

**REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA  
SOBRE A ARRECADAÇÃO DO SIMPLES NACIONAL**

**REFLECTIONS OF THE IMPACTS OF THE DYNAMICS OF THE BRAZILIAN  
ECONOMY ON THE COLLECTION OF THE NATIONAL SIMPLE**

**Adriana Pereira Silva Diniz<sup>1</sup>**

**José Washington de Freitas Diniz Filho<sup>2</sup>**

**Resumo**

A sistemática de recolhimento tributário das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, Simples Nacional, é uma ferramenta governamental destinada ao beneficiamento fiscal desse segmento da economia nacional. Assim, o presente estudo objetivou verificar os efeitos que a dinâmica da economia brasileira promove na arrecadação do Simples Nacional. Para isso, será utilizada a ferramenta econométrica Regressão Linear Múltipla entre as variáveis: valor arrecadado pelo Simples Nacional, Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Taxa de Câmbio, Receitas Federais e Dívida Pública. Como resultado, constatou-se que todos os agregados macroeconômicos utilizados na pesquisa estão impactando no total da arrecadação do Simples Nacional. Além disso, observou-se que a maioria dos agregados macroeconômicos apresenta uma relação direta com o comportamento da arrecadação do simples nacional, exceto a Dívida pública.

**Palavra Chave:** Economia Brasileira; Simples Nacional; Regressão Linear Múltipla.

**Abstract**

The tax collection system for Micro and Small Enterprises, Simples Nacional, is a governmental tool aimed at the tax benefit of this segment of the national economy. Thus, the present study aimed to verify the effects that the dynamics of the Brazilian economy has on the collection of Simples Nacional. For this purpose, the Multiple Linear Regression econometric tool will be used between the variables: amount collected by the Simples Nacional, Gross Domestic Product, National Admission Rate, Exports, Exchange Rate, Federal Revenue and Public Debt. As a result, it was found that all macroeconomic aggregates used in the survey are impacting the total collection of Simples Nacional. In addition, it was observed that the majority of macroeconomic aggregates have a direct relationship with the behavior of the collection of the simple national, except public debt.

**Key Word:** Brazilian Economy; Simple national; Multiple Linear Regression.

**01. INTRODUÇÃO**

A carga tributária brasileira, segundo dados divulgados pela Secretaria da Receita Federal, é uma das maiores da América Latina. Diante de informações como esta, deparamo-nos com um dos maiores inibidores do crescimento empresarial brasileiro, principalmente das

---

<sup>1</sup> Graduanda de Ciências Contábeis da Universidade CEUMA e-mail: adrjwsilva@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor de Pós-Graduação e Graduação da Universidade Ceuma (UNICEUMA). Contador da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: jwdfdf@hotmail.com

microempresas e das empresas de pequeno porte, já que é um agregado macroeconômico que vem apresentando uma tendência crescente desde que foi mensurada pela primeira vez em 1947.

Assim, foi justamente pensando em desonerar a tributação sobre as empresas com maior sensibilidade a este agregado macroeconômico, que o governo resolveu tratá-las de forma diferenciada, criando um sistema especial de tributação, conhecido como Simples Nacional.

Através da Lei nº. 9.317/96 foi instituído uma nova ordem tributária, alterando, principalmente, formas de cálculo e alíquotas, os quais passaram a ser realizados de acordo com o faturamento e com o segmento econômico adotado pela empresa.

Esse sistema constitui-se em uma forma simplificada e unificada de recolhimento de tributos, por meio da aplicação de percentuais favoráveis, incidentes sobre uma única base de cálculo, no caso a receita bruta. Entidades como o Sebrae veem o sistema Simples como um grande avanço para pequenos e médios empresários, em razão do mesmo proporcionar a desoneração fiscal e reduzir a burocracia.

Além disso, constata-se que o Simples Nacional se constitui em um regime que impõe tratamento diferenciado em favor das microempresas e empresas de pequeno porte nas esferas Federal, estadual e municipal.

Diante do exposto, a presente pesquisa pretende equacionar a seguinte problemática: que impactos a economia brasileira promove na arrecadação do simples nacional?

Cabe apontar, que esse sistema de tributação consiste em um regime único de arrecadação e de obrigações acessórias, o que constitui a principal diferenciação em relação aos demais sistemas de tributação disponibilizados pelo nosso Sistema Tributário Nacional, pois difere a forma da apuração e do recolhimento dos impostos e das contribuições destinadas a União, do ICMS e do ISS.

Portanto, a presente pesquisa tem como objetivo principal verificar os efeitos que a dinâmica da economia nacional promove no comportamento da arrecadação do simples nacional. Para isso, será utilizada a ferramenta econométrica Regressão Linear Múltipla entre as variáveis: valor arrecadado pelo Simples Nacional, Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Dívida Pública, Taxa de Câmbio e Receitas Federais Arrecadadas.

Devido ao ineditismo do estudo, as particularidades operacionais do segmento das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e a necessidade cada vez maior de pesquisas nesse segmento, justificam-se a presente pesquisa.

Além disso, o presente trabalho está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na segunda é apresentado o referencial teórico. Na terceira, os procedimentos metodológicos utilizados. No quarto, a análise dos resultados que foram encontrados na pesquisa e; por fim, na última seção apresentam-se as principais conclusões do trabalho.

## **02 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Micro e Pequenas Empresas: Caracterização e Classificação**

O Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT) esclarece que as micro e pequenas empresas configuram-se o maior ramo comercial do Brasil. Tais empreendimentos representam mais de 80% do total das empresas no país. Essa grande representatividade caracteriza-se também por contribuir significativamente para a economia, além de serem distribuídas em todo o território, e apresentam-se uma gama de diversidades de suas atividades (AMARAL, 2013, p. 02).

