



Cadernos de Finanças Públicas

Número 16

Dezembro 2016

Qualidade do gasto e mensuração da eficiência dos cursos de capacitação para servidores públicos

Evidências na arrecadação de ICMs no estado da Paraíba utilizando dados em painel dinâmico

Implementação do sistema de gestão de custos no setor público: a percepção do Ministério Público de contas brasileiro

Implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais: o caso de Santa Catarina

Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses: as variáveis fiscais influenciam?

Contingenciamentos orçamentários no governo federal: transparência e critérios

Gestão fiscal dos municípios catarinenses: uma análise descritiva dos indicadores Firjan

Investimentos em gestão ambiental versus redução de emissões de gases de efeito estufa: relações e causalidades no Brasil

Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal: o caso dos municípios que compõem a Rede 10 em Minas Gerais

Internacionalização empresarial brasileira e o papel do Estado na era de ouro (1999-2009)

O gerenciamento eletrônico da arrecadação do ISS sob a ótica do federalismo brasileiro

Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo? Uma análise para o cenário fiscal brasileiro

Tributação do consumo e efeitos redistributivos: alíquotas reduzidas conforme a essencialidade dos produtos/serviços (seletividade) versus alíquotas uniformes com transferências financeiras (refundable tax credits) para famílias de baixa renda

Tributos programas FOMENTAR e PRODUZIR como política de desoneração do ICMS no Estado de Goiás: irrealidade jurídica e transferências efetivas de renda

Análise crítica das atuais propostas do governo federal para controlar a dívida pública dos estados

Sistemas fotovoltaicos de micro e minigeração distribuídas: mecanismos de incentivos e perspectivas de expansão à luz da Resolução Normativa nº 482/2012 da Aneel

Diagnóstico sobre risco e risco sistêmico no setor de telecomunicações brasileiro

Análise da concorrência: o caso Uber no Brasil

Avaliação da operação energética do sistema elétrico brasileiro aplicando princípio de alocação ótima para o uso dos recursos hidrotérmicos

Avaliação dos leilões de títulos públicos federais do Brasil: análise da necessidade de desenho de mecanismo para aumentar a eficiência

Cadernos de Finanças Públicas

Número 16

Dezembro 2016

ISSN 1806-8944

| | | | | |
|-----------------|----------|--------|----------|-----------|
| Cad. Fin. Públ. | Brasília | n. 146 | p. 7-496 | dez. 2017 |
|-----------------|----------|--------|----------|-----------|

As matérias desta Revista poderão ser reproduzidas, total ou parcialmente,
desde que citada a fonte.

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA FAZENDA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA

Revisão de texto

Danúzia Queiroz

Fabiano Gama

Vivian Guimarães

Editoração eletrônica e capa

Alessandro Mendes Ribeiro

Cadernos de finanças públicas / Escola de Administração
Fazendária. – n. 15 (dez. 2015). – Brasília : Esaf, 2000-
Anual

ISSN 1806-8944

1. FINANÇAS PÚBLICAS – Periódicos. I. Escola de
Administração Fazendária.

CDD 336.005

*Os conceitos e as opiniões emitidos pelos autores não refletem necessariamente
o ponto de vista da Escola de Administração Fazendária (Esaf).*

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA (Esaf)

Rodovia DF-001 km 27,4 – CEP: 71.686-900

Fone: (61) 3412-6058/3412-6273

Fax.: (61) 3412-6293

Home page: <http://www.esaf.fazenda.gov.br>

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1 Qualidade do gasto e mensuração da eficiência dos cursos de capacitação para servidores públicos | 7 |
| Fabiana dos Santos Jorge da Silva | |
| Josediton Alves Diniz | |
| Rodrigo Roratto | |
| 2 Evidências na arrecadação de ICMs no estado da Paraíba utilizando dados em painel dinâmico | 31 |
| Bruno Ferreira Frascaroli | |
| Josediton Alves Diniz | |
| Rodrigo Roratto | |
| 3 Implementação do sistema de gestão de custos no setor público: a percepção do Ministério Público de contas brasileiro | 55 |
| Josediton Alves Diniz | |
| José Marilson Martins Dantas | |
| Letícia Araújo de Carvalho | |
| 4 Implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais: o caso de Santa Catarina | 91 |
| Anderson de Almeida Barros | |
| Robson Zuccolotto | |
| 5 Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses: as variáveis fiscais influenciam? | 125 |
| Tadeu Lucena da Silva | |
| Ivoneti da Silva Ramos | |
| Alex Fabiane Teixeira | |
| 6 Contingenciamentos orçamentários no governo federal: transparência e critérios | 149 |
| Marcelo Silveira de Faria | |
| Robson Zuccolotto | |
| 7 Gestão fiscal dos municípios catarinenses: uma análise descritiva dos indicadores Firjan | 175 |
| Ivoneti da Silva Ramos | |
| Tadeu Lucena da Silva | |

| | |
|--|------------|
| 8 Investimentos em gestão ambiental versus redução de emissões de gases de efeito estufa: relações e causalidades no Brasil | 197 |
| Mirelle Cristina de Abreu Quintela | |
| 9 Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal: o caso dos municípios que compõem a Rede 10 em Minas Gerais | 219 |
| Cássia de Fátima Silva Oliveira Rosa Alex Fabiane Teixeira | |
| 10 Internacionalização empresarial brasileira e o papel do Estado na era de ouro (1999-2009) | 245 |
| Elói Martins Senhora | |
| 11 O gerenciamento eletrônico da arrecadação do ISS sob a ótica do federalismo brasileiro | 271 |
| Romero Batista de Almeida Florencio Alex Fabiane Teixeira | |
| 12 Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo? Uma análise para o cenário fiscal brasileiro | 291 |
| Thaís Salzer Procópio | |
| 13 Tributação do consumo e efeitos redistributivos: alíquotas reduzidas conforme a essencialidade dos produtos/serviços (seletividade) versus alíquotas uniformes com transferências financeiras (<i>refundable tax credits</i>) para famílias de baixa renda | 311 |
| Marciano Seabra de Godoi | |
| 14 Tributos programas FOMENTAR e PRODUZIR como política de desoneração do ICMS no Estado de Goiás: irrealdade jurídica e transferências efetivas de renda | 333 |
| Ronaldo Vieira Fragoso | |
| 15 Análise crítica das atuais propostas do governo federal para controlar a dívida pública dos estados | 363 |
| Maria das Graças Penelva | |

- 16 Sistemas fotovoltaicos de micro e minigeração distribuídas: mecanismos de incentivos e perspectivas de expansão à luz da Resolução Normativa nº 482/2012 da Aneel** 387
Alexandre Campos Gomes de Souza
Bruno Goulart de Freitas Machado
- 17 Diagnóstico sobre risco e risco sistêmico no setor de telecomunicações brasileiro** 411
Luciano Charlita de Freitas
Waldemar Antônio da Rocha de Souza
- 18 Análise da concorrência: o caso Uber no Brasil** 431
Daisy Assmann Lima
Waldemar Antônio da Rocha de Souza
- 19 Avaliação da operação energética do sistema elétrico brasileiro aplicando princípio de alocação ótima para o uso dos recursos hidrotérmicos** 449
Bruno Goulart de Freitas Machado
Alexandre Campos Gomes de Souza
- 20 Avaliação dos leilões de títulos públicos federais do Brasil: análise da necessidade de desenho de mecanismo para aumentar a eficiência** 471
Waldemar Antônio da Rocha de Souza
Daisy Assmann Lima
Luciano Charlita de Freitas

Qualidade do gasto e mensuração da eficiência dos cursos de capacitação para servidores públicos

Fabiana dos Santos Jorge da Silva

Josedilton Alves Diniz

Rodrigo Roratto

Resumo

A literatura tem apontado que a educação é condição essencial para o desenvolvimento do capital humano e o crescimento de uma nação. Nesse sentido, o Estado procura formas de potencializar o retorno do investimento seja ele de forma concreta, seja abstrata. O objetivo desta pesquisa é analisar a eficiência do gasto público no atendimento das demandas de capacitação dos servidores públicos e procurar identificar relações empíricas que relacionam o tamanho do campus, a modalidade de capacitação e o tipo de escola contratada (pública/privada) com a eficiência. A fundamentação teórica para esta pesquisa está na teoria do capital humano de Gary Becker (1975) e Jacob Mincer (1962) no Decreto nº 5.707/2006, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) da Administração Pública federal, autárquica e fundacional e na educação corporativa. Na parte empírica da pesquisa, mensurou-se a eficiência utilizando a técnica da Análise Envolvória de Dados (DEA, sigla inglesa), com dados de 2015, referentes a 27 campi/unidades administrativas do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Os resultados revelaram que, de forma geral, as unidades que utilizam escolas de governo na realização de suas capacitações apresentam mais eficiência e que unidades com tamanho maior podem ter a eficiência reduzida. Por fim, a pesquisa proporciona uma reflexão sobre as ferramentas que podem ser utilizadas para melhoria da eficiência na aplicação dos recursos destinados à capacitação dos servidores, proporcionando subsídios teóricos e técnicos que qualifiquem a tomada de decisão de gestores, dirigentes públicos e pesquisadores da área.

Palavras-chave

Capital humano. Desenvolvimento de pessoas. Educação corporativa. Eficiência.

Abstract

The Literature has pointed out that education is an essential condition for the development of human capital and the growth of a nation. In this sense, the State seeks ways to enhance the return on investment be it in a concrete or abstract way. The objective of this research is to analyze the efficiency of public spending in meeting the training demands of public servants and to identify empirical relationships that relate the size of the campus, the type of training and the type of school contracts (public / private) with efficiency. The theoretical basis for this research is in the Theory of Human Capital of Gary Becker (1975) and Jacob Mincer (1962) in decree n. 5707/2006 that established the national policy for the development of people (PNDP) of the Federal Government Administration and Foundations and in Corporate Education. In the empirical part of the research, efficiency was measured using Data Envelopment Analysis (DEA), with data from 2015, referring to 27 campus/administrative units of the Federal Institute of Paraná (IFPR). The results showed that, in general, units that use schools of government in the accomplishment of their capacities are more efficient and the units with larger size can have reduced efficiency. Finally, the research provides a reflection on the tools that can be used to improve the efficiency in the application of the resources destined to the qualification of the servers, providing theoretical and technical subsidies that qualify the decision making of managers, public managers and researchers in the area.

Keywords

Human capital. People development. Corporate education. Efficiency.

INTRODUÇÃO

O capital humano está entre os principais bens que constituem um modelo organizacional de sucesso, tendo em vista que é responsável por tornar concreta a atuação da instituição, seja ela pública,

seja privada. Por esse motivo, foram desenvolvidos diversos estudos que culminaram na criação de abordagens sobre as atividades de treinamento e desenvolvimento de pessoal. O processo de capacitação está cada vez mais presente nas políticas organizacionais, buscando melhoria e inovação, por isso é necessário investir no mecanismo de geração de bens e serviços: as pessoas.

Nessa direção, a educação corporativa vem ganhando forças no cenário em que os órgãos da Administração Pública, perante a escassez dos recursos financeiros, buscam alternativas eficientes para gerir os recursos destinados à capacitação dos servidores públicos. A acumulação de capital humano é crucial para a sustentação e para o crescimento da economia em longo prazo. Um dos estudos teóricos de maior destaque nesse assunto é o de Becker (1975), no qual é enfatizada a importância do treinamento que uma pessoa recebe ao longo de sua vida no trabalho.

Para esse fim, a Administração Pública criou o Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP), pautada pelo desenvolvimento permanente do servidor público, pela adequação contínua das competências dos servidores aos objetivos das instituições e pela busca da melhoria da eficiência, da eficácia e da qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão. De acordo com Chiavenato (2008, p. 155), “a eficiência é uma relação entre custos e benefícios, ou seja, uma relação entre recursos aplicados e produto final obtido: é a razão entre o esforço e o resultado, entre a despesa e a receita, entre o custo e o benefício resultante”.

Diante das ideias expostas, faz-se uma análise por meio da seguinte questão de pesquisa: quais os fatores que influenciam a eficiência do gasto dos cursos de capacitação aos servidores públicos?

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a eficiência do gasto público no atendimento das demandas de capacitação dos servidores públicos e identificar as variáveis ambientais que influenciam na eficiência do gasto público aplicado na capacitação de servidores.

Ressalte-se, por oportuno, que a eficiência é resultado da alocação de recursos e de outros fatores que, em certa medida, dependem do gestor e de variáveis fora do controle dele. Assim, com forma de antecipar a relação desses fatores definiram-se as seguintes hipóteses:

- (H1) Os *campi* ou as unidades que utilizam apenas escolas de governo são mais eficientes:

A CF (art. 39, § 2º) determina que a União, os Estados e o Distrito Federal mantenham escolas de governo para formação e aperfeiçoamento dos servidores públicos. Esta hipótese reforça a estratégia de a Administração Pública motivar os órgãos ao aprimoramento por meio de parcerias com as escolas de governo,

pois, diferente da motivação da iniciativa privada ao oferecer um serviço para um ente da Federação, elas não visam lucro. Essa variável favorece maior eficiência.

- (H2) Os *campi* ou as unidades que utilizam mais a modalidade de capacitação presencial são mais eficientes:

Na educação semipresencial e na modalidade de ensino a distância (EaD), por tratar-se de ensino a distância a escrita correta é EaD que não se confunde com educação aprendizagem a distância - EAD, os custos de produção física, distribuição e transmissão podem ser muito elevados e, certamente, muito mais custosos do que os de sistemas tradicionais; logo, se a demanda por essas modalidades não for alta, os serviços tornam-se mais dispendiosos.

- (H3) Os *campi* ou as unidades de menor porte são mais eficientes:

Corroboram com essa hipótese o estudo de Diaz (2007), sobre o fato de que mais recursos para unidades ineficientes podem gerar mais desperdícios. Por fim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de se investigar a qualidade do gasto público, bem como para suprir uma lacuna de estudos nessa área do conhecimento, proporcionando subsídios teóricos e técnicos que qualifiquem a tomada de decisão de dirigentes públicos e pesquisadores da área.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 TEORIA DO CAPITAL HUMANO

Nesta pesquisa, objetiva-se abordar a teoria do capital humano em contexto de desenvolvimento de pessoas que considera a abordagem econômica para a avaliação de custos-benefícios do investimento em competências e conhecimento.

Essa teoria começou com o conceito de que o investimento em seres humanos pode ser analisado de maneira semelhante ao investimento em capital físico. Enquanto Theodore Schultz cunhou o termo capital humano, os fundamentos da teoria foram lançados por Gary Becker e Jacob Mincer (BECKER, 1975; MINCER, 1962).

A Teoria do Capital Humano é conhecida por sua capacidade de lidar com questões de formação, de forma abstrata e quantitativa. Isto prevê que agentes racionais (indivíduos, organizações, governos) invistam o montante de recursos e que o custo marginal de um investimento em treinamento é igual ao benefício marginal. As decisões sobre se, e *quanto* investir na formação, podem ser analisados usando princípios-padrão de análise custo-benefício.

A análise custo-benefício¹ é uma técnica que compara diferentes opções estimando os custos associados e os benefícios de cada opção disponível. Com base nesse tipo de análise, verifica-se que o impacto do investimento no capital humano (educação ou formação)

também pode ser investigado à luz dos modelos econômicos de custos e benefícios de investimento. Os benefícios incluem salários mais elevados, aumento da produtividade e estímulo à investigação, ao desenvolvimento e ao crescimento econômico.

Com base na literatura mais antiga, a formação educacional foi considerada um dos mais importantes determinantes do capital humano. Em muitos órgãos públicos, o treinamento e o desenvolvimento de pessoas associados às políticas de capacitação geram benefícios financeiros do tipo progressão por capacitação, incentivo à qualificação, frutos da busca pelo saber.

Schultz (1971, p. 33) expressa que, “ao investirem em si mesmas, as pessoas podem ampliar o raio de escolha posto à disposição. Esta é uma das maneiras pelo qual os homens livres podem aumentar o seu desenvolvimento”.

Frigotto (1993, p. 41) é bastante enfático ao concluir que a educação não apenas transmite conhecimentos para o mercado, mas também articula e desarticula outros conhecimentos necessários ao crescimento econômico.

O investimento no “fator humano” passa a significar um dos determinantes básicos para o aumento da produtividade e elemento de superação do atraso econômico. Do ponto de vista macroeconômico, constitui-se no fator explicativo das diferenças individuais de produtividade e de renda e, conseqüentemente, de mobilidade social. (FRIGOTTO, 1993, p. 41).

Partindo desse ponto, o foco é direcionado para as atividades de treinamento e desenvolvimento de pessoal na Administração Pública, na qual não existem concorrentes em busca de fatias de mercado, mas existem cidadãos que necessitam de serviços públicos eficazes para sua sobrevivência e alcance da dignidade social.

Para Schultz (1973, p. 58), principal representante da teoria do capital humano:

[...] entende-se que a educação é uma das fontes principais do crescimento econômico, depois de ajustar-se às diferenças nas capacidades inatas e características associadas que afetam os rendimentos, independentemente da educação.

Não há como negar que a educação é instrumento necessário às mudanças e ao crescimento econômico no país. Se, por um lado, é inquestionável sua importância, por outro, a falta de investimento na qualificação e na educação da força de trabalho é um dos maiores obstáculos encontrados para o progresso. Nesse sentido, o retorno do que se investe em forma de capital humano e melhoria de serviços públicos ao cidadão, com o foco em resultados e análise de gestão de aplicação de recursos,

1 Análise comparativa entre os custos e os benefícios associados à execução de determinado plano, projeto ou atividade. Pode ser usada, por exemplo, para comparar os resultados financeiros obtidos a partir de diferentes atividades e determinar se uma ação é viável do ponto de vista econômico e financeiro. É, dessa forma, uma análise imprescindível no processo de tomada de decisão. Disponível em: <<http://knoow.net/cienciaeconempr/gestao/analise-custo-beneficio/>>. Acesso: 14 ago. 2016.

apresenta-se, para cálculo da eficiência nos cursos de capacitação, a Análise Envoltória de Dados – do inglês *Data Envelopment Analysis* (DEA) –, ferramenta matemática para a medida de eficiência de unidades produtivas.

1.2 POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAL (PNDP) NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração Pública brasileira vem buscando quebrar o engessamento herdado do modelo burocrático para consagrar uma nova forma de gestão, sustentada por princípios compatíveis com as exigências do contexto socioeconômico mundial. Esse modelo atual, originado da iniciativa privada, acaba sendo reproduzido na gestão da esfera pública – analisando-os sob a ótica da gestão de pessoas.

Nesse contexto, destaca-se o Decreto nº 5.707/2006, que instituiu a política e as diretrizes para o desenvolvimento de pessoal da Administração Pública direta, autárquica e fundacional, cuja criação indica impacto real e formalizado na gestão de pessoas da esfera pública. A finalidade da PNDP está descrita em seu art. 1º como sendo a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos das instituições, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e o gerenciamento das ações de capacitação; e a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação, aspectos que permeiam os objetivos traçados neste artigo.

Chiavenato (2016) preconiza que investir em aperfeiçoamento de pessoas nas organizações é uma das fontes de estímulo ao desenvolvimento organizacional e de otimização na aplicação dos recursos disponíveis, que tendem a ser cada vez mais escassos, mas que dependem de avanços no saber humano para conseguir alcançar a satisfação das necessidades de seus *stakeholders*. Além disso, o autor relata que o conhecimento organizacional é um ativo intangível de alto valor agregado que muitas vezes é desconhecido pelos dirigentes da organização. Por isso, segundo Chiavenato, o investir em pessoas é necessário àquela organização que busca alcançar a eficiência no seu desempenho, e um dos fatores essenciais para isso é conhecer o público que se deseja alcançar com ações de capacitação, além de desenvolver ferramentas para essas ações.

1.3 EDUCAÇÃO CORPORATIVA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Quando se fala em desenvolvimento de pessoas no serviço público e busca de novas ferramentas, verifica-se que, ao longo dos últimos anos, surpreende ver como o assunto educação corporativa ganhou notoriedade, tanto na esfera das empresas públicas ou das privadas quanto dentro da própria academia. A educação corporativa tem sido aplicada como estratégia organizacional capaz de promover vantagem competitiva, por meio do conhecimento desenvolvido e compartilhado continuamente entre as pessoas que fazem parte ou que estão em contato com as organizações.

De acordo com Meister (1999), foi a partir da segunda metade do século XX que empresas norte-americanas – grandes e pequenas – passaram a se dedicar com mais entusiasmo a processos de aprendizagem com o objetivo de aperfeiçoar as rotinas de trabalho. E foi nas empresas de tecnologia, com grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e necessidade constante de treinamento, que a educação corporativa apresentou seus programas mais consistentes. Segundo Meister (1999), a educação corporativa promove a união de práticas estruturadas nas organizações, com o objetivo de fomentar a educação continuada. Assim, ela busca a qualificação profissional por meio da aquisição de novos conhecimentos e novas competências pelos colaboradores, sempre de acordo com as exigências do mercado.

O desenvolvimento das competências humanas é o foco de atuação da educação corporativa, a qual atua no nível das pessoas para que, uma vez instaladas essas competências, as competências organizacionais e empresariais sejam obtidas (EBOLI, 2004). A competência organizacional se expressa pelo nível de superioridade das atividades realizadas nas unidades de negócio e alimenta a competência essencial. Finalmente, a competência individual, ou competência dos profissionais da organização, está associada a dois aspectos: algo que o indivíduo necessita para desenvolver bem suas tarefas; e aplicação efetiva dessa capacidade na constituição das competências organizacionais.

1.4 ESTUDOS SOBRE A ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO COM O USO DE DEA

Os estudos em que se pretende mensurar eficiência na sua grande maioria têm utilizada a metodologia DEA, desenvolvida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978). Esse tipo de análise generaliza as medidas de Dantzig (1951) e Farrel (1957) e mede a eficiência produtiva de unidades de produção com múltiplos produtos e múltiplos insumos a fim de obter um indicador que atenda ao conceito de eficiência.

Em estudo sobre avaliação da eficiência em gastos educacionais no setor público, Savian e Bezerra (2013) levantaram algumas variáveis que compuseram os *inputs* desse projeto, baseado na metodologia do DEA, as quais também foram observadas comumente em diversos outros estudos na área, tais como: o produto interno bruto (PIB) *per capita* do ente avaliado, a despesa por aluno matriculado, o número de unidades administrativas atendidas, o número de alunos vinculados a essas unidades e o número da relação professores-alunos. Como *output*, a avaliação considerou o índice de desempenho organizacional do setor que foi mais apropriado ao tipo de comparação adotado (ora o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental – Fundef e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb, ora o Fundef, muito utilizados em estudos sobre educação básica).

Seguindo o contexto desta pesquisa, demonstram-se alguns trabalhos sobre o gasto público com a utilização do DEA e os resultados encontrados.

