ocorreria apenas no final do ciclo da política pública, como apregoado pelo modelo do ciclo. Contudo, o ciclo de políticas públicas é apenas uma forma de analisar as políticas públicas, dividindo-as em etapas, pois na realidade elas não necessariamente seguem aqueles passos de forma linear e dificilmente são feitas seguindo a estrutura imaginada (FARIA, 2005; RAMOS e SCHABBACH, 2012).

Quanto as classificações da avaliação em função do seu *timing*, a primeira pode ser considerada como aquela que é realizada **antes da implementação** (*ex-ante*), ocorre logo no início do programa; aqui o objetivo é o de auxiliar na decisão de implementar ou não uma política pública. Outra classificação possível é a **intermediária** (*in-itineri*), também chamada de formativa, esta ocorre durante a implementação da política, geralmente é adotada como um meio de adquirir conhecimento; o objetivo é o de dar suporte e melhorar a gestão, a implementação e o desenvolvimento do programa. E também tem a que é realizada **depois da implementação** (*ex-post*), também é chamada de somativa, o objetivo desta é o de avaliar a sua eficácia e o julgamento de seu valor de uma forma geral (COHEN e FRANCO, 1999; ALA-HARJA e HELGASON, 2000). Em vista disso, a avaliação de políticas públicas possibilita que os formuladores e os implementadores das políticas sejam capazes de tomar decisões com maior assertividade, e assim, maximizar os gastos públicos nas diversas atividades onde se tem influência estatal (FERREIRA, ALENCAR e PEREIRA 2012).

Notando estas possíveis interpretações e momentos em que a avaliação de uma política pública pode ser feita, para este trabalho, a avaliação da política pública do Simples Nacional foi classificada em função do seu *timing*, como *ex-post*, uma vez que buscou-se avaliar a política depois da sua implementação, com propósito de medir o seu impacto em relação a alguns de seus objetivos, como o caso da arrecadação do ICMS dos estados.

Como o relatório mais recente sobre a avaliação do Simples Nacional, que foi denominado como "*Relatório de avaliação da política pública do Simples Nacional - regime especial unificado de arrecadação de tributos e contribuições devidos pelas microempresas e empresas de pequeno porte - em atendimento ao que dispõe a resolução do Senado Federal nº 44, de 2013 e ao requerimento nº 16/2017*", realizado pela Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) do Senado Federal (2017), não contém números específicos em relação a metas de geração de emprego e/ou de arrecadação, para este trabalho, utilizou-se o termo "avaliação de impacto", que conforme descrito por Figueiredo e Figueiredo (1986), diz respeito aos efeitos de um programa implementado sobre um público-alvo, e que tem a intenção de estabelecer uma relação de causalidade entre a política pública implementada e as suas alterações causadas nas condições sociais deste público. Desta forma, a avaliação da política pública do Simples Nacional foi realizada em função dos impactos em relação a arrecadação do ICMS.

De acordo com Derlien (2001), existem três funções atribuídas à avaliação de políticas, sendo estas: informação, realocação e legitimação. Estas funções buscam demonstrar as fases evolutivas das pesquisas de avaliação, tendo um corte temporal os anos de 1960 e de 1990.

- a) A **função de informação** prevaleceu durante a fase inicial das pesquisas de avaliação, durante a década de 1960. Do ponto de vista organizacional, esta função estava localizada nos departamentos governamentais responsáveis pelos programas e implementação das políticas. Ela tinha como objetivo a busca pela melhoria do programa que estava sendo implementado.
- b) A **função de realocação**, era predominante na década de 1980 durante a segunda etapa de institucionalização da avaliação. Foi destinada a ajudar na alocação racional dos recursos do orçamento. Agora, os principais atores não eram os administradores responsáveis pelos programas, mas sim, os gabinetes de auditoria, os Ministérios das Finanças e as unidades centrais, encarregados pela elaboração geral do orçamento e de sua estrutura interna.
- c) A **função de legitimação** das avaliações de políticas públicas desempenha um papel importante, uma vez que ela ocorre em um contexto político. Acredita-se que a evidência científica justifique decisões políticas, seja para melhorar ou diminuir os programas. Durante a década de 1990 alguns sistemas de avaliação foram fortemente influenciados na Europa.

De acordo com Faria (2005), a avaliação pode ser diferenciada quanto aos seus objetivos: **(i) instrumental:** diz que para a tomada de decisão não se depende somente da qualidade da avaliação, mas também da adequada divulgação de seus resultados; **(ii) conceitual:** diz respeito às descobertas da avaliação, que podem acabar alterando a maneira como os técnicos do programa compreendem a natureza, o modo de operação e o impacto do mesmo; **(iii) instrumento de persuasão:** é utilizada para mobilizar o apoio à posição que os tomadores de decisão já têm sobre as mudanças necessárias no programa e; **(iv) para o "esclarecimento":** ocorre com o acúmulo de conhecimento vindo de diversas avaliações, impacta sobre as redes de profissionais e formadores de opiniões, bem como altera as crenças e a forma de ação das instituições.

No Brasil, a pesquisa de avaliação de políticas públicas é considerada ainda muito prematura, em comparação com outros países. A avaliação das políticas sociais teve seu início

apenas nos anos 1980 e, ainda sim, ocorreu de forma desequilibrada entre os diferentes tipos de políticas sociais. Essa desigualdade fica ainda mais evidente quando se verifica o número de estudos produzidos para determinados programas e a ausência de estudos sobre outros programas (FIGUEIREDO e FIGUEIREDO, 1986).

De acordo com Ramos e Schabbach (2012), o foco dado à avaliação de políticas públicas no Brasil não atraiu o interesse de parte do mundo acadêmico, que dedicava seus estudos as áreas de sociologia e de ciências políticas. Estes últimos focam seus esforços nos processos de formação de agenda e formulação de políticas, em detrimento dos estudos dos processos de implementação, avaliação e monitoramento. Desta forma, os autores afirmavam que determinadas etapas do ciclo de políticas públicas recebem mais atenção do que outras.

Para Carvalho (2005, p. 01), “a análise de políticas públicas é ainda pouco utilizada no Brasil, seja devido ao seu alto custo de formulação ou pela falta de informação de métodos para aquele fim, por parte dos organismos que atendem aos gerentes públicos”. Importante destacar que em áreas como a de Saúde e de Educação, tais métodos já se encontram mais avançados do que na área de Administração.

Ainda de acordo com Carvalho (2005), um dos problemas mais comuns dentro da administração pública é a falta de métodos mais seguros para avaliar os impactos das políticas públicas, que sendo propostas pelo Executivo ou Legislativo, podem causar danos a sociedade, economia e política do país, região ou município. O autor ainda destaca alguns possíveis métodos para avaliação de uma política pública, tais como: **análise custo benefício** (dá meios para comparar os valores dos resultados dos projetos com os valores dos recursos utilizados para atingir os resultados desejados); as **árvores de decisão** (trabalham com problemas complexos e demonstram graficamente os caminhos da decisão que foi, ou será, tomada); e os **modelos de atributos múltiplos** (é dividido em cinco etapas para a sua construção).

Em adição ao que já foi dito, não há consenso quanto ao que seja, de fato, **a avaliação de uma política pública**. Este conceito permite diversas definições, surgindo algumas um tanto contraditórias. Isso se explica por diversos fatores, como por exemplo: pela variedade de disciplinas, instituições e executores, além das necessidades e clientes atingidos no universo das avaliações (ALA-HARJA e HELGASON, 2000).

Uma das definições possíveis, é a de Garcia (2001, p. 31), que somando contribuições de outros autores, define:

avaliação é uma operação na qual é julgado o valor de uma iniciativa organizacional, a partir de um quadro referencial ou padrão comparativo previamente definidos. Pode ser considerada, também, como a operação de constatar a presença ou a quantidade de um valor desejado nos resultados de uma ação empreendida para obtê-lo, tendo como base um quadro referencial ou critérios de aceitabilidade pretendidos.

Já Figueiredo e Figueiredo (1986), entendem por avaliação a análise do critério ou dos critérios que fundamentam determinada política, ou seja, as razões que a tornam mais aconselháveis que as outras. Sendo assim, analisar a avaliação é entender “se” e “porque” uma política é mais preferível à outra. E para Bechelaine e Ckagnazaroff (2014, p. 79), “a avaliação é um instrumento de mudança que não deve apenas demonstrar os problemas ou propor soluções para os problemas detectados, mas, produzir mudanças apropriadas que conduzam ao cumprimento de padrões de qualidade em diferentes serviços”.

Desta forma, é possível dizer que, de uma maneira geral, os autores descritos acima definem que as principais metas da avaliação podem ser caracterizadas como: a melhoria do processo de tomada de decisão, a alocação apropriada de recursos e a manter padrões de qualidades nas diversas políticas avaliadas.

2.2. Simples Nacional

A proposta para a criação da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, também conhecida como a *Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas*, foi concretizada pelo *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* (SEBRAE), que buscava atender as reivindicações constantes do segmento. A ideia da proposta surgiu em outubro de 2003, nas comemorações da *Semana da Micro e Pequena Empresa*, na qual foram discutidas e apontadas as principais necessidades do segmento, e estes debates foram realizados através de seminários que contavam com a presença de empresários em todos os estados. Foi neste momento em que se teve início à ideia da *Lei Geral*, que três anos depois viria a ser sancionada pela Presidência da República, através da LC 123/2006 (TAVARES, 2007).

Ainda de acordo com Tavares (2007), em abril de 2005, houve uma retomada no debate a respeito da proposta de criação da lei que viria beneficiar os micro e pequenos empresários, e foi a partir deste momento que ocorreu o surgimento da *Frente Empresarial pela Lei Geral*, que era integrada pelas confederações nacionais: da *Indústria* (CNI), do *Comércio* (CNC), da *Agricultura* (CNA), dos *Transportes* (CNT), de *Dirigentes Lojistas* (CNDL), das *Associações Comerciais e Empresariais do Brasil* (CACB), entre outras, contando também com o apoio do SEBRAE. Contudo, a proposta só começou a tramitar oficialmente na Câmara dos Deputados em 16 de novembro de 2005, e após intensas e longas negociações (entre deputados e governo), foi aprovada em 05 setembro de 2006. Já no Senado Federal ocorreram mais negociações até a aprovação do texto, que ocorreu em 08 novembro de 2006. Porém, com modificações introduzidas pelos senadores a proposta voltou para a Câmara dos Deputados, onde ocorreram novas negociações até a sua finalização, em 22 de novembro de 2006. Com isso, notou-se uma extensa discussão a respeito da proposta, não somente durante os três anos anteriores à criação da lei, mas também no momento de sua tramitação oficial no Congresso Nacional.

De acordo com a Receita Federal do Brasil (RFB 2018, p. 14), o Simples Nacional é uma abreviação do *Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte*. O objetivo é fomentar o desenvolvimento e a competitividade das micro e pequenas empresas, como estratégia de geração de emprego, distribuição de renda e fortalecimento da economia.

Desta maneira, o Simples Nacional pode ser entendido como o regime tributário diferenciado, simplificado e favorecido, criado através da LC 123/2006, que está em vigor desde julho de 2007, e que buscou simplificar e reduzir o peso dos tributos sobre os Pequenos Negócios no Brasil. Foi precedido, na década anterior à sua criação pelo Simples Federal, versão que abrangia apenas impostos federais (SEBRAE, 2017b). Buscando sintetizar tudo que já foi discutido a respeito dessa política pública do Simples Nacional, na introdução e neste tópico do referencial teórico, foi elaborado o quadro 1 para demonstrar as evoluções pelas quais foram passadas durante estes anos.

Quadro 1 – Resumo da evolução da legislação sobre o Simples Nacional.

ANO	EVENTO	EM VIGOR A PARTIR DE
1996	Criação do Simples Federal: * ME – Limite de faturamento de até R\$ 240 mil/ano; * EPP – Limite de faturamento de até R\$ 2,4 milhões/ano.	01/01/1997
2006	Criação do Simples Nacional.	01/07/2007
2007 e 2008	Extensão do Simples para algumas atividades de serviços.	-
2008	Criação do MEI * Limite de faturamento de até R\$ 36 mil/ano.	01/07/2009
2009	Extensão do simples para novas atividades de serviços.	-
2011	Aumento do limite de faturamento anual do Simples: * MEI – de R\$ 36 mil para R\$ 60 mil/ano; * ME – de R\$ 240 mil para R\$ 360 mil/ano; * EPP – de R\$ 2,4 milhões para R\$ 3,6 milhões/ano.	01/01/2012
2014	Redução da substituição tributária sobre parte dos optantes do Simples; e Universalização do Simples (extensão à todas as atividades de serviços exceto as vedadas em lei).	-
2016	Aumento do limite de faturamento anual do Simples: * MEI – de R\$ 60 mil para R\$ 81 mil/ano; * EPP – de R\$ 3,6 milhões para R\$ 4,8 milhões/ano. Mudança nas tabelas do Simples, com a inserção de alíquotas progressivas, tal como no modelo do Imposto de Renda das Pessoas Físicas, que suavizaram o aumento de impostos quando a empresa cresce.	01/01/2018

Fonte: Elaborado pelo autor com base no SEBRAE (2017b).

Legendas: quando se destaca que houve “extensão de atividades de serviços”, é para enfatizar o fato de que elas foram as que tiveram maior evolução no decorrer do tempo, porém, outras atividades de comércio e indústria que antes não eram englobadas no regime, também foram sendo incluídas. Quando não se destaca a data que a mudança entrou em vigor, é pelo fato de não constar no documento utilizado.

Uma das principais críticas ao Simples Nacional era que muitas atividades eram impedidas de aderir o regime simplificado, em especial as empresas do setor de serviços, que representam o setor com maior potencial de criação de novas empresas. Com isso, entre os anos de 2007 e 2009 ocorreram sucessivas extensões do Simples para novas atividades, em especial, às empresas do setor de serviços (SEBRAE, 2016a; 2017b).

Um dado importante de se destacar é o do SEBRAE (2017b), em relação a forte expansão do número de optantes do Simples Nacional (puxado pelo MEI), e o grau de

informalidade dos *Pequenos Negócios*. De acordo com eles, em 2007 o número de empreendimentos optantes pelo Simples representavam apenas 11% dos *Donos de Negócios* (esse baixo percentual pode ser explicado pelo fato de 2007 ter sido o ano em que a política pública do Simples Nacional entrou em vigor ou pela restrição de atividades de quem poderia adotar esta política), mas, que em 2016 este percentual subiu para 45% e que até o final de 2017, o grau de formalização dos Pequenos Negócios deveria chegar a 50%. Desta maneira, com base nesta projeção para 2017, pode se afirmar que esta política pública ajudou na formalização de 50% dos Pequenos Negócios, assim, atingindo um de seus objetivos.

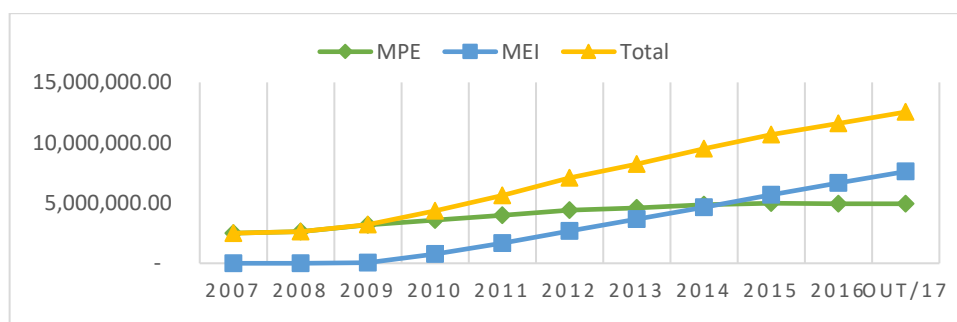


Figura 3 – Formalização dos pequenos negócios: janeiro/2007 a outubro/2017.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Senado Federal (2017).

Importante destacar que a figura do MEI só passou a entrar em vigor em julho de 2009 (conforme apresentado no quadro anterior), sendo assim, no início da política pública do Simples Nacional, havia cerca de 2,5 milhões de pequenos negócios formalizados, e até outubro de 2017 este número subiu para aproximadamente 12,5 milhões (SENADO FEDERAL, 2017).

Retomando o debate sobre a política pública, como o Simples Nacional é um convênio estabelecido entre os três entes federativos (união, estados e distrito federal, e os municípios), optou-se pela criação de algum comitê que o regulamenta-se, desta forma, houve o surgimento do *Comitê Gestor do Simples Nacional* (CGSN), que foi instituído pela LC 123/2006, e regulamentado pelo Decreto nº 6.038 de 7 de fevereiro de 2007. O CGSN é vinculado ao Ministério da Fazenda e é composto por representantes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. E a partir de 1º de agosto de 2018, o regulamento geral do Simples Nacional é feito através da Resolução CGSN nº 140 de 22 de maio de 2018 (RFB, 2017; 2018; BRASIL, 2006; 2007). Como se trata de um regime de tributação simplificado voltado às MPEs, é importante se destacar alguns pontos dessa política pública, como:

- a) **A classificação do porte das empresas com base no seu faturamento:** sendo considerado como Microempreendedor Individual (MEI), aquele que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior R\$ 81.000,00; a Microempresa (ME), aquele que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00; e a Empresa de Pequeno Porte (EPP), aquele que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (BRASIL 2016, ART. 1º). Importante enfatizar que se entende por receita bruta o “produto da venda de bens e serviços nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e o resultado nas operações em conta alheia, excluídas as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos” (BRASIL 2006, ART. 3º, § 1º). Um outro ponto importante de ser destacado é o de que esta classificação do porte das empresas com base no faturamento é exclusiva da LC 123/2006, pois, existem outras formas de serem feitas estas classificações, como por exemplo, a que é feita pelo

SEBRAE (2015a), onde ele considera como Microempresa (ME), a empresa que tenha até 19 empregados (no caso das indústrias) e de até 9 empregados (no caso do comércio e serviço). E as Empresas de Pequeno Porte (EPP), de 20 a 99 pessoas ocupadas (indústrias) e de 10 a 49 empregados (comércio e serviço). E também abrange para médias e grandes empresas, contudo, como o objetivo aqui foi o de fazer apenas uma comparação, não foi necessário descrever o que são consideradas médias e grandes empresas, uma vez que a política do Simples Nacional não é voltada para este público.