Na classificação das empresas no Brasil, o seu porte representatividade e faturamento anual configuram-se como componentes preponderantes (Tabela 01). Nessa perspectiva, torna-

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

se bastante claro e compreensível a abordagem sobre a importância que as MPEs têm para o país, tanto no aspecto econômico quanto no social, de maneira que operacionalizam uma dinâmica contínua, e contribuem de forma bastante ativa também para o Produto Interno Bruto – PIB (AMARAL 2013, p. 02).

A representatividade dos pequenos negócios apresenta informações específicas que restringem o nível e a influência desse segmento para o país. Assim, por mais que alguns fatores não contribuam para o sucesso, como a insuficiência de capital bem como a capacitação técnico-administrativa, mesmo assim sua dinamicidade estimula um processo de expansão característico desses negócios. Nessa perspectiva, apresentam uma grande resiliência frente às diversas dificuldades (MADI; GONÇALVES, 2012, p. 17).

**Quadro 01:** Classificação das empresas sobressaindo a grande participação em representatividade das MPEs sobre as demais.

<b>Porte</b>	<b>Representatividade</b>	<b>Faturamento Anual</b>
Grande	2,07%	Acima de R\$ 48 milhões
Médio	13,30%	Acima de R\$ 3,6 milhões até R\$ 48 milhões
Pequeno	7,39%	Acima de R \$ 360 mil até R \$ 3,6 milhões
Microempresa	46,82%	Até R\$ 360 mil
Mei	30,41%	Até R \$ 60 mil
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	

Fonte: Amaral (2013).

Santos (2012 p. 17) faz uma oportuna colaboração e afirma que a definição de micro e pequena empresa apresenta-se diversificada, e permite-se diversas possibilidades na aplicação de normas que beneficiam esses empreendimentos. Assim, as diversas definições das MPEs que existem no país, como também o seu tratamento, metodológico, é responsável por subsidiar a produção de informações em que se torna limitada a sua homogeneização.

Vale ressaltar que a situação do trabalho, nos pequenos negócios tem sua classificação basicamente formada por três tipos: a) formado por pessoas que trabalham por conta própria ou pequenos negócios de família, cuja característica é não ter relação de trabalho institucionalizado; b) trabalhadores que por mais que sejam assalariados não possuem registro formal do contrato, e permanecem na ilegalidade, e não contam com cobertura de proteção social; c) trabalhadores formais (KREIN; BIAVASCHI, 2012, p. 120).

Sob o contexto da classificação das empresas no país, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE frisa que a classificação é essencial para a análise do comportamento desses empreendimentos, e para a formulação de políticas que atendem aos diversos tipos. Assim, ressalta-se que não há um único critério, por exemplo, para a definição de microempresas e empresas de pequeno porte. Dependendo do objetivo, o que existem são conceitos que são utilizados para a classificação das empresas nas categorias: micro, pequena, média e grande (SEBRAE, 2014).

Frisa-se, também, que os critérios referidos não podem ser considerados em absoluto, pois, conforme o contexto, é necessária a adaptação para que possam cumprir com o objetivo da política pública. Nesse sentido, é preciso esclarecer que a definição do conceito de microempresa e empresas de pequeno porte tem abordagem diversificada, e permitem-se diversas possibilidades para que se possam aplicar as normas benéficas ao segmento (SEBRAE, 2014).

Frente ao exposto, têm-se, na legislação nacional, as micro e pequenas empresas (MPes) definidas de acordo com o faturamento (artigo 3º da LC nº 123). Assim, esse seguimento é toda sociedade empresária limitada e o empresário individual que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais). Já a empresa de pequeno porte é aquela que, em cada ano-calendário, tenha receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) (SEBRAE 2014; BONFIM, p. 08).

Na classificação das empresas, outra interpretação também é dada conforme o número de pessoas encantadas. Dessa forma aquelas que possuem até 9 pessoas ocupadas são classificadas como microempresas. As que apresentam entre 10 e 49 funcionários, como pequena empresa. Porém no setor industrial, as que apresentam até 19 pessoas ocupadas são microempresas; e as que apresentam entre 20 e 99 pessoas ocupadas constituem-se as pequenas empresas (SEBRAE 2014; BONFIM, 2007, p. 09).

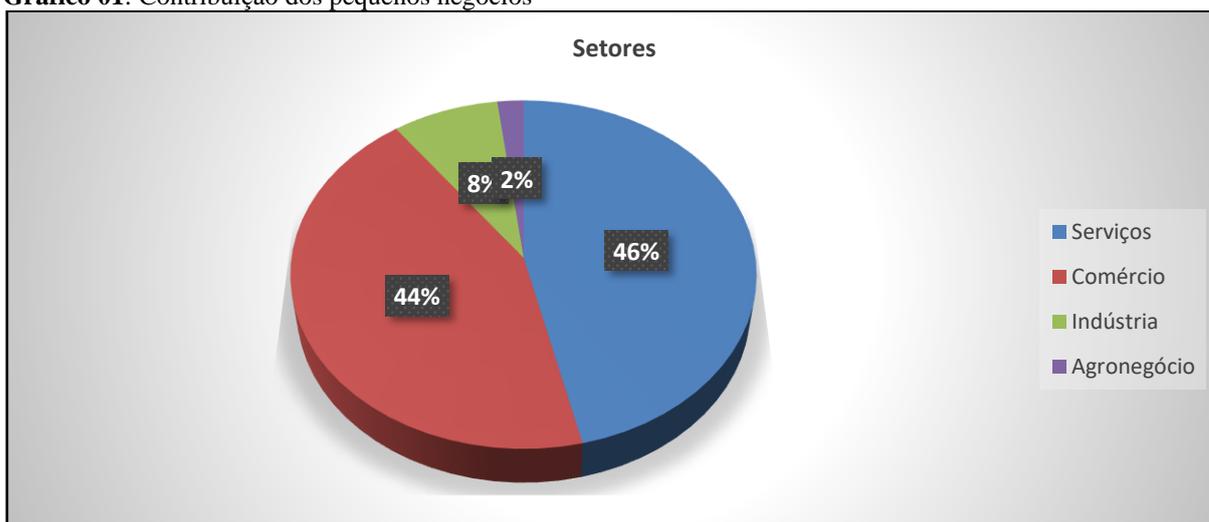
## **2.2 Importância das Micro e Pequenas Empresas**