Quadro 1: Estudos sobre eficiência do gasto público com o DEA

| Autor | Ano | Área | Objetivo | Resultado encontrado |
|---------------------------------|------------|--|---|---|
| Silva e Almeida | 2012 | Educação básica em municípios no Rio Grande do Norte | Avaliar quais municípios apresentam as melhores gestões do gasto público na educação. | Os municípios pequenos, que dispõem de menos recursos, em geral, são mais ineficientes em comparação com os que captaram mais recursos durante os últimos anos. Entretanto esse resultado não é válido de forma geral: alguns municípios que apresentaram as maiores quantidades de recursos por aluno foram também os mais ineficientes. |
| Zoghbi et al. | 2011 | Educação fundamental dos municípios paulistas | Estimar a fronteira de eficiência. | O grupo de municípios com mais de 100 mil habitantes foi mais eficiente, e a municipalização da rede de ensino favorece o desempenho dos alunos. |
| Machado Júnior, Irffi e Benegas | 2011 | Educação, saúde e assistência social nos municípios do Ceará | Encontrar a eficiência do gasto municipal. | Constataram baixos níveis da eficiência média do gasto público municipal em todas as áreas, principalmente na educação, que revelou a maior carência de qualificação dos processos de gestão e distribuição dos recursos no ente federativo analisado. |

Fonte: elaboração do autor.

Diaz (2007), por sua vez, ao realizar estudo não paramétrico envolvendo a bibliografia sobre a qualidade do gasto público em educação no Brasil, concluiu que, apesar de haver uma correlação positiva entre os recursos disponibilizados pelos entes públicos e os resultados educacionais obtidos, essa relação torna-se espúria quando existem evidências de ineficiência. A maior alocação de insumos não garante melhores resultados se antes não for solucionada a ineficiência das unidades educacionais. Ou seja, o autor destaca que mais recursos para unidades ineficientes podem se traduzir em mais desperdícios.

Assim, as diferenças nos resultados educacionais podem estar ligadas principalmente ao desempenho da gestão dos recursos alocados pelo ente investidor e às políticas públicas definidas para esse fim.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Quanto ao tipo, esta pesquisa pode ser classificada como empírico-analítica por utilizar técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas. Foi realizada a coleta de dados quantitativos e institucionais nos registros de capacitações disponíveis na Diretoria de Capacitação da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e na Diretoria de Informações Institucionais da Pró-Reitoria de Planejamento do Instituto Federal do Paraná (IFPR).

2.2 AMOSTRAS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Paraná (IFPR), com base nos dados de 2015. Nesse ano, o IFPR contava com 27 *campi*/unidades administrativas em funcionamento, uma Diretoria Sistêmica de Ensino a Distância e a Reitoria, que estão sediadas na capital, Curitiba. Dentro da expectativa de uma pesquisa homogênea, foram escolhidos para a base de coletas de dados os cursos corporativos custeados pela Ação nº 4.572 da instituição, a qual trata da capacitação de servidores públicos Federais no processo de qualificação e requalificação.

2.3 DESCRIÇÕES DAS VARIÁVEIS DA PESQUISA

Para atingir o objetivo desta pesquisa de mensurar a eficiência dos gastos públicos aplicados na capacitação de servidores identificando as variáveis ambientais que influenciam na eficiência do gasto público e analisar a eficiência e a aplicação dos recursos financeiros, foram observadas as correlações entre as variáveis listadas no quadro 2.

Quadro 2: Definição operacional das variáveis

| Nº | Variável | Definição | Fonte |
|----|--|--|--------------|
| 1 | Gasto | Valor em R\$ realizado no exercício de 2015 com capacitação (programa/ação) | Progepe-IFPR |
| 2 | Total de servidores por <i>campus</i> /unid. | Quantidade de servidores lotados no <i>campus</i> ou na unidade administrativa | Proplan-IFPR |
| 3 | Presencial | Tipo de modalidade utilizada na capacitação | Progepe-IFPR |
| 4 | Semipresencial | Tipo de modalidade utilizada na capacitação | Progepe-IFPR |
| 5 | EaD | Tipo de modalidade utilizada na capacitação | Progepe-IFPR |
| 6 | Quantidade de servidores capacitados | Número de servidores do <i>campus</i> /unidade que realizaram cursos corporativos em 2015 | Progepe-IFPR |
| 7 | Orçamento recebido por <i>campus</i> /unid. | Valor em R\$ recebido pelo <i>campus</i> após o rateio da Ação nº 4.572 no recebimento da LOA-2015 | Proplan-IFPR |
| 8 | Carga horária | Quantidade de horas utilizadas na realização da capacitação | Progepe-IFPR |
| 9 | Carga horária por servidor | Média das horas utilizadas na realização da capacitação | Progepe-IFPR |
| 10 | Quantidade de escola de governo | Total de horas ou cursos realizados em escolas de governo | Progepe-IFPR |
| 11 | Quantidade de escola de privado | Total de horas ou cursos realizados em escolas do setor privado | Progepe-IFPR |
| 12 | Gasto com escola de governo | Valor total em R\$ repassado para as escolas de governo | Progepe-IFPR |
| 13 | Gasto com escola privada | Valor total em R\$ pago para as escolas do setor privado | Progepe-IFPR |
| 14 | Efetividade | Nota apurada, calculando a média das avaliações de impacto das capacitações realizadas em 2015 | Progepe-IFPR |

Fonte: elaboração do autor.

2.4 MODELO DE EFETIVIDADE

A variável *efetividade* foi calculada utilizando o questionário de avaliação de impacto de treinamento. Quando se fala em avaliação de treinamento, há de se destacar os modelos de Kirkpatrick (1976) e o Hamblin (1978), os quais são reconhecidos mundialmente. Um modelo adaptado e utilizado neste trabalho para identificar o impacto dos treinamentos no IFPR foi o de avaliação de treinamento largamente utilizado por pesquisas nacionais conhecido como Impact – Modelo de Avaliação do Impacto do Treinamento no Trabalho, desenvolvido por Gardênia Abbad (2012).

O modelo desenvolvido por Abbad foi validado para medir o impacto em amplitude do treinamento no trabalho, ou seja, ele não considera somente os conteúdos apreendidos e retidos por ocasião do treinamento em si (profundidade), mas também considera a aprendizagem em sentido amplo (amplitude).

Segundo Abbad (2012), os modelos tradicionais de avaliação de treinamento têm sua importância, no entanto seria necessário acrescentar variáveis relacionadas ao ambiente ou ao contexto organizacional, proporcionando melhor entendimento do impacto do treinamento no trabalho. Dessa forma, o modelo Impact é constituído de sete componentes que se relacionam, sejam eles: 1) Percepção do suporte organizacional; 2) Características do treinamento; 3) Características da clientela; 4) Reações; 5) Aprendizagem; 6) Suporte à transferência da aprendizagem; e 7) Impacto do treinamento no trabalho. Neste modelo de avaliação, as seis primeiras variáveis influem diretamente na sétima, e as primeiras são as variáveis preditoras (ABBAD,2012).

Para o cálculo da variável *efetividade* foi utilizado o Questionário de Avaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho, o qual trata de uma adaptação do *Impact*, os quais, no caso desta pesquisa, consideram as variáveis 7) Impacto do treinamento no trabalho, 1) Suporte organizacional e 6) Suporte à transferência da aprendizagem.

O instrumento é composto por 12 afirmações associadas com escala de respostas de 0 a 10. Foi enviado individualmente para o *e-mail* institucional dos servidores. Considerando, em 2015, 1.680 servidores distribuídos em 27 unidades administrativas, obtiveram-se 369 respostas ao questionário, o que equivale a 21% do total da população considerada na variável efetividade. Com base no retorno obtido, foi realizado o cálculo da média dos resultados utilizando a equação:

$$EFT= NI \text{ (Nota da Avaliação de Impacto)} \text{ } QA \text{ (Quantidade de questões da Avaliação)} \quad (1)$$

2.5 MODELOS DEA PARA CÁLCULO DA EFICIÊNCIA

A Tecnologia da Informação tem evoluído muito nos últimos anos, e várias são as técnicas e os métodos de estimação de eficiência técnica que utilizam métodos paramétricos e não paramétricos. Os métodos paramétricos dependem da imposição de hipóteses sobre a distribuição dos erros e da forma funcional da função de produção. Os métodos não paramétricos possibilitam, entre outras coisas, trabalhar com modelo multiprodutos, além de não haver necessidade de supor qualquer forma funcional ou distribuição de probabilidade para os dados.

Para mensuração de eficiência, destacam-se a Análise Envoltória de Dados (DEA) e o *Free Disposal Hull* (FDH). A DEA é um método que usa programação linear para construir fronteiras de produção baseadas nas melhores práticas entre as unidades de decisão que, hipoteticamente, utilizam tecnologias de produção idênticas e que transformam insumos em produtos. Os escores de eficiência de cada *Decision Making*

Units (DMU) correspondem à distância entre o seu resultado observado e o resultado ótimo projetado na fronteira de produção eficiente.

O FDH, por sua vez, é baseado numa fronteira de produção com retornos de escala variáveis, não convexa, sob o pressuposto de livre descarte. Entretanto, como afirma Lima e Marinho (2016), os modelos DEA e FDH apresentam algumas desvantagens importantes: a) os resultados são fortemente dependentes do conjunto de variáveis, podem ser enviesados com simples inclusão ou exclusão de um *input* ou de um *output*; b) a influência de fatores estocásticos ou de erros de medida alteram completamente a posição da fronteira e enviesam os resultados; c) o tratamento dos *inputs* e/ou dos *outputs* como se fossem homogêneos, quando são heterogêneos, pode distorcer os resultados; d) a presença de *outliers* podem alterar completamente os resultados.

A fronteira de Order-M, desenvolvida por Cazals, Florens e Simar (2002), diferente dos métodos DEA e FDH, segundo Lima e Marinho (2016), não envelopa todos os pontos e, além disso, necessita de muito menos informação (dados) do que as duas metodologias anteriores. Os métodos utilizados foram os de Cazals, Florens e Simar (2002) – a Fronteira de Order-M, que contorna alguns problemas dos métodos tradicionais e encontrar resultados mais robustos.

No modelo Order-M, utilizam-se os resultados assintóticos a partir do método Bootstrap, ou seja, são feitas reamostragens para deixar a fronteira mais ajustada à realidade da verdadeira eficiência. Nesta pesquisa, adotou-se o conceito baseado na construção da função de valor esperado mínimo (no caso, orientado para o insumo) e da função de valor esperado máximo (no caso, orientado para o produto), nos termos da equação a seguir:

$$EF = [I] (\text{Gasto com Capacitação}); [O] (\text{horas de servidores capacitados, Efetividade}) \quad (2)$$

2.6 TESTE DE HIPÓTESE

O teste de hipóteses foi realizado em dois estágios. No primeiro, foram calculados os escores de eficiência pela metodologia DEA, utilizando o método Order-M para cada *campus*/unidade. Em seguida, os escores de eficiência dos *campi* ou das unidades foram considerados como variáveis dependentes e testadas com relação às variáveis independentes citadas nas questões de pesquisa:

- a) escolas de capacitação (variável *dummy*: 1 – pública; 2 – privada);
- b) modalidade de capacitação (variável *dummy*: 1 – presencial exclusiva; 2 – não presencial); e
- c) tamanho do *campus* ou da unidade (variável *dummy*: 1 – abaixo do 3º quartil em termos de número de servidores; 2 – acima 3º quartil).

Para testar as hipóteses levantadas, foi utilizado inicialmente o teste para amostras independentes denominado Mann-Whitney U-Test. Trata-se de um teste não paramétrico recomendado para análises dos resultados do DEA. Foi utilizado um teste não paramétrico porque os escores de eficiência não se comportam como variável com distribuição normal padronizada e por causa do tamanho da amostra.

As hipóteses testadas foram:

- a) (H1) *campi*/unidades que utilizam apenas escola de governo são mais eficientes;
- b) (H2) *campi*/unidades que utilizam mais a modalidade de capacitação presencial são mais eficientes; e
- c) (H3) *campi*/unidades de maior porte são mais eficientes;

3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados da pesquisa foram analisados em três etapas. Na primeira, foi realizada uma análise de estatística descritiva do *input* e dos *outputs* bem como das variáveis que influenciam a eficiência, buscando melhor entendimento do panorama de *campi*/unidades do IFPR. Na segunda etapa, foram apresentados os resultados da aplicação do modelo DEA Order-M, evidenciando a eficiência do gasto público de *campi*/unidades do IFPR e suas principais características. Na terceira etapa, fez-se análise para identificar as variações que influenciam na eficiência dos gastos com capacitação do IFPR.

3.1 CARACTERÍSTICAS DAS CAPACITAÇÕES DO IFPR

Inicialmente, foram analisadas as particularidades do IFPR em 2015 com foco na distribuição dos gastos com capacitação. Pela tabela 1, é possível ter uma ideia do comportamento geral das variáveis, observando seus pontos máximos, mínimos, média, mediana e desvio-padrão. Percebe-se a grande disparidade existente entre os pontos máximos e os mínimos das variáveis, o que demonstra a diversidade de cada *campus*/unidade do IFPR, em função, principalmente, do tamanho do *campus*/unidade. Tanto é assim que os pontos máximos encontram-se na reitoria e nos *campi* de Curitiba; e os pontos mínimos, nos *campi* de Capanema e Pitanga.

Tabela 1: Estatística descritiva

| Variável | Média | Desvio-padrão | Mínimo | Máximo |
|---------------------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
| Total de servidores por <i>campus</i> | 62,22 | 61,3 | 8 | 270 |
| Presencial | 10,44 | 13,52 | 2 | 75 |
| Semipresencial | 3,25 | 4,71 | 1 | 18 |
| EAD | 10,26 | 7,04 | 1 | 34 |
| Quantidade de servidores capacitados | 22,15 | 22,66 | 5 | 127 |
| Orçamento recebido por <i>campus</i> | 13.826,40 | 13.622,36 | 1.777,68 | 59.996,70 |
| Gasto | 4.948,47 | 9.179,37 | 874,53 | 49.920,62 |
| Carga horária | 421,96 | 155,5 | 170 | 805 |
| Carga horária por servidor | 24,8 | 8,89 | 6,34 | 40,5 |
| Quantidade de escola de governo | 21,74 | 21,39 | 5 | 120 |
| Quantidade de escola de privado | 7,5 | 4,95 | 4 | 11 |
| Gasto com escola de governo | 3.967,71 | 4.908,38 | 874,53 | 27.631,27 |
| Gasto com escola privada | 8.432,73 | 12.042,00 | 508,2 | 22.290,00 |
| Efetividade | 7,78 | 0,68 | 6,16 | 9,29 |

Fonte: elaboração do autor.

Após o tratamento estatístico dos dados coletados, percebeu-se que a média da efetividade finalizou em $M = (7,78)$; e o desvio padrão, em $DP = (0,66)$, o que mostra que não houve grande dispersão de uma resposta para outra. Pode-se considerar uma média positiva do ponto de vista do impacto da capacitação no trabalho.

3.2 EFICIÊNCIA DOS GASTOS COM CAPACITAÇÃO

A eficiência do gasto público de todos os *campi* e/ou das unidades foi calculada mediante o uso da metodologia DEA descrita no tópico 1.4. A tabela 2 apresenta *score* e desempenho obtidos por todos os *campi*, variando em uma escala de 0 a 1, no qual, quanto mais próximo de 1 estiver o *score*, mais eficiente será o *campus* ou a unidade; e, quanto mais perto de 0, menos eficiente será.

Tabela 2: Resultado da eficiência no gasto público

| <i>Campus/unidade</i> | DEA-Order-M | <i>Campus/unidade</i> | DEA-Order-M |
|-------------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Assis Chateaubriand | 0,364 | Ivaiporã | 0,262 |
| Avançado Astorga | 0,843 | Jacarezinho | 0,36 |
| Avançado Barracão | 0,819 | Jaguariaíva | 0,529 |
| Avançado Coronel Vivida | 1 | Londrina | 0,233 |
| Avançado Goioerê | 0,496 | Palmas | 0,195 |
| Av. Quedas do Iguaçu | 0,942 | Paranaguá | 0,251 |
| Campo Largo | 0,231 | Paranavaí | 0,217 |
| Capanema | 1 | Pinhais | 0,379 |
| Cascavel | 0,441 | Pitanga | 0,355 |
| Colombo | 0,431 | Reitoria | 0,021 |
| Curitiba | 0,211 | Telêmaco Borba | 0,391 |
| EAD | 0,101 | Umuarama | 0,298 |
| Foz do Iguaçu | 0,258 | União da Vitória | 1 |
| Irati | 0,219 | | |

Fonte: elaboração do autor.

Tabela 3: Classificação do desempenho dos *campi* do IFPR

| Desempenho | Posição do <i>score</i> | Posição do <i>score</i> |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Fraco | De 0 até o 1º quartil | De 0 até 0,496 |
| Razoável | Acima do 1º quartil até o 2º quartil | Acima de 0,496 até 0,749 |
| Bom | Acima do 2º quartil até o 3º quartil | Acima de 0,749 até 0,840 |
| Muito bom | Acima do 3º quartil e menor que 1 | Acima de 0,840 e menor que 1 |
| Excelente | Igual a 1 | Igual a 1 |

Fonte: adaptado de Lima (2011).

De 27 *campi*/unidades analisados pelo método Order-M, 3 *campi*/unidades (Avançado Coronel Vivida, Capanema e União da Vitória) foram eficientes. Em contrapartida, 6 *campi*/unidades obtiveram pontuação acima de 0,8; e três abaixo de 0,2 (Palmas, EaD e Reitoria).

No cálculo da média, os *campi* e/ou as unidades obtiveram índice de 0,439, enquanto apenas 5 *campi*/unidades (18,5%) tiveram grau de eficiência acima de 0,8. Por outro lado, 74% dos *campi* ou das unidades apresentaram escore de eficiência abaixo de 0,50. Esse fato demonstra as discrepâncias existentes nos *campi* do Paraná, seja na sua magnitude, como exposto na análise das variáveis (tabela 1), seja na eficiência do gasto público.

3.3 FATORES QUE INFLUENCIAM A EFICIÊNCIA DAS CAPACITAÇÕES

Calculados os escores de eficiência pelo método Order-M para *campi*/unidades do IFPR, foram testadas as hipóteses levantadas nesta pesquisa. Foram escolhidos esses escores porque, como se demonstrou, são os que melhor discriminam os desempenhos dos *campi* e/ou das unidades aqui analisados. Para testar as hipóteses levantadas, foi utilizado o teste para amostras independente denominado Mann-Whitney U-Test. Trata-se de um teste não paramétrico recomendado para análises dos resultados do DEA.

3.4 TESTE DE HIPÓTESES

3.4.1 HIPÓTESE 1 - (H1) CAMPI/UNIDADES QUE UTILIZAM APENAS ESCOLA DE GOVERNO SÃO MAIS EFICIENTES

A seguir são apresentadas as hipóteses estatísticas nula e alternativa:

- H0: não há diferença significativa entre a eficiência de *campi*/unidades que utilizam apenas escola de governo.
- H1: há diferença significativa entre a eficiência de *campi*/unidades que utilizam apenas escola de governo.

Na tabela 4, são apresentadas as estatísticas descritivas da amostra. O escore médio de eficiência de *campi*/unidades que fazem apenas uso de escola de governo para capacitação é de 0,560 e, portanto, situa-se em nível superior à média de 0,061 apresentada pelas escolas privadas. Conforme os resultados apresentados na tabela 5 pelo Mann-Whitney U-Test, rejeita-se a hipótese nula a um nível de significância menor que 1%, evidenciando que há diferença na eficiência na utilização entre escolas de governo e escolas privadas.

Tabela 4: Escores médios de eficiência de campi/unidades de acordo com o tipo de escola

| Eficiência Order-M | Tipo de escola | Média | Desvio-padrão |
|--------------------|----------------|-------|---------------|
| | Pública | 0,56 | 0,28 |
| | Privada | 0,061 | 0,563 |

Fonte: elaboração do autor.

Conclui-se que *campi*/unidades que utilizam apenas escolas de governo são mais eficientes que aqueles que fazem uso de escolas de capacitação privadas, haja vista que a média da eficiência dos *campi* que contratam escolas de governo foi maior.

Tabela 5: Estatística do Mann-Whitney U-Test (tipo de escola)

| Estatística | Order-M |
|--------------------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 0,000 |
| Wilcoxon W | 3,000 |
| Z | -2,316 |
| Significância assintótica (2-caudas) | 0,021 |
| Significância assintótica (1-cauda) | 0,006 |

Fonte: elaboração do autor.

Em análise aos resultados do teste de hipóteses, mostrou-se que *campi*/unidades que utilizam escolas de governo são mais eficientes. Com base nessa evidência, identificamos alguns fatores que contribuíram para esse resultado. Em 2015, o IFPR passou a customizar cursos corporativos de áreas específicas, tais como licitações, termo de referência, gestão e fiscalização de contratos, finanças, contabilidade pública e sistemas federais. Essa customização ocorreu com as escolas de governo.

3.4.2 HIPÓTESE 2 - (H2) CAMPI/UNIDADES QUE UTILIZAM MAIS A MODALIDADE DE CAPACITAÇÃO PRESENCIAL SÃO MAIS EFICIENTES

A próxima hipótese a ser testada é a que busca relações entre a modalidade de capacitação. A seguir são apresentadas as hipóteses nula e alternativa:

- H0: não há diferença significativa entre a eficiência de *campi*/unidades que utilizaram mais a modalidade de capacitação presencial.
- H1: há diferença significativa entre a eficiência de *campi*/unidades que utilizaram mais a modalidade de capacitação presencial.

Os dados analisados na pesquisa revelam que o escore médio de eficiência de *campi*/ unidades que faz mais uso da modalidade presencial é de 0,469 e, portanto, situa-se levemente acima da média de 0,421 apresentada pelas modalidades semipresencial e EaD. Conforme os resultados apresentados na tabela 6 pelo Mann-Whitney U-Test, não se pode rejeitar a hipótese nula.

Tabela 6: Escores médios de eficiência dos *campi* de acordo com a modalidade

| Eficiência Order-M | Modalidade | Média | Desvio-Padrão |
|--------------------|----------------|-------|---------------|
| | Presencial | 0,469 | 0,28 |
| | Não presencial | 0,429 | 0,563 |

Fonte: elaboração do autor.

Conclui-se que a modalidade de capacitação presencial, semipresencial ou EaD não tem influência significativa na eficiência dos gastos aplicados em capacitação dos servidores do IFPR.

Tabela 7: Estatística do Mann-Whitney U-Test (modalidade de capacitação)

| Estatística | Order-M |
|--------------------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 80 |
| Wilcoxon W | 233 |
| Z | -0,251 |
| Significância assintótica (2-caudas) | 0,802 |
| Significância assintótica (1-cauda) | 0,824 |

Fonte: elaboração do autor.

A variável modalidade não apresentou influência na eficiência. Verificou-se que, no caso do IFPR, da modalidade EaD em relação à presencial, os custos de produção física, distribuição e transmissão podem ser muito elevados e, certamente, muito mais custosos do que os de sistemas tradicionais, logo, se a demanda não for alta, os serviços tornam-se mais dispendiosos.