- b) **Os tributos que são abrangidos por esta política pública:** o Simples Nacional implica no recolhimento mensal, mediante documento único de arrecadação do simples nacional (DAS), que engloba os seguintes tributos (RFB, 2017; BRASIL 2006, ART. 13, INCISOS I a VIII):
- Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ);
 - Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI);
 - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL);
 - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins);
 - Contribuição para o Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP);
 - Contribuição Patronal Previdenciária (CPP);
 - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS); e
 - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS).
- c) **Os tributos que não são abrangidos por esta política pública:** vale ressaltar que há outros tributos que não são englobados pela DAS, como por exemplo (BRASIL 2006, ART. 13, INCISO VI, § 1º, INCISOS I a XV; ART. 18, § 5º-C; ART. 18-A, § 3º, INCISO VI e ART. 18-C; RFB, 2018):
- Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF);
 - Imposto sobre a Importação de Produtos Estrangeiros (II);
 - Imposto sobre Exportação de Produtos Nacionais ou Nacionalizados (IE);
 - Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR);
 - Imposto sobre a Renda (IR em alguns casos específicos);
 - Contribuição para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
 - Contribuição previdenciária devida pelo trabalhador (GPS trabalhador);
 - Contribuição previdenciária devida pelo empresário, na qualidade de contribuinte individual (GPS contribuinte individual);
 - Contribuição para o PIS/Pasep, Cofins e IPI incidentes na importação de bens e serviços;
 - Contribuição para o PIS/Pasep e Cofins em regime de tributação concentrada ou substituição tributária;
 - CPP para a Seguridade Social, a cargo da pessoa jurídica (em alguns casos específicos);
 - ICMS (em alguns casos específicos);
 - ISS (em alguns casos específicos);
 - Tributos devidos pela pessoa jurídica na condição de substituto ou responsável tributário; e
 - Demais tributos não relacionados anteriormente.

- d) **Registro e legalização das empresas:** o processo deve ter trâmite simplificado, com entrada única de documentação em sistemas informatizados que unifiquem todos os órgãos envolvidos neste processo, como por exemplo: governo do Estado (no caso de comércio), Prefeitura, Receita Federal, Junta Comercial ou Cartório, entre outros (PORTAL LEI GERAL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA, 2015). Uma iniciativa proposta pelo governo para isso, que neste caso não é específica somente às MPEs, mas que as engloba, é a *Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios* (REDESIMPLES, agora chamada de REDESIM), que estabelece as diretrizes e os procedimentos para simplificar e integrar os processos de abertura, alteração, baixa e legalização de empresários e de pessoas jurídicas. O procedimento é feito por meio de um sistema informatizado e integrado de informações e processos, que possibilita uma entrada única de dados e documentos, reduzindo os entraves que ocorriam no modelo anterior de legalização de empresas. Órgãos e entidades federais, estaduais e municipais fazem parte deste processo, formando assim um Comitê Gestor (SEBRAE 2016b; 2018).
- e) **Atividades impedidas de se enquadrarem no regime:** a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAEs) impedidos de adotarem esta política podem ser encontrados no art. 17 da LC 123/2006, que descreve as atividades que vão do inciso I ao XVI; e as alíquotas nominais podem ser encontradas no seu art. 18, e em suas tabelas dos anexos I ao V, que teve a inclusão de novas atividades juntamente com uma nova tabela, surgindo assim, o anexo VI; a alteração que foi feita através da Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014 (LC 147/2014). Contudo, este novo anexo VI foi extinto a partir de 1º de janeiro de 2018, através da Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016 (LC 155/2016), desta forma, as atividades que haviam sido incluídas nestes anexos foram distribuídas entre os anexos III e V. Sendo assim, a sistemática do Simples Nacional passou a contar com cinco tabelas com alíquotas diferentes, que vão do anexo I ao V, sendo o anexo I (comércio), o anexo II (indústria), os anexos III ao V (serviços) (BRASIL 2006, ARTS. 17 e 18 e ANEXOS I ao V; 2014, ART. 1º; 2016, ART. 10; PORTAL CONTABILIZEI, 2016).

Fazendo um paralelo com outros dois regimes de tributação existentes no país, nota-se que diferente do que ocorre nos regimes de tributação do lucro real e do lucro presumido, onde os tributos são recolhidos através de guias separadas, no Simples Nacional a arrecadação é feita em uma única guia chamada de “DAS”, em que a mesma reúne os tributos incidentes sobre o faturamento da empresa; outro ponto importante de se destacar é o das alíquotas deste regime de tributação, que são determinadas de acordo com a faixa que a empresa está enquadrada e que tem como base para seu enquadramento o faturamento acumulado dos doze últimos meses da empresa e da atividade por ela exercida (para verificar o anexo). De acordo com o Senado Federal (2017), com essa metodologia de partilha automática da arrecadação com os entes federados, pôde-se verificar que o Simples Nacional beneficiou não apenas o contribuinte, mas também os Estados, estes ganharam porque o custo de arrecadação ficou imensamente reduzido. E as prefeituras foram beneficiadas duplamente, tanto pela formalização de milhões de negócios que antes do Simples atuavam na informalidade e não recolhiam os devidos tributos, quanto pela inibição à guerra fiscal, decorrente da fixação das alíquotas do ISS na LC 123/2006.

Atualmente o valor devido mensalmente pela microempresa ou empresa de pequeno porte optante pelo Simples Nacional será determinado mediante aplicação das alíquotas efetivas, calculadas a partir das alíquotas nominais constantes das tabelas dos anexos já

mencionados anteriormente e que serão encontradas no ANEXO I deste trabalho. A alíquota efetiva é determinada através da seguinte equação (BRASIL 2016, ART. 1º):

$$\frac{RBT12 \times Aliq - PD}{RBT12} \quad (1)$$

Onde:

- RBT12 = receita bruta acumulada nos últimos doze meses anteriores ao período de apuração;
- Aliq = alíquota nominal constante dos anexos I a V; e
- PD = parcela a deduzir constante dos anexos I a V.

Oportuno destacar que esta forma de se calcular a alíquota efetiva das empresas veio acompanhada destas últimas alterações que ocorreram através da LC 155/2016 (BRASIL, 2016), a respeito desta política do Simples Nacional, pois, anteriormente as faixas em que as empresas se enquadravam já determinavam as alíquotas efetivas, logo, não existiam estas variáveis **alíquota nominal** e **parcela a deduzir**. Salienta-se ainda que, além deste ponto destacado acima, se faz necessário lembrar que a política pública do Simples Nacional trata de um regime de tributação direcionado às MPÉs, com isso, assim como empresas que não adotam esta política necessitam enviar informações para o governo, que são chamadas de **obrigações acessórias**, as empresas que optam por esta política também precisam enviar estas informações, ainda que elas sejam menores (em relação a quantidade exigida pelo fisco), ou menos complexas do que as exigidas pelo fisco no caso dos outros regimes de tributação, conforme melhor demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 2 – Principais obrigações acessórias do Simples Nacional.

Obrigação	Descrição	Tipo de empresa
Declaração Eletrônica de Serviços (DES)	Declaração Municipal que as empresas prestadoras de serviços, contribuintes do ISS, devem entregar ao fisco Municipal.	Serviço
Guia de Informação e Apuração do ICMS Substituição Tributária (GIA/ST)*	Declaração Estadual que as empresas comerciais e industriais contribuintes do ICMS/ST, devem entregar ao fisco Estadual.	Comércio e Indústria**
Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços (SINTEGRA)***	Declaração Estadual que os contribuintes do ICMS e que utilizem o Processamento Eletrônico de Dados (PED) para emissão de documento fiscal, bem como usuários do Emissor de Cupom Fiscal (ECF), devem entregar ao fisco Estadual.	Comércio e Indústria**
Declaração de Substituição Tributária, Diferencial de Alíquota e Antecipação (DeSTDA)	Declaração Estadual que os contribuintes do ICMS que tratam as alíneas “a, g, h” do inciso XIII do § 1º do art. 13 da LC 123/2006.	Comércio e Indústria**
Livros Fiscais (principais)	Registro de inventário e registro de entradas (compras).	Qualquer tipo
Emissão de Nota Fiscal (NFE)	As notas fiscais variam de acordo com o modelo adotado, os principais são: NF-e, NFC-e, NFS-e, ECF****, CT-e, talão fiscal*****	Qualquer tipo

Programa Gerador do Documento de Arrecadação do Simples Nacional - Declaratório (PGDAS-D)	Aplicativo disponível no portal do simples nacional, por onde o contribuinte deve efetuar o cálculo dos tributos.	Qualquer tipo
Declaração de Informações Socioeconômicas e Fiscais (DEFIS)	Declaração anual obrigatória às empresas optantes pelo simples nacional. Deve ser entregue até o final do mês de março do ano subsequente.	Qualquer tipo

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Portal ERP FLEX (2016).

*Somente nos casos de os contribuintes serem substitutos tributários.

**Caso a indústria também seja contribuinte do ICMS.

***Após a introdução da obrigação acessória da EFD ICMS/IPI, em alguns Estados a obrigação da entrega do SINTEGRA já passou a ser desnecessária, inclusive para os optantes do Simples Nacional.

****Foram sendo migradas para a NFC-e, contudo, ainda é válido em alguns estados.

*****Em alguns estados estes já foram extintos, porém, em outros ainda são utilizados.

Mediante o exposto, pode-se dizer que as obrigações acessórias deste regime tributário são menores, quando comparadas com as obrigações acessórias exigidas em outros dois regimes de tributação, como exemplos de algumas obrigações acessórias cobradas nos outros regimes tributários podemos destacar, PORTAL ERP FLEX (2016):

- a) **Guia de Informação e Apuração do ICMS (GIA/ICMS)**: é uma declaração estadual e segue a mesma lógica da GIA/ST, porém, nesta obrigação acessória é cobrado o ICMS em relação ao ICMS normal;
- b) **Escrituração Fiscal Digital do ICMS/IPI (EFD-ICMS/IPI)**: é uma declaração estadual obrigatória aos contribuintes do ICMS/IPI, e que compõe o *Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)*, e substitui a escrituração de alguns livros fiscais que antes eram feitos manualmente;
- c) **Escrituração Fiscal Digital das Contribuições (EFD-Contribuições)**: é uma declaração federal que também compõe o SPED, substitui outras antigas declarações, e é obrigatória aos contribuintes do: PIS, COFINS e CPP;
- d) **Escrituração Contábil Fiscal (ECF)**: é obrigatória à todas as pessoas jurídicas, inclusive as equiparadas. Deve ser entregue ao fisco federal até o último dia útil do mês julho do ano seguinte ao ano calendário; e
- e) **Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTF)**: é uma declaração federal que contém informações de alguns tributos federais, como: IPI, IRPJ, IRRF, CSLL e outros, e que é obrigatória à todas as pessoas jurídicas, inclusive as equiparadas.

Contudo, também pode-se notar que surgem outras obrigações acessórias específicas para os optantes do Simples Nacional, como é o caso da **PGDAS-D** e da **DEFIS**, ambas obrigações são feitas através do portal do Simples Nacional. A nível de comparação, a PGDAS-D equipara-se a DCTF (que é uma obrigação acessória do Lucro Real e do Lucro Presumido), pois, são nelas onde os contribuintes prestam as informações dos tributos federais devidos ao fisco. A grande diferença é que no caso da obrigação do Simples Nacional, também estão englobados os tributos estaduais e municipais, no caso dos outros regimes, estas informações são demonstradas através de outras declarações específicas dos estados (GIA/ICMS) e dos

municípios (DES). E a DEFIS equipara-se a ECF (que também é uma obrigação do Lucro Real e do Lucro Presumido), pois, é nela onde as empresas prestam informações fiscais do que aconteceu no ano anterior, ela também é conhecida como a “declaração de imposto de renda das pessoas jurídicas”.

Por fim, o objetivo de ter estruturado este referencial teórico em duas partes foi o de demonstrar na primeira, uma abordagem da literatura sobre políticas públicas, que foi dividida em três momentos: o primeiro momento foi onde se debateu sobre a origem e os conceitos de políticas públicas, assim como, alguns termos utilizados na literatura; o segundo momento foi onde se discutiu um pouco sobre o ciclo de políticas públicas, que se trata de uma forma de enxergar as etapas que uma política pública pode ser dividida; e o terceiro momento foi onde se descreveu sobre uma das partes deste ciclo de políticas públicas, que foi a parte da *avaliação de políticas*, que foi o foco deste trabalho, cujo objetivo era o de avaliar uma política pública, que neste caso foi a política voltada às MPEs, denominada como Simples Nacional.

Assim, na segunda parte foi onde se trouxe uma abordagem da literatura sobre a política pública propriamente dita do Simples Nacional, na qual buscou se evidenciar seu processo evolutivo no decorrer do tempo e das alterações das leis que o regulam, procurou também destacar alguns de seus objetivos e pontos principais, como o da classificação das empresas por porte; descrever os tributos que são ou não abrangidos pela guia única de arrecadação do regime simplificado; tratou a respeito do registro e formalização das MPEs que adotam o regime; e as atividades que são impedidas de se enquadrarem neste regime simplificado.

3. METODOLOGIA

3.1. Classificação da Pesquisa

Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa se caracterizou como **quantitativa**. Para Beuren (2006, p. 92) “a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta como no tratamento dos dados”. Contextualizando a origem da característica quantitativa nas pesquisas científicas, o autor Gabriel (2014, p. 351), diz que “as modalidades de pesquisa quantitativa foram desenvolvidas inicialmente para uso no campo dos estudos de agricultura e das ciências puras, que adotavam uma filosofia positivista do conhecimento que destacava a objetividade e a quantificação dos fenômenos”. Desta forma, o objetivo deste modelo, é do grande emprego de números e métodos estatísticos.

Gil (2008), em um de seus livros, descreveu sobre três, do que ele denominou como níveis de pesquisa, que são descritos como sendo pesquisas: exploratórias, descritivas e explicativas. No caso desta pesquisa, pode-se dizer que ela é de nível **descritivo**, que de acordo com Gil (2008, p. 28), “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Uma das características que é, geralmente, destacada a respeito da pesquisa descritiva, é a de que o seu objetivo é o de obter informação sobre uma população, o que a diferencia de uma pesquisa de mercado, por exemplo, que busca se trabalhar com amostragem (ROESCH, 1999).

3.2. Técnica de Coleta de Dados

Na pesquisa de caráter quantitativo, os processos de coleta e análise dos dados são feitos de formas separadas no tempo, sendo a coleta antecedente a análise, diferentemente do que acontece nas pesquisas de caráter qualitativo, em que ambos os processos se combinam. Contudo, isso não significa dizer que na pesquisa quantitativa ambas as fases não estejam relacionadas, uma vez que a maneira como os dados são coletados determina o tipo de análise que é possível realizar. Ainda de acordo com a autora, a mesma diz que as principais técnicas de coleta de dados em uma pesquisa de caráter quantitativo, são: a entrevista, o questionário, os testes e a observação. Através destes exemplos, os pesquisadores colhem diretamente os dados, o que são denominados como dados primários, porém, também existe a possibilidade de trabalhar com dados já existentes, como: arquivos, banco de dados, índices ou relatórios, o que são denominados como dados secundários (ROESCH, 1999).

Para elaboração deste trabalho, optou-se por trabalhar com dados secundários que foram extraídos dos bancos de dados da: **(i) Receita Federal do Brasil (RFB)**, no portal do Simples Nacional, na aba de estatísticas, na opção “quantidade de optantes – Simples Nacional (inclusive SIMEI)”, que ajudou a compor uma das variáveis independentes do trabalho, e na aba de estatística, “distribuição de ICMS para Estados”, ajudou a compor a variável dependente do primeiro e do segundo modelo; **(ii)** já o outro banco de dados que foi utilizado para coletar elementos que ajudaram a compor a outra variável independente dos três modelos, foi a base de dados do **CAGED**. Quanto a amostra da pesquisa, esta foi composta por 27 indivíduos, que neste caso foram os estados brasileiros, e teve o período abrangido de 2010 a 2016 na primeira e segunda análise (estadual e regional) e de 1999 a 2015 na terceira análise (nacional).

3.3. Técnica de Análise de Dados

Nas pesquisas de caráter quantitativo, geralmente os dados coletados são submetidos a análises estatísticas, o que é realizada com a ajuda de softwares de computadores, como por exemplo, o caso do **GRET**L (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*) e do **STATA** (*Statistics and Data*), que foram os softwares utilizados para análise dos dados desta pesquisa. E o processo de análise pode ser dividido, basicamente, de três modos: a análise univariada, bivariada ou multivariada. Sendo a **análise univariada**, aquela "análise de frequências de cada questão pesquisada", e como o nome diz, utilizando apenas uma única variável. Já na **análise bivariada**, "inclui tabulações cruzadas e a possibilidade de calcular diferentes medidas de associação entre as variáveis", e como o nome diz, utilizando duas variáveis. E a **análise multivariada**, "implica em muitos casos a agregação de variáveis", buscando explorar padrões de relações entre as variáveis do estudo, e como o nome diz, utilizando mais de duas variáveis (ROESCH 1999, p. 150). No caso deste trabalho, a análise foi a multivariada, uma vez que se utilizou mais de duas variáveis.

3.3.1. Regressão linear múltipla

O termo **regressão** foi introduzido na literatura através de um famoso trabalho denominado como "*Family Likeness in Stature*", do autor *Francis Galton*, publicado no final dos anos de 1880 em Londres pela revista *Proceeding of Royal Society*, no qual o autor percebeu que embora houvesse uma tendência dos pais altos terem filhos altos e dos pais baixos terem filhos baixos, a altura média dos filhos de pais de uma determinada altura tendiam a "regredir" até a altura média da população como um todo (GUJARATI, 2003). Sendo assim, Galton (1886) propôs expressar através de uma fórmula a relação que subsistia entre as estaturas dos homens e as estaturas de seus parentes, quaisquer que fosse o grau de parentesco. A partir deste ponto, ele pretendia explicar os processos pelos quais as peculiaridades familiares de estatura diminuíam gradualmente, até que em todos os graus remotos de parentesco, o grupo de parentes se tornava indistinguível de um grupo selecionado aleatoriamente fora da população geral.

E esta ideia de *Galton*, que depois ficou conhecida como a *Lei da Regressão Universal*, foi confirmada pelo seu amigo *Karl Pearson*, em um trabalho alcunhado como "*On the Laws of Inheritance in Man: Inheritance of Physical Characters*", publicado no início dos anos de 1890 em Oxford pela revista *Biometrika*, que contou com uma amostra de mais de mil registros das alturas dos membros de grupos de famílias, que provou que a ideia de *Galton* estava correta, pois, os filhos de pais altos e baixos "regrediam" igualmente à altura média de todos os homens (GUJARATI, 2003). Desta maneira, por volta de 1903, *Karl Pearson*, em um trabalho conjunto com seu então colega *Weldon*, determinaram algumas métricas para ajudar na medição da altura das famílias que seriam pesquisadas. Estas medições foram, em grande parte, realizadas por estudantes universitários, e grande parte do sucesso desta série de trabalho foi devido à energia e ao tempo dedicados à coleta de dados pelo Dr. *Alice Lee*. No decorrer de quatro a cinco anos, cerca de 1100 cartões foram preenchidos com os dados necessários para medição das famílias. A apresentação dos dados nesses cartões e o cálculo das constantes estatísticas (cerca de 78 tabelas no total), foram devidos inteiramente ao Dr. *Lee* que ocupou seu tempo livre por quase dois anos para elaboração destes dados (PEARSON e LEE, 1903).