A participação dos pequenos negócios também é visível quando mensurado o valor adicionado a partir do conglomerado do total das atividades dos contribuintes para o PIB. Mesmo as MPE serem empreendimentos que não possuem em sua estrutura administrativa e funcional requisitos como as grandes empresas exigem, elas são as que mais empregam a população menos favorecida e que não possui conhecimentos técnicos. Isso demonstra a participação não somente econômica, mas social, pois quando uma vaga de emprego é aberta e tão logo ocupada por um indivíduo, isso reflete diretamente no orçamento da família, no comércio do bairro, enfim, há uma dinâmica operante que se inicia quando uma MPE abre suas portas, e modifica a estrutura social de qualquer logradouro, ou até mesmo região (SEBRAE, 2014, p. 7; SEBRAE, 2016, p. 14).

Segundo o Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa – SEBRAE, apesar das MPes serem consideradas pequenas, sua significância, para a economia, vai além do que usualmente são conhecidas pela população. A contribuição desses pequenos negócios, em diversos setores como serviços, emprega aproximadamente 44% dos trabalhadores. Já no setor de comércio o índice ultrapassa os 99%. E são responsáveis por empregar mais de 43% no setor de pessoal; acima de 8% na indústria; e 2% no agronegócio (SEBRAE, 2014; Costa e Leandro, 2017, p. 8) (Gráfico 01).

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

**Gráfico 01:** Contribuição dos pequenos negócios



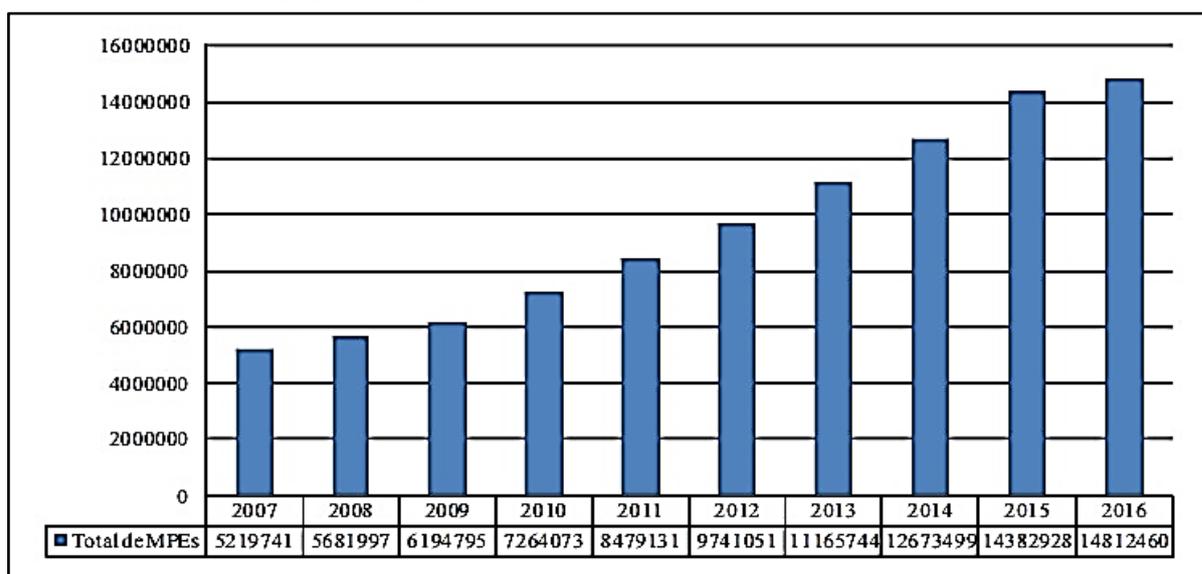
**Fonte:** Adaptado de Sebrae (2014); Costa e Leandro (2017).

A participação dos pequenos negócios em diversos setores da economia, como mostra o gráfico referido, aponta para o potencial que essas empresas possuem, de forma que contribuem eficiente e permanentemente na criação de novos empregos. São responsáveis por injetar grandes volumes de dinheiro, e faz com que haja uma dinâmica na econômica de forma constante e contribuem não somente no aspecto econômico, mas social também.

A compreensão sobre a importância das MPEs para o país supera o paradigma constituído sob a visão da maioria da população que geralmente as conhecem, pois prevalece a imagem de um negócio pequeno e frágil, com faturamento sem muita expressividade e que, na maioria das vezes, a mão-de-obra é constituída, principalmente, por membros da família. Na realidade os pequenos negócios constituem-se a máquina de propulsão do país, sobretudo pela grande função social que elas (BONFIM, 2007, p. 05).