3.4.3 HIPÓTESE 3 – (H3) CAMPI/UNIDADES DE MENOR PORTE SÃO MAIS EFICIENTES

Para a separação por *tamanho*, foi utilizada a quantidade de servidores, ou seja, *campi*/unidades que estavam acima do terceiro quartil foram considerados grandes. Essa decisão foi a que estatisticamente discriminou melhor esse critério. A população é composta de 27 *campi*/unidades, dividida em duas partes, definidas como composta de grandes *campi*/unidades (6); e como de pequenos *campi*/unidades (21).

A variável tamanho é hipótese testada tradicionalmente em muitas pesquisas que relacionam eficiência com tamanho. Teoricamente têm-se duas vertentes para essa hipótese. A primeira é o efeito escala, ou seja, *campi*/unidades que tem maior quantidade de servidores tendem a capacitar com maior frequência utilizando a mesma estrutura, fazendo mais com menos. Em contrapartida, há tendência de ineficiência dada ao valor de um recurso utilizado para uma estrutura mais complexa, cuja administração não consegue alocar os recursos de forma eficiente.

A seguir são apresentadas as hipóteses nula e alternativa:

- H0: não há diferença significativa entre a eficiência dos grandes e dos pequenos *campi*/unidades.
- H1: há diferença significativa entre a eficiência dos grandes e dos pequenos *campi*.

Tabela 8: Escores médios de eficiência dos campi de acordo com o tamanho

| | N | Tipo de escola | Média | Desvio-padrão |
|---------------------------|----|----------------|-------|---------------|
| Eficiência Order-M | 20 | Pequena | 0,521 | 0,292 |
| | 7 | Grande | 0,203 | 0,087 |

Fonte: elaboração do autor.

Na tabela 8, são apresentadas as estatísticas descritivas da população dos *campi* e das unidades do IFPR. O escore médio de eficiência dos *campi* e das unidades maiores é de 0,521 e, portanto, situa-se em nível inferior à média de 0,203, apresentada pelos menores.

Tabela 9: Estatística do Mann-Whitney U-Test (tamanho)

| Estatística | Order-M |
|--------------------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 31 |
| Wilcoxon W | 241 |
| Z | -2,159 |
| Significância assintótica (2-caudas) | 0,031 |
| Significância assintótica (1-cauda) | 0,031 |

Fonte: elaboração do autor.

Pelos resultados do Mann-Whitney U-Test, apresentados no quadro 3, rejeita-se a hipótese nula a um nível de significância menor que 1%. Conclui-se que os pequenos *campi* e unidades são mais eficientes que os grandes, validando a primeira hipótese deste estudo.

No caso dessa hipótese, justifica-se pelo fato de que *campi*/unidades menores conseguem articular as capacitações de forma menos complexas. Corroboram com o estudo de Diaz (2007), que conclui sobre o fato de que maiores recursos para unidades ineficientes podem traduzir-se em maiores desperdícios.

Além disso, este estudo apresenta conclusão contrária ao estudo mais recente na área, desenvolvido por Silva e Almeida (2012), autores que mostraram a relação de quanto maior o investimento na educação, maior era a eficiência do município, no desempenho em geral.

Assim, as diferenças nos resultados educacionais podem estar ligadas principalmente ao desempenho da gestão dos recursos alocados pelo ente investidor e às políticas públicas definidas para esse fim, mostrando que os aspectos qualitativos na aplicação dos recursos preponderam para definir a diferença entre eficiência e ineficiência no desempenho da gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na implementação de uma política nacional de desenvolvimento de pessoas e na criação de escolas de governo, buscou-se conseguir um sistema estruturado para regular, planejar e executar a formação e o desenvolvimento dos agentes públicos, com o objetivo de desenvolver neles competências que os tornam aptos e adaptados para o desempenho da função pública de forma eficiente, visando ao melhor atendimento das demandas sociais do cidadão.

Considerando o referencial teórico da pesquisa, destacou-se que, mesmo em órgãos da Administração Pública, existe competição por servidores capacitados, que possuem experiência em áreas diversas: pessoas que apresentam nível intelectual elevado tornam-se visadas e são sempre convidadas a participar de projetos, comissões, cargos de gestão, entre outros.

Após o tratamento estatístico dos dados coletados – e tendo em vista o objetivo principal da pesquisa, que é analisar a eficiência do gasto público no atendimento das demandas de capacitação dos servidores públicos, com base nas hipóteses da pesquisa –, percebeu-se que há diferença significativa na eficiência de *campi*/unidades que utilizam apenas escolas de governo perante aquelas que utilizam apoio privado. Esse fator reforça a intenção da Administração Pública de implementar políticas para o desenvolvimento de pessoas. As instituições devem buscar com mais afinco boas parcerias com as escolas de governo, o que melhora a eficiência e gera economia.

Foi verificado também que unidades maiores têm eficiência menor. Um fator que podemos indicar, com base nos dados apresentados do IFPR, é que unidades com quantidade maior de servidores oferecem demandas com maior diversidade, o que gera conflitos de interesse ao gestor não capacitado e preparado para lidar com o quantitativo demandado, ou até mesmo sem o planejamento necessário. Ele não conseguirá executar o orçamento de forma eficiente, ocasionando a má gestão do recurso.

No quesito modalidade de capacitação, verificou-se que, com o advento da internet e da ampliação dos meios de oferta de educação a distância, essa variável não tem tanta influência sobre a eficiência.

No decorrer da pesquisa, foram identificados pontos fortes da amostra analisada: o IFPR tem evoluído no processo de melhoria da eficiência dos gastos com capacitação de servidores. Os dados necessários para a análise da eficiência foram conseguidos de forma transparente e concisa. A criação da Diretoria de Capacitação mostra o compromisso da instituição em melhorar o nível intelectual de seus servidores. Contudo alguns desafios, ainda, se apresentam e precisam ser superados.

Entre os desafios, verificou-se a necessidade de acompanhamento sistematizado das variáveis que integram esse processo. Com base no contato realizado com os Institutos Federais (IFs) da região Sul, foi verificado que as instituições não fazem a gestão completa das variáveis mínimas para um acompanhamento de eficiência da gestão dos recursos. Essas ações devem ser monitoradas e, para vencer tal desafio, é preciso construir uma estratégia organizacional e estabelecer procedimentos mínimos aplicáveis.

REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva et al. *Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação: ferramentas para gestão de pessoas*. Porto Alegre: Artmed, 2012

ALBUQUERQUE, Claudiano Manoel de; MEDEIROS, Márcio; FEIJÓ, Paulo Henrique. *Gestão de finanças públicas: fundamentos e práticas de planejamento, orçamento e administração financeira com responsabilidade fiscal*. 3. ed. v. 1. Brasília: Editora Gestão Pública, 2013.

BALDWIN, J. R.; JOHNSON, J. Human Capital Development and Innovation: A Sectoral Analysis. In: HOWITT, Peter (Ed.). *The implications of knowledge-based growth for micro-economic policies*. Canadá: University of Calgary Press, 1995.

BECKER, Gary Stanley. *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1975.

BERCHIELLI, Francisco Osvaldo. Investimento em capital humano: parâmetro para a determinação de uma política de desenvolvimento econômico. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 1, n. 1, p. 83-101, 2000.

BRASIL. *Constituição (1988)*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. *Decreto nº 5.707*, de 23 de fevereiro de 2006. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5707.htm>. Acesso em: 15 ago. 2016.

CARVALHO, Antônio Ivo de et al. *Escolas de governo e gestão por competências: mesa-redonda de pesquisa-ação*. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2009. 109 p.

CARVALHO, Luciano Martins de. Educação Corporativa e Desempenho Estratégico. *Revista de Administração FACES Journal*, v. 13. n. 3, p. 66-85, 2014.

CAZALS, Catherine; FLORENS, Jean-Pierre; SIMAR, Leopold. Nonparametric frontier estimation: a robust approach. *Journal of Econometrics*, v. 106, n. 1, p. 1-25, 2002.

CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, p. 429-444, 1978.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de pessoas*. 4. ed. Saraiva: São Paulo, 2016.

_____. *Gestão de pessoas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

_____. *Introdução à teoria geral da administração: visão abrangente da moderna administração das organizações*. 3. ed. Edição compacta. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

COSTA, Edward Martins; RAMOS, Francisco de Sousa; SOUZA, Hermínio Ramos de. *Mensuração de Eficiência Produtiva das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES*. Brasília: Esaf, 2010. Monografia premiada com o segundo lugar no XV Prêmio Tesouro Nacional, 2010: Homenagem a Joaquim Nabuco. Qualidade do Gasto Público. Natal. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XVPremio/qualidade/2qualidadeXVPTN/Tema_2_2.pdf>. Acesso: 20 out. 2016.

DANTZIG, George B. Application of the simplex method to a transportation problem. *Activity analysis of production and allocation*, v. 13, p. 359-373, 1951.

DIAZ, Maria Dolores M. Qualidade do gasto público em educação no Brasil. In: _____. *Qualidade do gasto público no Brasil: sugestões para melhorar os resultados das políticas públicas, sem aumento de impostos*. Relatório parcial. São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, nov. 2007.

EBOLI, Marisa. *Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades*. São Paulo: Editora Gente, 2004.

_____. *Desenvolvimento e alinhamento dos talentos humanos às estratégias empresariais: o surgimento das universidades corporativas*. São Paulo: Schmukles Editores, 1999.

FARREL, M. J. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, (General)*, v. 120, n. 3, p. 253-290, 1957.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 18, ano 2, p. 63-72, jul./dez. 1993.

HAMBLIN, Anthony Crandell. *Avaliação e controle de treinamento*. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

IFPR. *Plano de Distribuição Orçamentária 2015*. Processo nº 23411.005170/2014-58. Resolução-CONSUP nº 36/2014. Paraná: IFPR, 2015. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2012/05/PDO-2015.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.

KIRKPATRICK, D. L. Evaluation of training. In: CRAIG, R. L. *Training and development handbook*. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1976. p. 18-27.

LIMA, Francisco Soares de; MARINHO, Emerson Luis Lemos. Segurança Pública no Brasil: eficiência e defasagem tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42, 2016, [S.l.], *Anais...* [S.l.], Anpec – Associação Nacional

dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2016.

LIMA, Severino Cesário de. *Desempenho fiscal da dívida dos grandes municípios brasileiros*. 2011. Tese (Doutorado)–Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2011.

MACHADO JÚNIOR, Sárís P.; IRFFI, Guilherme; BENEGAS, Mauricio. Análise da eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e assistência social dos municípios cearenses. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 36, p. 87-113, jan./jun. 2011.

MEISTER, Jeanne C. *Educação corporativa*. São Paulo: Editora Makron Books, 1999.

MINCER, Jacob. On-the-job training: Costs, returns and some implications. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 70, n. 5 (2), p. 50-79, out. 1962.

_____. *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press, 1974.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando; BEVILACQUA, Roberto. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 959-992, 2010.

SAVIAN, Mayá Patricia G.; BEZERRA, Fernanda M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no Estado do Paraná. *Economia & Região*, Londrina, v. 1, n. 1, p. 26-47, jan./ jul. 2013.

SILVA, Jorge Luiz M. da; ALMEIDA, Júlio César L. Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 39, jul./dez. 2012.

SCHULTZ, Theodore W. *Investment in human capital*. New York: The Free Press, 1971.

_____. *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Tradução Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

WISSMAN, Martin Airton. Eficiência do gasto público na formação do capital humano. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 2014, Apucarana/PR, *Anais...*, Apucarana, 2014.

ZOGHBI, Ana Carolina et al. Análise da eficiência nos gastos em educação fundamental para os municípios paulistas. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 36, jan./jun. 2011.

Evidências na arrecadação de ICMs no estado da Paraíba utilizando dados em painel dinâmico

Bruno Ferreira Frascaroli

Josedilton Alves Diniz

Rodrigo Roratto

Resumo

O presente estudo propõe-se a investigar a arrecadação de ICMS no estado da Paraíba, numa perspectiva de fornecer parametrizações a partir de informações advindas da Secretaria de Estado da Receita do Estado da Paraíba (SER/PB). Essas parametrizações visam identificar fatores-chave da arrecadação, desagregadas pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae), para o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Mais precisamente, foi montado um painel de dados, a partir de dados da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e). Estimou-se a matriz de correlação de Pearson entre as variáveis e quatro modelos de dados em painel, incluindo o de efeitos fixos, aleatórios e com defasagens, nos moldes de Arellano e Bond (1991). Estimou-se adicionalmente o Teste de Hausman, e, utilizando como Proxy o número de trabalhadores por Cnae, verificou-se que quanto maior a escala da empresa em termos de número de empregados, menor a arrecadação. Além disso, que aumentando-se a alíquota e a desoneração, aumenta-se a arrecadação, que é impactada com um lag temporal de dois meses, em média pelas variáveis estudadas.

Palavras-chave

ICMS. Arrecadação. Cnae. Paraíba.

Abstract

The present study proposes to investigate the levy of ICMS in the state of Paraíba, providing parameterizations based on information from the State Revenue Secretariat/PB (SER/PB). These parameterizations aim to identify key factors, disaggregating by the National Classification of Economic Activities (Cnae), for the period from January 2013 to December 2015. More precisely, a panel data was estimated, based on data from the Electronic Invoice (NF-e). The Pearson correlation matrix between the variables and four panel data models, including fixed, random and lagged effects models, were estimated using the Arellano and Bond (1991) estimator. The Hausman test was also estimated, and using the number of workers by Cnae as a proxy, it was verified that the larger the company's scale in terms of the number of employees,

the lower the levy. In addition, by increasing the rate and the exoneration, the levy is increased, which is impacted by a time lag of two months, on average by the variables studied.

Keywords

ICMS. Levy. Cnae. Paraíba.

INTRODUÇÃO

Com a introdução do Estado e a necessidade de se tributar, surge, paralelamente, a evasão ou sonegação fiscal como forma de burlar o pagamento obrigatório dos tributos (RONALDO, 2016). Os tributos são peças importantes do conjunto de ações que alicerçam o desenvolvimento de um país. A arrecadação de impostos, taxas e contribuições é destinada à manutenção do estado e ao custeio dos serviços públicos utilizados pela população, como saúde, educação e segurança.

No Brasil, a tributação está em um estágio de amadurecimento, e no momento é bastante complexa e alvo de críticas e dúvidas (BOTH; WBATUBA; SALLA, 2012). Atualmente, países, estados e municípios utilizam-se da tributação como principal fonte de receita e de financiamento das despesas geradas, principalmente, pelas provisões de bens e serviços à população. Porém, segundo Boueri, Carvalho e Silva (2009), países estão sujeitos a ineficiências na administração tributária ocasionadas por oportunismos gerados nas distintas esferas de governo, em uma sistemática de contraposição de interesses.

Para Schwengber e Ribeiro (2000), a ineficiência fiscal “pode reduzir a velocidade do processo de desenvolvimento, tanto pelo lado da redução do investimento

na economia, como pelo lado da competição pela poupança disponível no país, elevando as taxas de juros”. Nesta perspectiva, Viol (2006) define que o esforço fiscal de um dado ente federativo é “a relação percentual entre a carga efetiva e o potencial estrutural” de arrecadação. Já Marinho e Moreira (2000, p. 35) definem o esforço fiscal como sendo “a diferença entre o nível de utilização da capacidade tributária potencial ou máxima de arrecadar recursos tributários em uma jurisdição e a arrecadação efetivamente verificada em uma determinada jurisdição”.

Na outra mão, a evasão fiscal, outro problema frequente nesse ambiente, consiste em utilizar procedimentos que violem diretamente a lei ou o regulamento fiscal e caracteriza-se pela ação do contribuinte em se opor conscientemente à lei. Ela está prevista e capitulada na Lei dos Crimes Contra a Ordem Tributária, Econômica e Contra as Relações de Consumo (BRASIL, 1990). Esta traz várias consequências negativas para uma economia, como *i*) a perda de eficiência e distorções de alocações trazidas pela concorrência desleal que as empresas que sonégam impõem sobre aquelas que cumprem suas obrigações, e *ii*) as constantes alterações na legislação tributária, no sentido de fazer com que o governo sempre tenha que as modificar antecipando o não cumprimento das obrigações tributárias.

É evidente a necessidade de um estado organizado financiar seus gastos em função da coletividade, mas a rejeição social pelos tributos, o impacto causado na vida do particular e a alta carga tributária brasileira coletivamente fazem com que o prêmio para as pessoas que sonégam também seja alto, pois a renda disponível ao evadir e não ser pego a elevação proporcionalmente ao aumento da alíquota, o que gera um incentivo para o aumento da quantidade evadida.

Acredita-se que são justamente esses fatores que revestem de grande importância a análise fiscal da atuação do estado para que se possa compreender suas características e limitações. Salienta-se que uma das dificuldades deste tipo de análise é a falta de informações confiáveis, já que os indivíduos têm fortes incentivos para ocultar suas ações, dadas às sanções financeiras e outras que são impostas aos indivíduos que são encontrados sonégando seus impostos, por exemplo.

Apresentadas algumas características sobre o tema abordado, este trabalho tem por objetivo geral mensurar e evidenciar quais as atividades econômicas possuem maior relação com a tarefa de arrecadação para o caso do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) no estado da Paraíba, fornecendo informações e possíveis explicações sobre como é o desempenho da arrecadação deste tipo de tributo. Segundo dados da Secretaria de Estado da Receita do Estado da Paraíba (SER/PB) para o ano de 2015, o estado possui uma economia baseada no setor de comércio e serviços, no qual o ICMS responde por 94,33% do total arrecadado com tributos.

Os objetivos específicos são: *i)* estudar a natureza das atividades no estado da Paraíba, que incidem o ICMS pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae); *ii)* montar o painel de dados com variáveis que explicam, possivelmente, a arrecadação do ICMS por tipo de atividade econômica; *iii)* analisar os limites teóricos dos modelos de dados em painel, posteriormente elaborando rotinas e testando diferentes ajustes dos modelos; *iv)* estimar os modelos de dados em painel utilizando as variáveis sobre a arrecadação do ICMS; e *v)* analisar a matriz de correlação de Pearson entre a arrecadação do ICMS no estado da Paraíba e as demais variáveis do modelo, bem como estimar o teste de Hausman.

Com o crescente aumento das funções sociais e administrativas do estado, para além de diminuir o problema da evasão fiscal, fica cada vez mais evidente a preocupação dos gestores públicos em saber administrar e gerenciar os recursos que serão destinados à sociedade. Neste sentido, faz-se necessário melhorar a forma de arrecadação e aplicação dos recursos para um bom desempenho da gestão.

Esses incentivos foram ampliados com o advento da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF). Tornou-se obrigatória para as entidades públicas uma transparência na forma de previsão e arrecadação das receitas públicas, bem como o controle dos gastos públicos. Segundo o art. nº 58 da LRF, a prestação de contas evidenciará o desempenho da arrecadação em relação à previsão, destacando as providências adotadas no âmbito da fiscalização das receitas e do combate à sonegação, as ações de recuperação de créditos nas instâncias administrativa e judicial, bem como as demais medidas para incremento das receitas tributárias e de contribuições (BRASIL, 2000).

Além da LRF, o controle gerencial ajuda na adequação das previsões das receitas, uma vez que os gestores são capazes de tomar decisões que envolvam planos estratégicos para o futuro. Neste caso, sua função é minimizar os riscos de dívidas futuras que venham prejudicar a entidade pública. Nesta perspectiva, surge a necessidade de subsidiar com informações um bom planejamento das ações fiscais a serem implementadas, utilizando métodos capazes de estimar adequadamente parâmetros e indicadores para que os gestores possam maximizar a arrecadação de receitas tributárias.

Este trabalho encontra-se dividido da seguinte maneira: esta seção é composta por esta breve introdução. A seção 1 apresenta uma revisão da literatura existente, com considerações sobre os trabalhos anteriormente desenvolvidos e limites conceituais sobre a base de dados utilizada. Na seção 2, é relatada a estratégia empírica, descrevendo os modelos econométricos de dados em painel utilizados e os testes estimados. A próxima seção apresenta os resultados da pesquisa. Finalizando, a quinta seção conclui alguns pontos terminais.

1 REVISÃO DA LITERATURA

Para a problemática estudada, deve-se fazer menção aos métodos de mensuração diretos e indiretos (SCHNEIDER; RIBEIRO, 2000). Os primeiros são realizados com a amostra-alvo, através de entrevistas aos contribuintes do ICMS. No entanto deve haver uma precaução com a abordagem dos entrevistados, visto que a maioria das pessoas tem uma pré-indisposição para relatarem suas atitudes devido à ilegalidade do tema. Para amenizar tal influência, utilizam-se pesquisas realizadas por meio de questionários preenchidos pelos próprios contribuintes e com perguntas indiretas para que seja possível a inferência de conclusões.

Os métodos indiretos de mensuração constituem-se, principalmente, na coleta e análise de dados secundários, estes podendo ser micro ou macroeconômicos. Entre as principais técnicas utilizadas está a utilização de modelos dinâmicos de múltiplos indicadores e estimação de causalidades. Estes modelos correspondem à estruturação de sistemas, em que a variável que se deseja estimar é desconhecida, e suas causas e indicadores são observáveis. Em linha com estas características, serão utilizados modelos de dados em painel para ajustar-se à amostra estudada.

Quanto ao primeiro apontamento, na presente pesquisa, problemas oriundos de subdeclarações de impostos e mensuração do oculto serão minimizados em função da utilização da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e). Essas informações são mais confiáveis por se referirem ao que foi faturado de acordo com os valores emitidos eletronicamente no Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) e auferidos pela SER/PB, que muitas vezes diferem dos valores tomados nas autodeclarações.

Como estudo semelhante no que se refere à base de dados, Ferrigno (2006) buscou, de forma pioneira no Brasil, estudar a relação entre estrutura tributária e evasão fiscal de ICMS. Foram analisados os efeitos sobre a quantidade evadida, provocados por modificações nas variáveis de políticas tributárias (parâmetros de esforço fiscal e alíquotas). Para isso, utilizou-se um modelo de fronteiras de produção aplicado à arrecadação de ICMS do Distrito Federal.

Segundo a supracitada autora, a estimação de uma fronteira eficiente permite, por exemplo, que sejam comparadas arrecadação potencial máxima e aquela efetiva obtendo um indicador do grau de ineficiência (ou de forma aproximada, do grau de evasão fiscal). A fronteira estima a evasão analisando os determinantes da arrecadação potencial, com mensuração, simultaneamente, das taxas de não cumprimento para com as obrigações tributárias, permitindo a realização de testes estatísticos dos parâmetros encontrados.