Contudo, retomando as ideias de *Gujarati* (2003), o entendimento moderno sobre a regressão é bastante diferente desta ideia inicial. Em termos gerais, pode-se dizer que a análise de regressão está preocupada com o estudo da dependência de uma variável (variável

dependente ou explicada), em uma ou mais outras variáveis (variáveis independentes ou explicativas), cujo objetivo é o de estimar e/ou prever algo, ou seja, trabalha-se com o propósito de previsão. Diferentemente das regressões de séries temporais ou de dados transversais, os modelos de dados em painel têm duas subclassificações, as de tempo e indivíduos:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_n x_{nit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

Y_{it} é a variável dependente;

x_{it} variáveis independentes existentes de i indivíduos, representando os dados de corte transversal em que $i \in (1, 2, 3, \dots, N)$ e t o número de períodos, indicando a série de tempo, em que $t \in (1, 2, 3, \dots, T)$;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ e β_n são os parâmetros da regressão; e

ε_{it} é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

Os coeficientes ou parâmetros da regressão $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ e β_n são descritos por Montgomery, Peck e Vining (2012), como: β_0 sendo o coeficiente intercepto ou linear, o qual corresponde à média de Y quando todas as variáveis de controle são iguais a zero, ou seja, ele representa o valor de Y quando X é igual a zero; os coeficientes β_1, β_2 e β_n como coeficientes de regressão parcial ou angular.

Para este estudo, i indica os estados brasileiros, β_0 é o intercepto que é representado por uma variável escalar e que é fixa no tempo (valor previsível, não aleatório), β_1, β_2 e β_n os coeficientes angulares (ou parâmetros) que serão testados e X_{1it} é a variável Optantes pelo Simples Nacional (que foi utilizada nos três modelos); x_{2it} é a variável emprego (que também foi utilizada nos três modelos); x_{3it} é a variável empresa (utilizada somente no modelo 3); x_{4it} é a variável PIB (também utilizada somente no modelo 3), que variam em função do tempo t dos anos estudados e em cada estado brasileiro i . Já Y_{it} é a variável dependente que mede a arrecadação de ICMS do Simples Nacional dos estados e regiões (modelo I e II) e do ICMS nacional do país (modelo III) e ε_{it} é o valor não observável do efeito individual especificado, ou seja, a variável de erro/distúrbio que faz com que os impactos dos optantes pelo Simples Nacional, emprego, empresa e PIB sobre a arrecadação e não alcancem o valor esperado.

Sendo assim, a presente pesquisa buscou, através da análise da regressão linear múltipla, utilizar as *variáveis independentes*: a) **OPSN** = Optantes pelo Simples Nacional; b) **EMPREGO** = Empregos; c) **EMPRESA** = Empresas; d) **PIB** = Produto Interno Bruto; e) **SIMPLES** = Simples Nacional (variável *dummy* utilizada para captar os efeitos da política pública no decorrer do tempo, uma vez que o modelo III abrange um período em que ainda não existia a política pública do Simples Nacional). E as *variáveis dependentes* foram: a) **ICMS/SN** = ICMS Simples Nacional (utilizado no primeiro e segundo modelo); e b) **ICMS/NC = ICMS Nacional** (utilizado no terceiro modelo).

Importante destacar que em relação a variável **emprego**, optou-se por utilizar os dados somente das empresas que têm as suas naturezas jurídicas que são permitidas a enquadrar no Simples Nacional (no modelo I e II). De acordo com a RFB (2016), a natureza jurídica pode ser dividida em cinco grandes partes: a) administração pública; b) entidades empresariais; c) entidades sem fins lucrativos; d) pessoas físicas e; e) organizações internacionais e outras instituições extraterritoriais. Para os modelos I e II foram utilizados os dados das empresas de natureza jurídica pertencente ao grupo de **entidades empresariais**, mais especificamente, as de

natureza jurídica de: sociedade empresária; sociedade simples; empresa individual de responsabilidade limitada ou empresário individual. Que de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006 em seu artigo 3º, as MPEs que desejarem se enquadrar no Simples Nacional e não tiverem uma destas naturezas jurídicas, estarão impedidas de adotar o regime de tributação simplificado (BRASIL 2006, ART. 3º). E de acordo com o SEBRAE (2017b), a proporção de Micro e Pequenas Empresas optantes pelo Simples Nacional é de 86%. E no caso do modelo III, foram utilizadas as entidades empresariais de maneira geral (assim como nas variáveis EMPREGO e ICMSNC). Esta classificação da natureza jurídica consta no Anexo C do trabalho.

Após as definições das variáveis utilizadas, pôde-se descrever as equações matemáticas que foram utilizadas neste trabalho. Sendo a primeira equação a representante dos **modelos I e II** (que buscaram analisar as hipóteses **H₁** e **H₂** deste trabalho) e a segunda equação a representante do **modelo III** (que também buscou analisar a hipótese **H₁** deste trabalho):

$$ICMS/SN_{it} = \beta_0 + \beta_1 OPSN_{1it} + \beta_2 EMPREGO_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$ICMS/NC_{it} = \beta_0 + \beta_1 OPSN_{1it} + \beta_2 EMPREGO_{2it} + \beta_3 EMPRESA_{3it} + \beta_4 PIB_{4it} + \beta_5 SIMPLES_{5it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Um ponto importante da regressão que deve ser evidenciado é o do **tipo de dado** utilizado na pesquisa. De acordo com Gujarati (2006, p. 19), há três tipos de dados disponíveis: as séries temporais, os dados em corte transversal e os combinados. Para este trabalho utilizou-se de um tipo especial de dados combinados, que é conhecido como os “dados em painel”, no qual “a mesma unidade *cross-sectional* é pesquisada durante um período de tempo”. Estes dados podem ser coletados a intervalos regulares, como: diariamente; semanalmente; mensalmente; trimestralmente; anualmente; quinquenalmente ou decenalmente. Para este trabalho optou-se pela utilização dos dados com intervalos **anuais**, pelo fato dos dados da RAIS terem estes formatos de corte de tempo. Sendo assim, a estrutura do conjunto dos dados assumida foi com o intervalo de: 2010 a 2016 (modelos I e II, denominados de análise estadual e análise regional) e 1999 a 2015 (para o modelo III, que foi chamado de análise nacional).

A regressão com dados em painel, ou dados longitudinais, é uma ferramenta poderosa na análise de dados que utiliza tanto séries temporais quanto seção cruzada - ou corte transversal. Os dados em painel possibilitam estimar os efeitos das variáveis não observadas entre os distintos grupos, revelando a heterogeneidade individual. Outra vantagem é possibilidade de se trabalhar com uma base de dados ampliada e com maior grau de liberdade, o que coopera para a eficiência dos resultados (ARELLANO, 2004).

Esta pesquisa se deteve em medir os impactos sobre os estados do país, em termos de arrecadação do ICMS, a partir da política pública do Simples Nacional, bem como captar os efeitos que não estão diretamente ligados as políticas do Simples Nacional em si. Neste tipo de análise ocorre a mitigação das variações individuais, buscando-se testar os efeitos gerais, aqueles que recaem sobre todos os estados.

Do modelo de dados agrupados surgem duas extensões: o modelo de **efeitos fixos** e o modelo de **efeitos aleatórios**, porém, a distinção relevante entre os dois modelos não é se o efeito (β_0) é fixo ou não, mas se ele está correlacionado com as variáveis explicativas (REINALDO, 2017). Desta forma, a diferença de efeitos fixos e variáveis pode ser descrita pelo fato de: a) no modelo de efeito aleatório não haver correlação entre β_0 e X_{it} ; b) no modelo de efeito fixo haver correlação entre β_0 e X_{it} .

Sobre o melhor método, Baltagi (2013) afirma não existir consenso sobre qual seria a melhor técnica, se a de efeitos fixos ou a de efeitos variáveis, mas parece existir na literatura um grupo maior de pesquisadores que demonstram maior inclinação com os modelos de efeitos aleatórios. A principal diferença entre os dois modelos está fundamentalmente como cada um trata os efeitos não observados. A estratégia usual para a especificação da natureza fixa ou aleatória dos efeitos é feita com a aplicação do teste de Hausman (1978) sob a hipótese nula de que as estimativas GLS (efeitos aleatórios) são consistentes. Se a hipótese nula for rejeitada, os efeitos são considerados fixos, e a estimação do modelo é realizada pelos mínimos quadrados ordinários (OLS). Se a hipótese nula for aceita, teríamos o caso de efeitos aleatórios, e o modelo seria então estimado pelos mínimos quadrados generalizados (GLS). De forma resumida, o teste busca identificar se as diferenças nos coeficientes são sistemáticas ou não, ou seja, se a diferença entre os coeficientes for considerada "grande", opta-se pelos efeitos fixos, e caso seja considerada "pequena", opta-se pelos efeitos aleatórios.

Após verificar qual dos modelos será utilizado (fixo ou aleatório), devem ser feitos outros testes para verificação de qual deles é mais adequado, quando comparado com o modelo para dados agrupados (*pooled*). E para fazer isso, existem outros dois testes: (i) o teste *Breusch-Pagan* é utilizado para comparar o modelo dos efeitos aleatórios e o modelo *pooled*, sob a hipótese nula de que a variância do erro de unidade-específica é igual a zero, ou seja, se a hipótese nula for aceita, o modelo *pooled* é preferível ao modelo dos efeitos aleatórios; e (ii) o teste *Chow* é utilizado para comparar o modelo dos efeitos fixos e o modelo *pooled*, sob a hipótese nula de que há igualdade de interceptos e inclinações para todos os indivíduos (o que corresponde a característica do modelo de dados agrupados), ou seja, caso a hipótese nula seja aceita, o modelo *pooled* é preferível ao modelo dos efeitos fixos (CHOW, 1960; BREUSCH e PAGAN, 1979; REINALDO, 2017).

Retomando o ponto sobre os dados em painel, para Hsiao (2014) uma das principais vantagens da análise de dados em painel é a utilização de um maior número de informações, a redução dos problemas de colinearidade e o aumento da eficiência na estimação. A união de séries temporais e *cross section* aumenta o grau de liberdade da amostra, ou seja, aumenta o número de observações em relação ao número de parâmetros que se busca estimar. Quanto maior o tamanho da amostra, maior o grau de liberdade e conseqüentemente melhor será o resultado da nossa estimação dos valores dos parâmetros.

Os problemas de multicolinearidade podem emergir de dificuldades quanto a elaboração da pesquisa, escolher o modelo mais adequado ao estudo e nos casos em que o número de variáveis supera o número de observações (MONTGOMERY, PECK e VINING, 2012). Porém, os dados em painel contribuem na redução dos problemas de colinearidade diretamente relacionados ao maior número de variáveis, uma vez que neste modelo ocorre um aumento do número de observações.

Se tratando de modelo de regressão de dado em painel é possível as seguintes ocorrências (WOOLDRIDGE, 2010):

- ✓ Coeficiente angular e intercepto constantes no tempo e espaço, e termo de erro varia no tempo e entre indivíduos;
- ✓ Coeficiente angular constante e intercepto varia entre indivíduos;

- ✓ Coeficiente angular constante e intercepto varia entre indivíduo e no tempo;
- ✓ Coeficiente angular e intercepto variam entre indivíduos e no tempo; e
- ✓ Todos coeficientes variam entre indivíduos.

Como avaliar todas as regressões possíveis pode ser um trabalho oneroso, vários métodos foram desenvolvidos para avaliar apenas um pequeno número de modelos de regressão de subconjuntos, adicionando ou excluindo regressores um de cada vez. Para Greene (2012), por uma variedade de razões práticas e teóricas, o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) tem sido o mais popularmente utilizado. Além disso, na maioria dos casos em que algum outro método de estimativa é considerado preferível para o pesquisador, os mínimos quadrados continuam a ser a abordagem de referência e, muitas vezes, o método preferido equivale, em última análise, a uma modificação dos mínimos quadrados.

De acordo com Stock e Watson (2012, p. 82), “o estimador MQO escolhe os coeficientes de regressão de tal forma que a linha de regressão estimada seja a mais próxima possível dos dados observados, e a proximidade é medida pela soma dos erros quadrados que são feitos com a predição de Y dada X ”. Corroborando com esta definição, Corrar, Paulo e Dias Filho (2014), descrevem que a explicação estatística de um fenômeno da natureza, por qualquer que seja a técnica estatística utilizada, tem como base a análise dos erros ou resíduos, que se caracterizam pela diferença entre as observações reais e os valores estimados para cada observação da amostra, o que é justamente descrito como o objetivo do MQO, que é o de obter a menor soma de quadrados dos resíduos (SQR) possível.

Algumas técnicas da análise multivariada, como o caso da regressão linear, apresentam um conjunto de suposições ou de pressupostos, e a aplicação correta de um procedimento estatístico depende do cumprimento deste conjunto de suposições ou pressupostos. Sendo assim, esta pesquisa buscou destacar os principais pressupostos requeridos na análise de regressão linear e que foram testados no capítulo de análise dos resultados, que foram: **normalidade, homoscedasticidade, linearidade, ausência de autocorrelação e multicolinearidade**. Estes pressupostos podem ser descritos como (HAIR *et al.*, 2009):

- a) **Normalidade** - grau em que a distribuição dos dados da amostra corresponde a uma distribuição normal. Para diagnosticá-la podem ser utilizados gráficos ou testes estatísticos, como: SHAPIRO-WILK, JARQUE-BERA e KOLMOGOROV-SMIRNOV. Para Razali e Wah (2011, p. 21), “a importância da distribuição normal é inegável, uma vez que é uma suposição subjacente de muitos procedimentos estatísticos. Quando esta suposição é violada, a interpretação e as inferências podem não ser confiáveis”. Para se avaliar se uma amostra aleatória de observações, independentes de tamanho, são provenientes de uma população com distribuição normal, pode-se fazer através da utilização de gráficos ou de testes estatísticos formais de normalidade. Contudo, como as análises foram feitas com base em amostras grandes, estas trazem consigo diversas propriedades estatísticas desejáveis, e dentre elas está a **normalidade assintótica**, que de acordo com Gujarati (2003, p. 791), “diz-se que um estimador θ está assintoticamente distribuído normalmente se sua distribuição de amostragem tende a se aproximar da distribuição normal conforme o tamanho da amostra n aumenta indefinidamente”. Desta forma, a média da amostra tende a se distribuir normalmente com média μ e variância σ^2/n .

- b) **Linearidade** - usado para expressar o conceito de que o modelo possui propriedades de aditividade e homogeneidade. Em um sentido simples, modelos lineares predizem valores que se enquadram em uma linha reta, tendo uma mudança de unidade constante da variável dependente para uma mudança de unidade constante da variável independente. Para diagnosticá-la podem ser feitos diagramas de dispersão.
- c) **Homoscedasticidade** - quando a variância dos termos de erro (ε) aparece constante em uma série de variáveis independentes. Para diagnosticá-la podem ser utilizados gráficos ou testes estatísticos, como: WHITE HETEROSKEDASTICITY, HOMOSKEDASTIC WALD STATISTIC, QUANDT-GOLDFELD, GLEJSER, PARK, PESARÁN-PESARÁN. Para este trabalho, optou-se pela escolha do teste *homoskedastic Wald statistic*, que é um teste comum utilizado em dados de painel com efeitos fixos, para verificar a presença de heterocedasticidade em grupo. Importante destacar que a hipótese nula utilizada para realização destes testes foi a de que as unidades tinham a mesma variância de erro, ou seja, os resíduos eram homoscedásticos. De acordo com Carvalho *et al.* (2013, p. 9), "caso os dados sejam heterocedásticos é necessário utilizar a correção pelo erro-padrão robusto para que os mesmos não sejam subestimados".
- d) **Ausência de auto correlação** - as previsões em qualquer das técnicas de dependência não são perfeitas, no entanto, tenta-se garantir que quaisquer erros de predição não estejam correlacionados com cada um deles, ou seja, a auto correlação entre os resíduos é zero. Para diagnosticá-la podem ser utilizados gráficos ou testes estatísticos, como: BREUSCH-GODFREY, WOOLDRIDGE e DURBIN-WATSON. Neste trabalho optou-se pela utilização dos testes de *Wooldridge* e do *Durbin-Watson*. Como a correlação serial em modelos de dados de painel distorce os erros padrões e faz com que os resultados sejam menos eficientes, os pesquisadores precisam identificar a correlação serial no termo de erro idiossincrático em um modelo de dados de painel. Desta forma, um novo teste para correlação serial que pode ser aplicado tanto nos efeitos aleatórios quanto nos efeitos fixos é o denominado de teste de *Wooldridge* (DRUKKER, 2003). Este teste parte da hipótese nula da ausência de autocorrelação de primeira ordem. Contudo, outro teste muito utilizado é o dos autores Durbin e Watson (1950, p. 409), que dizem que “um pressuposto básico implícito à aplicação do método dos mínimos quadrados é que os termos de erro no modelo de regressão sejam independentes”. Contudo, os autores notaram que era um problema testar a independência destes erros do modelo e foi buscando resolver este problema que eles escreveram um artigo expondo a proposta do teste. Neste primeiro artigo, buscou-se enfatizar a teoria na qual o teste estava alicerçado, enquanto o segundo artigo (DURBIN e WATSON, 1951), descreveu os procedimentos do teste em detalhes e forneceu tabelas de limites para os pontos de significância do critério de teste adotado. Desta forma, esses limites (que variam entre 0 e 4), foram tabulados e seu uso na prática foi descrito. Para casos nos quais os limites não resolveram a questão de significância, um método aproximado foi sugerido. A hipótese nula adotada foi a de que os erros eram serialmente não correlacionados com a alternativa de que eles seguissem um processo autorregressivo de primeira ordem. Para ajudar na interpretação deste teste, Gujarati (2006, p. 378), destaca que se não há correlação serial (de primeira ordem), espera-se que d fique próximo de 2. “Portanto, como regra prática, se verificamos em uma aplicação que d é menor que 2, podemos pressupor que não há autocorrelação de primeira ordem, seja positiva ou negativa”. No anexo II deste trabalho encontra-se as **regras de decisão: teste d de Durbin-Watson**.

- e) **Multicolinearidade** – ocorre quando duas ou mais variáveis independentes contêm informações similares, ou seja, são altamente correlacionadas e acabam levando a dificuldade da separação dos efeitos de cada uma delas sozinha sobre a variável dependente. Para diagnosticá-la pode ser feito observando-se modelos que apresentem coeficientes de determinação (R^2) ou por testes estatísticos, como: FARRAR e GLAUBER ou FIV (Fator de Inflação da Variância). Buscando examinar a multicolinearidade existente entre as variáveis independentes, optou-se pela utilização do teste do *Fator de Inflação da Variância – FIV* para se medir o grau da multicolinearidade existente entre as variáveis utilizadas. O FIV detecta multicolinearidade na análise de regressão. Ele estima o quanto a variância de um coeficiente de regressão é inflada devido à multicolinearidade no modelo, e é considerado uma importante ferramenta para realizar o diagnóstico de multicolinearidade (MONTGOMERY, PECK e VINING, 2012). Para Corrar, Paulo e Dias Filho (2014), a literatura destaca alguns pontos para a interpretação do FIV, na seguinte escala: (i) até 1 = sem multicolinearidade; (ii) de 1 até 10 = com multicolinearidade aceitável; e (iii) acima de 10 = com multicolinearidade problemática.