Outro dado de grande importância sobre a relevância das MPEs, para o país, está configurado na quantidade de novos empreendimentos que iniciam suas atividades todos os anos (Figura 02), pois, nessa perspectiva, há um aumento constante, mesmo em tempos de crise financeira, o que demonstra que esses pequenos negócios, por mais que enfrentam grandes dificuldades para a abertura, e terem atenção devida por parte do governo, ainda continuam sendo as maiores nesses termos (ENDEAVOR, 2016, p. 18).

**Figura 02:** Evolução dos pequenos negócios no Brasil, entre 2007 a 2016



Fonte: Empresômetro (2016 apud COSTA e LEANDRO 2017).

Uma questão a ser abordada e de grande compreensão das MPEs é quanto à exigência em mão-de-obra especializada exigida em grandes negócios, e faz com que muitos trabalhadores não ocupem lugares nas médias e grandes empresas. Nessa perspectiva, as MPEs são responsáveis por empregar a maioria dos ocupados com ou sem experiências, que possuem um menor ou nenhum tipo de instrução, o que indica também um maior número de empregos informais (FRACALANZA; FERREIRA, 2012, p. 109).

A evolução dos pequenos negócios, ao longo dos anos, tem gerado diversos benefícios para o país, uma vez que são responsáveis por oferecer milhões de empregos, contribuem com o PIB, aquecem a economia com diversidade bem ampla de atividades desenvolvidas e absorvem mão-de-obra diversificada e de pessoas que, muitas vezes, não são qualificadas. Desse modo, constituem-se uma base fundamental para o crescimento e desenvolvimento do país.

Na abordagem sobre as MPEs, vale ressaltar que há diversos programas e políticas específicas para atender os pequenos negócios no país, uma vez que são responsáveis pelo maior número de vagas de empregos abertos anualmente. Porém, há uma contradição no tratamento que o governo dá para essas empresas, pois, apesar de todo o significado que têm para a economia do país, os grandes investimentos ainda são para as grandes empresas, para as quais há diversos tipos de suportes, e não somente o financeiro. Se assim fosse para as MPEs, certamente, aumentaria a sobrevivência delas e como resultado ter-se-ia mais empregos e desenvolvimento (BARRETO, 2013, p. 13).

### 2.3 Simples Nacional

O Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – Simples Nacional ou Super Simples constitui-se em um regime tributário diferenciado, simplificado, que aplica-se às pessoas jurídicas consideradas como Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), à Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006, lei que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (MPEs) juntamente com alterações posteriores, em cumprimento ao que determina o art. 179 da Constituição Federal de 1988. A institucionalização do regime especial

## **REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA**

unificado de “arrecadação de tributos e contribuições devidos pelas microempresas e empresas de pequeno porte, conhecido como Simples Nacional, é um dos principais instrumentos criados pelo Estatuto das MPE”. (BRASIL, 2011, p. 23).

O Simples Nacional configura-se uma grande inovação para os negócios no Brasil, pois, além de ter alcance nacional, possibilitar aos seus optantes, uma carga menor de tributação comparada aos outros regimes, como Lucro Presumido e Lucro Real. Nesse sentido, o Simples é responsável por desburocratizar e facilitar o recolhimento de impostos pelos micro e pequenos empreendedores ao agrupar em guia única, a arrecadação no âmbito da União, estados e municípios, totalizando oito tributos (CAMPOS, 2016, p. 6).

A legislação sobre o Simples é tratada como complexa, uma vez que um dos fatores que contribui para isso é a falta de esclarecimento pelo Comitê Gestor aos contribuintes, o que resulta em muitos microempreendedores optarem pela informalidade. O Simples teve como propósito de representar uma alternativa aos regimes de apuração e recolhimento de tributos tradicionalmente, pela União, estados e municípios, de forma que um dos maiores resultados positivos do Simples é a geração de empregos, que entre 2006 e 2016 as MPEs geraram aproximadamente 11 milhões de novas vagas (AFONSO, 2016, p. 33).

Na abordagem sobre o Simples Nacional, vale ressaltar que o regime trouxe grandes facilidades para as MPEs, principalmente no tocante à melhoria do ambiente dos negócios no Brasil. Desse modo, a Lei Geral amparou uma diversidade de novos negócios bastante significativa que atualmente estariam na informalidade e esperam uma reforma tributária que jamais saiu do projeto. Nessa perspectiva, o que não foi incorporado pelo Simples, mantém-se complicado, inclusive o Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Prestação de Serviços (ICMS), constituído no âmbito estadual como principal tributo juntamente com seu mecanismo de substituição tributária embaraçado para os negócios de todos os portes (QUICK, 2016, p. 64).

Vale ressaltar que novas regras a partir, do ano corrente foram incorporadas ao Simples Nacional. Dessa forma, a cobrança do ICMS, assim como a do ISS para negócios com faturamento entre R\$ 3,6 e R\$ 4,8 milhões mensais, será feita separadamente, uma vez que os limites de alterados é somente para impostos federais, sendo que os dois antes referidos destinam-se aos estados e municípios. Nesse entendimento, com a alteração do estatuto das MPEs, a Lei Complementar 155/2016 aumentou o limite de faturamento anual e visam a adesão ao regime simplificado, de muitas empresas (SCOCUGLIA, 2016, p. 1).

Das alterações no Simples Nacional, além da anteriormente referida, a partir de 2018, estão: novas alíquotas; novo teto; deixará de existir o anexo VI de serviços; os anexos III e V foram alterados; novo redutor de receita; e, criação do Fator R para os anexos V e VI. Assim, também novas atividades, desde que inscritas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como: produtores e atacadistas de cerveja, vinho, licores e destilados (RIBEIRO, 2018, p. 1). Incluem-se, também, novas atividades profissionais como: serviços médicos, incluindo laboratorial, enfermagem, odontologia, fonoaudiologia, dentre outras como representação comercial e serviços de terceiros (SEBRAE, 2018).