Como conclusão principal de sua pesquisa, o estudo observou uma relação negativa entre a evasão fiscal e a média das alíquotas nominais estabelecidas pela legislação do ICMS do Distrito Federal. Adotando uma classificação setorial por Cnae, concluiu que 40% dos setores que fizeram parte de sua amostra são caracterizados por um

baixo grau de evasão fiscal. Concluiu, também, que os setores de comércio varejista em geral, excetuando o comércio de outros produtos de origem têxtil, obtiveram índices de eficiência mais baixos, em torno de 60% a 50%.

Este resultado mostrou-se, em primeira análise, compatível com a realidade da legislação do ICMS do estado da Paraíba, justificado pelo fato da inexistência de outro produtor na cadeia produtiva que necessite de nota fiscal para utilização de crédito do ICMS destacado na mesma. A mensuração da evasão fiscal e dos determinantes da eficiência da arrecadação, tanto no Brasil, quanto nos outros países, é repleta de complicações e dificuldades. A maior delas se refere aos dados disponíveis e sua baixa confiabilidade. Cowell (1990), Tanzi e Shome (1993), Schneider (2000) e Sousa, Araújo e Tannuri-Pianto (2012) apresentaram diversos métodos empíricos de estimação da quantidade evadida de tributos, com múltiplos resultados.

Verificam-se, ainda, estudos de Piancastelli (2001) e Varsano et al. (1998). Eles utilizam os principais condicionantes do potencial estrutural da arrecadação tributária como variáveis explicativas nos modelos da função de produção. Entre elas, a renda *per capita*, considerada positivamente relacionada com o potencial tributário, pois, quanto maior a renda, maior a base tributária; a participação da agricultura no produto interno bruto (PIB), negativamente relacionada por se tratar de um setor promotor de bens essenciais e, por esse motivo, ter alíquotas mais baixas (teoria da tributação ótima sobre o consumo, princípio da equidade); a participação da população urbana na população total, positivamente relacionada devido ao fato de a zona urbana ser mais formal e monetizada que a zona rural, entre outros.

Alguns estudos dedicam-se a analisar o esforço fiscal dos entes subnacionais. Marinho e Moreira (2000), por exemplo, buscam estudá-lo na região Nordeste do Brasil. Os autores encontram que os estados dessa região contribuem menos, em termos relativos, para a arrecadação nacional. Para eles, esta constatação reside no fato de que estes estados apresentam baixa renda *per capita*, existência de incentivos fiscais e participação relativa maior de pequenas empresas e de empresas de baixa rentabilidade. Por outro lado, os autores defendem que a disparidade entre potencial tributário e arrecadação efetiva.

Ainda no que diz respeito ao esforço fiscal, Orair e Alencar (2010) revelam que, em 41% dos municípios brasileiros, o mesmo está abaixo da média da União, o que torna a arrecadação própria municipal 28% inferior em relação ao caso em que todos os municípios estivessem na média do esforço fiscal brasileiro. Outra importante informação é que o potencial de expansão da arrecadação nos municípios brasileiros é, em média, de 78%, o que mostra que estes entes federados podem diminuir sua dependência em relação ao governo central.

Segundo Marins (2016), os municípios brasileiros têm optado por recorrer às transferências intragovernamentais federais de caráter voluntário, as quais são regidas por regras mais flexíveis que as demais formas de transferências.

Assim, muitas administrações locais têm se acomodado no exercício de sua competência tributária própria. Perante esta realidade, o autor revela o surgimento da “preguiça fiscal”, definida como a acomodação dos gestores públicos locais na atividade de arrecadação e cobrança de tributos. Esse comportamento, marcado por *moral hazard*, caracteriza-se pela barganha por transferências intragovernamentais voluntárias, as quais geralmente são motivadas por trocas de favores político-partidários.

Para corroborar nesse sentido, no estudo desenvolvido por Siqueira (2014) com relação ao esforço fiscal em municípios do estado de Pernambuco, os resultados apontaram que a renda municipal é preponderante para elevação da eficiência na arrecadação de impostos e que existe um indício de “preguiça fiscal”, uma vez que, quando os municípios recebem transferências de recursos da União através do Fundo de Participação Municipal (FPM), tendem a diminuir o esforço em arrecadar impostos.

Na presente pesquisa, não foi possível estimar uma fronteira de eficiência, dado que não foi possível acesso a alguma variável que caracterizasse o esforço fiscal, isto é, o número de ações da SER para minimizar a evasão de ICMS no estado da Paraíba. Dessa forma, procurou-se posicionar a linha investigativa do estudo para o uso de sistemas de equações dinâmicas para captar correlações, estimar elasticidades e até estruturas causais entre as variáveis relacionadas à arrecadação de ICMS.

A abordagem de dados em painel possibilitará considerar detalhes específicos, por Cnae, a partir de dados de painel para o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015. É sabido que existem limitações e consequências em se abordar a Cnae como maior nível possível de desagregação, assim como as dificuldades consonantes à sua forma de obtenção através da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e). Neste sentido, algumas considerações serão feitas sobre ambos os grupos de limitações a presente pesquisa.

1.1 CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS (CNAE)

A Cnae é o instrumento de padronizar, em todo o território nacional, os códigos de atividades econômicas e os critérios de enquadramento usados pelos mais diversos órgãos da administração tributária do Brasil. Essa classificação aplica-se às empresas privadas ou públicas, aos estabelecimentos agrícolas, aos organismos públicos e privados, às instituições sem fins lucrativos e aos agentes autônomos (IBGE, 2003).

Segundo Souza et al. (2007), a arrecadação tributária, nas diferentes esferas de governo, tem como problema a correta leitura do objeto social de uma empresa pelos profissionais de contabilidade e agentes de arrecadação e sua correta classificação em uma ou mais das subclasses da tabela Cnae, pois, em muitos casos, nem todas as atividades empresariais estão (claramente) descritas no objeto social, de modo a impactar no processo de tributação. Segundo os autores, o dilema das empresas está em compreender qual (ou quais) classe da Cnae reflete suas atividades principais e/ou secundárias.

Para Mariano (2005) e Laffer (1986), o processo contínuo de elevação da carga tributária fez com que já não haja mais espaço para o governo ampliar sua arrecadação utilizando esse mecanismo. No âmbito da atividade empresarial, vários setores demonstram-se bastante insatisfeitos com a atual estrutura tributária. O crescimento dos tributos indiretos, principalmente aqueles que incidem sobre o lucro, tem privilegiado empresas menos competitivas.

Desse modo, diversos setores da sociedade brasileira apontam para a necessidade de uma ampla reforma fiscal, que abarque, inclusive, a forma de classificação das atividades empresariais, que, pela rápida expansão mercadológica e de novas tecnologias, acaba por travar o desenvolvimento das empresas, de modo a instigar a sonegação fiscal ou fuga ao processo de formalização das atividades empresariais.

Entre os fatores que aparecem na literatura e apontam para dilemas da Cnae em relação ao esforço fiscal, podem-se destacar os seguintes: costumes da sociedade (informalidade), capacidade administrativa, política, estrutura tributária e condições geográficas (PIANCASTELLI; BOUERI; VASCONCELOS, 2004). No estudo de Campos Neto e Santos (2005), com exceção dos produtores rurais e das microempresas, os contribuintes de Imposto Sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) estão obrigados a preencher, anualmente, as Guias de Informação das Operações e Prestações Interestaduais (GIs-ICMS). Essas guias informam, por contribuinte, com sua respectiva classificação na Cnae-Fiscal, o somatório das operações interestaduais realizadas no período de referência, tributadas ou não tributadas.

No supracitado estudo, o fato de haver estabelecimentos desobrigados a preencher as GIs-ICMS subestima o resultado. Ainda, segundo os autores, o seu estudo apontou que alguns aspectos afetam o resultado da matriz do fluxo de comércio interestadual de bens e serviços no Brasil: as omissões e os erros que, porventura, ocorrem no preenchimento das GIs-ICMS; os dados de várias unidades da Federação estarem incompletos ou apresentarem inconsistências; os dados que não separam o valor da mercadoria do frete pago; e as exclusões do ICMS pago por substituição tributária

1.2 NOTA FISCAL ELETRÔNICA (NF-e)

O uso das novas tecnologias de informação no âmbito das administrações públicas, com o intuito de melhorar a prestação de serviços para a sociedade, constitui o que se convencionou chamar de e-governo. Segundo Chahin et al. (2004, p. 3), “a telemática – a união das tecnologias de informação e de comunicação eletrônicas digitais e convergentes – oferece meios poderosos e cada vez mais baratos de aperfeiçoar nossa democracia e estimular nossa economia”.

O governo brasileiro lançou, em 22 de janeiro de 2007, o projeto SPED, como parte integrante do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal (2007 – 2010). O SPED nasceu com o objetivo de prover a integração dos sistemas

de fiscalização e arrecadação, racionalizar e uniformizar as obrigações acessórias para os contribuintes e tornar mais rápida a identificação de ilícitos tributários. Esse sistema é composto por três grandes subprojetos: a Escrituração Contábil Digital, a Escrituração Fiscal Digital e a NF-e – Ambiente Nacional.

O Ministério da Fazenda (2016) conceitua a NF-e como

um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar, para fins fiscais, uma operação de circulação de mercadorias ou uma prestação de serviços, ocorrida entre as partes. Sua validade jurídica é garantida pela assinatura digital do remetente (garantia de autoria e de integridade) e pela recepção, pelo Fisco, do documento eletrônico, antes da ocorrência do fato gerador.

Müller, Pilar e Kido (2009) destaca que a empresa emissora de NF-e gera um arquivo eletrônico contendo todas as informações fiscais da operação comercial, o qual deverá ser assinado digitalmente, de maneira a garantir a integridade dos dados e a autoria do emissor. Este arquivo eletrônico, que corresponderá à NF-e, será, então, transmitido pela internet para a Secretária da Fazenda de jurisdição do contribuinte que fará uma pré-validação do arquivo e desenvolverá um protocolo de recebimento (Autorização de Uso), sem o qual não poderá haver o trânsito da mercadoria.

A NF-e reduz os custos de obrigações acessórias aos contribuintes, ao mesmo tempo em que possibilita o aprimoramento do controle fiscal pelas administrações tributárias. Com ela, também o consumidor é beneficiado ao possibilitar a conferência da validade e autenticidade do documento fiscal recebido. Neste sentido, propõe o estabelecimento de um padrão nacional de documento fiscal eletrônico, baseado nos padrões técnicos de sucesso da Nota Fiscal Eletrônica modelo 55, todavia adequado às particularidades do varejo.

Azevedo e Mariano (2014) apresentam os seguintes setores abarcados pela adoção da NF-e, a citar: fabricantes de automóveis, camionetes, utilitários, caminhões, ônibus e motocicletas; fabricantes de cimento; fabricantes, distribuidores e comerciante atacadista de medicamentos alopáticos para uso humano; frigoríficos e atacadistas que promoverem as saídas de carnes frescas, refrigeradas ou congeladas das espécies bovinas, suínas, bufalinas e avícola; fabricantes de bebidas alcoólicas inclusive cervejas e chopes; fabricantes de refrigerantes; agentes que, no Ambiente de Contratação Livre (ACL), vendam energia elétrica a consumidor final.

Ainda, fabricantes de semiacabados, laminados planos ou longos, relaminados, trefilados e perfilados de aço, fabricantes de ferro-gusa, produtores, formuladores, importadores, distribuidores e atacadistas de solventes, produtores, importadores, distribuidores e atacadistas de lubrificantes e graxas, produtores, distribuidores, atacadistas e engarrafadores de álcool para outros fins, gás liquefeito de petróleo (GLP) e gás natural veicular (GNV).

Além do comércio atacadista de produtos siderúrgicos e ferro-gusa, fabricantes de alumínio, laminados e ligas de alumínio, importadores de veículos, fabricação e importação de autopeças, pneus e baterias automotivas, distribuidores, atacadistas ou importadores de bebidas, fabricantes, distribuidores, atacadistas ou importadores de extrato e xarope para fabricação de refrigerantes, indústria de vasilhames de metal, vidros e plásticos para bebidas, atacadistas de fumo beneficiado, fabricantes de cigarrilhas e charutos, fabricantes e importadores de filtros para cigarros e de outros produtos do fumo, exceto cigarros, cigarrilhas e charutos, processadores industriais do fumo, fabricantes e importadores de tintas, vernizes, esmaltes e lacas, fabricantes e importadores de resinas termoplásticas.

No Brasil, ainda existem poucos estudos sobre o impacto da NF-e nos diversos aspectos fiscais. Mattos, Rocha e Toporcov (2013) publicaram um artigo analisando sua influência e do incentivo da Nota Fiscal Paulista na arrecadação do ICMS. Esse trabalho discute se o uso da NF-e no setor varejista atrelado a incentivos de premiação ao consumidor aumentava a arrecadação. Concluiu um aumento entre 5% a 10% da arrecadação em relação a outros estados do Brasil.

Na pesquisa realizada por Barbariole et al. (2010) junto a empresários que implantaram a NF-e no estado do Espírito Santo, concluiu-se que as empresas analisadas, ainda, encontram muitos desafios na implementação destas modificações, referentes à adoção da NF-e, tendo a necessidade de adaptarem periodicamente processos, tecnologias e sistemas informatizados para a nova realidade da legislação tributária. O estudo ainda apontou que a falta de conhecimento da legislação tributária por parte dos profissionais das empresas causou um baixo envolvimento dos gestores na implantação da NF-e, os quais a consideraram uma despesa adicional, que pode inclusive incentivar a sonegação fiscal como justificativa para o encontro de alternativas de ganhos não tributáveis que minimizem o custeio de sua operacionalização.

Faria et al. (2010) realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar a percepção dos contribuintes em relação os impactos da adoção do SPED nos processos operacionais e redução de custos das empresas que já estiveram envolvidas em pelo menos um dos grandes subprojetos do SPED no estado de São Paulo. Seus resultados demonstram que os respondentes não obtiveram resultados satisfatórios em termos de redução no tempo de emissão de uma nota fiscal, maior agilidade e produtividade no recebimento de mercadorias, e redução na aquisição de papel. Além disso, eles sugerem que outros métodos mais sofisticados de sonegação e evasão fiscal tenderão a surgir, haja vista que a NF-e, por si só, não estimula o empresário a vender seus produtos/serviços de maneira formal.

Nesse sentido, segundo Angeli Neto e Martinez (2016), em sua pesquisa sobre influência da implantação da NF-e no aumento da arrecadação nos municípios, pôde-se inferir do estudo que a nota não impactou no aumento da arrecadação do Imposto

Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) *per capita* nos municípios estudados. Este resultado, de certo modo, era previsível. Ele mostrou que esta mudança de método da nota convencional para eletrônica não implica, necessariamente, numa redução eventual dos níveis de sonegação (ou informalidade), ou num necessário estímulo ao *compliance* tributário por parte do sujeito passivo das obrigações tributárias. O resultado esperado com a nova metodologia seria efetivamente o aprimoramento da administração tributária (sujeito ativo), com processos mais céleres para arrecadação e cobrança de ISSQN.

Santos e Alcantara (2012) constataram para o estado de Santa Catarina que, mesmo a partir da criação da NF-e, diversas formas de sonegação fiscal ainda persistem, mas agora mais sofisticadas em relação ao período anterior de sua adoção, tais como “calçamento” de nota fiscal, compras e venda sem nota fiscal ou de cupom fiscal e duplicidade de numeração de nota por falha de sistema. Mattos, Rocha e Toporcov (2013) também corroboram nesse sentido ao afirmar que depósitos em conta-corrente bancária, seja por operações de compra e venda de mercadorias, e dificuldade de fiscalização física de estoques nas empresas, contribuem para a continuidade de práticas irregulares na emissão de NF-e. E que mesmo com todo o seu projeto tecnológico inovador, ainda não consegue eliminar diversas fraudes ao Fisco.

De acordo com o estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT, 2014), a sonegação das empresas brasileiras corresponde a 25% do seu faturamento, o que representa uma soma de R\$ 200 bilhões por ano de tributos sonegados. Somados aos tributos sonegados pelas pessoas físicas, a sonegação no Brasil corresponde a 9% do PIB. Dentre os principais tipos de sonegação, o referido estudo destaca os mais usuais existentes atualmente no país: venda sem nota; venda com meia nota; venda com “calçamento” de nota; duplicidade na numeração da nota fiscal; compra de notas fiscais; passivo fictício ou saldo negativo de caixa; acréscimo patrimonial a descoberto (do sócio); deixar de recolher tributos descontados de terceiros; saldo de caixa elevado; distribuição disfarçada de lucros. O estudo do IBPT aponta que, mesmo com todos os esforços incorridos nos projetos de SPED e NF-e, o Brasil ainda enfrenta o desafio de encontrar outros meios de aumentar a fiscalização na área fiscal.

D’Elboux (2012) analisou o impacto da autuação fiscal no comportamento dos contribuintes do ICMS no estado do Ceará. O autor utilizou dados em painel com informações sobre o grupo de tratamento composto por empresas fiscalizadas e autuadas por descumprimento de suas obrigações tributárias no período de julho de 2006 a dezembro de 2006 que foram confrontados com os de um grupo de controle composto por empresas que não foram fiscalizadas e autuadas entre janeiro de 2005 a dezembro de 2007. A pesquisa apontou um impacto moderado da autuação fiscal sobre a elasticidade tributária do faturamento dos contribuintes autuados.

Mesquita (2014) investigou os impactos do monitoramento fiscal no comportamento dos contribuintes na arrecadação de ICMS do estado do Ceará. Utilizando a metodologia econométrica diferença em diferença, verificou-se que, para o segmento econômico de comércio atacadista, o impacto da atividade de monitoramento fiscal contribuiu com 73% na arrecadação média de ICMS.

Na Paraíba, a NF-e teve seu início em fase experimental (projeto-piloto) a partir de 14 de julho de 2014. Este período se estendeu até 30 de setembro de 2014. Desde 1º de outubro de 2014, outras empresas não participantes do projeto-piloto podem se credenciar voluntariamente a emitir NF-e no estado da Paraíba. Desde julho de 2015 foram iniciadas as fases de obrigatoriedade da mesma. Elas estão definidas na Portaria GSER nº 259/2014. A partir de 1º de julho de 2017, todos os estabelecimentos varejistas enquadrados no art. 338 (obrigatoriedade ECF) do Regulamento do ICMS-PB estarão obrigados a sua emissão, agregando importantes informações ao banco de dados da SER/PB e possibilitando trabalhos de auditoria e fiscalização cada vez mais complexos e fidedignos.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo baseia-se em utilizar nas estimações variáveis semelhantes a Ferrigno (2006), que se propôs a estudar o ICMS no Distrito Federal. Mais precisamente, no caso em questão, será utilizado o regulamento do ICMS contido no Decreto nº 18.930/1997 (BRASIL, 1997) para obter dados sobre alíquotas nominais, produtos sujeitos à isenção de ICMS e à redução da base de cálculos e à estrutura tributária relacionada ao tributo no estado estudado. O restante dos dados será fornecido pela SER/PB de acordo com a classificação da Cnae, sendo retirados da base de dados das NF-e emitidas e recebidas pelos contribuintes do estado da Paraíba. O modelo utilizado por esta pesquisa será o seguinte:

$$\text{ICMS}_{i,t} = \alpha_{0,t} + \beta_{1,t}\text{ALIQ} + \beta_{2,t}\text{DESO} + \beta_{3,t}\text{BASE} + \beta_{4,t}\text{N_TRAB} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

em que as variáveis a serem utilizadas diretamente por este trabalho, para janeiro de 2013 a dezembro de 2015, se resumem ao ICMS, que consiste no valor arrecadado por Cnae; na ALIQ, que representa a média das diferentes alíquotas existentes em cada setor; na DESO, dado pelo percentual de desoneração do valor contábil do total das vendas; na BASE como proporção da base de cálculo de ICMS do produto pertencente ao setor que é sujeita à tributação; e no N_TRAB, que é o número médio de trabalhadores por Cnae.

A matriz das variáveis explicativas com ($i = 1, \dots, k$) regressores sem a constante, ($i = 1, \dots, N$), se refere à medida em *cross-section* (Cnae) e $t = 1, \dots, T$, refere-se ao tempo, com frequência mensal, e ε_{it} é o termo de erro tal que $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ com ausência de autocorrelação dos resíduos i.i.d. (independente e identicamente distribuídos). O parâmetro $\alpha_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ é um termo estocástico inerente às unidades individuais,

que capta os efeitos individuais e pode ou não ser correlacionado com o vetor de variáveis explicativas, conforme Cameron e Trivedi (2005) e Wooldridge (2002).

Caso, $Cov(\alpha_i, x_{ij}) \neq 0$ com x_{ij} assumindo as variáveis explicativas, a estimação deve ser feita por meio de um modelo com efeitos fixos. Tem-se que a ideia é eliminar o efeito não observado α_i , baseado na suposição de que $E(\varepsilon_{it} | x_i, \alpha_i) = 0$. Esta situação é conhecida como condição de exogeneidade estrita. Para tal, deve-se tirar a média da equação (1) no tempo. Logo após, subtraí-lo da mesma equação.

Assim, pretende-se eliminar o efeito fixo α_i . Sendo assim, pode-se usar Métodos Quadrados Ordinários (MQO) para obter o estimador de efeitos fixos. Mas, caso $Cov(\alpha_i, x_{ij}) \neq 0$, isto é, α_i seja não correlacionado com o vetor de variáveis explicativas, se torna preferível modelar esses efeitos como aleatoriamente distribuídos entre as unidades observacionais, utilizando o modelo de efeitos aleatórios. Por existir correlação entre os erros do mesmo indivíduo em períodos de tempo diferentes, se torna mais apropriado recorrer ao estimador de mínimos quadrados generalizados (MQG), em vez do MQO.

Percebe-se que o fator principal para a escolha de qual modelo (efeitos fixos ou aleatórios) deve ser usado reside na identificação se existe correlação entre α_i e o vetor de variáveis explicativas. O teste de Hausman (1978) é utilizado para detectar a presença ou não de tal correlação, e assume como hipótese nula a não correlação entre α_i e as variáveis explicativas do modelo. Caso a hipótese nula não for rejeitada, os estimadores de efeitos aleatórios e fixos serão consistentes. Contudo recomenda-se o estimador de efeitos aleatórios, dado que o estimador de efeitos fixos é ineficiente. Na outra mão, se a hipótese nula for rejeitada, prefere-se o estimador de efeitos fixos. Ele é eficiente e consistente, sendo que, nesse caso, o estimador de efeitos aleatórios se torna inconsistente.