Mediante todo o exposto acima, destaca-se que no capítulo seguinte (análise dos resultados), antes de se realizar a análise da regressão propriamente dita, foram feitos os testes dos principais pressupostos da regressão, buscando assim, dar maior validade no método, uma vez que o não cumprimento destes pressupostos pode implicar na perda de eficiência de estimação da ferramenta metodológica.

Desta maneira, este capítulo da metodologia buscou descrever alguns pontos como: a classificação da pesquisa como quantitativa; o nível da pesquisa como descritiva; a técnica de coleta de dados que foi feita através de dados secundários; o processo de análise dos dados que foi o da análise multivariada; e a técnica de análise destes dados que foi a da regressão linear múltipla, na qual buscou se explicar a origem histórica do termo **regressão**, a equação matemática para o modelo, as variáveis utilizadas, o tipo de dado, o método MQO, e por fim, os pressupostos do modelo.

4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo foi dividido em três subcapítulos, em que no primeiro buscou se fazer os testes dos pressupostos e a análise do modelo I (análise estadual); no segundo, buscou se fazer o mesmo, porém, utilizando o modelo II (análise regional); e por fim, foi feito o mesmo com o modelo III (análise nacional). Nos Anexos D, E e F, constam os gráficos das análises individuais de cada um destes modelos.

4.1. Análise Estadual

Esta primeira análise buscou verificar os impactos das variáveis Emprego e Optantes pelo Simples Nacional (variáveis independentes), sobre a Arrecadação do ICMS do Simples Nacional (variável dependente), no período de 2010 a 2016, contando com os 27 indivíduos da equação (neste caso, os estados do país). E antes de se iniciar a realização dos testes dos pressupostos, foi rodada a regressão contendo todos os indivíduos e tempos de todas as variáveis em um único modelo, e notou-se que o modelo não atendia um pressuposto do método (auto correlação), sendo assim, optou-se por aplicar a defasagem na variável dependente para correção deste pressuposto, buscando assim aumentar a eficiência do método.

Antes de iniciar os testes dos pressupostos se fez necessário a verificação de qual modelo de regressão seria utilizado (fixo ou aleatório) e depois o da confirmação, se dentre um destes e o modelo *pooled*, qual seria o mais adequado para a análise dos estados. Sendo assim, iniciou-se com o teste de *Hausman* para verificação de qual dos modelos, entre os modelos fixo e aleatório, seria o mais adequado.

Tabela 1 – Teste de Hausman (modelo I).

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fe	re	Difference	S.E.
ICMSSNLAG1	0.769076	0.958940	-0.18986	0.05808
EMPREGO	315.3167	64.91326	250.4035	29.3736
OPSN	57.47675	-100.3463	157.8231	39.5344

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
Test: Ho: difference in coefficients not systematic
 $\chi^2(2) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 94.17$
Prob>chi2 = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de *Hausman* parte da hipótese nula de que as diferenças dos coeficientes não são sistemáticas, ou seja, que em ambos os modelos (fixo ou aleatório), eles se aproximam bastante nos resultados, e como o resultado de H_0 deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar a hipótese nula, o que indicou que o modelo mais adequado a ser utilizado, neste caso, foi o dos **efeitos fixos**. Posteriormente foi realizado o teste de *Chow* (que será apresentado abaixo junto com a análise da regressão), para verificar se entre o modelo *pooled* e o fixo, qual seria o mais apropriado e o resultado apresentado foi o de que o modelo dos efeitos fixos seria o melhor para este caso.

Após verificar qual modelo seria o mais adequado para o modelo I (análise estadual), iniciou-se os testes dos pressupostos, tendo começado com o pressuposto da linearidade, que pôde ser verificado através da figura abaixo:

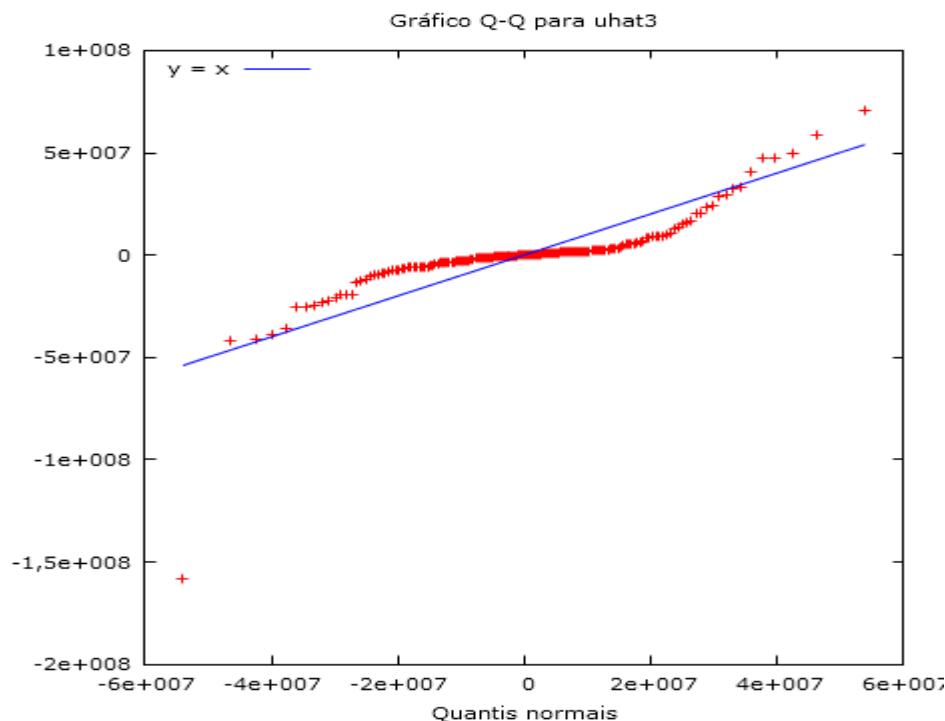


Figura 4 – Q-Q dos resíduos (modelo I).

Fonte: Dados da pesquisa.

Através da figura dos *quantis* dos resíduos (que são os pontos estabelecidos em intervalos regulares), foi possível verificar que os mesmos se comportaram bem em relação a reta traçada entre os eixos X e Y, o que significa dizer que os resíduos tiveram um comportamento linear, ou seja, o modelo atende ao pressuposto de **linearidade**. O segundo pressuposto testado foi o da homoscedasticidade, através do teste de *Wald*.

Tabela 2 – Teste de Wald (modelo I).

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
$H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i
chi2 (27) = 4.8e+06
Prob>chi2 = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de *Wald* parte da hipótese nula de que as unidades têm a mesma variância de erro, e como o resultado de H_0 deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar a hipótese nula, o que indicou que este modelo não atingiu o pressuposto de **homoscedasticidade**. Contudo, optou-se por seguir as análises, uma vez que segundo Gujarati (2003, p. 390), “a heteroscedasticidade não elimina as propriedades de inexistência de viés e consistência dos estimadores de MQO”.

Tabela 3 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo I).

Variable	VIF	1/VIF
EMPREGO	8.40	0.119009
OPSN	8.40	0.119009
Mean VIF	8.40	0.119009

Fonte: Dados da pesquisa.

No teste de multicolinearidade, conhecido como *Fator de Inflação da Variância (FIV)*, o objetivo é verificar o grau de colinearidade entre as variáveis independentes, que conforme resultado do teste, notou-se que o grau foi próximo de 8, o que significa que as variáveis têm um grau de colinearidade aceitável. Um valor considerado preocupante é quando o resultado obtido é acima de 10, isso significaria dizer que o modelo teria um grau de colinearidade não aceitável, porém, como não foi este o caso, o modelo atingiu o pressuposto de **ausência de multicolinearidade**. O valor ao lado é o da tolerância, e sua interpretação é inversa do FIV, uma vez que o resultado quanto mais perto de zero for, indica um maior grau de colinearidade.

Posteriormente foi realizado o teste de *Durbin-Watson* (que será apresentado abaixo junto com a análise da regressão), para se verificar se o modelo havia auto correlação de primeira ordem (positiva ou negativa), e como o resultado foi de **2,270893**, e os limites inferiores e superiores foram de 1,71815 e 1,7681, respectivamente, pôde-se concluir que o resultado do teste ultrapassou o limite superior, e conseqüentemente, passou para dentro da área de aceitação de H_0 que é a de ausência de auto correlação serial (positiva ou negativa). Sendo assim, o modelo atendeu ao pressuposto de **ausência de auto correlação**.

Após testar os pressupostos do modelo de regressão utilizado para o modelo I, foi rodada a regressão através do modelo dos efeitos fixos, no qual foram utilizadas 162 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal (que foram os estados), com o comprimento da série temporal de 6 (que foram os anos estudados menos a defasagem utilizada na variável dependente), e o painel foi considerado balanceado, uma vez que todas os campos da base de dados foram preenchidos.

Tabela 4 – Regressão sobre efeitos fixos (modelo I).

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	162		
Group variable: ID	Number of groups	=	27		
within = 0.9413	min	=	6		
R-sq: between = 0.9948	Obs per group: avg	=	6.0		
overall = 0.9907	max	=	6		
F (3,132) = 705.22	Prob > F	=	0.0000		
ICMSSN	Coef.	Std. Err.	<i>t</i>	P> <i>t</i>	[95% Conf. Interval]
ICMSSNLG1	0.769076	0.063120	12.18	0.000***	0.644217 0.893934
EMPREGO	315.3167	29.94755	10.53	0.000***	256.0775 374.5559
OPSN	57.47675	44.35817	1.30	0.197	-30.26809 145.2216
_cons	-2.45e+08	3.25e+07	-7.54	0.000***	-3.09e+08 -1.81e+08
Teste de Chow: F (26, 132) = 4.41	Prob > F	=	0.0000		
Durbin-Watson: d _l (1,71815) e d _u (1,7681)			2,270893		

Legenda: *90% de significância; **95% de significância; e ***99% de significância.

Fonte: Dados da pesquisa.

Antes de iniciar a análise do modelo I, optou-se por explicar os testes que ficaram de ser explicados junto com a regressão, sendo o primeiro teste o de *Chow* (cujo objetivo é verificar o melhor modelo a ser utilizado entre o *pooled* e o dos efeitos fixos), na qual sua hipótese nula é a de que o melhor modelo a ser utilizado é o *pooled*, contudo, como o resultado de H_0 deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar H_0 , logo, o modelo mais adequado seria o dos efeitos fixos. E o outro teste seria o *Durbin-Watson*, que já foi explicado anteriormente, porém, optou-se por demonstrar os valores do teste também na tabela junto com os valores da regressão.

A primeira observação que se deve ser feita ao analisar o modelo de uma regressão é a da significância estatística das variáveis, sendo assim, das variáveis independentes (*icmslag1*, emprego e optantes pelo Simples Nacional), a única a não obter significância estatística foi a variável *OPSN*, o que significa dizer que não houve análise a ser feita nela, uma vez que ela não apresentou significância estatística. Desta forma, foi possível analisar o impacto das outras duas variáveis independentes sobre a variável dependente (ICMS do Simples Nacional). Outro ponto importante de se analisar no modelo é o valor do R^2 , também conhecido como coeficiente de determinação, que para este modelo I foi de 0,9907, ou seja, significa dizer que as variáveis utilizadas conseguem explicar 99,07% do modelo utilizado. De acordo com Gujarati (2003), este coeficiente “é uma medida sintética que diz quão bem a reta de regressão da amostra se ajusta aos dados”.

Sobre a avaliação da política pública do Simples Nacional, os dados referentes aos estados puderam ser interpretados da seguinte maneira: o valor do coeficiente da variável emprego foi de 315,3167 ou R\$ 315,32, o que significa dizer que a cada 1 emprego gerado por uma empresa optante pelo Simples Nacional, ocasionaria em média (no ano) um aumento de R\$ 315,32 na arrecadação dos estados através do ICMS pago por empresas que adotam esta política pública. Esta relação entre emprego e tributo pode ser explicada pelo consumo, uma vez que a pessoa trabalhando tenderia a consumir produtos que sofrem a incidência do ICMS, como por exemplo: produtos vendidos por empresas do ramo do comércio ou da indústria. Já o valor do coeficiente da variável *icmslag1* (que é a variável dependente com a defasagem de 1 período), foi de 0,769076 ou R\$ 0,77, o que significa dizer que para cada 1 real de ICMS arrecadado por empresas optantes pelo Simples Nacional no período anterior, impactaria em média (no ano) um aumento R\$ 0,77 na arrecadação do período atual.

Desta forma, pôde-se notar que no modelo I (composto pelos 27 estados do país), durante o período de 2010 a 2016, obteve os seguintes resultados relacionados aos impactos causados pelas variáveis **EMPREGO** e **ICMSLAG1**, sobre a arrecadação do ICMS das empresas optantes pelo Simples Nacional (variável **ICMSSN**): a) 1 emprego = aumento médio anual na arrecadação estadual de R\$ 315,32; e b) 1 real de ICMS anterior = aumento médio anual na arrecadação estadual atual de R\$ 0,77. Isso demonstrou que no modelo I não se pôde fazer a análise dos impactos da quantidade de optantes pelo Simples Nacional sobre o ICMS arrecadado por empresas optantes pelo regime simplificado de tributação, uma vez que a variável independente **OPSN**, não obteve significância estatística e que em relação a política pública do Simples Nacional pôde-se afirmar que ela causou impactos positivos na arrecadação do ICMS (confirmando a hipótese 1), e a geração de empregos destas empresas contribuiu mais para o aumento da arrecadação do ICMS dos estados (confirmando a hipótese 2), sendo assim, pôde-se confirmar as duas hipóteses do trabalho, se tratando da análise estadual.

4.2. Análise Regional

Esta segunda análise buscou verificar os impactos das variáveis Emprego e Optantes pelo Simples Nacional (variáveis independentes), sobre a Arrecadação do ICMS do Simples Nacional (variável dependente), no período de 2010 a 2016, contando com os 5 indivíduos da equação (neste caso, as regiões do país). E antes de se iniciar a realização dos testes dos pressupostos, foi rodada a regressão contendo todos os indivíduos e tempos de todas as variáveis em um único modelo, e notou-se que o modelo não atendia um pressuposto do método (auto correlação), sendo assim, optou-se por aplicar a defasagem na variável dependente para correção deste pressuposto, buscando assim aumentar a eficiência do método.

Assim como foi feito no modelo anterior, antes de iniciar os testes dos pressupostos se fez necessário a verificação de qual modelo de regressão seria utilizado (fixo ou aleatório) e depois confirmar, se dentre um destes modelos e o modelo *pooled*, qual seria o mais adequado para a análise das regiões. Sendo assim, iniciou-se com o teste de *Hausman* para verificação de qual dos modelos, entre os modelos fixo e aleatório, seria o mais adequado.

Tabela 5 – Teste de Hausman (modelo II).

----- Coefficients -----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fe	re	Difference	S.E.
ICMSSNLG1	0.426313	0.857257	-0.430944	0.200154
EMPREGO	268.0909	82.20813	185.8827	50.69938
OPSN	251.5286	-42.53004	294.0586	124.8004

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
 Test: Ho: difference in coefficients not systematic
 $\chi^2(3) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 22.11$
 Prob>chi2 = 0.0001

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme explicado anteriormente, o teste de *Hausman* parte da hipótese nula de que as diferenças dos coeficientes não são sistemáticas, e como o resultado de H_0 deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar a hipótese nula, o que indicou que o modelo mais adequado a ser utilizado, neste caso, foi o dos **efeitos fixos**. Posteriormente foi realizado o teste de *Chow* (que será apresentado abaixo junto com a análise da regressão), para verificar se entre o modelo *pooled* e o fixo, qual seria o mais apropriado e o resultado apresentado foi o de que o modelo dos efeitos fixos seria o melhor para este caso.

Após verificar qual modelo seria o mais adequado para o modelo II (análise regional), iniciou-se os testes dos pressupostos, tendo começado com o pressuposto da linearidade, que pôde ser verificado através da figura abaixo:

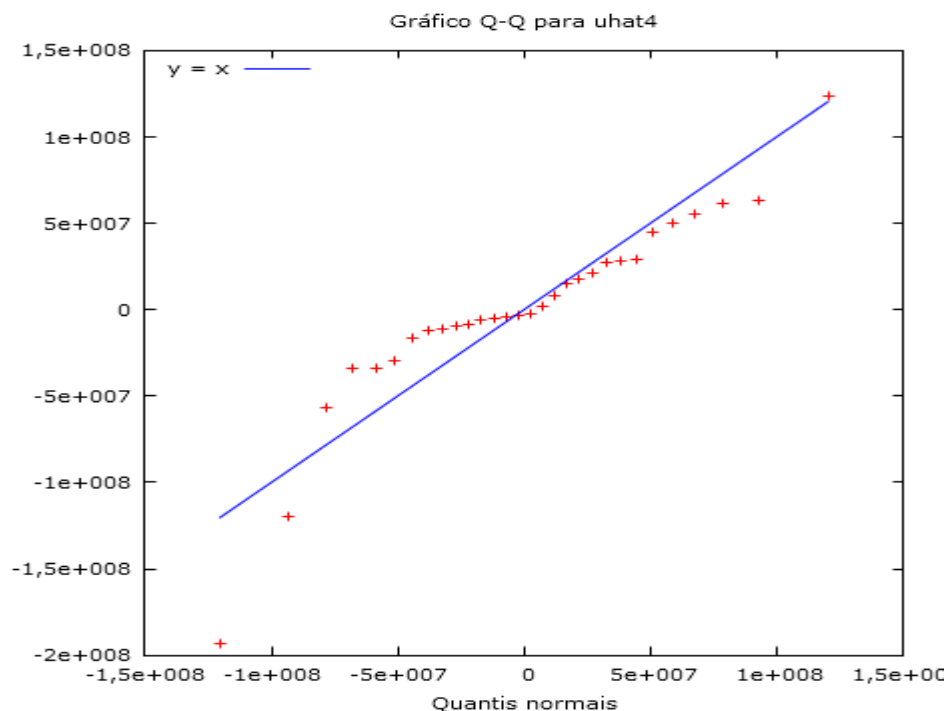


Figura 5 – Q-Q dos resíduos (modelo II).

Fonte: Dados da pesquisa.

Seguindo a sequência apresentada no modelo anterior, pôde-se notar através da figura dos *quantis* dos resíduos, que os mesmos se comportaram bem em relação a reta traçada entre os eixos X e Y, o que significa dizer que os resíduos tiveram um comportamento linear, ou seja, o modelo atende ao pressuposto de **linearidade**. O segundo pressuposto testado foi o da homoscedasticidade, através do teste de *Wald*.

Tabela 6 – Teste de Wald (modelo II).