Além das mudanças vistas, Silva (2017, p. 1) esclarece que a LC Nº 123/2016 criou a figura do “investidor-anjo” que constitui-se em pessoa física ou jurídica que auxilia com aporte de recursos em uma determinada empresa e geralmente é conhecida como um projeto inovador com grandes chances de sucesso. Nessa perspectiva, em diversas oportunidades, esse investidor auxilia com experiência de mercado, tecnologia, dentre outros aportes, o que contribui significativamente para o desenvolvimento do pequeno negócio.

### **03 METODOLOGIA**

### 3.1. Enquadramento Metodológico

O presente trabalho caracteriza-se por ser do tipo descritivo, pois se objetivou verificar os impactos que a dinâmica da economia brasileira realiza no processo de arrecadação das microempresas e empresas de pequeno porte.

Esse tipo de pesquisa, conforme aponta GIL (2008), objetiva descrever a característica de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento da relação entre variáveis.

O método de pesquisa utilizada apresenta uma abordagem quantitativa, já que será utilizado instrumental estatístico na análise dos dados.

Para Silveira e Córdova (2009), a pesquisa quantitativa, que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana.

Quanto ao delineamento, o estudo desenvolveu-se em bases bibliográfica e documental, já que recorreu a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas e recorreu também a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico.

### 3.2. Modelo teórico

Quanto à modelagem estatística, foi utilizada no trabalho a sistemática de regressão linear múltipla com a adoção de dados em corte. Sartoris (2003) e Gujarati (2006) informam que análise de regressão linear múltipla é uma modelagem econométrica que promove uma relação entre uma variável dependente  $Y$  com várias variáveis  $X$ , objetivando identificar a melhor função que descreve a relação entre estas variáveis.

Matematicamente, a regressão linear múltipla é descrito pela Equação (1):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que  $Y_i$  define a variável dependente,  $X_i = (X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni})$  é o conjunto de variáveis independentes que serão testadas no modelo, tal que  $\beta$  é um vetor de parâmetros do modelo e  $\varepsilon_i$  são as perturbações aleatórias não correlacionadas entre si contemporânea ou temporalmente, sendo que as perturbações são  $\varepsilon_i \sim i.i.d.(0, \sigma^2)$ .

Complementarmente a aplicação da modelagem, com a finalidade aprofundar as análises e buscar evidências estatísticas do direcionamento das relações entre as variáveis estudadas, procedeu-se o teste de Heteroscedasticidade de White.

Para Gujarati (2006), esse teste pode ser considerado um teste geral, já que mede a adequação do modelo a três pressupostos de um método de regressão linear: a Homocedasticidade dos termos de erro, a especificação linear correta do modelo e a independência dos resíduos em relação aos regressores.

Corroborando com o exposto, Greene (2002) afirma que no teste de Heteroscedasticidade de White é feita uma regressão auxiliar onde a variável dependente é o resíduo ao quadrado e os regressores são os próprios regressores da regressão original, seus quadrados e os produtos cruzados, desta forma:

$$\varepsilon_i^2 = \gamma_1 + \gamma_2 X_{2i} + \gamma_3 X_{3i} + \gamma_4 X_{2i}^2 + \gamma_5 X_{3i}^2 + \gamma_6 X_{2i} X_{3i} + \mu_i \quad (2)$$

Além disso, foram realizados os testes de Normalidade dos resíduos e Multicolinearidade dos resíduos, objetivando confirmar se determinada série está conforme a

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

distribuição esperada e se as variáveis não estão fornecendo informações semelhantes para explicar e prever determinado fenômeno, respectivamente.

### 3.3. Modelo analítico

Depois de apresentadas as etapas referentes aos procedimentos estatísticos, definiu-se o modelo analítico, o qual permite verificar quais variáveis macroeconômicas influenciam no processo de arrecadação do Simples Nacional, de forma a identificar os efeitos de tais relações.

A proposição sugestionada refere-se ao fato de que pode haver uma relação entre o a dinâmica das variáveis macroeconômicas nacional e a arrecadação do simples nacional.

Partindo do modelo apresentado na Equação (1), o modelo empírico apresenta a seguinte especificação, conforme Equação (3):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Em que  $Y_i$  assume a variável dependente Arrecadação do Simples Nacional,  $X$  as variáveis independentes Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Dívida Pública, Taxa de Câmbio e Receitas Federais Arrecadadas e  $\varepsilon_i$  corresponde ao termo de erro aleatório, o qual assume média zero e variância constante.

### 3.5. Coleta dos Dados e Construção da Base de Dados

Para o desenvolvimento do modelo proposto foi utilizado um conjunto de variáveis, que inclui o total das arrecadações do Simples Nacional, Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Dívida Pública, Taxa de Câmbio e Arrecadações de Receitas Federais. Todas as variáveis foram coletadas no *site* do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e no portal do Simples Nacional, com correspondente período de 2007 a 2018, tendo periodicidade mensal. Salienta-se que o período se refere à disponibilidade integral de informações encontradas. As séries, como também as definições e as unidades de medida estão expostas no Quadro 1.

**Quadro 1: Variáveis, definições e unidades de medidas**

VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA	DEFINIÇÕES UTILIZADAS NO MODELO EMPÍRICO
Arrecadações do Simples Nacional	R\$ milhões ou bilhões	SIMPLES
Produto Interno Bruto	R\$ milhões ou bilhões	PIB
Taxa de Admissões Nacional	%	ADMISSÕES
Exportações	R\$ milhões ou bilhões	EXPORTAÇÕES
Dívida Pública	R\$ milhões ou bilhões	DÍVIDA
Taxa de Câmbio	%	TX CAMBIO
Arrecadações de Receitas Federais	R\$ milhões ou bilhões	REC FEDERAIS

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Análise dos Efeitos da Dinâmica da Economia Brasileira sobre a Arrecadação do Simples Nacional

O primeiro passo em nossa pesquisa é verificar o teste F de significância global, objetivando verificar se a modelagem que estamos utilizando é útil para explicar a influência das variáveis taxa de câmbio e exportações sobre a variável dependente arrecadação do simples nacional.