Vale ressaltar que o painel estático é passível de alguns problemas com destaque para a endogeneidade, resultante da correlação entre alguma variável explicativa e o termo de erro. Ademais, determinadas séries econômicas podem se relacionar não apenas umas com as outras, mas também com seus valores passados. Nesse sentido, recorre-se ao modelo de painel dinâmico, por meio do Método dos Momentos Generalizados (GMM), sugeridos por Arellano e Bond (1991), Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), para obter estimações mais robustas. A especificação do modelo dinâmico inclui entre as variáveis independentes o valor defasado da variável dependente (ICMS_{*i,t-1*}) como segue:

$$ICMS_{i,t} = \gamma ICMS_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}, \quad (2)$$

em que γ é um escalar, α_i são os efeitos fixos individuais, ou seja, associado a cada país e invariantes no tempo, ε_{it} retrata os choques específicos a cada Cnae e variantes no tempo. O modelo assume que

$$E(\alpha_i) = E(\varepsilon_{it}) = E(\alpha_i \varepsilon_{it}) \quad (3)$$

$$E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{js}) = 0 \text{ para cada } i, j, t, s \text{ com } i \neq j \quad (4)$$

A inclusão da variável dependente defasada, aliada à omissão dos efeitos fixos individuais α_i e à provável endogeneidade das variáveis explicativas, tornam os estimadores tradicionais viesados e inconsistentes. Sendo assim, Arellano e Bond (1991) propuseram a estimação da equação (2) com uso de instrumentos pelo Método dos Momentos Generalizado em diferenças (GMM-AB), visando à eliminação dos efeitos fixos, α_i .

Contudo Blundell e Bond (1998) ressaltam que, para amostra com T pequeno, os instrumentos dos valores defasados dos níveis das variáveis, como o caso da presente pesquisa, poderão ser fracos para as primeiras diferenças, culminando em estimativas do GMM-AB não consistentes e viesadas. Com o objetivo de reduzir o problema de viés, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) desenvolveram o System-GMM, que consiste num sistema que combina o conjunto de equações em diferença (instrumentalizadas com suas defasagens em nível) com o de equações em nível (instrumentalizadas com defasagens de suas próprias primeiras diferenças).

3 PLANEJAMENTO AMOSTRAL E TRATAMENTO DE DADOS

Primeiramente, serão realizadas considerações em relação aos problemas envolvendo a origem dos dados utilizados. Eles foram organizados em torno dos relacionados à NF-e e àquelas no centro da classificação das diversas atividades econômicas, utilizadas aqui como a unidade de maior desagregação. A base total de dados teve 45.672 observações, se tratando-se de um painel não equilibrado.

Como se pode observar na tabela 1, existe grande heterogeneidade entre os valores apresentados por Cnae para as variáveis do modelo. Isso se refletiu nas tentativas de ajuste de estimadores, conforme poderá ser analisado a seguir. Primeiramente, nota-se que, para várias variáveis, o menor valor é zero. Isso mostra a restrição de horizontalidade de atividades econômicas no estado da Paraíba. Ademais, observa-se a discrepância de Cnaes sem informações sobre a média do número de empregados nos respectivos segmentos.

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas

| Variável | ICMS | ALIQ | DESO | BASE | N_TRAB |
|---------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Observações | 45564 | 45564 | 45564 | 45.564 | 34.786 |
| Média | 399302.7 | 5.625348 | .8525799 | 0 | 1.354.567 |
| Desvio-padrão | 2437745 | 7.310093 | 0.2726625 | 1.32e+07 | 8.403.312 |
| Variância | 5.94e+12 | 53.43746 | 0.0743448 | 1.74e+14 | 7.06e+07 |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

Nota-se, no tocante ao exercício de montar a base de dados utilizada, enorme dificuldade de toda ordem. A supracitada discrepância causa grande dificuldade, haja vista a não compatibilidade de nomenclatura utilizada entre a Secretaria da Receita (estadual e federal) e os dados presentes no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Além disso, conforme apontado, há todos os problemas inerentes à NF-e e forma de desagregação através do Cnae. Isso implicou na redução do sistema de variáveis originalmente utilizadas por Ferrigno (2006), para o caso do Distrito Federal.

Em termos das variáveis, observa-se que a alíquota tem como média 5,63% variando até 30%, ao passo que dos segmentos caracterizados pelo Cnae, figura o próprio governo como principal empregador, com 252.493 empregados no estado. Além disso, contabilizaram-se 34.786 observações para esta variável. Adicionalmente, nota-se que o ICMS tem um desvio-padrão mais de seis vezes o valor da sua média, o que novamente leva à reflexão da natureza das atividades e do recolhimento de tal imposto.

Essas características levaram a várias tomadas de decisões importantes na pesquisa, como afastar a tentativa de ajuste de um modelo de fronteira de produção, conforme realizado por Ferrigno (2006). Para o caso dos dados coletados pela NF-e para o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015 na Paraíba, não foi possível estimar uma função côncava para tal situação, já que não tivemos acesso às variáveis que caracterizassem esforço de arrecadação. Sendo assim, conforme foi pontuado na seção anterior, buscou-se um modelo capaz de lidar com os problemas referentes à presença de grande heterogeneidade, endogeneidade, autocorrelação, entre outros.

4 RESULTADOS

Ao analisar as características de alguns setores, principalmente aqueles em que a legislação determina critérios especiais de recolhimento do ICMS, a evasão pode ser considerada um problema menor. Em setores industriais de fabricação de combustíveis e cervejas e chopes, por exemplo, em que a arrecadação do ICMS é realizada através da substituição tributária e o estado cobra o imposto da venda do produto no momento em que ele sai da indústria, o processo de fiscalização do ICMS fica facilitado. Assim, eles apresentaram satisfatória eficiência de arrecadação.

Outros setores – como o comércio varejista de vestuários, móveis e calçados, também responsáveis por elevados valores arrecadados de ICMS no estado da Paraíba, onde

que o imposto é recolhido no decorrer da cadeia de circulação da mercadoria – possuem baixos índices de eficiência, justificados, em parte, pela maior dificuldade em fiscalizá-los.

A tabela 2, a seguir, mostra a matriz de correlações de Pearson entre as variáveis utilizadas. Nela é possível notar que existe uma relação de 26% entre o valor do ICMS recolhido e a respectiva alíquota cobrada. Também nota-se uma relação muito próxima entre a base e o que foi efetivamente contabilizado como imposto. Por outro lado, a desoneração contribui com uma relação negativa de quase 30%.

Tabela 2: Matriz de correlações de Pearson

| | ICMS | ALIQ | BASE | DESO | N_TRAB |
|--------|----------|----------|----------|--------|--------|
| ICMS | 1,0000 | | | | |
| ALIQ | 0,2600 | 1,0000 | | | |
| BASE | 0,9583 | 0,2675 | 1,0000 | | |
| DESO | - 0,2919 | - 0,5396 | - 0,3467 | 1,0000 | |
| N_TRAB | 0,0260 | 0,0161 | 0,0330 | 0,0128 | 1,0000 |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

A tabela 3 mostra o modelo estimado para o caso de efeitos aleatórios. Nele, o ajuste foi de aproximadamente 93%, com a variável número de trabalhadores (N_TAB) não significativa estatisticamente. Por outro lado, entre as demais variáveis, observa-se que o sinal oscila entre o esperado e o ocorrido, como é o caso da desoneração (DESO), que apresentou sinal positivo. Entre as maiores elasticidades, tem-se a referente à alíquota (ALIQ), que foi de R\$ 3.302.404,00. Isto é, a cada aumento de 1% na alíquota do ICMS, o estado gera mais R\$ 3.302.404,00 em arrecadação.

Tabela 3: Modelo econométrico de efeitos aleatórios

| Variáveis | Coefficientes | Desvio-padrão | z | P > z | [95% Conf. intervalo] | |
|------------|---------------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|-----------|
| ALIQ | 3302,404 | 3.338,859 | 9,89 | 0,000 | 2.648 | 3.956,809 |
| DESO | 145.238,00 | 11.269,20 | 12,89 | 0,000 | 123150,7 | 167325,2 |
| BASE | 0,1747196 | 0,000342 | 510,81 | 0,000 | 0,1740492 | 0,17539 |
| N_TRAB | - 1,4355 | 2,2106 | -0,65 | 0,516 | -5,76866 | 2,897579 |
| CONSTANTE | - 191.595 | 22599,82 | -8,48 | 0,000 | -235889,8 | -147300,1 |
| σ_u | 657881,41 | Obs. 34786 | | | | |
| σ_c | 219659,35 | Grupos 1089 | | | | |
| ρ | 0,8996998 | R ² 0,9225 | | | | |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do estado da Paraíba.

Considerando agora a estimação por efeitos fixos, reporta-se aos resultados da tabela 4.

Tabela 4: Modelo econométrico de efeitos fixos

| Variáveis | Coefficientes | Desvio-padrão | t | P > t | [95% Conf. Intervalo] | |
|------------|---------------|-----------------------|--------|--------|------------------------|-----------|
| ALIQ | 3269,192 | 335,4026 | 9,75 | 0,000 | 2611,791 | 3956,592 |
| DESO | 138.020,4 | 11.358,55 | 12,15 | 0,000 | 115757,2 | 160283,5 |
| BASE | 0,1745934 | 0,0003508 | 497,71 | 0,000 | 0,1739059 | 0,175281 |
| N_TRAB | 0,1353921 | 4,613331 | 0,03 | 0,977 | -8,906895 | 9,17679 |
| CONSTANTE | - 193.860,1 | 11.983,65 | 16,18 | 0,000 | -217348,5 | -170371,8 |
| σ_u | 669444,68 | Obs. 34786 | | | | |
| σ_c | 219659,35 | Grupos 1089 | | | | |
| ρ | 0,90280095 | R ² 0,9224 | | | | |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

Pela tabela 4, é possível notar que, como o modelo anterior, o ajuste foi de aproximadamente 93%, com a variável N_TAB não significativa estatisticamente. Percebe-se que o parâmetro referente à variável ALIQ cai e o referente à desoneração passa a captar mais a relação com o ICMS. Contudo apenas pelo Teste de Hausman é possível avaliar as diferenças de ajustes. Ele está descrito na tabela 5, a seguir:

Tabela 5: Teste de Hausman

| Variáveis | Coefficientes (b) | (B) | (b-B) | Desvio-padrão |
|-----------|----------------------|-----------|------------|---------------|
| | fe | | Diferença | |
| ALIQ | 3.269,192 | 3.302,404 | -33,2125 | 31,86156 |
| DESO | 138.020,4 | 145.238 | -7.217,568 | 1.421,894 |
| BASE | 0,1745934 | 0,1747196 | -0001262 | 0,0000779 |
| N_TRAB | 0,1353921 | -1,435541 | 1,570933 | 4,049088 |

b = consistente com H_0 e H_a ; B = inconsistente com H_a , eficiente sob H_0

Teste: H_0 assume que a diferença nos coeficientes é não sistemática.

Chi2 (3) = 36,15

Prob > Chi2 = 0,0000

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

Não obstante, foi estimado tanto o modelo de efeitos fixos quanto o modelo de efeitos aleatórios. Ao fazer uso do teste de Hausman, que se encontra na tabela 5, percebe-se melhor ajustamento do estimador de efeitos fixos, uma vez que se rejeita a hipótese nula de não correlação entre os efeitos específicos e as variáveis explicativas. Ou seja, o modelo apresentou melhor ajuste para determinadas características similares entre si, o que sugere a necessidade de se estudar de maneira mais aprofundada as atividades que compõem o Cnae.

Na sequência, tem-se o modelo econométrico estimado usando o estimador de Arellano Bond, com uma (tabela 6) e duas defasagens (tabela 7).

Tabela 6: Modelo econométrico de Arellano Bond com uma defasagem

| Variáveis | Coeficientes | Desvio-padrão z P > z | | | [95% Conf. intervalo] | |
|-----------|--------------------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|-----------|
| L1 | 0,181694 | 0,001774 | 102,42 | 0,000 | 0,178217 | 0,1851709 |
| ALIQ | 2.910,895 | 3.338,859 | 7,81 | 0,000 | 2.180,288 | 3.641,502 |
| DESO | 0,161242 | 112692 | 485,84 | 0,000 | 0,1605915 | 0,1618925 |
| BASE | 209.245,1 | 0,000342 | 14,47 | 0,000 | 18.0895,3 | 237.594,9 |
| N_TRAB | -14,61828 | 12,2108 | -1,19 | 0,234 | -38,672 | 9,435441 |
| CONSTANTE | -277.846,6 | 21.066,51 | -13,19 | 0,000 | -31.9136,2 | -23.6557 |
| | Wald chi 2 (5) | = 456551,24 | | | | |
| | Number of instruments | = 600 | | | | |
| | Prob. > Chi ² | = 0,0000 | | | | |
| | Obs. 31726 | Grupos 1038 | | | | |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

Tabela 7: Modelo econométrico de Arellano Bond com duas defasagens

| Variáveis | Coeficientes | Desvio-padrão z P > z | | | [95% Conf. intervalo] | |
|-----------|--------------------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|-----------|
| L1 | 0,1282745 | 0,0020309 | 3,16 | 0,000 | 0,124294 | 0,1322549 |
| ALIQ | 0,0927983 | 0,0018292 | 50,73 | 0,000 | 0,0892131 | 0,0963835 |
| DESO | 2.799,936 | 368,8358 | 7,59 | 0,000 | 2.077,031 | 3.522,841 |
| BASE | 0,1587117 | 0,0003276 | 484,52 | 0,000 | 0,1580697 | 0,1593537 |
| N_TRAB | 205.847,6 | 14.581,93 | 14,12 | 0,000 | 177.267,5 | 234.427,6 |
| CONSTANTE | -21,98916 | 11,9117 | -1,85 | 0,065 | -45,33582 | 1,357497 |
| | Wald chi 2 (5) | = 467401,14 | | | | |
| | Number of instruments | = 599 | | | | |
| | Prob. > Chi ² | = 0.0000 | | | | |
| | Obs. 30494 | Grupos 1023 | | | | |

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados da Secretaria da Receita do Estado da Paraíba.

Comparando os resultados obtidos pelo modelo de efeitos fixos com aqueles encontrados pelo Arellano Bond com uma e duas defasagens, constata-se que, com a inclusão da variável dependente defasada duas vezes, a variável N_TRAB deixa de apresentar não significância estatística a 10% de significância. Além disso, nota-se que, para um modelo cuja frequência é mensal, as variáveis têm impacto sobre o ICMS dois meses à frente.

Salienta-se adicionalmente que o parâmetro do N_TRAB é negativo, em torno de -22 para o modelo com duas defasagens. Esta variável pode ser um *proxy* de que quanto mais empregados possui a empresa, *ceteris paribus*, maior seu porte em termos de número de empregados, e, desta forma, menor a arrecadação. Isso pode indicar, portanto, que quanto mais empregados, neste caso, menor o que foi efetivamente arrecadado. Em uma primeira aproximação, para os dados utilizados, pode ser um indicativo de dificuldade da SER/PB em fazer cumprir a arrecadação no estado para as empresas com muitos empregados.

Na outra mão, nota-se que, nos modelos supracitados, os efeitos marginais da variável desoneração aumentam em detrimento dos efeitos da variável $ALIQ$. Isso pode ter alguma relação com o comportamento denotado pela curva de Laffer (LAFFER, 1986), uma vez que se percebeu que a alíquota média no estado da Paraíba seja de 5,62%. Porém, ainda, fazem-se necessárias análises sobre o efeito positivo e significativo das variáveis alíquota e desoneração sobre o ICMS.

Em termos técnicos, ressalta-se também que as estimações de painéis dinâmicos lidam melhor com o problema da proliferação dos instrumentos, de modo a não haver sobreidentificação, sendo essa restrição atendida uma vez que o número de instrumentos foi menor que o número de grupos investigados para ambos os modelos, com uma e duas defasagens.

Ressalta-se que as pequenas e médias empresas no Brasil podem optar pelo Simples Nacional, regime tributário diferenciado, simplificado e aplicável às microempresas (ME) e as empresas de pequeno porte (EPPs), que utilizam a aplicação de alíquotas diferenciadas na receita bruta de venda, que é presumida e cujos impostos incidem sobre tal. Isso cria situações de risco moral nas quais as empresas optam por esses regimes tributários, arrecadando menores montantes de impostos. É possível que nas estimações este efeito seja percebido em relação ao sinal dos parâmetros de número de empregados por Cnae.

Os resultados alcançados e reportados pelos sinais dos parâmetros de desoneração e alíquota mostram um pouco da promoção da chamada guerra fiscal entre os estados que afetam internamente o estado da Paraíba no que se refere à utilização de instrumentos tributários mais equitativos, eficientes e sustentáveis, do ponto de vista arrecadatário. Isso evitaria disputas entre os estados na recepção de novos empreendimentos mediante a concessão, à revelia da lei, dos incentivos financeiros-fiscais relacionados ao ICMS, que vêm, inclusive, prejudicando suas já deterioradas condições financeiras.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou examinar as relações entre a arrecadação para o caso do ICMS no estado da Paraíba, fornecendo informações sobre o período estudado, de janeiro de 2013 a dezembro de 2015 com dados obtidos através da NF-e. Montou-se o painel de dados com variáveis que explicassem possivelmente a arrecadação do ICMS por tipo de Cnae e estimou-se a matriz de correlação de Pearson entre a arrecadação do ICMS no estado da Paraíba e as demais variáveis do modelo.

Entre os principais resultados, observou-se que o ICMS está correlacionado negativamente com a desoneração em cerca de -30%, isto é, a relação entre arrecadação e desoneração é negativa e na ordem de um para três. A estrutura que leva a isso é tema de diversas pesquisas e, conforme levantado, composta de complexos mecanismos. Para se avançar nestas considerações, mais esforços quantitativos devem ser realizados. Destaca-se aqui a escolha de estudar o tema a partir de uma abordagem completamente desagregada.

Foram estimados quatro modelos a partir da supracitada base de dados. As evidências, bem como o teste de Hausman, apontaram para um modelo de efeitos fixos, isto é, similitudes entre classes de Cnaes que são importantes para determinar a arrecadação. Isso foi, posteriormente, verificado com um melhor ajuste do modelo Arellano e Bond. Ele permitiu identificar que existe uma relação de tempo de dois meses para o ICMS responder às variáveis estudadas.

Esta abertura sugere que, para identificar melhor as características do ICMS, é necessário um estudo de maneira mais aprofundada das atividades que compõem o Cnae. Nesse sentido, tal qual apontado na literatura, é necessário avançar na criação de controles, testes e abordagens alternativas para, até mesmo, analisar a eficiência da arrecadação, mas numa perspectiva intragrupos da base amostral. Talvez assim seja possível, com a adição de variáveis que capturem o esforço institucional, estimar-se as fronteiras côncavas de produção.

Deve-se pontuar, inclusive, que a instabilidade política, outro fator presente em economias em desenvolvimento, também reduz a eficiência na arrecadação do ICMS e que fatores estruturais precários, como o nível de urbanização, a participação da agricultura e a abertura comercial, aumentam a facilidade de evasão fiscal. Por fim, a eficiência na arrecadação do ICMS é limitada pelas desonerações concedidas.

Além disso, foi verificado que a inovação trazida pela NF-e reduziu consideravelmente os mecanismos de evasão, na direção de tornar a atividade de fiscalização mais eficiente. Para a presente pesquisa, esta foi uma vantagem sobre as pesquisas similares que fazem exercícios de inferência estatística a partir de informações autodeclaradas pelo contribuinte. Para futuras pesquisas, recomenda-se avançar no tratamento estatístico dos dados e maior focalização de atividades com maiores probabilidades de evasão, com muitas etapas na cadeia produtiva, conforme relatado.

REFERÊNCIAS

ANGELI NETO, H.; MARTINEZ, A. L. Nota fiscal de serviços eletrônica: uma análise dos impactos na arrecadação em municípios brasileiros. *Revista de Contabilidade e Organizações*, n. 26, p. 49-62, 2016.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, Blackwell Publishing, v. 58(2), p. 277-97, 1991.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, Elsevier, v. 68(1), p. 29-51, 1995.

AZEVEDO, O. R.; MARIANO, P. A. *SPED – Sistema Público de Escrituração Digital*. 6. ed. São Paulo: IOB, 2014.

BARBARIOLE, L. F. et al. O impacto da implantação da nota fiscal eletrônica na gestão das empresas atacadistas no Estado do Espírito Santo. In: Congresso Brasileiro de Custos, 17. *Anais...*, Belo Horizonte, MG, 2010.

BLANCO, F. A. Estresse fiscal como determinante da elevação do esforço de arrecadação tributária dos governos estaduais brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29., Salvador, dez. 2001. *Anais...* Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2001/textos2001.htm> >. Acesso em: 13 ago. 2016.

BLUNDELL, R; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), p. 115-143, 1998.

BOTH, F. K.; WBATUBA, B.; SALLA, N. G. O impacto da substituição tributária do ICMS nas empresas do Simples Nacional: custos x preço de venda. In: Congresso Virtual Brasileiro de Administração (Convibra), 9., *Anais...*, 2012.

BOUERI, R.; CARVALHO, A.; SILVA, F. *Eficiência Tributária dos estados brasileiros mensurada com um modelo de fronteira estocástica geograficamente ponderada*. Brasília, DF: Ipea, 2009.

BRASIL. Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990. Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 28 dez. 1990. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8137.htm >. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____. Decreto nº 18.930, de 19 de junho de 1997. Regulamento do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - RICMS. *Diário Oficial [do] Estado*, João Pessoa PB, 19 jun. 1997. Disponível em: < <https://www.receita.pb.gov.br/ser/legislacao/36-regulamentos/815-decreto-n-18-930-de-19-de-junho-de-1998> >. Acesso em: 13 ago. 2016.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 maio 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 23 ago. 2016.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics – methods and applications*. New York: Cambridge University Press, 2005.

CAMPOS NETO, C. A. S.; SANTOS, M. B. *Perspectivas do crescimento do transporte por cabotagem no Brasil*. Texto para Discussão nº 1129. Ipea, 2005.

CHAHIN, A. et al. *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

COWELL, F. A. *Cheating the government: the economics of evasion*. Cambridge: The MIT Press, 1990. 267 p.

D'ELBOUX, A. F. *O Impacto da autuação fiscal no comportamento dos contribuintes do Estado do Ceará*. Dissertação (Mestrado)–Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

FARIA, A. C et al. *SPED – Sistema Público de Escrituração Digital: percepção dos contribuintes em relação os impactos da adoção do SPED*. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., jul. 2010, São Paulo.

FERRIGNO, A. T. *Evasão fiscal e eficiência na arrecadação de ICMS no Distrito Federal: uma abordagem de fronteiras estocásticas de produção*. Brasília: Esaf, 2006. 84p. Monografia premiada em 3º lugar no XI Prêmio Tesouro Nacional – 2006, Tributação, orçamentos e sistemas de informação sobre a Administração Pública, Sobradinho, DF. Disponível em: <www.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XIpremio/sistemas/.../3premio_tosi.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2016.

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

IBGE. *Classificação Nacional de Atividades Econômicas – Fiscal (Cnae – Fiscal)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

IBPT. 2014. Disponível em: <<http://www.ibpt.com.br>>. Acesso em: 6 out. 2016.

MARTINS, I. G. S et al. *O tributo reflexão multidisciplinar sobre a sua natureza*. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

LAFFER, A. The ellipse: an explication of the Laffer Curve in a two-factor model. *The Financial Analyst's Guide to Fiscal Policy*. New York: Greenwood Press, 1986. p. 1-35.