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity	
in fixed effect regression model	
H ₀ : $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i	
chi2 (5) =	638.21
Prob>chi2 =	0.0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme já explicado anteriormente, o teste de *Wald* parte da hipótese nula de que as unidades têm a mesma variância de erro, e como o resultado de H₀ deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar a hipótese nula, o que indicou que este modelo não atingiu o pressuposto de **homoscedasticidade**. Contudo, optou-se por seguir as análises, uma vez que segundo Gujarati (2003, p. 390), “a heteroscedasticidade não elimina as propriedades de inexistência de viés e consistência dos estimadores de MQO”. Já era esperado que este modelo também não atingisse este pressuposto, uma vez que a base de dados utilizadas foi a mesma, só mudando a dimensão dos cortes transversais.

Tabela 7 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo II).

Variable	VIF	1/VIF
EMPREGO	5.39	0.185641
OPSN	5.39	0.185641
Mean VIF	5.39	0.185641

Fonte: Dados da pesquisa.

No teste de multicolinearidade, conhecido como *Fator de Inflação da Variância (FIV)*, o objetivo é verificar o grau de colinearidade entre as variáveis independentes, que conforme resultado do teste, notou-se que o grau foi próximo de 5, o que significa que as variáveis têm um grau de colinearidade aceitável e um grau considerado menor do que o apresentado no modelo I. Um valor considerado preocupante é quando o resultado obtido é acima de 10, isso significaria dizer que o modelo teria um grau de colinearidade não aceitável, porém, como não foi este o caso, o modelo atingiu o pressuposto de **ausência de multicolinearidade**. O valor ao lado é o da tolerância, e sua interpretação é inversa do FIV, uma vez que o resultado quanto mais perto de zero for, indica um maior grau de colinearidade.

Em seguida foi realizado o teste de *Durbin-Watson* (que será apresentado abaixo junto com a análise da regressão), para se verificar se o modelo havia auto correlação de primeira ordem (positiva ou negativa), e como o resultado foi de **2,353493**, e os limites inferiores e superiores foram de 1,28373 e 1,56661, respectivamente, pôde-se concluir que o resultado do teste ultrapassou o limite superior, e conseqüentemente, passou para dentro da área de aceitação de H_0 que é a de ausência de auto correlação serial (positiva ou negativa). Sendo assim, o modelo atendeu ao pressuposto de **ausência de auto correlação**.

Após testar os pressupostos do modelo II, foi rodada a regressão através do modelo dos efeitos fixos, em que foram utilizadas 30 observações, incluídas 5 unidades de corte transversal (que foram as regiões), com o comprimento da série temporal de 6 (que foram os anos estudados menos a defasagem utilizada na variável dependente), e o painel foi considerado balanceado, uma vez que todas os campos da base de dados foram preenchidos.

Tabela 8 – Regressão sobre efeitos fixos (modelo II).

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	30		
Group variable: ID	Number of groups	=	5		
within = 0.9612	min	=	6		
R-sq: between = 0.9952	Obs per group: avg	=	6.0		
overall = 0.9923	max	=	6		
F (3, 22) = 181.58	Prob > F	=	0.0000		
ICMSSN	Coef.	Std. Err.	<i>t</i>	P> <i>t</i>	[95% Conf. Interval]
ICMSSNLAG1	0.426313	0.213021	2.00	0.058*	-0.01546 0.868092
EMPREGO	268.0909	52.70569	5.09	0.000***	158.7859 377.3958
OPSN	251.5286	134.7501	1.87	0.075*	-27.9261 530.9833
_cons	-8.62e+08	3.30e+08	-2.61	0.016**	-1.55e+09 -1.78e+08
Teste de Chow: F (4, 22) = 5.23			Prob > F = 0.0041		
Durbin-Watson: d _l (1,28373) e d _u (1,56661)			2,353493		

Legenda: *90% de significância; **95% de significância; e ***99% de significância.

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como foi feito no modelo anterior, antes de iniciar a análise do modelo II, optou-se por explicar os testes que ficaram de ser explicados junto com a regressão, sendo o primeiro teste o de *Chow*, no qual sua hipótese nula é a de que o melhor modelo a ser utilizado é o *pooled*, contudo, como o resultado de H_0 deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar H_0 , logo, o modelo mais adequado seria o dos efeitos fixos. E o outro teste seria o *Durbin-Watson*, que já foi explicado anteriormente, porém, optou-se por demonstrar os valores do teste também na tabela junto com os valores da regressão.

Como já comentado na análise anterior, a primeira observação que se deve ser feita ao analisar o modelo de uma regressão é a da significância estatística das variáveis, sendo assim, das variáveis independentes (*icmslag1*, emprego e optantes pelo simples nacional), todas elas obtiveram significância estatística. Desta forma, foi possível analisar o impacto das três variáveis independentes sobre a variável dependente (ICMS do Simples Nacional). Outro ponto importante de se analisar no modelo é o valor do R^2 , também conhecido como coeficiente de determinação, que para este modelo II foi de 0,9923, ou seja, significa dizer que as variáveis utilizadas conseguem explicar 99,23% do modelo utilizado, o que apontou uma pequena melhora no grau de explicação, quando comparada com o modelo anterior, que foi de 99,07%.

Sobre a avaliação da política pública do Simples Nacional, os dados referentes as regiões puderam ser interpretados da seguinte maneira: o valor do coeficiente da variável emprego foi de 268,0909 ou R\$ 268,09, o que significa dizer que a cada 1 emprego gerado por uma empresa optante pelo Simples Nacional, ocasionaria em média (no ano) um aumento de R\$ 268,09 na arrecadação das regiões através do ICMS pago por empresas que adotam esta política pública. E conforme já esclarecido, esta relação entre emprego e tributo pode ser explicada pelo consumo. Notou-se que o valor foi menor do que o obtido no modelo da análise estadual, e a explicação para a redução deste valor se deu pelo fato de a análise anterior não ter considerado a variável **OPSN** para explicar o modelo, uma vez que a mesma não obteve significância estatística. Desta maneira, no modelo atual, a variável **OPSN** contribuiu para explicação do modelo, logo, o valor que antes estava agregado no emprego, passou a ser distribuído entre as outras variáveis explicativas (**OPSN** e **ICMSSNLAG1**).

No que se referiu ao valor do coeficiente da variável Optantes pelo Simples Nacional, o valor obtido foi de 251,5286 ou R\$ 251,53, o que significa dizer que cada 1 Optante pelo Simples Nacional, contribuiu em média (no ano) para o aumento de R\$ 251,53 na arrecadação do ICMS regional feito pelas empresas optantes pelo regime tributário simplificado. Esta relação entre empresa e tributo pode ser explicada pela formalização, uma vez que a empresa formalizada passa a ter que emitir notas fiscais para comprovar seu faturamento mensal e sobre este faturamento mensal incidem os tributos (dentre eles está o ICMS). E como esta variável não obteve significância estatística na análise estadual, não se pôde fazer uma comparação como foi feito com a variável emprego.

Por fim, o valor do coeficiente da variável *icmslag1* (que é a variável dependente com a defasagem de 1 período), foi de 0,426313 ou R\$ 0,43, o que significa dizer que para cada 1 real de ICMS arrecadado por empresas optantes pelo Simples Nacional no período anterior, impactou em média (no ano) um aumento R\$ 0,43 na arrecadação do período atual. Nota-se que nesta variável também houve uma redução no valor do coeficiente, e o motivo para isto ter ocorrido pode ser explicado da mesma maneira que foi feito com a variável emprego, que foi

devido ao fato deste modelo contar com três variáveis independentes para sua explicação, ou seja, uma variável explicativa a mais que no modelo anterior.

Com isso, pôde-se notar que no modelo II (composto pelas 5 regiões do país), durante o período de 2010 a 2016, obteve os seguintes resultados relacionados aos impactos causados pelas variáveis **EMPREGO**, **OPSN** e **ICMSLAG1**, sobre a arrecadação do ICMS das empresas Optantes pelo Simples Nacional (variável **ICMSSN**): a) 1 emprego = aumento médio anual na arrecadação regional de R\$ 268,09; b) 1 optante pelo Simples Nacional = aumento médio anual na arrecadação regional de R\$ 251,53; e c) 1 real de ICMS anterior = aumento médio anual na arrecadação regional de R\$ 0,43. Isso demonstrou que no modelo II se pôde fazer a análise dos impactos de todas as variáveis explicativas sobre o ICMS arrecadado por empresas optantes pelo regime simplificado de tributação, diferente do que ocorreu na análise anterior, uma vez que a variável independente **OPSN**, não havia obtido significância estatística. No que diz respeito a política pública do Simples Nacional, pôde-se afirmar que no modelo regional ela também causou impactos positivos na arrecadação do ICMS e que geração de empregos contribuiu mais, o que reforçou a confirmação das duas hipóteses do trabalho.

4.3. Análise Nacional

Esta terceira análise teve um objetivo diferente das duas anteriores, uma vez que nela não se buscou medir o impacto das variáveis independentes: **EMPREGO** ou **OPSN**, sobre a variável dependente: **ICMSSN**. Esta nova análise pretendeu captar o efeito da variável *dummy* (denominada como **SIMPLES**, que seria a política pública do Simples Nacional), sobre a variável dependente **ICMSNC** (que seria a arrecadação do ICMS Nacional). Desta maneira, o foco da análise foi somente na variável *dummy*, para verificar se a política pública do Simples Nacional causou impacto positivo na arrecadação do ICMS Nacional, e a sua interpretação foi feita somente sobre o sinal da variável (positivo ou negativo) e não sobre o valor encontrado no seu coeficiente, como vinha sendo feita nas outras análises.

O período da análise também foi diferente (1999 a 2015), uma vez que o objetivo era verificar se a política do Simples Nacional causaria impacto positivo sobre a arrecadação do ICMS Nacional. Desta forma, foi incluída na análise 8 períodos anteriores a introdução da política pública e 8 períodos posteriores a sua iniciação. Diferente das análises anteriores (com dados em painel), esta nova análise utilizou dados em séries temporais, uma vez que só havia um único indivíduo sendo analisado ao longo do tempo (neste caso, o Brasil). Outro ponto importante de ser ressaltado é referente aos dados, que neste momento não foram utilizados somente os que representavam as empresas do Simples Nacional.

Antes de se iniciar a realização dos testes dos pressupostos, foi rodada a regressão contendo todas as variáveis pretendidas (**PIB**, **EMPRESAS**, **OPSN**, **EMPREGO** e **SIMPLES**), em um único modelo, e notou-se que o modelo não atendia nenhum dos pressupostos do método, desta maneira, optou-se por remover as variáveis **PIB** e **EMPRESAS** para correção do problema de multicolinearidade e foi aplicada a defasagem na variável dependente para correção do problema de auto correlação, buscando assim aumentar a eficiência do método.

Iniciando os testes dos pressupostos, decidiu-se começar com o pressuposto da linearidade, que pôde ser verificado através da figura abaixo:

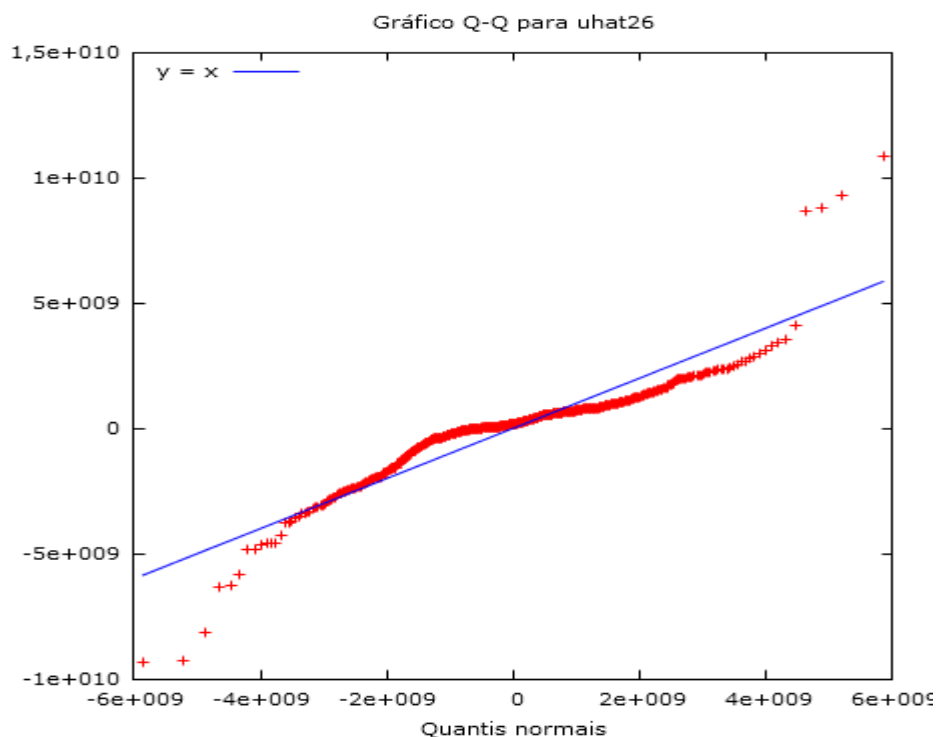


Figura 6 – Q-Q dos resíduos (modelo III).
Fonte: Dados da pesquisa.

Verificando a figura acima, pôde-se notar através dos *quantis* dos resíduos, que os mesmos se comportaram bem em relação a reta traçada entre os eixos X e Y, o que significa dizer que os resíduos tiveram um comportamento linear, ou seja, o modelo atende ao pressuposto de **linearidade**. O segundo pressuposto testado foi o da homoscedasticidade, através do teste de White.

Tabela 9 – Teste de White (modelo III).

White test for heteroskedasticity	
H ₀ : $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i	
chi2 (12) =	308.328
Prob>chi2 =	0.0000

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de *White* parte da hipótese nula de que as unidades têm a mesma variância de erro, e como o resultado de H₀ deu com significância estatística, isso significa dizer que ela caiu na área de rejeição, sendo assim, não se pôde deixar de rejeitar a hipótese nula, o que indicou que este modelo não atingiu o pressuposto de **homoscedasticidade**, assim como aconteceu nas outras duas análises. Porém, optou-se por seguir a análise pela mesma justificativa anterior, uma vez que segundo Gujarati (2003, p. 390), “a heteroscedasticidade não elimina as propriedades de inexistência de viés e consistência dos estimadores de MQO”.

Tabela 10 – Teste do Fator de Inflação da Variância (modelo III).

Variable	VIF	1/VIF
EMPREGO	4.74	0.144156
OPSN	2.55	0.100458
SIMPLES	1.13	0.075469
Mean VIF	2.81	0.106694

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de multicolinearidade, teve o mesmo objetivo das análises anteriores e notou-se que o grau foi de aproximadamente 3, o que significa dizer que as variáveis têm um grau de colinearidade aceitável e um grau considerado menor do que o apresentado nos modelos I e II. Um valor considerado preocupando é quando o resultado obtido é acima de 10, com isso, o modelo atingiu o pressuposto de **ausência de multicolinearidade**.

Em seguida, diferente do que foi feito nas análises anteriores, em que foi realizado o teste de *Durbin-Watson*, utilizou-se uma modificação deste teste (o teste *h de Durbin-Watson*), que busca verificar a auto correlação de primeira ordem para grandes amostras em modelos com valores defasados da variável dependente como variáveis explicativas. Desta forma, a interpretação para este teste é diferente, na prática, pega o resultado obtido no teste e aplica na fórmula $(1 - d/2)$, assim: a) se $h > 1,96$, rejeita-se a hipótese nula (não há auto correlação positiva de primeira ordem); b) se $h < -1,96$, rejeita-se a hipótese nula (não há auto correlação negativa de primeira ordem); c) se h está no intervalo $(-1,96; 1,96)$, não rejeita-se a hipótese nula (não há auto correlação de primeira ordem positiva ou negativa), (AMARAL, 2011).

Como o resultado foi de 16,55237 (que será apresentado abaixo junto com a análise da regressão), aplicando a fórmula acima sobre ele, ficaria: $(1 - 16,55237/2)$, logo, se teria $h = -7,776185$, ou seja, se enquadraria na interpretação “b”, em que $h < -1,96$, rejeitando-se a hipótese nula (não havendo auto correlação negativa de primeira ordem). Sendo assim, o modelo atendeu ao pressuposto de **ausência de auto correlação**.

Depois de testar os pressupostos do modelo de regressão utilizado para o modelo III, foi rodada a regressão através do método MQO, no qual foram utilizadas 458 observações, incluída somente 1 unidade de corte transversal (que foi o Brasil), com o comprimento da série temporal de 16 (que foram os anos estudados menos a defasagem utilizada na variável dependente).

Tabela 11 – Regressão sobre método MQO (modelo III).

Number of obs = 458 | F (4, 453) = 7395,544 | Prob > F = 0.0000 | R-squared = 0.984918 | R-S adj: 0,984785

ICMSNC	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ICMSNCLAG1	0.053398	0.013916	3.83	0.0001***	0.026049 0.080747
EMPREGO	5400.41	91.2250	59.20	2.46e-215***	5221.13 5579.68
OPSN	13598.3	488.239	27.85	3.29e-100***	12638.8 14557,8
SIMPLES	7.86e+08	1.91e+08	4.10	4.88e-05***	4,0e+008 1,1e+009
_cons	-7.28e+08	1.41e+08	-5.15	3.86e-07***	-1.0e+009 -4.5e+008

H de Durbin-Watson: $h = 16.55237$ e $(1 - h / 2)$ -7.776185

Legenda: *90% de significância; **95% de significância; e ***99% de significância.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme comentado nas análises anteriores, a primeira observação que deve ser feita ao analisar o modelo de uma regressão é a da significância estatística das variáveis, sendo assim, das variáveis independentes (ICMSNCLAG1, EMPREGO, OPSN e SIMPLES), todas elas obtiveram significância estatística. Sendo assim, foi possível analisar o efeito da variável SIMPLES sobre a variável dependente (ICMS Nacional). Outro ponto importante de se analisar no modelo é o valor do R^2 , também conhecido como coeficiente de determinação, que para este modelo III foi de 0,9849, ou seja, significa dizer que as variáveis utilizadas conseguem explicar 98,49% do modelo utilizado.

Tratando-se da avaliação da política pública do Simples Nacional, os dados referentes ao âmbito nacional puderam ser interpretados da seguinte maneira: o valor do coeficiente da variável SIMPLES teve sinal positivo, isso significa dizer que a política do Simples Nacional causou impacto positivo na arrecadação do ICMS Nacional. Caso o sinal do coeficiente tivesse sido negativo, significaria que a política pública não causou efeitos positivos na arrecadação do ICMS Nacional. O que corrobora para a afirmação da hipótese 1 do trabalho, confirmando que esta política pública causou impactos positivos na arrecadação do ICMS.