Conforme se observa na tabela 01, o valor P do teste F do modelo está apresentando um valor de 0,000001, significando, estatisticamente, que pelo menos uma variável está relacionada com a arrecadação do simples nacional e que a modelagem pode ser utilizada na pesquisa.

Logo em seguida, verificou-se o teste de significância individual, objetivando constatar o grau de influência de cada variável independente sobre a arrecadação do simples nacional. Sendo assim, para que uma variável independente explique a variável dependente o seu P valor tem que ser menor que 5%.

Assim, na tabela 01, constata-se que as variáveis independentes taxa de câmbio e exportações são estatisticamente significantes, já que o Valor P é menor que o nível de significância de 0,05. Dessa forma, rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que estas variáveis são estatisticamente significativas e que as mesmas estão influenciando na arrecadação do simples nacional, sendo que as mesmas estão apresentando um P valor de 0,00001.

Cabe acrescentar, que os agregados macroeconômicos taxa de câmbio e exportações apresentaram um sinal  $\beta$  positivo, significando que quanto maior a tendência de crescimento das variáveis, maior será o comportamento das arrecadações do simples nacional.

Continuando a análise, o próximo passo foi verificar os valores de  $R^2$  e  $R^2$  ajustado, objetivando identificar quanto as variáveis taxa de câmbio e exportações explicam a arrecadação do simples nacional. Conforme resultados encontrados na tabela 01, constata-se que as variáveis independentes explicam 74% da variável dependente.

**Tabela 01:** Resultados do Modelo de Regressão com erros-padrão Robustos

Variáveis	$\beta$	t	Valor P	Número de Observações	123
<b>Cambio</b>	1,32734	12,70	<b>0,00001</b>	F(2,120)	84,90279
<b>Exportações</b>	1,15934	7,210	<b>0,00001</b>	Prob> F	0,000001
				$R^2$	0,747891
				$R^2$ Ajustado	0,739559

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

Por fim, foi aplicado ao modelo estatístico o teste de Heteroscedasticidade de White, objetivando verificar a constância da Variância dos resíduos. Além disso, complementarmente, foram aplicados a modelagem os testes de Normalidade dos resíduos e de Multicolinearidade, para constatar se as variáveis não estão fornecendo informações semelhantes.

Observando a tabela 02, constata-se que o modelo não está apresentando problemas de Heteroscedasticidade, pois o seu Valor P está registrando uma importância de 0,29 e o nível de significância é de até 0,05. Isso significa que a variância entre os resíduos mantém-se em todo o espectro das variáveis independentes e há Homocedasticidade na variância dos resíduos.

No teste de Normalidade, foi encontrado um Valor P de 0,07, o que significa que na modelagem apresentada não se rejeita a hipótese nula de que se trata de uma distribuição normal, cumprindo-se assim o pressuposto de normalidade, já que o nível de significância é de até 0,05.

Quanto ao teste de Multicolinearidade, encontrou-se uma média entre as três variáveis independentes de 4,92 do VIF (fatores de inflação da variância), o que leva a concluir que os resultados da regressão não estão apresentando problemas de Multicolinearidade. Conforme

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

Gujarati (2006), quanto maior o valor do VIF de uma variável independente, maior a Colinearidade dessa variável.

**Tabela 02:** Testes dos Pressupostos

Pressupostos	H <sub>0</sub>	Valor P	Nível de Significância
Normalidade dos resíduos	Normalidade dos resíduos	0,07	0,05
Heteroscedasticidade de White	Variância dos resíduos é constante	0,29	0,05
Multicolinearidade	FIV < 10 não há problema de Multicolinearidade	4,92	N/A

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

O próximo passo no estudo, conforme se observa na tabela 03, foi analisar o valor P do teste F do modelo que está apresentando um valor de 0,000001, significando, estatisticamente, que pelo menos uma variável está relacionada com a arrecadação do simples nacional e que a modelagem pode ser utilizada na pesquisa.

Além disso, verificou-se o teste de significância individual, objetivando constatar o grau de influência de cada variável independente sobre a arrecadação do simples nacional. Conforme tabela 03, constata-se que as variáveis independentes PIB e taxas de admissões são estatisticamente relevantes, pois o P valor é menor que 5%. Diante do exposto, conclui-se que estas variáveis são estatisticamente significativas e que ambas estão influenciando na arrecadação do simples nacional.

Cabe apontar, que as variáveis independentes PIB e taxas de admissões apresentaram um sinal  $\beta$  positivo também, informando que há uma relação direta entre essas variáveis macroeconômicas e a variável dependente arrecadação do simples nacional.

Além disso, verificou-se o comportamento dos valores de R<sup>2</sup> e R<sup>2</sup> ajustado, objetivando identificar de que maneira as variáveis PIB e taxas de admissões explicam a arrecadação do simples nacional. Conforme resultados encontrados na tabela 03, observa-se que as variáveis independentes explicam 94% da variável dependente.