MARIANO, J. A reforma fiscal: dilemas e perspectivas. *Revista Ibero-Americano de estratégia*, v. 4, n. 1, p. 27-34, 2005.

MARINHO, E. L. L.; MOREIRA, A. F. Esforço fiscal e carga tributária potencial dos Estados do nordeste. In: CENER, CAEN-UFC. *Estudos Econômicos*, Fortaleza, n. 15, 2000.

MARINS, D. V. *O esforço fiscal dos municípios e as transferências intergovernamentais*. São Paulo: Saraiva, 2016.

MATTOS, E.; ROCHA, F.; TOPORCOV, P. Programas de incentivos fiscais são eficazes?: evidência a partir da avaliação do impacto do programa nota fiscal paulista sobre a arrecadação de ICMS. *Revista Brasileira de Economia*, v. 67, n. 1, p. 97-120, 2013.

MESQUITA, A, F. *O monitoramento fiscal como indutor de comportamento dos contribuintes de ICMS do Estado do Ceará*. 2014. 76f. Dissertação (Mestrado em Economia)– Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

MULLER, A. N.; PILAR, R. do / KIDO, V. M. *Manual da nota fiscal eletrônica*. 2. ed. rev. e atual. PR: Juruá, 2009.

ORAIR, R. A.; ALENCAR, A. A. *Esforço fiscal dos municípios: indicadores de condicionalidade para o sistema de transferências intergovernamentais*. Brasília: Esaf, 2010. Monografia premiada com o primeiro lugar no XIII Prêmio Tesouro Nacional. Tópicos Especiais de Finanças Públicas. Brasília-DF.

PIANCASTELLI, M. Measuring the tax effort of developed and developing countries. *Cross Country Panel Data Analysis – 1985/95*. Rio de Janeiro, RJ: Ipea, 2001.

PIANCASTELLI, M.; BOUERI, R.; VASCONCELOS, J. R. *Esforço fiscal dos estados brasileiros*. Texto para Discussão nº 1045. Brasília, DF. Ipea, 2004.

RONALDO L. J. M. Reflexões sobre a sonegação tributária. *Revista Âmbito Jurídico*, 2016. Disponível em: <www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2248>. Acesso em: 15 ago. 2016.

SANTOS, D. C.; ALCANTARA, S. A. A nota fiscal eletrônica – NF-e como ferramenta contra a evasão fiscal. *Caderno Organização Sistêmica*, ano. 1, n. 1, jul./dez. 2012.

SCHWENGBER; S. B.; RIBEIRO, E. P. *O Impacto do Fundo de Participação (FPE) no Esforço Tributário dos Estados: uma Estimativa do Potencial de Arrecadação do ICMS*. VI Prêmio do Tesouro Nacional: Finanças Públicas, Brasília, 2000, 61p. Disponível em: <<http://www.nemesis.org.br/docs/edu2.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

SIQUEIRA, K. J. P. *Esforço fiscal dos municípios pernambucanos: uma análise de fronteira estocástica*. Dissertação (Mestrado em Economia)–Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2014.

SOUZA, A. F. *Classificação automática em Cnae: desafios e perspectivas*. In: SEMINÁRIO DA CLASSIFICAÇÃO NACIONAIS DE ATIVIDADES ECONÔMICAS, 2., 2007.

SOUSA, M. C. S.; ARAUJO, P. L. C. P.; TANNURI-PIANTO, M. E. Residual and technical tax efficiency scores for Brazilian municipalities: a two-stage approach. *Estudos Econômicos*, v. 42, n. 1, p. 43-74, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-41612012000100002>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

TANZI, V.; SHOME, P. *A primer on tax evasion*. IMF Staff Papers, Washington, v. 40, n. 4, p. 807-828, dez. 1993.

VARSANO, R. et al. *Uma análise da carga tributária do Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Ipea, 1998.

VIOL, A. A. *Definição e o cômputo da arrecadação potencial. análise do potencial econômico-tributário e de seus condicionantes*. In: XL ASSEMBLÉIA GERAL DO CENTRO INTERAMERICANO DE ADMINISTRAÇÕES TRIBUTÁRIAS DO CIAT – Tema 1. Florianópolis, SC Santa Catarina: Ciat, 2006.

WOOLDRIDGE, J. *Econometric analysis of cross-section and panel data*. The MIT Press: London, England, 2002.

Implementação do sistema de gestão de custos no setor público: a percepção do Ministério Público de contas brasileiro

Josedilton Alves Diniz

José Marilson Martins Dantas

Letícia Araújo de Carvalho

Resumo

A busca por eficiência e a melhor aplicação dos recursos levaram o Estado a procurar ferramentas que aprimorem sua atuação. O estudo trata de pesquisa com os Tribunais de Contas do Brasil sobre a necessidade de um sistema de custo como apoio às atividades desenvolvidas pelo setor. A correta apuração do que acontece com o capital disponibilizado pelo Estado em todo o território nacional pode orientar os gestores na melhor aplicação destes recursos e identificar mais rapidamente os desvios nos investimentos programados pela gestão governamental. Na pesquisa foi utilizado questionário aplicado a todos os ministérios públicos de contas das unidades da Federação. O trabalho procurou identificar a percepção dos procuradores com relação ao parágrafo terceiro do artigo 50 da Lei de Responsabilidade Fiscal, focando aspectos relacionados à utilização da informação de custos e desafios enfrentados pelos gestores e pelos próprios membros do Ministério Público. O resultado mostra que existe a necessidade de preparação dos gestores e dos membros do Ministério Público para utilizar a informação de custos decorrentes da implementação do sistema de gestão de custos, além de enfatizar a percepção da importância da informação pelos respondentes como um instrumento de controle social.

Palavras-chave

Custo governamental. Sistema de gestão de custos. Contabilidade de custos.

Abstract

The search for efficiency and positive results led the State to seek tools to improve its performance. The study deals with the Brazilian State's Audit Office research, on the need for a cost system to support the activities developed by the sector. The correct calculation of what happens with the capital provided by the State in the whole national territory can guide the managers in the best application of these resources and to identify more quickly the

deviations in the investments programmed by the governmental management. The survey used a questionnaire applied to all public accounts ministries of all units of the federation. The research sought to identify the perception of prosecutors regarding the third paragraph of article 50 of the Fiscal Responsibility Law, focusing on aspects related to the use of cost information, challenges faced by managers and the members themselves of the public prosecutor. The research results show that there is a need to prepare managers and members of public prosecutors to use cost information from the implementation of the cost management system, as well as to emphasize the perception of the importance of information by respondents as an instrument of Social control.

Keywords

Cost of government. Cost system. Cost accounting.

INTRODUÇÃO

A atividade estatal tem como objetivo constitucional oferecer serviços que atendam às necessidades de seus cidadãos. O controle desta atividade é uma necessidade que se processa mediante a instituição de mecanismo de gestão dos recursos na produção de bens e serviços públicos. Nesse processo, as receitas arrecadadas são consideradas vitais e basilares para definição e implementação das políticas por meio da aplicação dos numerários auferidos.

A sociedade fornece os recursos e espera que os gestores públicos ofereçam serviços de qualidade e que consuma o mínimo possível de recursos. Este tem sido um desafio constante para toda a Administração Pública ao redor do mundo. Verifica-se que esse efeito se acentua e torna mais difícil quando não

se tem um sistema de informação gerencial capaz de apurar e divulgar os custos dos serviços públicos prestados.

A boa utilização dos recursos depende também do grau de conhecimento do serviço prestado pelos colaboradores, bem como das ferramentas disponíveis que contribuíam para a execução deles com eficiência e eficácia.

Rezende, Cunha e Cardoso (2010) comentam que a importância das informações sobre os custos governamentais não se resume apenas à contribuição que elas podem dar para a eficiência e a eficácia do gasto público, mas, também, pelo que representam à luz da necessidade da promoção de uma profunda reforma da gestão pública no país.

Destaque-se que a Administração Pública brasileira não tem muita habilidade em trabalhar a redução de gastos. Isso advém da cultura dos gestores públicos que exercem a gestão financeira de modo voluntarista, sem qualquer racionalidade na utilização dos recursos, valendo-se, para tanto, do *feeling* dos gerentes e das equipes (SILVA, 1997).

A afirmação de Silva (1997) mostra que o processo de decisão do setor público carece de modelos conceituais que venham reconhecer as características operacionais e, ao mesmo tempo, mostra a visão do gestor que trata o setor público como um processo produtivo baseado em uma estrutura de custos variáveis, o que não é aderente à base teórica de custos em serviços.

No setor público brasileiro, as organizações que compõem o orçamento público estão sujeitas a regras e procedimento no desenvolvimento das suas atividades, estabelecendo limites e escopo de atuação. A Constituição Federal (CF) estabelece princípios que norteiam a atuação dos vários atores que compõem o setor público, disciplinando que o gasto público precede a legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade e a eficiência.

Não obstante essas determinações constitucionais, a própria CF criou mecanismos para o efetivo controle e a fiscalização contábil, financeira e patrimonial que será desenvolvida pelo controle externo, mediante os tribunais de contas, apoiado nos sistemas de controle interno. Cabe destacar, nos termos do art. 74 da CF, que o objetivo principal desse controle não está no aspecto formal do cumprimento dos aspectos voltado à legalidade, mas sim no resultado alcançado pelo gestor público, especialmente no tocante à eficiência das atividades na aplicação dos recursos.

Além do controle externo exercido pelo Legislativo com relação à busca de cumprimento do artigo 37 da Constituição, o Ministério Público (MP) tem, entre suas funções institucionais, os direitos definidos na Constituição, sendo a busca da eficiência na Administração Pública um dos maiores direitos do cidadão contribuinte que financia o setor público. Assim, no artigo 127 da CF, o MP é qualificado como

uma instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbendo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

Desse modo, o Ministério Público atua como fiscal da lei, sempre se preocupando em discutir em que causas deveria haver intervenção jurisdicional para a correta atuação da lei e garantir o interesse público em toda sua extensão. No âmbito das contas públicas, foi criado o Ministério Público de Contas (MPC). Também é um defensor da ordem e da lei, porém com atuação similar às Cortes de Contas. Sua jurisdição está em matérias aderentes aos princípios da moralidade e da economicidade, como corolário aos objetivos da Administração Pública, na busca da eficiência e eficácia de suas ações, e da racionalidade na aplicação dos recursos financeiros e materiais postos à disposição da sociedade.

Nesse sentido, verificam-se alguns desafios à ação do MPC, especificamente, destaca-se a aplicação da Lei Complementar (LC) nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que determina a implementação do projeto de gestão de custos em todo o setor público nacional e institui, no artigo 50, § 3º, que “a Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

A implantação de um sistema de gestão de custo no setor público constitui um desafio posto a magnitude, a complexidade e a abrangência, tendo que envolver 5.570 Municípios, 26 Estados e o Distrito Federal, e todo o governo federal. O sistema de gestão de custos tem como escopo de atuação todo o setor público nacional.

Johansson e Siverbo (2009, p. 1) destacam a necessidade de compreensão do uso de medidores de *performance* e conhecimento das inovações disponíveis que visam ao incremento delas. A mera existência de sistemas e ferramentas de crescimento de trabalho não implica sua correta utilização, bem como a compreensão dos utilizadores de todos os recursos que ela disponibiliza.

Entre os órgãos envolvidos no processo de implementação da LRF, tem-se o Ministério Público, que tem a obrigação legal de acompanhar e controlar a implantação do sistema de custo e resultado. Então, decorrido cerca de 15 anos, ainda não se verifica o devido cumprimento da LRF nesse aspecto.

O MPC, como um dos protagonistas responsáveis pela implantação e condução do processo legal de implantação do sistema de gestão de custos no setor público, ainda não interviu de forma sistemática para o cumprimento legal. *Por que este fato ainda persiste? Assim, esta pesquisa abordará o seguinte problema de pesquisa: Como o Ministério Público de Contas (MPC) percebe a necessidade da informação de custos para melhoria da sua atuação junto às análises dos processos. E como tem se preparado para sua utilização nas atividades cotidianas?*

O artigo irá focar especificamente no MPC como um dos protagonistas responsáveis pela implantação e condução do processo legal de implantação do sistema de gestão de custos no setor público:

1. Diagnosticar o conhecimento dos procuradores acerca dos aspectos do sistema de custo e resultado aplicado ao setor público.
2. Investigar os aspectos do sistema de custo e resultado inerentes às atividades do exercício de controle do MPC.
3. Caracterizar a relação entre as atividades de controle exercidas pelo MPC e o sistema de custo e resultado.
4. Avaliar a percepção dos procuradores sobre a utilidade do sistema de custo e resultado na eficácia das atividades de controle do MPC.

1 ACCOUNTABILITY

1.1 ARCABOUÇO TEÓRICO

Pesquisas internacionais relacionadas à contabilidade aplicada ao setor público mostram a necessidade de mais estudos no sentido de desenvolver uma base conceitual mais robusta relacionada às experiências de gestão aplicada ao setor público. Podemos destacar o trabalho de Lapsley (1988) que tem como objetivo investigar as publicações sobre o tema em periódicos acadêmicos, em língua inglesa, publicados na Austrália, no Reino Unido e nos Estados Unidos, a partir de 1980, buscando identificar essa temática.

A pesquisa foi operacionalizada por meio do agrupamento dos artigos em quatro tipos: tópicos voltados às finanças; contabilidade financeira e *accountability*; contabilidade gerencial e gestão de sistema de informação; e auditoria. O autor destaca na pesquisa a complexidade e a heterogeneidade das organizações que compõem o setor público.

Na conclusão do artigo, são identificados que, entre os principais temas abordados pelos periódicos, os temas relacionados à Contabilidade Financeira e *Accountability* são predominantes. Lapsley (1988, p. 30) destaca que “talvez o aspecto mais característico desta pesquisa seja a ausência de um fundo teórico que forneça um *framework* para o desenvolvimento de princípios e práticas contábeis no setor público”.

Outra pesquisa que merece destaque foi desenvolvida por Van Helden (2005). Esta abordou, também, as publicações em periódicos internacionais relacionadas à gestão contábil aplicada ao setor público no período de 1999 a 2001. O estudo foi realizado com artigos envolvendo Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia, países da Escandinávia, Europa Ocidental, sul da Europa, América do Norte e Ásia.

O artigo de Van Helden (2005) destaca a dificuldade em identificar uma teoria específica relacionada ao setor público. Os artigos pesquisados têm como principal inspiração teorias relacionadas a outras áreas, como a Economia e a Sociologia. Cabe destacar que os autores reconhecem a influência da *New Public Management* (NPM) nos artigos publicados nos periódicos objetos da pesquisa.

Apesar de realizados em momentos diferentes no tempo, os artigos evidenciam que existe a necessidade de aprofundamento de pesquisas que possam auxiliar o processo de construção de uma base teórica mais sólida para o setor público, especialmente relacionadas aos custos e à gestão de custos.

Essa constatação da pesquisa é importante para mostrar o desafio enfrentado pelos pesquisadores e gestores públicos no desenvolvimento de modelos conceituais e na implementação do sistema de gestão de custos, segundo preceitua a LRF.

1.2 TEORIA INSTITUCIONAL

No campo dos estudos organizacionais, a teoria institucional possui notoriedade especialmente nas décadas finais do século XX. A pesquisa de Meyer e Rowan (1977) coloca que muitas estruturas organizacionais formais surgem como reflexos de regras institucionais racionalizadas, no entanto essas regras surgem da expansão e do aumento da complexidade das estruturas organizacionais formais. As regras institucionais funcionam como mito que as instituições incorporam e ganham legitimidade e perspectivas de sobrevivência.

Meyer e Rowan (1977) afirmam que serão necessários estudos comparativos e experimentais que busquem relacionar a estrutura organizacional com as variáveis ambientais que permeiam a organização. Acrescentam, ainda, que é imperativo buscar essas relações ao longo do tempo, de modo que se identifiquem os problemas basilares que envolvem além das organizações e do seu ambiente. É necessário e oportuno entender essas interações para resolução dos problemas organizacionais.

Relatando a evolução da teoria institucional, Cosso e Oliveira (2013) destacam a forma tradicional e o neoinstitucionalismo. Sendo o primeiro constituído de ambientes formados por variáveis objetivas, voltados para recursos materiais, tecnológicos e capitais, e o segundo, por mitos e crenças de acordo com a visão do resultante do ambiente.

Para que a teoria institucional se desenvolva como um paradigma coerente e, assim, faça uma contribuição duradoura para as análises organizacionais, tais questões sobre os processos de institucionalização requerem respostas tanto conceituais quanto empíricas. “Quais são os benefícios potenciais de criar estruturas semelhantes, ou convergentes para as mesmas estruturas, que conduzem ao isomorfismo institucional que tão frequentemente observamos”. (TOLBERT; ZUCKER, 1996).

Uma das premissas defendidas por essa teoria é a tendência de as organizações assemelharem-se umas às outras, em suas estruturas e seus processos, denominada isomorfismo. DiMaggio e Powell (1983) destacaram a distinção de três tipos de isomorfismo: coercitivo, mimético e normativo.

O primeiro, o isomorfismo, é decorrente das influências políticas, formais ou informais exercidas por outras organizações dependentes ou resultantes do contexto cultural. Já o isomorfismo mimético ocorre como uma resposta das organizações à incerteza. Elas buscam modelar-se de acordo com outras organizações legitimadas ou sustentáveis. Logo, o último tipo, o isomorfismo normativo, está vinculado à profissionalização, ou seja, à postura e aos métodos utilizados pelos profissionais das organizações. Esses mecanismos institucionais isomórficos podem ser relacionados tanto à manutenção quanto à mudança de valores e práticas culturais.

Fazendo uma relação com os mecanismos isomórficos relacionados à mudança, Machado-da-Silva et al. (2001) referem-se à discussão de que esses são formados pela incorporação de novos valores e práticas no contexto institucional, os quais podem ter diferente origens e possibilidades, tais como influência de novas concepções provenientes de um contexto institucional mais amplo, transformações nas relações entre entidades sócias, ou de conflito de interesses entre elas, de inovações tecnológicas significativas, entre outras.

Fonseca (2003) distingue três pilares percebidos a partir da relação entre instituições e organizações: o regulador, o normativo e o cognitivo. Com relação ao pilar regulador, a ênfase está nas ações com base no estabelecimento e controle de regras, leis e sanções e nos mecanismos de controle coercitivo sobre as ações dos indivíduos. O pilar normativo concentra-se na análise de valores e normas, uma vez que esses são interiorizados e, ao longo do tempo, tornam-se uma obrigação, ou comportamentos moralmente governados. Por último, o pilar cognitivo, baseado na legitimação culturalmente sustentada, e conceitualmente correta, constitui as ações dos indivíduos sociais.

Machado-da-Silva et al. (2001) definem institucionalização como

um processo condicionado pela lógica da conformidade às normas socialmente aceitas, bem como pela incorporação de um sistema de conhecimento construído ao longo da interação social, as quais constituem parâmetros para a concepção da realidade dos atores sociais, definindo, portanto, o seu modo de agir.

Sendo assim, mudanças propostas a uma organização serão efetivas e irão atingir a maturidade, se institucionalizadas, ou seja, se os gestores e agentes públicos as legitimarem mediante a socialização e o compartilhamento. Essa legitimação pode ser alcançada por várias formas, sendo uma delas a legitimação pela aceitação de um modelo que resulte de uma abordagem conceitual robusta que atenda aos interesses dos diversos atores e poderes.

1.3 AUTONOMIA DOS PODERES E PROCESSO PRODUTIVO DO SETOR PÚBLICO

1.3.1 PRINCÍPIO DA LEGALIDADE

O princípio da legalidade tem suporte no artigo 5º, inciso II, da Constituição Federal de 1988, que diz “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”. No âmbito da Administração Pública, o *caput* do artigo 37, da mesma Carta, dispõe que “a Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

De acordo com Carvalho Filho (2014), os princípios administrativos como postulados fundamentais inspiram todo o modo de agir da Administração Pública. De acordo com o autor, o princípio da legalidade é, com certeza, a diretriz básica da conduta dos agentes da Administração Pública e, de forma geral, protege os indivíduos contra abusos de conduta e desvios de objetivos por parte desses.

Tal princípio define que o administrador integrante do setor público está limitado a atuar expressamente de acordo com a autorização definida em lei e nas demais espécies normativas, inexistindo, pois, incidência de sua vontade subjetiva.

A diferença entre o princípio da legalidade para os demais administradores e para os que atuam na Administração Pública está no fato de que aqueles podem fazer tudo o que a lei não proíba, enquanto esses só podem fazer o que a lei determina (atuação vinculada) ou autoriza (atuação discricionária) (ALEXANDRINO; PAULO, 2008).

Diante disso, esse princípio reduz a discricionariedade administrativa, que consiste na possibilidade que, diante de um caso concreto, a Administração escolha, segundo critérios de oportunidade e conveniência, uma entre duas ou mais soluções, todas válidas perante o Direito (PIETRO, 2014). No entanto não restringe a discricionariedade que caracteriza o processo administrativo, apenas define uma forma de ação diferente para a gestão pública e a gestão privada.

Referente à origem desse princípio, Pietro (2014, p. 64) destaca que

este princípio, juntamente com o controle da Administração pelo Poder Judiciário, nasceu com o Estado de Direito e constitui uma das principais garantias de respeito aos direitos individuais. Isto porque a lei, ao mesmo tempo em que os define, estabelece também os limites da atuação administrativa que tenha por objeto a restrição ao exercício de tais direitos em benefício da coletividade.

É importante destacar que o princípio da legalidade é de suma importância, diante das diversas atividades atribuídas à Administração Pública, tarefas essas relevantes e complexas, sendo importante para estabelecer limites. De modo que Meirelles

et al. (2010) reconhecem que a validade e a eficácia da atividade administrativa estão condicionadas à observância da normal legal.

1.3.2 PRINCÍPIO DA SEPARAÇÃO DOS PODERES

A separação de poderes em espaços tripartite foi inicialmente definida por Aristóteles com a publicação de *A política*. A obra prescrevia a necessidade da existência de três poderes a quem cabiam as decisões do Estado. Esses poderes foram descritos como Executivo, Judiciário e Legislativo. Montesquieu, no entanto, consagrou a repartição em três poderes iguais com as devidas definições das atribuições em sua obra *O espírito das leis*, sendo reconhecida como um marco definitivo na conceituação da separação dos poderes.

Na Constituição Federal de 1988, em seu art. 2º, está disciplinado o princípio da divisão dos poderes, no qual diz que “são Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário”. O postulado destaca que essa divisão e a independência dos poderes não estão sujeitas à modificação ou alteração na CF em momentos posteriores, sendo considerada cláusula pétreia.

Montesquieu defendia que a divisão dos poderes tinha que ser como um sistema de equilíbrio de freios e contrapesos, buscando, na harmonia dos poderes, alcançar a forma mais adequada de organização da sociedade. Isso deve propiciar o equilíbrio sob vários aspectos, especialmente o político e o econômico.