Uma das explicações para esta política pública ter causado impacto positivo na arrecadação dos estados, se deu pelo crescimento exponencial do número de optantes pelo Simples Nacional, resultando em um maior número de empresas legalizadas, e conseqüentemente, em um maior número de empresas pagando tributos (que dentre estes, encontra-se o ICMS). Como a alíquota de ICMS aplicada para as empresas não optantes pelo Simples Nacional é muito maior do que a cobrada nas faixas iniciais dos optantes, isto levou as empresas que atuavam de maneira informal a se formalizarem e como consequência trouxe o aumento da arrecadação dos estados que antes tinham seus recursos reduzidos por conta da evasão fiscal cometida por estas empresas informais. Importante lembrar que a questão da formalização também é um dos objetivos da política pública do Simples Nacional, contudo, este não foi um dos objetivos do presente trabalho.

Como uma outra consequência, a formalização também proporciona a possibilidade de empregabilidade com um menor custo sobre a folha de pagamento, uma vez que os encargos trabalhistas também sofrem uma redução nas alíquotas incidentes sobre ela, como por exemplo: o RAT (Risco de Acidente de Trabalho – 1% a 3%, variando de acordo com a atividade da empresa), Outros (Salário Educação + Sistema “S” – 5,8%), Patronal (20% ou quando a empresa tem desoneração da folha de pagamento, esta incidência sobre a folha é substituída por outra sobre o faturamento, chamada de Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta – CPRB, que varia de acordo com a atividade da empresa, 1% a 4,5%). No caso do RAT e dos Outros, no Simples Nacional estas incidências não ocorrem e a Patronal é incluída dentro das alíquotas das faixas de cada um dos anexos desta política pública.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como **objetivo geral** medir o impacto da política pública do Simples Nacional sobre a arrecadação do ICMS. E a partir deste objetivo foram criadas as duas **hipóteses do trabalho**, sendo elas: **H₁**: a política pública do Simples Nacional causou impacto positivo na arrecadação do ICMS; e **H₂**: o emprego contribuiu mais para o aumento da arrecadação do ICMS. Para além do objetivo geral e das hipóteses, também foram descritos os **objetivos intermediários**: **a)** discutir o Simples Nacional como uma política pública de arrecadação do ICMS; **b)** Avaliar os impactos da política do Simples Nacional na arrecadação do ICMS; e **c)** Identificar o que contribuiu mais para a arrecadação do ICMS, se foi o aumento do número de empresas optantes pelo Simples Nacional ou a geração de empregos.

Este **primeiro objetivo intermediário** foi feito através da construção do referencial teórico (que foi dividido em dois subcapítulos), no qual pôde ser discutido inicialmente sobre uma abordagem a respeito da literatura de políticas públicas, que foi dividida em três partes: a primeira foi onde se discutiu sobre os conceitos de políticas públicas e sua origem, assim como, alguns termos que são utilizados dentro da literatura; a segunda parte foi onde se debateu sobre o ciclo de políticas públicas, que é considerado como uma maneira de se enxergar as etapas que uma política pública pode ser dividida; e a terceira parte foi onde se descreveu sobre uma das etapas do ciclo de políticas públicas, a etapa da **avaliação de políticas**, que foi a etapa que deu base para o objetivo geral deste trabalho, uma vez que se buscou mensurar o impacto da política pública do Simples Nacional sobre a arrecadação do ICMS.

No segundo subcapítulo do referencial teórico foi discutido sobre a política pública propriamente dita do Simples Nacional, em que buscou se destacar o processo evolutivo desta política em relação as legislações que a regulam e as suas consequentes mudanças, buscou também enfatizar alguns de seus objetivos e peculiaridades, como é o caso da classificação de porte das MPEs, que é feita pelo faturamento destas. Tratou também dos tributos que são ou não abrangidos pela guia de arrecadação unificada desta política; da formalização e registro de empresas que optam por esta política; e as atividades que são impedidas ou não de se enquadrarem nesta política pública, que também é considerada como um regime de tributação simplificado, uma vez que suas peculiaridades o distingue totalmente dos demais regimes tributários existentes no país, como por exemplo: a diminuição do número de obrigações acessórias e principais; a redução da carga previdenciária que incide sobre a folha de pagamento das empresas optantes pelo Simples Nacional, entre outros detalhes que o diferenciam.

O **segundo objetivo intermediário** pôde ser feito através das análises dos resultados que foram divididas em três: análise estadual; análise regional; e análise nacional. Todas estas análises buscaram identificar os impactos causados por esta política em relação a arrecadação do ICMS. Na primeira análise, pôde se avaliar os impactos positivos na arrecadação do ICMS causados pela geração de empregos feitos por empresas que adotaram esta política pública, sendo que a mensuração do impacto só foi possível ser feita com a variável Emprego sobre a variável Arrecadação do ICMS, uma vez que a variável Optantes pelo Simples Nacional não obteve significância estatística. Na segunda, pôde se chegar as mesmas conclusões anteriores, contudo, ocorreu um ponto diferente, pois, a variável Optantes pelo Simples Nacional obteve significância estatística, e assim, pôde-se mensurar também o seu impacto sobre a Arrecadação do ICMS. Por fim, na terceira, pôde se captar o efeito da política pública do Simples Nacional

sobre a Arrecadação do ICMS no âmbito nacional. Isso significa dizer que o Simples Nacional contribuiu para o aumento da arrecadação dos governos estaduais através do ICMS.

Por fim, **o último objetivo intermediário** pôde ser dividido entre: (i) análise estadual, a variável que mais contribuiu para a Arrecadação do ICMS foi o emprego devido ao fato da variável Optantes pelo Simples Nacional não ter obtido significância estatística; (ii) análise regional, a contribuição maior também foi do emprego, mesmo com a variável Optantes pelo Simples Nacional obtendo significância estatística; e (iii) análise nacional, não se enquadrando nestas comparações, uma vez que seu objetivo foi somente o de captar os efeitos da política pública sobre a arrecadação do ICMS no âmbito nacional, que inclusive, foram efeitos positivos. Pôde-se concluir que a geração de empregos feitos pelas empresas optantes pelo Simples Nacional causou um impacto maior na arrecadação do ICMS do que o aumento do número de empresas optantes pelo Simples Nacional. Mas, de uma maneira geral, tanto as empresas que optaram por esta política pública quanto os empregos gerados por elas causaram impactos positivos na arrecadação do ICMS.

Estes resultados demonstram a importância e a contribuição que pode ocorrer na avaliação de uma política pública a partir da utilização de um método econométrico, que neste caso foi o da regressão linear múltipla. Os resultados encontrados também servem como indicadores para futuras pesquisas que desejem avaliar a política pública do Simples Nacional sobre a perspectiva da eficácia da política pública. Lembrando que este tipo de avaliação não pôde ser feita neste trabalho, uma vez que o relatório mais recente a respeito desta política pública, que foi o elaborado pelo Senado Federal (2017), não continham números que poderiam ser utilizados como indicadores para mensuração da eficácia da política, motivo pelo qual levou a ser considerado o termo “impacto”, ao invés de “eficácia”, para este trabalho.

Do ponto de vista da administração pública, os resultados encontrados a partir da utilização deste método colaboram para a demonstração de mais uma ferramenta possível de ser utilizada pelos administradores públicos para avaliarem as políticas públicas que estejam sobre seus controles. Com a utilização adequada deste método, os administradores públicos podem ter em mãos números que possam vir a ser utilizados como “guias” para que estes façam a utilização de forma consciente e eficiente dos recursos públicos, evitando assim desperdícios e melhorando o funcionamento da máquina pública de uma maneira geral.

Com a otimização da utilização dos recursos públicos de maneira eficiente e eficaz, as políticas públicas podem ser melhoradas a cada etapa de avaliação (que pode ocorrer antes, durante ou depois de sua implementação), e assim, ter seu tempo de existência mais duradouro, o que traz benefícios econômicos e sociais, como é o caso da política pública do Simples Nacional, que dentre os seus objetivos, busca-se a formalização dos indivíduos que trabalham de maneira informal, e como consequência, espera-se a geração cada vez maior de empregos, e consequentemente, a geração de renda.

Ainda que os impactos causados por esta política tenham sido positivos para a arrecadação do ICMS, se faz necessário levantar outras discussões possíveis de serem feitas a respeito desta política do Simples Nacional, como por exemplo, o fato de que para criação de um regime tributário simplificado, em que ocorrem renúncias fiscais por parte dos governos, deve se avaliar os impactos causados pelo lado que serve de base de sustentação de tais benefícios para as MPes, ou seja, se os valores das renúncias fiscais são supridos com a geração de empregos e outros objetivos propostos pela política pública. Outro ponto relevante

de ser enfatizado é sobre dificuldade encontrada na acessibilidade de dados a respeito das empresas optantes pelo Simples Nacional, pois, estes ficam centralizados somente na base da Receita Federal e com poucas opções de filtros e de variáveis também.

REFERÊNCIAS

ALA-HARJA, M.; HELGASON, S. Em direção às melhores práticas de avaliação. **Revista do Serviço Público - RSP**, v. 51, n. 4, p. 05-60, 2000.

ALLISON, G. T. *Conceptual Models and the Cuban Missile Crisis. The American Political Science Review*, v. 63, n. 3, p. 689-718, 1969.

AMARAL, Bianca Mesquita. **Modelos VARX para geração de cenários de vento e vazão aplicados à comercialização de energia**. 2011. 115f., Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

ARELLANO M. *Panel Data Econometrics: Advanced Texts in Econometrics*, Oxford: University Press, 2004.

BALTAGI, B. H. *Econometric analysis of panel data*. United States: John Wiley Professio, 2013.

BARCELOS, C. L. K.; CALMON, P. C. D. P. A reforma gerencial do orçamento brasileiro: em busca de múltiplos significados. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 48, n. 1, p. 159-181, 2014.

BARREIRO, G. S. de S.; FURTADO, R. P. M. Inserindo a judicialização no ciclo de políticas públicas. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 49, n. 2, p. 293-314, 2015.

BECHELAINE, C. H. de O.; CKAGNAZAROFF, I. B. Por que as avaliações vão para a gaveta? Uma revisão teórica dos fatores relacionados ao uso dos resultados das avaliações de políticas públicas. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 17, n. 2, p. 78-93, 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 5 de outubro de 1988.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.317 de 5 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o regime tributário das microempresas e das empresas de pequeno porte, institui o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 6 de dezembro de 1996 e retificado em 30 de dezembro de 1996.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.841 de outubro de 1999**. Institui o Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, dispondo sobre o tratamento

jurídico diferenciado, simplificado e favorecido previsto nos arts. 170 e 179 da Constituição Federal. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 6 de outubro de 1999.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 15 de dezembro de 2006, republicado em 31 de janeiro de 2009, depois em 31 de janeiro de 2012 e posteriormente em 6 de março de 2012.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 6038 de 7 de fevereiro de 2007.** Institui o Comitê Gestor do Simples Nacional - CGSN, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 8 de fevereiro de 2007 e retificado em 14 de fevereiro de 2007.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014.** Altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e as Leis nº 5.889, de 8 de junho de 1973, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 9.099, de 26 de setembro de 1995, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 8.934, de 18 de novembro de 1994, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 08 de agosto de 2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Complementar nº 155 de 27 de outubro de 2016.** Altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para reorganizar e simplificar a metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional; altera as Leis nºs 9.613, de 3 de março de 1998, 12.512, de 14 de outubro de 2011, e 7.998, de 11 de janeiro de 1990; e revoga dispositivo da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 28 de outubro de 2016.

BOEKHOLT, P.; den HERTOOG, P. ***Governance of the Netherlands' Innovation Policy System.*** 1º st. Paris: National Synthesis Report (Dialogic-Technopolis), 2004.

BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. *A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation.* ***Econometrica***, v. 47, n. 5, p. 1287-1294, 1979.

CAPOBIANGO, R. P.; SILVEIRA, S. F. R.; ZERBATO, C.; MENDES, A. C. A. Análise das redes de cooperação científica através do estudo das coautorias dos artigos publicados em eventos da Anpad sobre avaliação de políticas públicas. ***Revista de Administração Pública - RAP***, v. 45, n. 6, p. 1869-1890, 2011.

CARVALHO, M. A. Uma introdução à análise de políticas públicas: análise custo-benefício, árvores de decisão e modelos de multiatributos. In: ENANPAD, 29, 2005, Brasília. ***Anais...*** Brasília: ANPAD, 2005.

CARVALHO, K. S.; ROMA, C. M. S.; ARAUJO, J. M.; OLIVEIRA, M. R. G. A influência das variáveis macroeconômicas sobre o valor de empresas: uma abordagem a partir do

modelo de Ohlson. In: ENANPAD, 37., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.

CASTAÑOS-LOMNITZ, H. *Social sciences and science policies in Mexico. Science and Public Policy*, v. 33, n. 2, p. 115-123, 2006.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 1999.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada**: para cursos de administração, ciências contábeis e economia. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CHOW, G. C. *Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. Econometrica*, v. 28, n. 3, p. 591-605, 1960.

CRUMPTON, C. D.; MEDEIROS, J. J.; FERREIRA, V. R. S.; SOUSA, M. M.; NAJBERG, E. Avaliação de políticas públicas no Brasil e nos Estados Unidos: análise da pesquisa nos últimos 10 anos. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 50, n. 6, p. 981-1001, 2016.

DERLIEN, H. U. *Una comparación internacional en la evaluación de las políticas públicas. Revista do Serviço Público - RSP*, v. 52, n. 1, p. 105-124, 2001.

DRUKKER, D. M. *Testing for serial correlation in linear panel-data models. The Stata Journal*, v. 3, n. 2, p. 168-177, 2003.

DURBIN, J.; WATSON, G. S. *Testing for serial correlation in least squares regression I. Biometrika*, v. 37, n. 3/4, p. 409-428, 1950.

_____. *Testing for serial correlation in least squares regression II. Biometrika*, v. 38, n. 1/2, p. 159-179, 1951.

FARAH, M. F. S. Administração pública e políticas públicas. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 45, n. 3, p. 813-836, 2011.

FARIA, C. A. P. A política de avaliação de políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais - RBCS**, v. 20, n. 59, p. 97-110, 2005.

FERREIRA, P. A.; ALENCAR, E.; PEREIRA, J. R. Revisitando o modelo processual de análise de políticas públicas a partir das relações entre Estado e sociedade. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM GESTÃO SOCIAL, v. 6., 2012, São Paulo. **Trabalhos apresentados...** São Paulo: Enapegs, 2012.

FERREIRA, V. R. S.; MEDEIROS, J. J. Fatores que moldam o comportamento dos burocratas de nível de rua no processo de implementação de políticas públicas. **Cadernos EBAPE**, v. 14, n. 3, p. 776-793, 2015.

FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. **Revista Análise & Conjuntura**, v. 1, n. 3, p. 107-127, 1986.

FREDERICKSON, H. G. *The repositioning of American public administration*. **Political Science & Politics**, v. 1, n. 1, p. 701-711, 1999.

FREY, K. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, v. 1, n. 21, p. 211-259, 2000.

GALTON, F. *Family likeness in stature*. **Proceedings of the Royal Society of London**, v. 40, n.1, p. 42-73, 1886.

GARCIA, R. C. Subsídios para Organizar Avaliações da Ação Governamental. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, v. 1, n. 23, p. 7-77, 2001.

GREENE W. H. **Econometric Analysis**. 7º ed. New York: Pearson Education, 2012.

GUJARATI, D. N. **Basic Econometrics**. 4º ed. Nova York: McGraw-Hill, 2003.

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

HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5º ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, Joseph F. Jr.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAN, Ronald L.; BLACK, William C. **Multivariate data Analysis**. 7º ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

HAUSMAN, J. A. *Specification tests in econometrics*. **Econometrica**, v. 46, n. 6, p. 1251-1271, 1978.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política Pública: Seus ciclos e subsistemas. Uma abordagem integral**. Tradução técnica: Francisco G. Heidemann. 3º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HSIAO, Ch. **Analysis of Panel Data**, 3rd edition, Cambridge University Press, 2014.

JOSS, S.; BROWNLEA, A. *Considering the concept of procedural justice for public policy-and decision-making in science and technology*. **Science and Public Policy**, v. 26, n. 5, p. 321-330, 1999.

LINDBLOM, C. E. **El Proceso de elaboración de Políticas Públicas**. Traducción: Eduardo Zapico Goñi. Madrid: Ministério Para Las Administraciones Publicas Madrid (MAP), 1991.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A.; VINING, G. G. **Introduction to linear regression analysis**. 5º ed. New Jersey: Wiley, 2012.

OECD (Org.). **Governance of Innovation Systems (Volume 2: Case Studies in Innovation Policy)**. 1º ed. Paris: OECD Publishing, 2005a.

_____. **Governance of Innovation Systems (Volume 1: Synthesis Report)**. 1º ed. Paris: OECD Publishing, 2005b.

PEARSON, K.; LEE, A. *On the laws of inheritance in man: Inheritance of physical characters*. *Biometrika*, v. 2, n. 1, p. 357-462, 1903.

PORTAL CONTABILIZEI (Org.). **Tabela Simples Nacional Completa com alíquota, anexo e CNAE**. Portal Contabilizei, 2016. Disponível em: <<https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/tabela-simples-nacional-completa/#tabelacompleta>>. Acesso em: 19 de nov. de 2017.

PORTAL ERP FLEX (Org.). **Principais obrigações acessórias do Lucro Real e Presumido** - publicado em dezembro de 2016. Disponível em: <<https://www.erpflex.com.br/blog/obrigacoes-acessorias>>. Acessado em: 28 de ago. de 2018.

PORTAL LEI GERAL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA (Org.). **O que é a lei geral?** Portal Lei Geral, 2015. Disponível em: <<http://www.leigeral.com.br/o-site/o-que-e-a-lei-geral>>. Acesso em: 19 de nov. de 2017.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 46, n. 5, p. 1271-1294, 2012.

RAZALI, N. M.; WAH, Y. B. *Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests*. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

REINALDO, Luciana Moura. **Estimação clássica e bayesiana para dados em painel**. 2017. 117 f., Dissertação (Mestrado em Estatística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

RFB (Org.). **Tabela de Natureza Jurídica e Qualificação do Representante da Entidade** - publicado em 2016. Disponível em: <<https://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/tabelas/natjurqualificaresponsavel.htm>>. Acessado em: 20 de set. de 2018.

_____. **Perguntas e respostas do Simples Nacional** - publicado em julho de 2017.

Disponível em:

<<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Arquivos/manual/PerguntaoSN.pdf>>.

Acessado em: 26 de ago. de 2018.

_____. Sistema Normas Gestão da Informação. **Resolução CGSN nº 140 de 22 de maio de 2018**. Dispõe sobre o Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional). Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 24 de maio de 2018.

SEBRAE (Org.). **Os negócios promissores em 2017** - publicado em dezembro de 2016a.

Disponível em:

<<https://www.sebraemg.com.br/atendimento/bibliotecadigital/documento/Diagnostico/Os-negocios-promissores-em-2017>>. Acessado em: 26 de ago. de 2018.