**Tabela 03:** Resultados do Modelo de Regressão com erros-padrão Robustos

Variáveis	$\beta$	t	Valor P	Número de Observações	
PIB	1,65159	55,24	<b>0,00001</b>	123	
Taxa de Admissões	0,99104	2,332	<b>0,00001</b>	F(2,120)	152,6496
				Prob> F	0,000001
				R <sup>2</sup>	0949552
				R <sup>2</sup> Ajustado	0948711

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

Além disso, conforme a tabela 04 constata-se que o modelo não está apresentando problemas de Heteroscedasticidade, pois o seu Valor P está registrando uma importância de 0,70. Isso significa que a variância entre os resíduos mantém-se em todo o espectro das variáveis independentes e há Homocedasticidade na variância dos resíduos.

Por sua vez, no teste de Normalidade, foi encontrado um Valor P de 0,20, o que significa que na modelagem apresentada não se rejeita a hipótese nula de que se trata de uma distribuição normal, cumprindo-se assim o pressuposto de normalidade.

Quanto ao teste de Multicolinearidade, encontrou-se uma média entre as três variáveis independentes de 1,85 do VIF, que leva a concluir que os resultados da regressão não estão apresentando problemas de Multicolinearidade.

**Tabela 04:** Testes dos Pressupostos

Pressupostos	H <sub>0</sub>	Valor P	Nível de Significância
Normalidade dos resíduos	Normalidade dos resíduos	0,20	0,05
Heteroscedasticidade de White	Variância dos resíduos é constante	0,70	0,05
Multicolinearidade	FIV < 10 não há problema de Multicolinearidade	1,85	N/A

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

Finalizando a discussão dos resultados, constata-se na tabela 05 que o valor P do teste F do modelo está apresentando novamente um valor de 0,000001, afirmando que pelo menos uma variável independente está relacionada com a arrecadação do simples nacional e que a modelagem pode ser utilizada na pesquisa.

Cabe enfatizar, que o teste de significância individual as variáveis independentes receitas federais e dívida pública são estatisticamente relevantes, pois o P valor de ambas é menor que 0,05. Dessa forma, conclui-se que estas variáveis são estatisticamente significativas e que as mesmas estão influenciando na arrecadação do simples nacional.

Cabe apontar, que há um comportamento divergente, quanto à análise dos sinais de  $\beta$  das variáveis independentes receitas federais e dívida pública, informando que há uma relação direta entre a variável receitas federais e a variável dependente arrecadação do simples nacional e uma relação inversa entre a variável dívida pública e a variável dependente arrecadação do simples nacional.

Quanto ao comportamento dos valores de  $R^2$  e  $R^2$  ajustado, verificou-se que as variáveis macroeconômicas receitas federais e dívida pública explicam 80% da variável dependente arrecadação do simples nacional.

**Tabela 05:** Resultados do Modelo de Regressão com erros-padrão Robustos

Variáveis	$\beta$	t	Valor P	Número de Observações	
Receitas Federais	1,27802	12,93	<b>0,00001</b>	F(2,120)	123
Dívida Pública	-0,495238	-2,061	<b>0,00415</b>	Prob> F	184,9316
				R <sup>2</sup>	0,000001
				R <sup>2</sup> Ajustado	0805525
					0,802284

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

Conforme a tabela 06 constata-se que o modelo não está apresentando problemas de Heteroscedasticidade, pois o seu Valor P está registrando uma importância de 0,30. Isso significa que a variância entre os resíduos mantém-se em todo o espectro das variáveis independentes e há Homocedasticidade na variância dos resíduos.

Por sua vez, no teste de Normalidade, foi encontrado um Valor P de 0,52, que significa que na modelagem apresentada não se rejeita a hipótese nula de que se trata de uma distribuição normal, cumprindo-se assim o pressuposto de normalidade.

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

Quanto ao teste de Multicolinearidade, encontrou-se uma média entre as três variáveis independentes de 1,50 do VIF, que leva a concluir que os resultados da regressão não estão apresentando problemas de Multicolinearidade.

**Tabela 06:** Testes dos Pressupostos

Pressupostos	H <sub>0</sub>	Valor P	Nível de Significância
Normalidade dos resíduos	Normalidade dos resíduos	0,52	0,05
Heteroscedasticidade de White	Variância dos resíduos é constante	0,30	0,05
Multicolinearidade	FIV < 10 não há problema de Multicolinearidade	1,50	N/A

Fonte: Resultados da pesquisa com base no *software Gretl*. Elaborada pelos autores.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Simples Federal foi criado pela Lei nº. 9.317/1996, sofrendo revogação pela Lei Complementar 123/2006, com o objetivo de incentivar Micro e Pequenas empresas, a sua adoção ocorria no momento da opção, de acordo com a situação de cada empresa.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo principal verificar os efeitos que a dinâmica da economia nacional promove no comportamento da arrecadação do simples nacional. Para isso, foi utilizada a ferramenta econométrica Regressão Linear Múltipla entre as variáveis: valor arrecadado pelo Simples Nacional, Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Dívida Pública, Taxa de Câmbio e Receitas Federais Arrecadadas.

Quanto à análise dos resultados, observou-se que todas as variáveis independentes: Produto Interno Bruto, Taxa de Admissões Nacional, Exportações, Dívida Pública, Taxa de Câmbio e Receitas Federais Arrecadadas demonstraram impactar no comportamento da arrecadação do simples nacional, já que o P valor de todas apresentaram um referencial estatístico inferior a 5%. Além disso, constatou-se que a maioria dos agregados macroeconômicos demonstrou uma relação direta com a variável dependente arrecadação do simples nacional, uma vez que o sinal de  $\beta$  dos mesmos são positivos, que indica quando há um comportamento crescente dos agregados macroeconômicos, o comportamento da variável dependente também é crescente, exceto o agregado macroeconômico dívida pública, pois o sinal de seu  $\beta$  foi negativo. Quanto aos testes de pressupostos, aplicou-se à pesquisa o teste de Heteroscedasticidade de White, com a finalidade aprofundar as análises e buscar evidências estatísticas do direcionamento das relações entre as variáveis estudadas, e os testes de Normalidade dos resíduos e Multicolinearidade dos resíduos, objetivando confirmar se determinada série está conforme a distribuição esperada e se as variáveis não estão fornecendo informações semelhantes para explicar e prever determinado fenômeno, respectivamente.