Meirelles (2010, p. 62) concorda com a visão de equilíbrio de Montesquieu, na qual diz que não existe a separação absoluta dos Poderes e de suas funções, mas, sim, “distribuição das três funções estatais *precípua*s entre órgãos independentes, mas harmônicos e coordenador no seu funcionamento, mesmo porque o poder estatal é uno e indivisível.” Essa busca de equilíbrio leva à divisão de tarefas entre os diversos órgãos que compõe cada poder.

Acerca da interpenetração dos poderes, Alexandrino e Paulo (2008) colocam que cada poder, além de exercer sua função constitucional, também exerce a função de gestão de seus ativos, seu pessoal e seus de serviços necessários ao desempenho das suas atividades constitucionais. Apesar de o Executivo exercer predominantemente a função administrativa, essa não é prerrogativa constitucional específica dele.

De acordo com Silva (2005), a divisão dos poderes está alicerçada na especialização funcional e na independência organizacional. A primeira diz que cada órgão é especializado no exercício de uma função específica, e a segunda define a necessidade de independência. Essas duas características se complementam deixando claro a não subordinação dos poderes.

1.4 CONCEITOS E FERRAMENTAS DE GESTÃO

A gestão surge ao mesmo tempo em que os indivíduos se estruturaram em organizações. No período da Revolução Industrial, seu estudo foi sistematizado, devido à necessidade de aperfeiçoar os métodos e processos administrativos. Sendo assim, pode-se imaginar que a evolução da gestão acompanha naturalmente a dinâmica e a evolução do conceito de entidade.

1.4.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O gerenciamento de projetos acompanha a evolução da humanidade ao longo da história. Devido aos recursos escassos, existe uma busca incessante pela otimização de processos, envolvendo as entidades no esforço de garantir sua sustentabilidade e seu crescimento.

A implementação de projetos no setor público pode ser entendida como um processo extremamente complexo, com importante escopo envolvendo decisões e escolhas políticas, complementadas por requisitos de competência técnica e pelo uso de metodologias e recursos variados.

O *Project Management Institute* (PMI), criado em 1969, é um instituto conhecido internacionalmente que reúne profissionais especializados em gerenciamento de projetos. A iniciativa mais relevante do instituto é a publicação do *Guia PMBOK®*. Este é um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos, no qual são compiladas diretrizes e boas práticas de gestão de projetos.

O gerenciamento de projeto é um desafio imposto para entidades do setor público e privado. O *PMBOK-Guide* (2000) diz que os projetos são frequentemente implementados para alcançar um objetivo estratégico. Esses projetos são um esforço temporário realizado em um prazo que tem início e fim definido. Eles têm como resultado um bem ou serviço específico que não se confunde com os processos operacionais vigentes.

Ainda de acordo com o *Guia PMBOK*, o gerenciamento de projetos envolve a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às suas atividades, a fim de alcançar os resultados pretendidos. Ele é composto de cinco processos, são eles: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento.

Alguns fatores podem influenciar a condução de um projeto, tanto positivamente, quanto negativamente, entre eles estão a cultura, o estilo e a estrutura da organização, o nível de maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização e os seus sistemas de gerenciamento de projetos. Além desses, existem fatores ambientais da empresa, aqueles que estão fora do controle da equipe, como as normas governamentais ou do setor, a tolerância a risco das partes interessadas, o clima político, entre outros (PMBOK, 2013).

Em 2006, o PMI emitiu o *The Government Extension to the PMBOK*, uma extensão com práticas específicas para orientar a gestão de projetos no setor público, considerando suas peculiaridades.

Sendo assim, para as organizações pertencentes tanto ao setor público quanto ao setor privado, o gerenciamento de projetos surge como forma de entender como as instituições podem minimizar os riscos na realização de seus projetos.

Atividades podem ser entendidas como processo operacional e de projeto, embora exista a possibilidade de, em algum momento do tempo, essas atividades se sobreporem. Tanto o projeto quanto o processo operacional compartilham características, por exemplo, se utilizarem de pessoas como insumo, terão limitação de recursos e serão submetidos às etapas de planejamento, execução e controle.

Um dos modelos de maturidade mais utilizados no mercado é o *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* desenvolvido pelo *Project Management Institute (PMI)*. A PMI pretende fornecer orientações, regras e características do gerenciamento de projetos.

1.4.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO

O setor público é, na maioria dos países, o maior demandante de projetos, especialmente levando em consideração o volume dos recursos envolvidos. Nas últimas décadas, os governos estão se adaptando a modelos de cunho gerencial que buscam melhorar o desempenho da execução dos projetos e da aplicação dos recursos, por meio da adoção de instrumentos que avaliem melhor a condução dos projetos públicos. Nesse sentido, as práticas de gestão utilizadas pelo setor privado têm sido adaptadas para atender às complexidades deste setor.

Segundo destaca Carneiro (2010), a complexidade do setor público denota algumas características específicas que influenciam na implementação de projetos:

O poder e a liderança no setor público estão normalmente difusos, como prejuízos a governança e a governabilidade. Existe a necessidade de interação de vários segmentos, órgãos e entidades no processo decisório e também na implantação de ações governamentais. A mudança constante dos principais gestores eleitos compromete a continuidade de ações. Além do fator cultural, que difere do ambiente do setor privado. No ambiente privado existe um senso de urgência e de foco em resultados mais intenso do que existe no setor público.

A execução de projetos na área pública envolve um número expressivo de órgãos em um mesmo projeto, desde os responsáveis pelo planejamento e pela autorização, passando pelos encarregados da execução e finalizando com os órgãos de controle.

Para Wirick (2009), as partes envolvidas nos projetos do setor público, não só as que têm uma participação direta no projeto, se fazem ouvir e influenciam os resultados.

É importante destacar que, mesmo que exista um responsável pela gestão do projeto, a governança e os créditos pelo resultado devem ser compartilhados.

Wirick (2009) enfatiza que a diversidade desses atores interessados no projeto, as especificidades dos projetos do setor público e a dificuldade de mensurar os resultados obtidos tornam a gestão de projetos no setor público muito desafiadora.

Concordando com Wirick, o *Government Extension to the PMBOK* destaca que a equipe de gestão dos projetos governamentais deve reconhecer características únicas do setor público para gerir os projetos de forma eficiente e eficaz.

A primeira característica é que os projetos governamentais estão sujeitos a leis e regulamentos, os quais estabelecem limites de atuação dos órgãos, do Executivo, dos ministérios, das agências e dos departamentos. A segunda foca o processo de *accountability*, uma vez que se deve prestar contas a diversas partes interessadas, internas e externas ao governo.

Sem esquecer que a utilização de recursos públicos provenientes do orçamento tem origens em impostos, taxas e contribuição de melhoria, que são autorizados no orçamento para serem utilizados.

Em função disso, o PMBOK apresenta como metodologia para o gerenciamento de projetos no setor público o *Project Management Office (PMO)*, conhecido como *Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP)*. O citado corresponde a uma “estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos, e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas.” Segundo o guia, o PMO pode ser responsável desde o fornecimento de funções de apoio ao gerenciamento de projetos até a responsabilidade real pelo gerenciamento direto de um ou mais projetos.

O PMO pode gerar maior eficiência à implementação dos projetos, pois pode servir como agente disseminador, capacitador, coordenador, além de fomentador das boas práticas na utilização de modelos e ferramentas, entre outras funções. Ao mesmo tempo, ele viabiliza os três benefícios desejados e necessários aos órgãos públicos: rastreamento, transparência e *accountability* (BARCAUI, 2012).

A implementação de um sistema de gestão de custos para o setor público precisa reunir características que possam conduzir à aceitação dos três poderes constitucionais, diante da sua independência, minimizando o risco do projeto. Possivelmente, o passo inicial para implementação é buscar um modelo conceitual que possa ser aceito pelos atores.

1.5 EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS COM SISTEMA DE CUSTOS

A informação de custos é capaz de auxiliar o gestor em decisões típicas, tais como comprar ou alugar e produzir ou terceirizar. Ao mesmo tempo que permite a comparação entre serviços e atividades semelhantes, produzidos por unidades organizacionais distintas, com o intuito de estimular a melhoria de desempenho do gasto, além disso, quando associadas aos benefícios das políticas públicas, deveriam servir de base para a formulação da proposta orçamentária (MACHADO; HOLANDA, 2010).

Corroborando com essa ideia, Mauss e Souza (2008) defendem o sistema de custos como subsídio para a elaboração do PPA, da LDO e da LOA, tendo em vista que “o monitoramento dos custos reais incorridos quando da execução do planejamento fornece informações que podem servir de comparação com as metas fixadas no plano inicial, o que propicia a avaliação e o devido controle”.

De acordo com Rezende, Cunha e Bevilacqua (2010), se fosse divulgado quanto custa a prestação de determinado serviço e quais os benéficos que ele traz para a sociedade, as autoridades públicas estariam contribuindo para o reforço dos ideais democráticos. Isso, juntamente com a criação de melhores condições para o exercício do controle social, permite que os cidadãos possam cobrar de seus representantes as medidas necessárias para corrigir eventuais desvios e desperdícios (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010).

O Decreto-Lei nº 200, de 1967, que estabeleceu diretrizes para uma nova Administração Pública, trouxe o tema de custos no art. 79: “a contabilidade deverá apurar os custos dos serviços de forma a evidenciar os resultados da gestão”. Contudo o destaque ao assunto surgiu com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei Complementar (LC) nº 101, de 2000. Em seu art. 50, § 3º, disciplina a manutenção de um sistema de gestão de custos pela Administração Pública. Posteriormente a Lei nº 10.180, de 2001, ao dispor acerca do Sistema de Contabilidade Federal, menciona que este deverá evidenciar “os custos dos programas e das unidades da Administração Pública Federal”, e é de competência da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

A legislação é objetiva ao definir a necessidade de um sistema de gestão de custos na Administração Pública para acompanhar os resultados da gestão. A LRF, nesse aspecto, não especifica qualquer detalhe relacionado à operacionalização da apuração de custos no setor público. Isso reflete-se no fato de, ainda, não se ter encontrado uma solução razoável a essa demanda (LUQUE et al., 2008).

Nesse sentido, muitos autores vêm discutindo os desafios da implementação desse sistema, os quais, segundo eles, derivam de questões teóricas, econômicas e culturais. A primeira dificuldade foi adaptar conceitualmente os custos das atividades públicas e verificar a pertinência de sua aplicação nessa área. No âmbito

econômico e cultural, há a resistência dos agentes públicos diante da possibilidade de a apuração de custos revelar baixo desempenho de suas ações (ALONSO, 1998; HOLANDA; LATTMAN-WELTMAN; GUIMARÃES, 2010).

Na busca de fomentar essa cultura, algumas iniciativas foram empenhadas em alguns órgãos. Entre esses, destacam-se os seguintes: Comando da Aeronáutica, Organizações Militares Prestadoras de Serviços (OMPS) do Comando da Marinha, Siscustos, do Comando do Exército, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron/ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Síncrotron/ CNPq), Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação (Sesu/MEC), Banco Central, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

A seguir, destacamos três experiências de implementação de sistemas de custos no Brasil.

1.5.1 SISTEMA DE APURAÇÃO DE CUSTOS PARA AS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Em 1988, consentiu-se, conforme a Portaria-Sesu/MEC nº 278, uma comissão formada por profissionais de diversos setores da sociedade, em sua maioria professores universitários, com o intuito de discutir e desenvolver a implantação de um sistema único de apropriação de custos no âmbito das Instituições de Ensino Superior (Ifes). Esse movimento foi motivado pela busca por otimização dos recursos destinados à educação universitária, visando à melhoria na qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

Os esforços empreendidos pela comissão deram origem ao Sistema de Apuração de Custo (SAC), apropriado para adoção em todas as Ifes, em resposta a uma das premissas básicas de permitir a comparabilidade entre as unidades. Para tal, o sistema de apropriação de custos escolhido caracteriza-se como custeio pleno, o qual todos os custos incorridos são apropriados aos produtos ou às atividades, independentemente da fonte de obtenção de recursos (SESU/MEC, 1994).

A constituição desse sistema foi um avanço na determinação de custos nas instituições federais de ensino superior, contudo apresentou algumas complicações. Segundo Peter et al. (2003), ele foi tratado como uma ferramenta de controle externo às instituições, uma vez que é alimentado por elas, porém consolidado pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, embora não exista nenhum dispositivo que obrigue as Ifes a repassarem as informações geradas pelo sistema. Outra complicação foi de ordem teórica/conceitual na classificação dos Centros de Custos utilizada, nas unidades de mensuração e nos critérios de rateio.

1.5.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL (SIC)

O Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) é uma iniciativa em direção à disseminação da cultura de gestão de custos no setor público. Ele consiste em um sistema de apoio à gestão, operacionalizado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), vinculado ao Ministério da Fazenda (MF) em parceria com o Serviço de Processamento de Dados do Governo Federal, o Serpro.

O primeiro passo necessário para construir, desenvolver e implementar o SIC foi reunir diversos atores apoiados pela Secretaria Executiva do MF, tendo este como responsável. Foram articulados gradativamente, entre eles, ministérios e entidades governamentais, comunidade acadêmica nacional e internacional, órgãos de controle externo e governos subnacionais (MONTEIRO et al., 2011).

No final do ano 2008, na sequência dos trabalhos da Comissão, foi formada a Câmara Técnica de Qualidade do Gasto (CTQG), a qual, posteriormente, incorporou um grupo de trabalho que já vinha sendo desenvolvido na mesma temática, envolvendo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Mpog).

Todos os esforços mencionados acima serviram para amadurecer o projeto que se estruturou a partir da concepção do MF, o qual pretendia que o sistema de custos fosse implementado com maior brevidade possível. Posto isso, uma estratégia adotada para concepção do modelo conceitual foi estipular que este utilizaria informações oriundas de sistemas estruturantes preexistentes na Administração Pública. Conforme comenta Holanda, Lattman-Weltman e Guimarães (2010, p. 73):

trata-se, pois, em primeiro lugar, de utilizar as informações orçamentárias disponibilizadas pelo Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), as informações físicas, constantes do Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento (SIGPLAN), e as informações de pessoal, que conformam o conteúdo do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE), articulando-as todas num mesmo banco, num mesmo *data warehouse*, dando a elas, porém, o necessário tratamento contábil e, desse modo, convertendo-as em informações de custo.

Uma vez que o SIC absorve os dados do Sistema Orçamentário e do Sistema Contábil, é preciso realizar os ajustes contábeis a fim de colocar as despesas alinhadas ao regime de competência. Além disso, conforme Machado e Holanda (2010), é necessário registrar, apenas, os dados relativos aos produtos e às atividades executadas. O quadro 1, abaixo, evidencia os ajustes contábeis necessários.

Quadro 1: Ajustes contábeis no modelo do SIC

| Contabilidade orçamentária | Despesa líquida + Inscrição em restos a pagar (RP) não processados |
|--|---|
| Ajustes orçamentários | (-) Despesa executada por inscrição em RP não processados (-) Restos a pagar liquidados no exercício (-) Despesas de exercícios anteriores (-) Formação de estoques (-) Concessão de adiantamentos (-) Investimentos/inversões financeiras/amortização da dívida |
| Despesa orçamentária após ajustes patrimoniais | |
| Ajustes patrimoniais | (+) Consumo de estoques (+) Despesa incorrida de adiantamentos (+) Depreciação/exaustão/amortização |
| Contabilidade patrimonial | Custos (Ideal) |

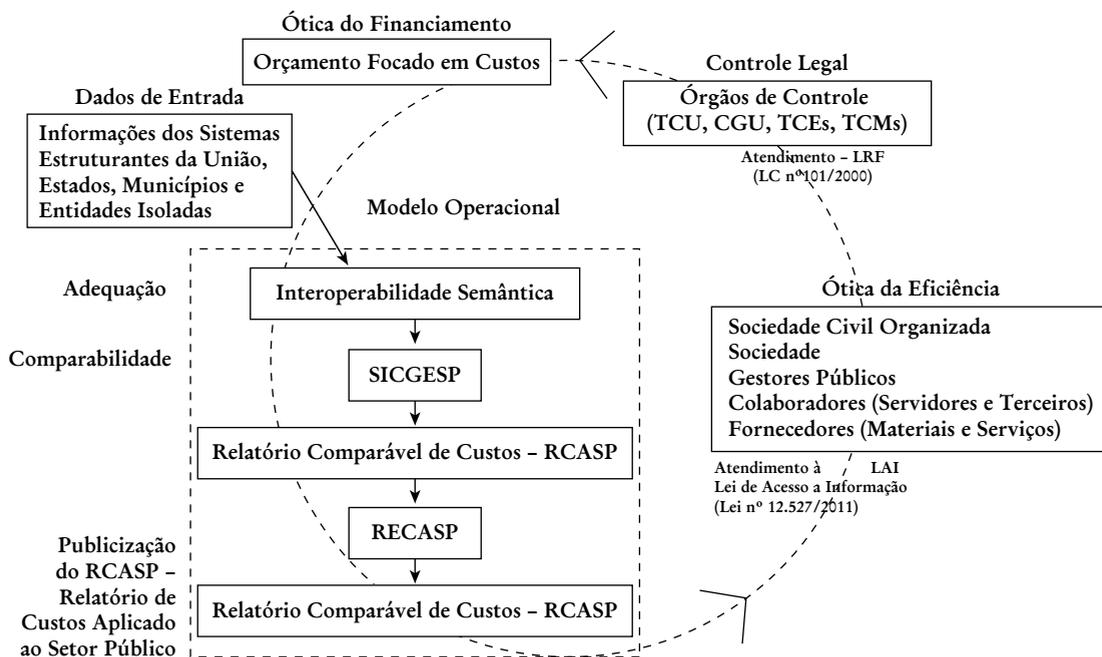
Fonte: disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/custosSTN>.

1.5.3 UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – SICGESP/RECASP

Em sua missão de produzir, integrar e divulgar conhecimento à sociedade, a Universidade de Brasília (UnB) fomenta a pesquisa na área de custos aplicados ao setor público. Um dos resultados desses incentivos foi a tese de doutorado de Dantas (2013) intitulada *Um modelo de custos aplicado ao setor público sob a visão da accountability*, do Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (UnB/UFPB/UFRN).

Esta tese deu origem a um modelo teórico/conceitual que foi materializado em dois sistemas de gestão de custos, SICGESP e RECASP (figura 1).

Figura 1: Representação do modelo de custos



Fonte: Dantas (2013).

O SICGESP é o modelo operacional que recebe informações dos sistemas estruturantes da contabilidade, e a partir da aplicação do modelo teórico/conceitual, estabelece a medida geral de avaliação do setor público, a informação de “custo comparável”.

Definido por Dantas (2014) como uma medida de desempenho e avaliação do processo produtivo do setor público. Assim como o “lucro” estabelece uma medida de avaliação geral comparável para o setor privado, a medida geral de avaliação denominada “custo comparável” faz o mesmo papel para o setor público, permitindo comparar o desempenho dos órgãos do setor público.

Segundo o autor, o modelo conceitual permite calcular o custo das atividades operacionais no nível mais detalhado da organização, envolvendo servidores e gestores na busca da eficiência na gestão e na aplicação dos recursos. O sistema provoca o envolvimento de todos os servidores no processo de avaliação da melhor forma de aplicar os recursos públicos, pois agora é possível comparar o desempenho de toda a estrutura do governo.

O relatório gerado pelo SICGESP deve ser utilizado pelo gestor no processo de tomada de decisão, diante das várias fases do planejamento e da aplicação dos recursos públicos. Seu formato simples possibilita uma leitura fácil e intuitiva da informação de custos, favorecendo seu emprego e sua disseminação em todo o setor público União, Estados e Municípios.

O segundo módulo do sistema, denominado RECASP (Repositório de Informação de Custos Aplicado ao Setor Público), é a ferramenta de divulgação do relatório de custos para a entidade. Sendo fundamental para o processo de publicização da informação de custos junto aos *stakeholders*, atendendo ao princípio da publicidade e, especificamente, à Lei de Acesso à Informação, Lei nº 12.527/2011, que determina a divulgação das informações dos atos administrativos e da utilização dos recursos públicos (DANTAS, 2013).

A pesquisa que deu origem a esses sistemas era desenvolvida na UnB desde o início de 2012, sendo apresentada à sociedade no II Congresso de Custos e Qualidade do Gasto aplicado ao Setor Público, realizado de 17 a 19 de outubro de 2012, no auditório da Escola de Administração Fazendária (Esaf) em Brasília/DF.

Desde 2014, o processo de implementação é desenvolvido através de projetos de extensão incumbido ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA/UnB. No dia 19 de outubro de 2016, ocorreu o I Seminário Nacional de Cidadania e Mecanismos de Controle. Na ocasião, a UnB comunicou a disponibilização de uma cópia do sistema SICGESP/RECASP para 1.500 municípios com população inferior a 7.000 mil habitantes. Foram, também, disponibilizados cópias aos tribunais de contas e aos ministérios públicos estaduais e também aos ministérios públicos de contas.

1.5.4 MINISTÉRIO PÚBLICO DE CONTAS

A Constituição Federal estabelece como atribuição do Ministério Público a obrigação de zelar pela garantia dos direitos definidos na Carta Magna. O artigo 129 diz que

Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

I – promover, privativamente, a ação penal pública, na forma da lei;

II – zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia;

Vale destacar, também, o artigo 74 da Constituição, no qual o legislador deixa claro que o objetivo principal não está no aspecto formal do cumprimento dos aspectos voltados à legalidade, mas, sim, no resultado alcançado pelo gestor público, especialmente no tocante à eficiência das atividades do setor público na aplicação dos recursos.

Art. 74. Os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de:

I – avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União;

II – comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado;

Além do controle externo a ser exercido pelo Legislativo com relação à busca de cumprimento do artigo 37 da Constituição, o MP tem como uma das suas funções institucionais os direitos definidos na Constituição, sendo a busca da eficiência na Administração Pública um dos maiores direitos do cidadão contribuinte que financia o setor público.

O setor público, especialmente as organizações que o compõem, está sujeita a regras e procedimento no desenvolvimento das suas atividades, estabelecendo limites e escopo de atuação. O artigo 37 da CF diz que

A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

A gestão pública é ancorada pelos princípios constitucionais ficando evidente quando a Carta Magna trata da fiscalização contábil, financeira e patrimonial que será desenvolvida pelo controle externo, mediante os tribunais de contas, apoiado nos sistemas de controle interno.

Art. 70. A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

O princípio constitucional da legalidade delibera que o setor público cumpra o que determina a legislação. Nesse sentido, algumas leis definem obrigações que vão além de simples exigências operacionais e determinam a implementação de sistema de gestão de custos.

Focando em um caso específico, destacamos a aplicação da LC nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que determina a implementação do projeto de gestão de custos em todo o setor público nacional, dizendo, no artigo 50, § 3º, que “a Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

Um ponto a destacar dos projetos do setor público que se contrapõe em magnitude aos projetos do setor privado é a complexidade e abrangência, em que destacamos a aplicação do Sistema de Gestão de Custos, que abrange 5.700 municípios, 26 estados e o Distrito Federal e todo o governo federal. O Sistema de Gestão de Custos tem como escopo de atuação a implantação de um Sistema de Gestão de Custos em uma nação.