_____. **Redesimples simplifica procedimentos burocráticos de empresas** - publicado em setembro de 2016b. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/a->

[redesimples-simplifica-procedimentos-burocraticos-de-empresas,d37d9993215fe410VgnVCM1000004c00210aRCRD](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1513cca8cf40729aa779c2d6d1885252/$File/7733.pdf)>. Acessado em: 28 de ago. de 2018.

_____. **Anuário do trabalho nos pequenos negócios: 2015**. 8ª ed. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, gráficos e mapas]. Brasília, Distrito Federal: DIEESE, 2017a.

_____. **Relatório especial: os impactos do Simples Nacional** - publicado em julho de 2017b. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1513cca8cf40729aa779c2d6d1885252/\\$File/7733.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1513cca8cf40729aa779c2d6d1885252/$File/7733.pdf)>. Acessado em: 26 de ago. de 2018.

_____. **Redesimples: registro e formalização de empresas em um só lugar** - publicado em abril de 2018. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/sebraeaz/projeto-redesim,35e252d13160a410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acessado em: 28 de ago. de 2018.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SENADO FEDERAL (Org.). **Relatório de avaliação da política pública do Simples Nacional - regime especial unificado de arrecadação de tributos e contribuições devidos pelas microempresas e empresas de pequeno porte - em atendimento ao que dispõe a resolução do Senado Federal nº 44, de 2013 e ao requerimento nº 16/2017** - publicado em novembro de 2017.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Revista Sociologias**, v. 1, n. 16, p. 20-45, 2006.

STOCK, J. H.; WATSON, M. M. *Introducción a la econometría*. 3º ed. Madrid: Pearson Educación, 2012.

TAVARES, D. Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas já está em vigor. **Revista SEBRAE**, v. 1, n. 20, p. 20-39, 2007.

TEIRLINCK, P.; DELANGHE, H.; PADILLA, P.; VERBEEK, A. *Closing the policy cycle: Increasing the utilization of evaluation findings in research, technological development and innovation policy design*. **Science and Public Policy**, v. 1, n.1, p. 1-12, 2012.

TREVISAN, A. P.; BELLEN, H. M. V. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração Pública - RAP**, v. 42, n. 3, p. 529-550, 2008.

WILSON, W. *The Study of Administration*. **Political Science Quarterly**, v. 2, n. 2, p. 197-222, 1887.

WOOLDRIDGE J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 2nd edition, The MIT Press, 2010.

WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M.; FRITZEN, S. **Guia de políticas públicas: gerenciando processos**. Traduzido por: Ricardo Avelar de Souza. Brasília: ENAP, 2014.

ANEXOS

ANEXO A – TABELAS DOS ANEXOS I AO V DO SIMPLES NACIONAL

Anexo I RFB - (comércio)

RBT12 (R\$) conforme faixas de faturamento (1° a 6°)	Alíquota	Valor a deduzir (R\$)
Até 180.000,00	4,00%	-
De 180.000,01 a 360.000,00	7,30%	5.940,00
De 360.000,01 a 720.000,00	9,50%	13.860,00
De 720.000,01 a 1.800.000,00	10,70%	22.500,00
De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	14,30%	87.300,00
De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	19,00%	378.000,00

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Percentual de repartição dos tributos (anexo I RFB)

Faixas	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	CPP	ICMS
1°	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	41,50%	34,00%
2°	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	41,50%	34,00%
3°	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
4°	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
5°	5,50%	3,50%	12,74%	2,76%	42,00%	33,50%
6°	13,50%	10,00%	28,27%	6,13%	42,10%	-

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Anexo II RFB – (indústria)

RBT12 (R\$) conforme faixas de faturamento (1° a 6°)	Alíquota	Valor a deduzir (R\$)
Até 180.000,00	4,50%	-
De 180.000,01 a 360.000,00	7,80%	5.940,00
De 360.000,01 a 720.000,00	10,00%	13.860,00
De 720.000,01 a 1.800.000,00	11,20%	22.500,00
De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	14,70%	85.500,00
De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	30,00%	720.000,00

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Percentual de repartição dos tributos (anexo II RFB)

Faixas	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	CPP	IPI	ICMS
1°	5,50%	3,50%	11,51%	2,49%	37,50%	7,50%	32,00%
2°	5,50%	3,50%	11,51%	2,49%	37,50%	7,50%	32,00%
3°	5,50%	3,50%	11,51%	2,49%	37,50%	7,50%	32,00%
4°	5,50%	3,50%	11,51%	2,49%	37,50%	7,50%	32,00%

5°	5,50%	3,50%	11,51%	2,49%	37,50%	7,50%	32,00%
6°	8,50%	7,50%	20,96%	4,54%	23,50%	35,00%	-

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Anexo III RFB – (serviço)

RBT12 (R\$) conforme faixas de faturamento (1° a 6°)	Alíquota	Valor a deduzir (R\$)
Até 180.000,00	6,00%	-
De 180.000,01 a 360.000,00	11,20%	9.360,00
De 360.000,01 a 720.000,00	13,50%	17.640,00
De 720.000,01 a 1.800.000,00	16,00%	35.640,00
De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	21,00%	125.640,00
De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	33,00%	648.000,00

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Percentual de repartição dos tributos (anexo III RFB)

Faixas	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	CPP	ISS
1°	4,00%	3,50%	12,82%	2,78%	43,40%	33,50%
2°	4,00%	3,50%	14,05%	3,05%	43,40%	32,00%
3°	4,00%	3,50%	13,64%	2,96%	43,40%	32,50%
4°	4,00%	3,50%	13,64%	2,96%	43,40%	32,50%
5°	4,00%	3,50%	12,82%	2,78%	43,40%	33,50%
6°	35,00%	15,00%	16,03%	3,47%	30,50%	-

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Anexo IV RFB – (serviço)

RBT12 (R\$) conforme faixas de faturamento (1° a 6°)	Alíquota	Valor a deduzir (R\$)
Até 180.000,00	4,50%	-
De 180.000,01 a 360.000,00	9,00%	8.100,00
De 360.000,01 a 720.000,00	10,20%	12.420,00
De 720.000,01 a 1.800.000,00	14,00%	39.780,00
De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	22,00%	183.780,00
De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	33,00%	828.000,00

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Percentual de repartição dos tributos (anexo IV RFB)

Faixas	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	ISS
1°	18,80%	15,20%	17,67%	3,83%	44,50%
2°	19,80%	15,20%	20,55%	4,45%	40,00%
3°	20,80%	15,20%	19,73%	4,27%	40,00%
4°	17,80%	19,20%	18,90%	4,10%	40,00%

5°	18,80%	19,20%	18,08%	3,92%	40,00%
6°	53,50%	21,50%	20,55%	4,45%	-

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Anexo V RFB – (serviço)

RBT12 (R\$) conforme faixas de faturamento (1° a 6°)	Alíquota	Valor a deduzir (R\$)
Até 180.000,00	15,50%	-
De 180.000,01 a 360.000,00	18,00%	4.500,00
De 360.000,01 a 720.000,00	19,50%	9.900,00
De 720.000,01 a 1.800.000,00	20,50%	17.100,00
De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	23,00%	62.100,00
De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	30,50%	540.000,00

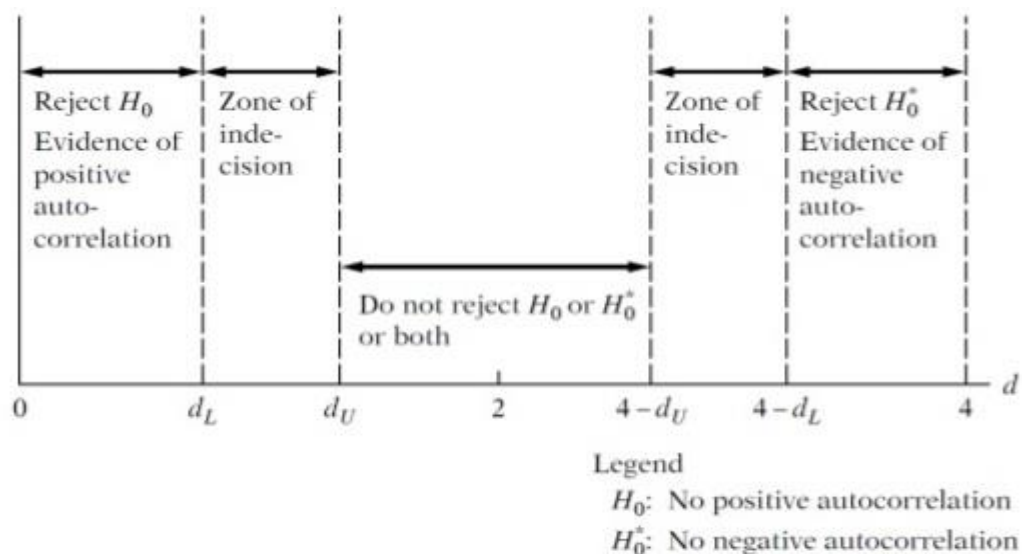
Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

Percentual de repartição dos tributos (anexo V RFB)

Faixas	IRPJ	CSLL	COFINS	PIS	CPP	ISS
1°	25,00%	15,00%	14,10%	3,05%	28,85%	14,00%
2°	23,00%	15,00%	14,10%	3,05%	27,85%	17,00%
3°	24,00%	15,00%	14,92%	3,23%	23,85%	19,00%
4°	21,00%	15,00%	15,74%	3,41%	23,85%	21,00%
5°	23,00%	12,50%	14,10%	3,05%	23,85%	23,50%
6°	35,00%	15,50%	16,44%	3,56%	29,50%	-

Fonte: elaborado pelo autor, conforme modificações da Lei Complementar n° 155 de 2016.

ANEXO B – REGRAS DE DECISÃO: TESTE D DE DURBIN-WATSON



Fonte: Gujarati (2006, p. 378).

ANEXO C – NATUREZA JURÍDICA

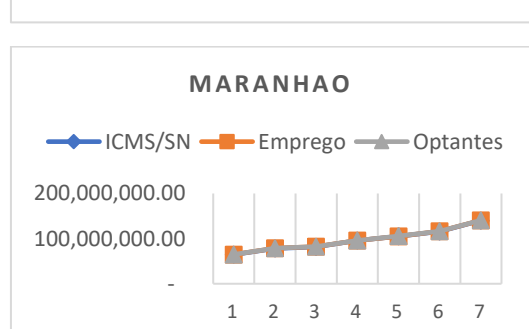
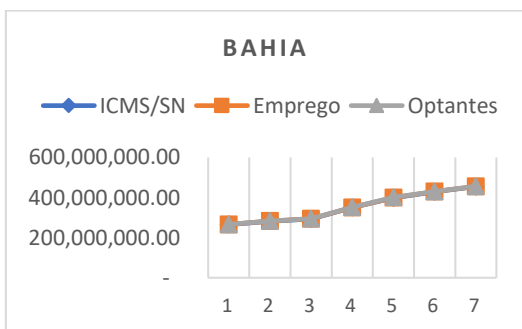
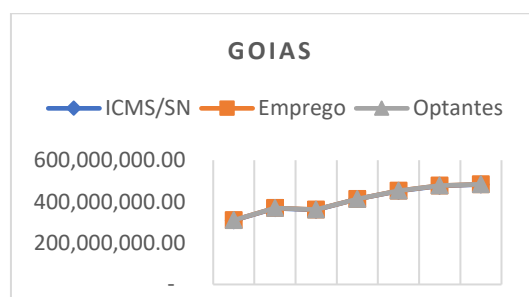
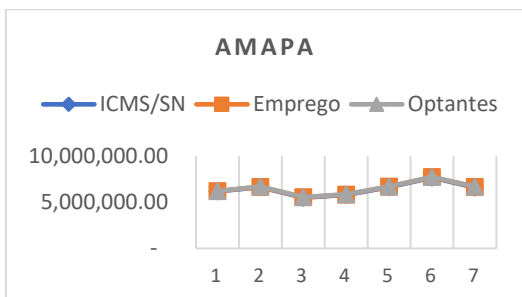
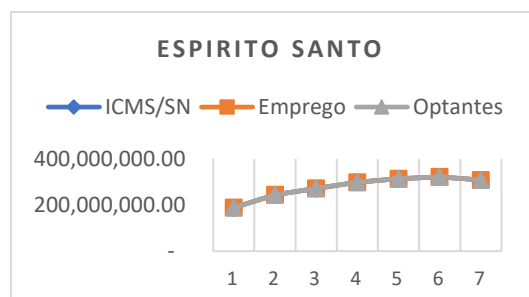
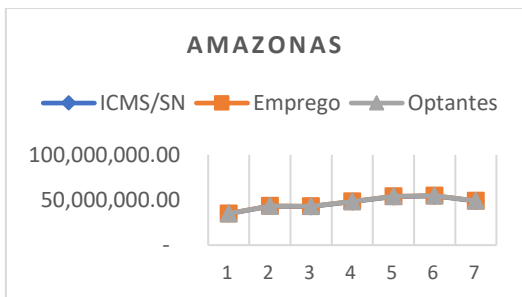
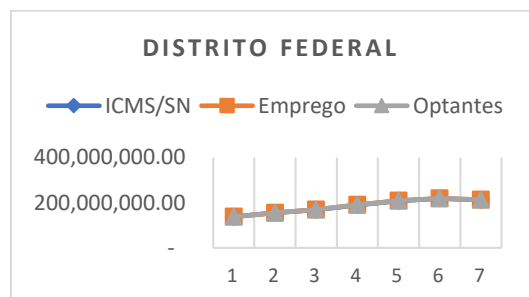
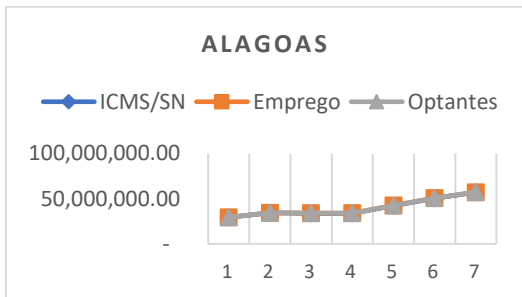
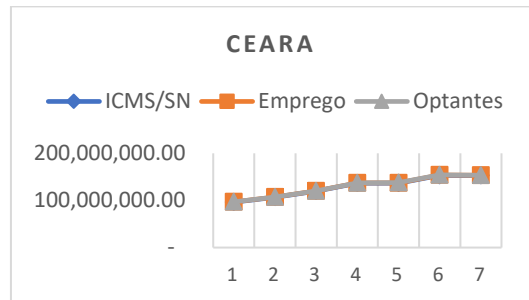
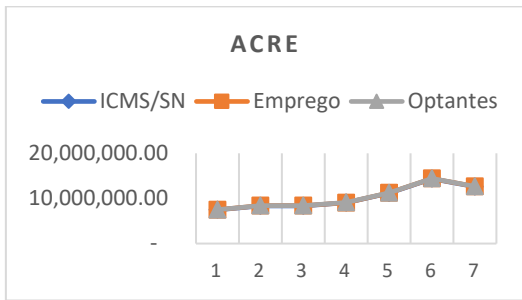
Código	Natureza Jurídica	Representante da Entidade	Qualificação
1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA			
101-5	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Administrador	5
102-3	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Administrador	5
103-1	Órgão Público do Poder Executivo Municipal	Administrador	5
104-0	Órgão Público do Poder Legislativo Federal	Administrador	5
105-8	Órgão Público do Poder Legislativo Estadual ou do Distrito Federal	Administrador	5
106-6	Órgão Público do Poder Legislativo Municipal	Administrador	5
107-4	Órgão Público do Poder Judiciário Federal	Administrador	5
108-2	Órgão Público do Poder Judiciário Estadual	Administrador	5
110-4	Autarquia Federal	Administrador ou Presidente	05 ou 16
111-2	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Administrador ou Presidente	05 ou 16
112-0	Autarquia Municipal	Administrador ou Presidente	05 ou 16
113-9	Fundação Federal	Presidente	16
114-7	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Presidente	16
115-5	Fundação Municipal	Presidente	16
116-3	Órgão Público Autônomo Federal	Administrador	5
117-1	Órgão Público Autônomo Estadual ou do Distrito Federal	Administrador	5
118-0	Órgão Público Autônomo Municipal	Administrador	5
119-8	Comissão Polinacional	Administrador	5
120-1	Fundo Público	Administrador	5
121-0	Associação Pública	Presidente	16
2. ENTIDADES EMPRESARIAIS			
201-1	Empresa Pública	Administrador, Diretor ou Presidente	05, 10 ou 16
203-8	Sociedade de Economia Mista	Diretor ou Presidente	10 ou 16
204-6	Sociedade Anônima Aberta	Administrador, Diretor ou Presidente	05, 10 ou 16
205-4	Sociedade Anônima Fechada	Administrador, Diretor ou Presidente	05, 10 ou 16