Para futuros estudos, recomendam-se a utilização de outros agregados macroeconômicos, principalmente aqueles impactados pelo comércio exterior, uma base de dados mais robusta e a utilização da ferramenta econométrica Vetor Auto-regressivo (VAR), para a elaboração de projeções de arrecadação do simples nacional.

### REFERÊNCIAS

AFONSO, J. R.. *Simples Versus Complicado*. In: FGV Projeto: 10 anos de simples. Rio de Janeiro, 2016.

AMARAL, G. L. do. **Causas de Desaparecimento das Micros de Pequenas Empresas**. IBPT. São Paulo, 2015.

Associação Nacional dos Auditores-Fiscais da Receita Federal do Brasil e Fundação ANFIP de Estudos da Seguridade Social. **Simple Nacional**. Brasília: ANFIP, 2012.

BARRETO, L.. O Município Contratando com A Mpe. In: FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **O Governo contratando com as Micro e Pequenas Empresas**: o estatuto da Micro e Pequena Empresa fomentando a economia do país. Brasília: SEBRAE, 2013. 106 p. ISBN.

BRASIL. **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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm) Acesso em: 14.01.2018.

BRASIL. **lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. (Republicação em atendimento ao disposto no art. 5º da Lei Complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011.). 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. Brasília, 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm). Acesso em: 14.marc.2018.

BONFIM, A. P. R. **Comentários ao Estatuto das Microempresas de Pequeno Porte**. Rio de Janeiro. 2007.

BOJIKIAN, A (orgs). **Micro e pequenas empresas**: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

CAMPOS, C. C.. **Editorial**. In: FGV Projeto: 10 anos de simples. Rio de Janeiro, 2016.

COSTA, A. P. N. da; LIMA, L. A. de. **O Atual Cenário das Micro e Pequenas Empresas no Brasil**. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/14924134.pdf>. Acesso em: 14.fev.2018.

FRACALANZA, P. S.; e FERREIRA, A. N.. Micro E Pequenas Empresas: rotatividade da força de trabalho e implicações para o desenvolvimento no Brasil. In: SANTOS, Anselmo Luís dos; KREIN, José Dari; BOJIKIAN, André (orgs). **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

GIL, A. C.. **Métodos e Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5.ed. New Jersey: Upper Saddle River, 2002.

## REFLEXOS DOS IMPACTOS DA DINÂMICA DA ECONOMIA BRASILEIRA

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

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P.. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KREIN, J. D.; e BIAVASCHI, M.. Condições e Relações de Trabalho no Segmento das Micro e Pequenas Empresas. In: SANTOS, Anselmo Luís dos; KREIN, José Dari; BOJIKIAN, André (orgs). **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

LAKATOS, E. M.; e MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas 2003.

MADI, M. A. C.; GONÇALVES, J. R. B.. In: SANTOS, Anselmo Luís dos; KREIN, José Dari; BOJIKIAN, André (orgs). **Micro e pequenas empresas: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

MÁRIO, P. do C. *et al.* A Utilização de Instrumentos de Contabilidade Gerencial em Entidades do Terceiro. In: **revista Sociedade, Contabilidade e Gestão**. V. 8, n. 1. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.atena.org.br>. Acesso 21.01.2018.

QUICK, B.. *Simples Nacional: tal qual a jabuticaba, é brasileiro e faz sucesso*. In: FGV Projeto: 10 anos de simples. Rio de Janeiro, 2016.

RIBEIRO, F. L.. **Novo Simples Nacional - 2018**. Disponível em: <http://www.contabeis.com.br/artigos/4430/novo-simples-nacional-2018/>. Acesso: 11.marc.2018.

SANTOS, A. L. dos. Trabalho Informal nos Pequenos Negócios: Evolução e Mudanças no Governo Lula. In: SANTOS, Anselmo Luís dos; KREIN, José Dari;

SCOCUGLIA, L. **Novas regras do Simples Nacional são complexas para pequenas empresas**. Disponível em: <http://contadores.cnt.br/noticias/tecnicas/2018/01/15/novas-regras-do-simples-nacional-sao-complexas-para-pequenas-empresas.html>. Acesso: 09.mar.2018.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. Brasília, 2014.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. **Sobrevivência Das Empresas No Brasil**: Coleção estudos e pesquisas. Brasília, 2016.

ENDEAVOR. **Burocracia nos Negócios**: os desafios de um empreendedor no Brasil. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=endeavor+brasil+-sede&oq=endeavor+brasil+-sede&aqs=chrome..69i57.6729j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em: 11.fev.2018.

---

SEBRAE. **Simples Nacional: mudanças para 2018**. Disponível em: [http://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AM/Banner/arquivo\\_1512481714.pdf](http://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AM/Banner/arquivo_1512481714.pdf). Acesso: 099.marc.2018.

DINIZ, A. P. S.; e DINIZ FILHO, J.W.F.

SILVA, R. P. **Novo Simples Nacional 2018**. Disponível em:  
<https://www.fisconnect.com.br/artigos/novo-simples-nacional-2018/>. Acesso: 11.marc.018.

SARTORIS, A. **Estatística e Introdução à Econometria**. São Paulo: Saraiva, 2003.