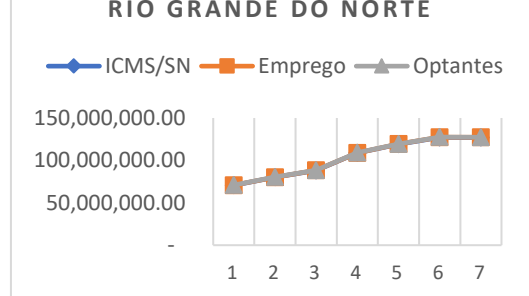
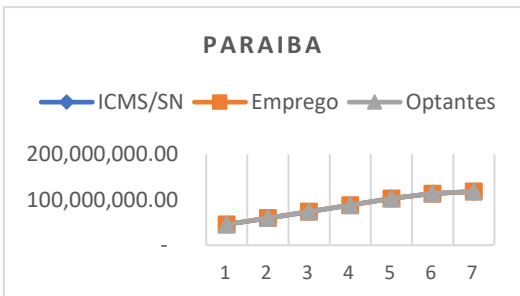
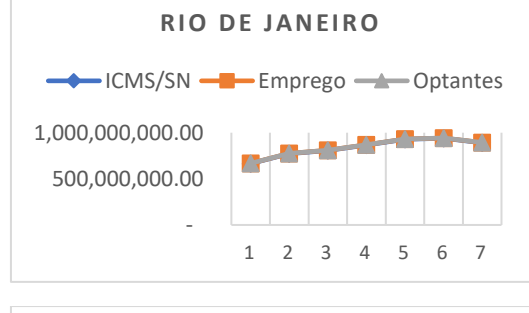
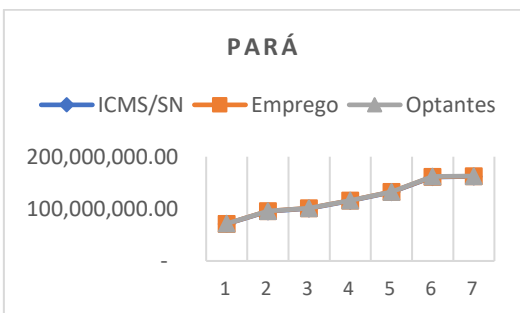
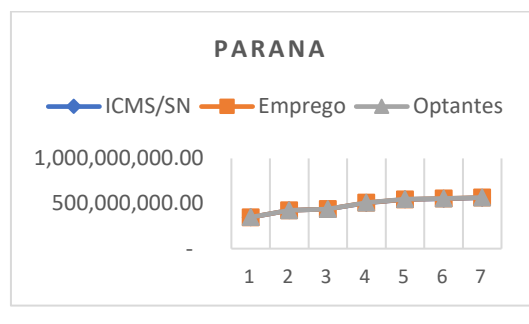
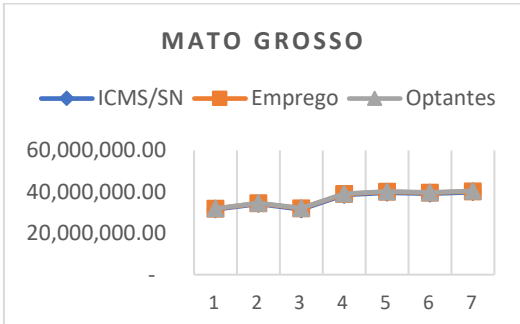
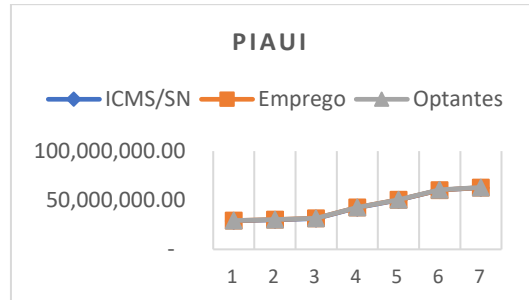
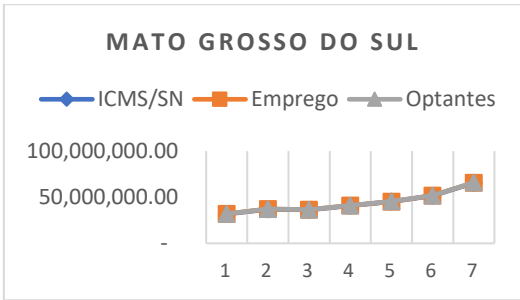
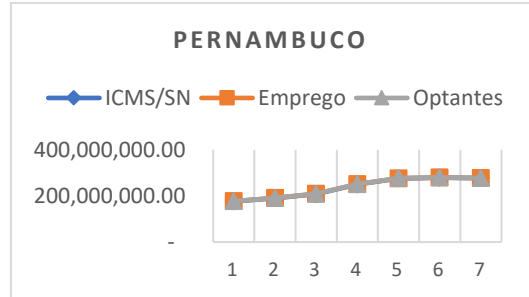
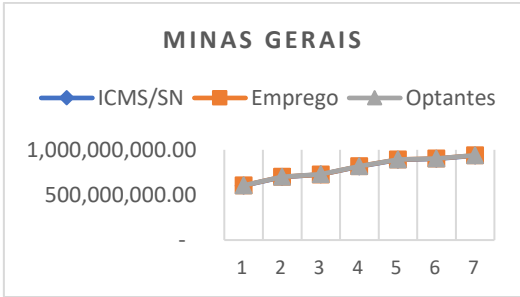
206-2	Sociedade Empresária Limitada	Administrador ou Sócio-Administrador	05 ou 49
207-0	Sociedade Empresária em Nome Coletivo	Sócio-Administrador	49
208-9	Sociedade Empresária em Comandita Simples	Sócio Comanditado	24
209-7	Sociedade Empresária em Comandita por Ações	Diretor ou Presidente	10 ou 16
212-7	Sociedade em Conta de Participação	Procurador ou Sócio Ostensivo	17 ou 31
213-5	Empresário (Individual)	Empresário	50
214-3	Cooperativa	Diretor ou Presidente	10 ou 16
215-1	Consórcio de Sociedades	Administrador	5
216-0	Grupo de Sociedades	Administrador	5
217-8	Estabelecimento, no Brasil, de Sociedade Estrangeira	Procurador	17
219-4	Estabelecimento, no Brasil, de Empresa Binacional Argentino-Brasileira	Procurador	17
221-6	Empresa Domiciliada no Exterior	Procurador	17
222-4	Clube/Fundo de Investimento	Responsável	43
223-2	Sociedade Simples Pura	Administrador ou Sócio-Administrador	05 ou 49
224-0	Sociedade Simples Limitada	Administrador ou Sócio-Administrador	05 ou 49
225-9	Sociedade Simples em Nome Coletivo	Sócio-Administrador	49
226-7	Sociedade Simples em Comandita Simples	Sócio Comanditado	24
227-5	Empresa Binacional	Diretor	10
228-3	Consórcio de Empregadores	Administrador	5
229-1	Consórcio Simples	Administrador	5
230-5	Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Empresária)	Administrador, Procurador ou Titular Pessoa Física Residente ou Domiciliado no Brasil	05, 17 ou 65
231-3	Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (de Natureza Simples)	Administrador, Procurador ou Titular Pessoa Física Residente ou Domiciliado no Brasil	05,17 ou 65
3. ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS			
303-4	Serviço Notarial e Registral (Cartório)	Tabelião ou Oficial de Registro	32 ou 42

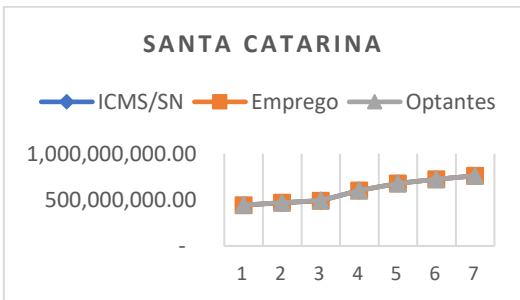
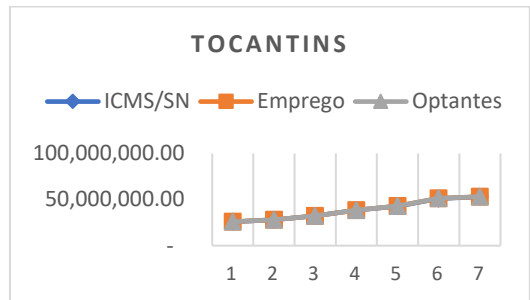
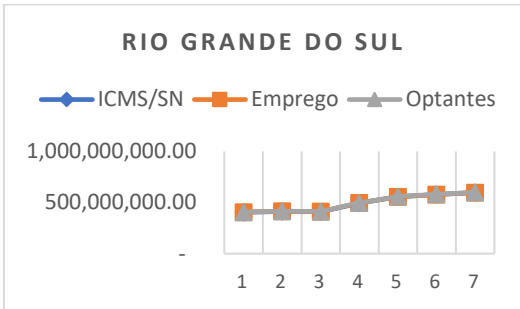
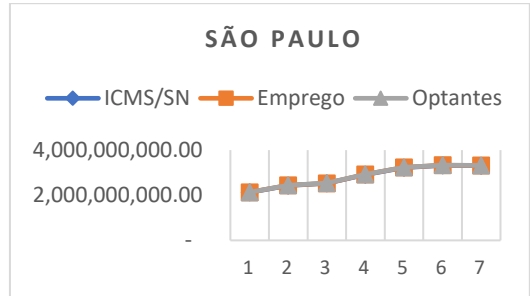
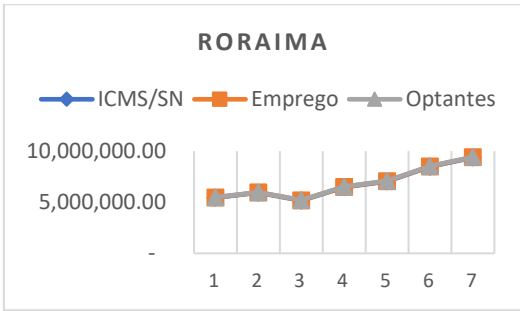
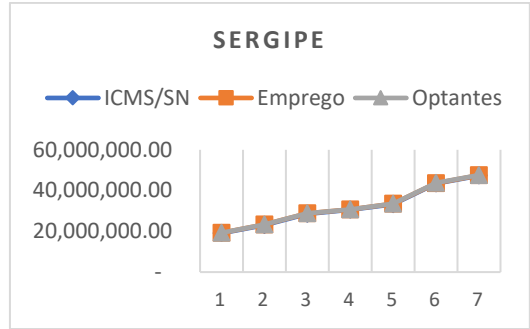
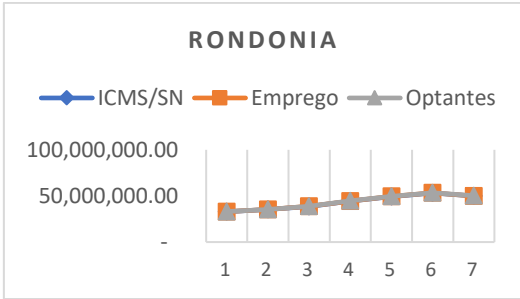
306-9	Fundação Privada	Administrador, Diretor, Presidente ou Fundador	05, 10, 16 ou 54
307-7	Serviço Social Autônomo	Administrador	5
308-5	Condomínio Edifício	Administrador ou Síndico (Condomínio)	05 ou 19
310-7	Comissão de Conciliação Prévia	Administrador	5
311-5	Entidade de Mediação e Arbitragem	Administrador	5
312-3	Partido Político	Administrador ou Presidente	05 ou 16
313-1	Entidade Sindical	Administrador ou Presidente	05 ou 16
320-4	Estabelecimento, no Brasil, de Fundação ou Associação Estrangeiras	Procurador	17
321-2	Fundação ou Associação domiciliada no exterior	Procurador	17
322-0	Organização Religiosa	Administrador, Diretor ou Presidente	05, 10 ou 16
323-9	Comunidade Indígena	Responsável Indígena	61
324-7	Fundo Privado	Administrador	5
399-9	Associação Privada	Administrador, Diretor ou Presidente	05, 10 ou 16
4. PESSOAS FÍSICAS			
401-4	Empresa Individual Imobiliária	Titular	34
408-1	Contribuinte Individual	Produtor Rural	59
409-0	Candidato a Cargo Político Eletivo	Candidato a Cargo Político Eletivo	51
5. INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS			
501-0	Organização Internacional	Representante de Organização Internacional	41
502-9	Representação Diplomática Estrangeira	Diplomata, Cônsul, Ministro das Relações Exteriores ou Cônsul Honorário de Estado	39, 40, 46 ou 60
503-7	Outras Instituições Extraterritoriais	Representante da Instituição Extraterritorial	62

Fonte: RFB (2017).

ANEXO D – GRÁFICOS ANÁLISE ESTADUAL

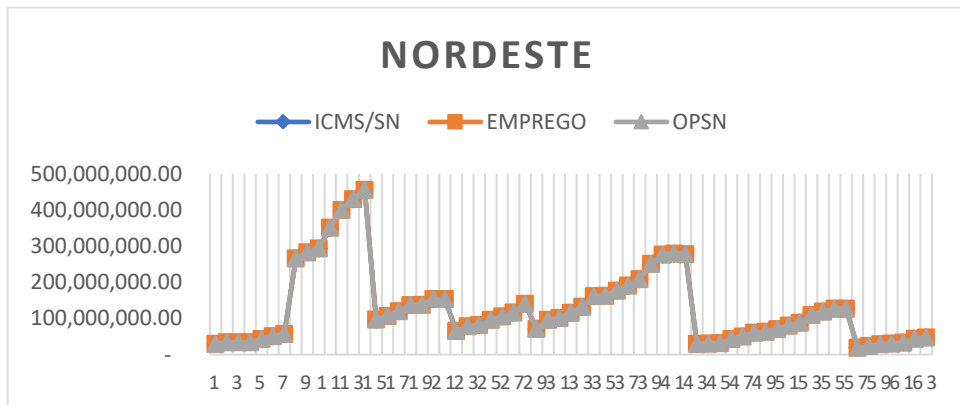
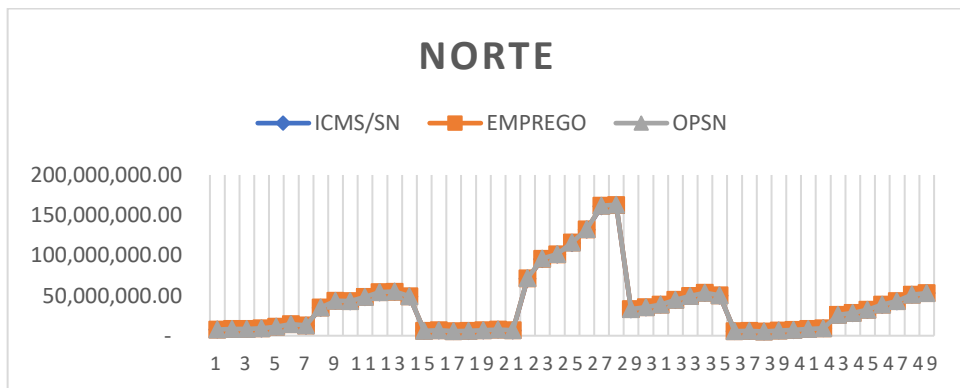
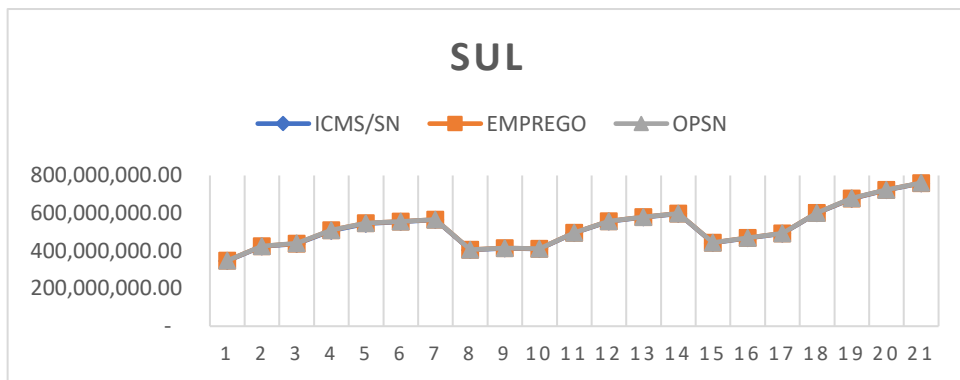
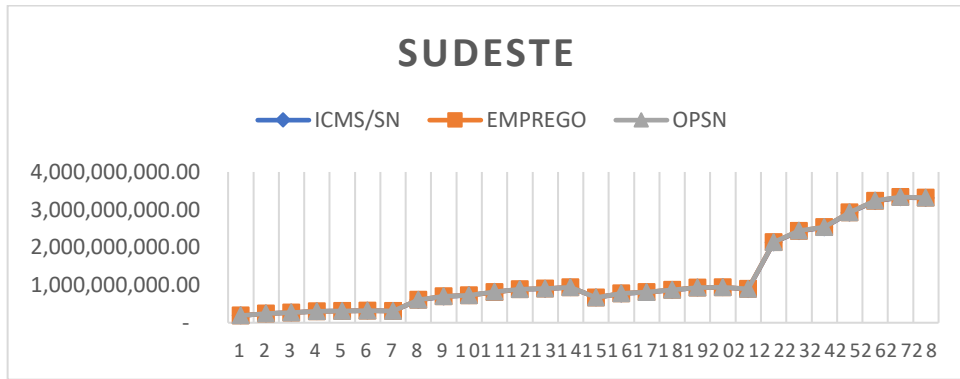


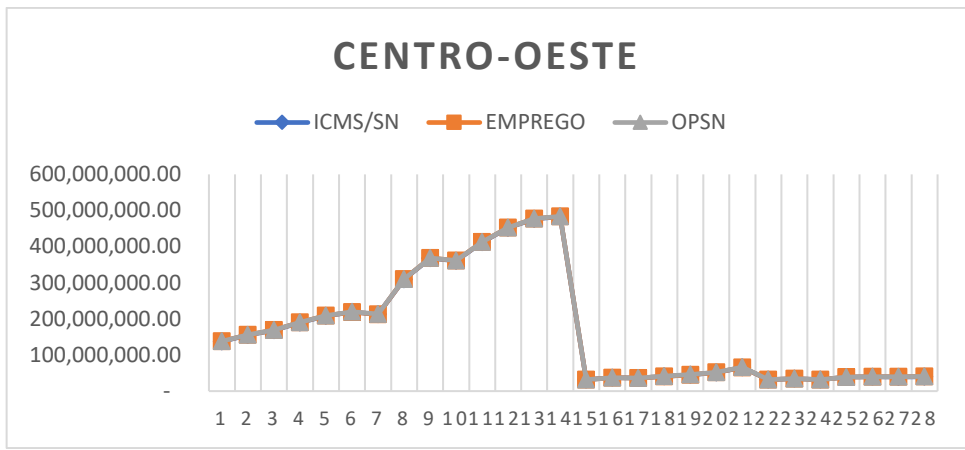




Fonte: Dados da pesquisa.

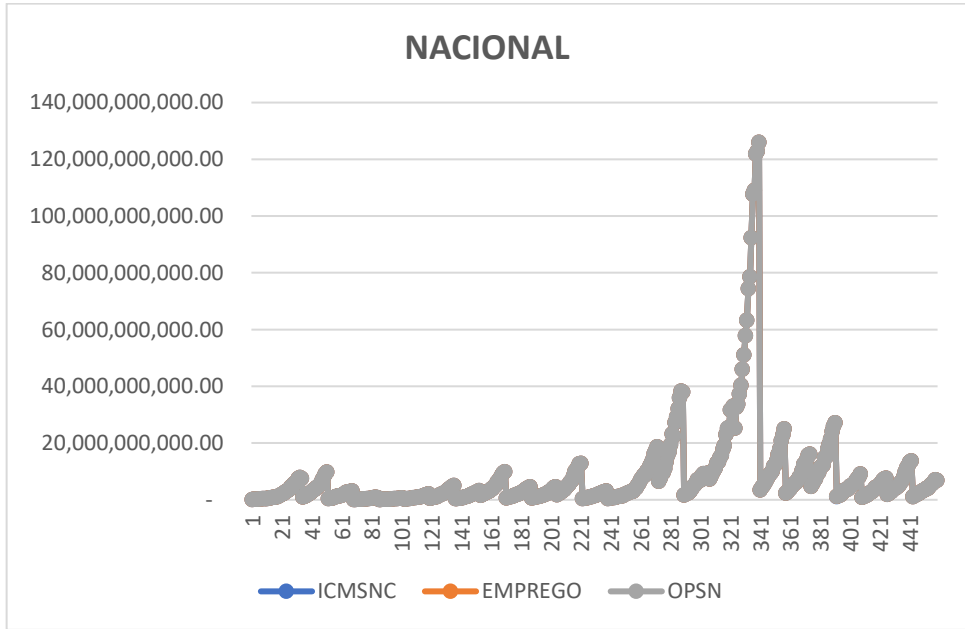
ANEXO E – GRÁFICOS ANÁLISE REGIONAL





Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO F – GRÁFICO ANÁLISE NACIONAL



Fonte: Dados da pesquisa.