Explicitando a abrangência de atuação do sistema de gestão de custos, que determina a LRF, o projeto de implementação deste abrange os Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário, os tribunais de contas e o MP, conforme artigo 1º da referida lei:

Art. 1º Esta Lei Complementar estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição.

§ 1º A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar.

§ 2º As disposições desta Lei Complementar obrigam a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 3º Nas referências:

I – à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, estão compreendidos:

a) o Poder Executivo, o Poder Legislativo, neste abrangidos os Tribunais de Contas, o Poder Judiciário e o Ministério Público;

Ao destacar entre os atores envolvidos no processo de implementação da LRF o Ministério Público, que tem como função a defesa dos interesses sociais e individuais, ele deveria acompanhar a implementação do Sistema de Gestão de Custos no setor público visto sua obrigação legal de acompanhar o cumprimento das leis.

É importante destacar com relação ao controle da implementação de projetos, quando estamos trabalhando com o setor público, que temos o desafio ampliado, face o conjunto de organizações que têm obrigação legal de controlar a implantação do projeto do Sistema de Gestão de Custos no setor público.

O Ministério Público de Contas exerce sua função especificamente relacionada ao controle externo exercido pelos diversos tribunais de contas institucionalizados na União e nos estados, com abrangência para a avaliação das contas do presidente da República, dos governadores dos prefeitos.

Diante da sua atuação direta no processo de julgamento das contas e sua obrigação constitucional de fazer cumprir as leis, o Ministério Público de Contas se torna um ator relevante da utilização da informação de custos para avaliação da aplicação

dos recursos públicos e acompanhamento do processo de cumprimento do § 3º do artigo 50 da LRF.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Uma pesquisa é um conjunto de ações definidas com o propósito de investigar, analisar e avaliar certa questão ou certo problema em determinada área do conhecimento, sendo a metodologia aplicada à descrição dessas ações desenvolvidas durante a pesquisa (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2015). De acordo com Raupp e Beuren (2006), convém adotar as seguintes tipologias de delineamento de pesquisa à contabilidade: quanto aos objetivos, aos procedimentos e à abordagem do problema.

Esta pesquisa é caracterizada como exploratória, com relação aos objetivos, uma vez que “busca conhecer com maior profundidade um assunto, com o intuito de torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa”. (RAUPP; BEUREN, 2006).

Consoante o objetivo desta pesquisa que consiste em, linhas gerais, captar a percepção dos membros do Ministério Público de Contas (MPC) acerca da informação de custos no processo de controle dos gastos públicos, foi definida toda a estrutura de coleta e análise de dados dessa investigação.

Para captar a visão do MPC, foi definido o modelo teórico que levou em consideração os fatores responsáveis pela implantação de um sistema de custo no âmbito governamental. O modelo apontou os fatores que estão delineados em cinco dimensões ligadas a custos: conhecimento; relevância da informação; conteúdo informativo; utilidade do uso da informação; e aspectos legais que permeiam a administração de custo.

A investigação tentou alcançar todos os membros do MP com assento nos tribunais de contas brasileiros que fazem parte da Associação Nacional do Ministério Público de Contas (AMPCON), num total de 136 procuradores.

O instrumento de pesquisa foi um questionário eletrônico enviado a todos os membros da AMPCON. Contudo foram devolvidos e devidamente preenchidos 38 questionários, representando aproximadamente 28% do público pesquisado. Trata-se de um percentual superior ao considerado como aceitável por Lakatos e Marconi (2003, p. 201), que é de 25%.

Para validação do questionário, calculou-se a consistência interna das variáveis observadas com Teste da Estatística Alfa de Cronbach para a verificação do nível de confiabilidade. O exame dos dados foi feito mediante análise qualitativa e quantitativa. Para tabular os dados da pesquisa, fez-se uso de planilhas eletrônicas elaborando estatística descritiva, especificamente análise de frequência simples e relativa, bem como análise de sensibilidade a partir de gráficos.

3 ANÁLISE DOS DADOS

O Ministério Público de Contas tem como missão buscar a fiel aplicação das leis, focando nos interesses individuais, e do cumprimento dos princípios constitucionais. Também tem como objetivo a LRF, promovendo as ações necessárias em defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, especialmente quanto à ordem econômica e financeira, entre outras

A ação do Ministério Público também estende a representação junto aos tribunais de contas, estando presente em todos os tribunais de contas brasileiro, seja municipal, estadual ou federal.

3.1 TESTE DE CONFIABILIDADE

3.1.1 ANÁLISE DA CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO

Um questionário elaborado adequadamente tem diferentes aspectos relacionados à validade e à confiabilidade. Com relação à validade de um instrumento de avaliação, pode-se dizer que esta é atingida quando se consegue medir o que se deseja. Sendo assim, a validade pode ser colocada como o grau com que os escores de um teste estão relacionados com algum critério externo do teste. Esses critérios podem ser os dados obtidos em outro teste, as definições de conceitos, a formulação de objetivos etc. (RICHARDSON, 1989).

Existem diferentes estatísticas para estimar confiabilidade de um instrumento, cada qual avaliando um aspecto da conformidade. É importante conhecer a confiabilidade dos dados da pesquisa. De acordo com Hayes (1998), a confiabilidade pode ser entendida como o grau em que o resultado medido reflete o verdadeiro resultado, ou seja, o quanto uma medida pode estar liberta da variância dos erros aleatórios.

A confiabilidade de um instrumento, no caso específico do questionário, pode ser entendida como a intensidade com que diferentes examinadores observam o mesmo fenômeno, usando o mesmo instrumento.

Para avaliar a consistência interna de um teste ou uma escala, no final do século passado, Lee J. Cronbach desenvolveu o coeficiente denominado alfa, que se tornou uma das estatísticas mais utilizadas para avaliar a consistência de um questionário.

A estatística de Cronbach pode ser definida pela seguinte fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_{soma}} \right]$$

e avaliada de acordo com a tabela de valor proposta para avaliar a estatística alfa (tabela 1).

Tabela 1: Alfa de Cronbach

| Valor de alfa | Consistência interna |
|--------------------------|----------------------|
| Maior do que 0,80 | Quase perfeito |
| De 0,80 a 0,61 | Substancial |
| De 0,60 a 0,41 | Moderado |
| De 0,40 a 0,21 | Razoável |
| Menor do que 0,21 | Pequeno |

Fonte: Landise; Koch (1977, p. 159-174).

De acordo com a fórmula, foi calculada a estatística do alfa de Cronbach para os dados resultantes do questionário, tendo como resultado 0,78. De acordo com a tabela proposta para avaliação, a consistência interna do instrumento pode ser considerada como substancial.

3.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

3.2.1 INSTITUIÇÕES RESPONDENTES

A totalidade dos Ministérios Públicos de Contas apresentou manifestação sobre o questionário. Desses, 27 responderam as informações solicitadas e 1 pronunciou que não tinha informação para responder sobre a implantação do sistema de custos e devolveu o questionário em branco (tabela 2).

Quadro 2: Ministérios Públicos de Contas respondentes por tribunais de contas

| | | |
|--------|--------|--------|
| TCM-GO | TCE-PB | TCE-PE |
| TCE-GO | TCE-SC | TCE-RO |
| TCE-SE | TCE-DF | TCE-CE |
| TCE-AC | TCE-AM | TCE-MG |
| TCE-RN | TCE-ES | TCE-AP |
| TCE-SP | TCE-MT | TCE-MS |
| TCM-RJ | TCE-RS | TCE-AL |
| TCE-PI | TCE-TO | TCM-BA |
| TCE-MA | TCE-RR | TCE-BA |

Fonte: elaboração própria.

3.2.2 TEMPO DE ATUAÇÃO DOS RESPONDENTES

Um dos dados censitário avaliado foi o tempo de permanência dos respondentes no cargo de procurador de contas (tabela 2).

Tabela 2: Tempo no cargo de procurador de contas

| Tempo no cargo | Quantidade de respondentes | Percentual (%) |
|--------------------|----------------------------|----------------|
| Até 3 anos | 3 | 7,9 |
| 3 a 5 anos | 6 | 15,8 |
| 5 a 10 anos | 11 | 28,95 |
| Mais de 10 anos | 18 | 47,35 |
| Total geral | 38 | 100 |

Fonte: elaboração própria.

Vale destacar que a maioria dos respondentes têm mais de dez anos na função de procurador de contas, significando que já convivem com a LC nº 101/00 (LRF), que foi publicada em 2000, tempo suficiente para avaliar, de modo adequado, os desafios enfrentados no processo de geração da informação de custos.

3.2.3 FORMAÇÃO

Com relação à graduação, vale destacar que todos os respondentes são formados, por obrigação legal, em ciências jurídicas.

Como segunda graduação, a maioria das titulações acadêmicas são de graduação. Dos respondentes, 28,97% concentram-se na área de ciências sociais aplicadas, especificamente em Contabilidade, Economia e Administração.

Tabela 3: Maior titulação acadêmica

| Maior titulação | Quantidade | Percentual (%) |
|--|-------------------|-----------------------|
| Contabilidade/Economia/Administração | 11 | 28,97 |
| Não citaram ou não têm segunda graduação | 17 | 44,7 |
| Engenharias | 2 | 5,27 |
| Especializações | 2 | 5,27 |
| Letras | 2 | 5,27 |
| Geologia | 1 | 2,63 |
| Ciências Sociais | 1 | 2,63 |
| Mestrado em Direito | 1 | 2,63 |
| Saúde | 1 | 2,63 |
| Total geral | 38 | 100 |

Fonte: elaboração própria.

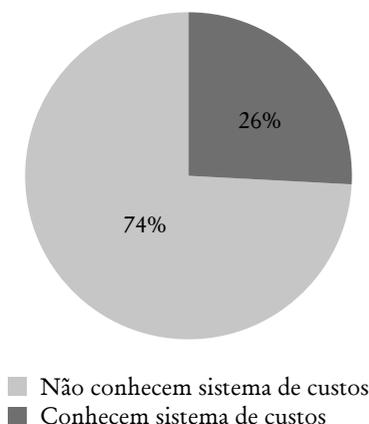
É relevante destacar que a maior titulação de pós-graduação destacada foi o mestrado em Direito, citado por apenas 1 dos respondentes. A grande maioria dos respondentes tiveram contato somente com um segundo curso superior.

3.2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS

Com relação às experiências ligadas ao sistema de custos aplicado ao setor público, foi indagado se os respondentes tinham conhecimento relacionado a sistema de custos em alguma repartição pública (gráfico 1).

Gráfico 1: Contato com sistema de custos

Conhecimento relativo ao sistema de custos



Fonte: elaboração própria.

Vale destacar que 26% dos respondentes mostraram que conheciam alguma experiência relacionada ao sistema de custos presente em alguma repartição pública.

3.2.5 ANÁLISE DAS AVALIAÇÕES DOS RESPONDENTES

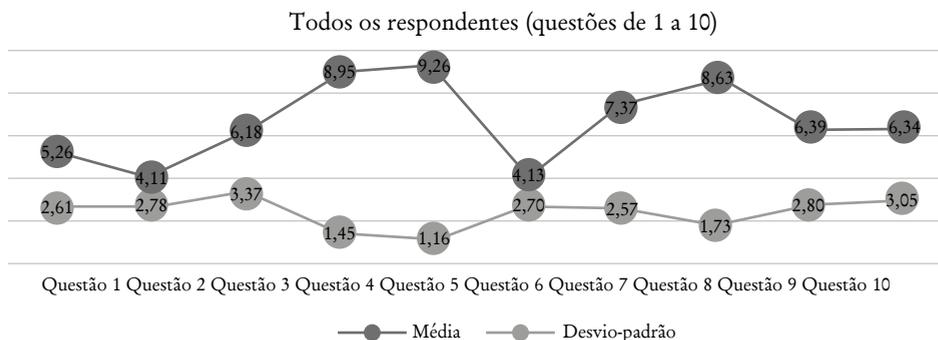
3.2.5.1 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS DAS QUESTÕES DE 1 A 10

O questionário foi organizado em 11 questões. Cada uma delas foi baseada em uma escala que varia de 0 a 10, em que 0 representa o menor nível de concordância e 10 representa o maior nível de apoio ou concordância.

A questão 11, especificamente, foi detalhada de forma a captar percepções detalhadas da pesquisa.

O gráfico 2 mostra a média das respostas dos 38 respondentes, além de apresentar o desvio-padrão de cada questão.

Gráfico 2: Média dos valores dos respondentes – questões de 1 a 10



Fonte: elaboração própria.

Comentando as questões apresentadas na pesquisa, destacam-se as questões 1, 2 e 6. Estas apresentaram média situada entre 5,26 e 4,11. Elas estão relacionadas ao conhecimento e à percepção do gestor e da sociedade com relação às informações de custos.

As demais questões, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 10, abordaram aspectos relacionados à percepção da importância e utilização da informação, inclusive reconhecendo que a informação de custo é importante para a eficiência do setor público, que teve média 9,26.

O quadro 3 mostra as médias apresentadas por cada questão respondida.

Quadro 3: Perguntas de 1 a 10 do questionário aplicado aos ministérios

| Questões | Questões colocadas aos respondentes | Média |
|----------|---|-------|
| 1 | Qual a sua avaliação sobre o seu conhecimento acerca do Sistema de Custos no Setor Público? | 5,26 |
| 2 | Como Vossa Excelência mensura sua experiência na área de custos em organizações? | 4,11 |
| 3 | Informações de custos, existentes nos processos de prestações de contas de gestão, subsidiam positivamente suas manifestações processuais? | 6,18 |
| 4 | Na sua percepção, qual deveria ser o valor atribuído às informações de custos no que tange ao gerenciamento da coisa pública? | 8,95 |
| 5 | Qual impacto positivo poderia ter as informações de custos na eficiência econômica e na eficácia das organizações públicas? | 9,26 |
| 6 | De uma forma ampla, a SOCIEDADE é capaz de perceber a inter-relação existente entre as informações de custos e a avaliação do desempenho da gestão pública? | 4,13 |
| 7 | Em algum pronunciamento seu nos autos, ocorreu-lhe que o conhecimento de custos poderia levá-lo a qualificar, com segurança, ações/omissões de gestores públicos que atentem contra os princípios basilares da Administração Pública? | 7,37 |
| 8 | O acesso às informações de custos, durante a gestão, permitiria a suspensão/interrupção de atos que causem prejuízos/lesão de natureza econômico-financeira ao erário? | 8,63 |
| 9 | Em seu mister, as informações de custo frequentemente disponibilizadas têm sido aquelas relativas às aquisição de bens e serviços públicos? | 6,39 |
| 10 | Qual nota Vossa Excelência atribui às informações de custos dos seguintes itens abaixo, para que passem a fazer parte do Sistema de Custos Aplicado ao Setor Público? | 6,34 |

Fonte: elaboração própria.

O agrupamento de questões evidencia que existe uma percepção que a informação de custos irá colaborar para o processo de melhoria da gestão pública, especialmente uma melhoria da qualidade da informação.

3.2.5.2 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS NA QUESTÃO 11, SUBDIVIDIDA EM 9 PARTES

Essa questão teve o objetivo de entender como os respondentes avaliariam alguns desafios relacionados à implantação e à manutenção do Sistema de Gestão de Custos. O quadro 4 mostra as opções propostas aos respondentes como variantes da questão 11.

Quadro 4: Perguntas de 11a até 11i do questionário aplicado aos ministérios

| Questões | Questões colocadas aos respondentes | Média |
|----------|--|-------|
| 11 | Para finalizar, solicitamos-lhe pontuar as ações sugeridas abaixo como sendo as possíveis causas da não implantação e manutenção do sistema de custos, por parte da gestão pública, conforme determina o art. 50, § 3º, da Lei de Responsabilidade Fiscal [complementos à pergunta que varia de a até g – totalizando 9 possibilidades de resposta]. | |
| 11a | [Falta de conhecimento do gestor] | 5,47 |
| 11b | [O gestor tem receio de que o sistema de custo possa evidenciar suas ineficiências] | 6,45 |
| 11c | [Ausência de pessoal capacitado] | 6,66 |
| 11d | [Custo-benefício da sua implantação] | 3,42 |
| 11e | [Cultura institucional] | 6,39 |
| 11f | [Inércia dos órgãos de controle na exigência do cumprimento] | 6,32 |
| 11g | [O Ministério Público de Contas não contribuiu para a implantação do sistema de custos] | 5,16 |
| 11h | [Dificuldade em desenvolver um único sistema de custo para toda Federação] | 5,11 |
| 11i | [A diversidade de bens e serviços públicos ofertada pelo Estado] | 5,13 |

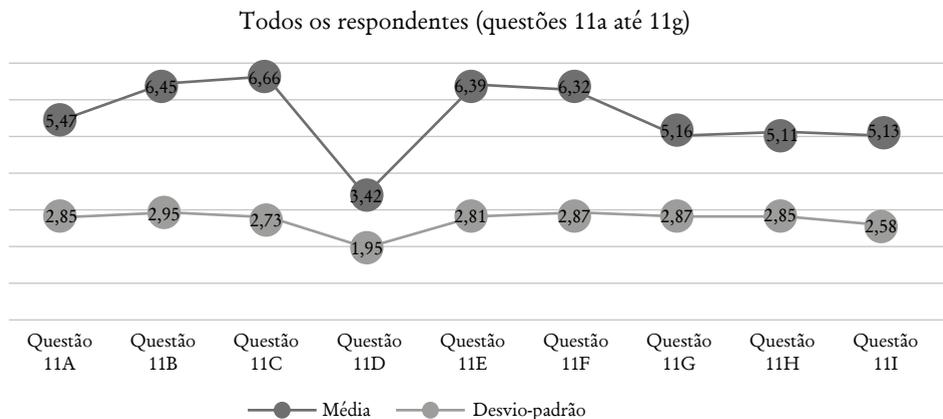
Fonte: elaboração própria.

Dentre as médias coletadas, podemos destacar o valor apresentado na questão 11d, que obteve a média de 3,42. Essa questão vem em contraponto à questão 11e, que apresenta a média de 6,39, a maior das médias da questão 11.

Essas duas respostas mostram o desafio proporcionado pela implementação da gestão de custos e a conseqüente mudança de cultura necessária para que o processo de gestão e a tomada de decisão possam se modificar, deslocando o foco para o uso eficiente dos recursos públicos.

O gráfico 3 mostra um comportamento relativo das médias dos respondentes.

Gráfico 3: Média dos valores dos respondentes – Questão 11a até 11i



Fonte: elaboração própria.

As questões 11b, 11c, 11e e 11f apresentaram média variando entre 6,66 e 6,32, mostrando uma percepção relativamente igual sobre estes quatro itens que tratam especialmente do comportamento da figura do gestor, e a insegurança que poderá ser gerada com a implantação do sistema e também evidência a inércia dos órgãos na implementação do sistema de gestão de custos.

CONCLUSÃO

Segundo coloca Mandl (2008, p. 1), há uma dificuldade aguda em desenvolver um modelo capaz de mensurar custo e resultado no setor público. É consenso na literatura que é necessária a realização de comparações entre unidades para identificar as melhores práticas na prestação de serviços públicos de forma eficiente.

Porém um dos aspectos que dificulta essa comparação diz respeito à escassez de modelos conceituais que determinem uma medida geral de avaliação, comparando o custo dos órgãos públicos. Além disso, a variedade de entidade pública e a quantidade de serviços prestados são um desafio à utilização de métodos de gestão que forneçam informações úteis para os gestores e o controle social. Isso mostra, claramente, o desafio enfrentado pelos órgãos responsáveis pela implantação das leis e da defesa dos direitos dos cidadãos.

Neste cenário, o Ministério Público de Contas deve se manifestar a respeito do cumprimento do artigo 50 da LRF, especialmente na implantação do sistema de gestão de custos. De forma geral, foi detectada a percepção da importância da informação de custos por todos os respondentes, na qual destacamos que as informações teriam impacto na eficiência econômica e na eficácia das organizações públicas.

Outro ponto a destacar, de forma geral, foi a revelação de que os membros do MPC não têm a percepção de como está se dando a implementação do artigo 50 da LRF

nas organizações públicas, e, também, que esta informação ainda não é utilizada pela sociedade como um todo para avaliação do desempenho do setor público.

Existe uma percepção dos respondentes, todos procuradores, de que os órgãos não estão buscando enfrentar o processo de implementação e evitam os desafios da mudança de cultura. Também deixam de desfrutar o controle de custos e sua eventual melhoria que irá propiciar ao processo de gestão de auditoria por parte dos órgãos de controle e, por consequência, do próprio Ministério Público de Contas.

A percepção geral é que a falta de informação relacionada ao sistema de custos aplicado ao setor público, aliada ao desafio de fazer a implantação de um sistema que foge do foco dos aspectos formais, como o orçamentário, e se coloca no âmbito da gestão, torna a missão complexa para aqueles que têm como dever constitucional defender o cidadão.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, M.; PAULO, V. *Direito Administrativo Descomplicado*. 15. ed. rev. E atual. São Paulo: Método, 2008. 744 p.

ALONSO, Marcos. Custos no serviço público. *Revista do Serviço Público*, Brasília, ano 50, n. 1, p. 37-63, jan./mar. 1998.

BARCAUI, A. B. (Org.). *PMO – Escritório de projetos, programas e portfólio na prática*. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. 720 p.

BOWDITCH, James L.; BUONO, Anthony F. *Elementos de comportamento organizacional*. São Paulo: Pioneira, 1997.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF. Senado Federal. 40. ed. com índice. Brasília: Centro de Documentação e Informação (CEDI), 2013. 464 p. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao1988.html>. Acesso em: 5 fev. 2017.

_____. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade social na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 de maio de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 4 fev. 2017.

_____. Lei Complementar nº 75, de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp75.htm>. Acesso em: 4 fev. 2017.

_____. Lei nº 8.625, de 12 de fevereiro de 1993. Institui a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, dispõe sobre normas gerais para a organização do Ministério Público dos Estados e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8625.htm>. Acesso em: 4 fev. 2017.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 23/03/1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 4 fev. 2017.

_____. *Decreto-Lei nº 200*, de 28 de fevereiro de 1967. Cria a divisão entre Administração Direta e Indireta, bem como configura quais seriam as entidades e órgãos que passariam a integrar cada face da Administração. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm>. Acesso em: 28 nov. 2016.

_____. Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília: 7 fev.2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10180.htm>. Acesso em: 4 fev. 2017.

CARNEIRO, M. F. S. *Gestão pública: o papel do planejamento estratégico, gerenciamento de portfólio, programas e projetos e dos escritórios de projetos na modernização da gestão pública*. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

CARVALHO FILHO, J. S. *Manual de Direito Administrativo*. 27. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2014. 311 p.

COSSO, E.; OLIVEIRA, M. A. As teorias organizacionais, os estudos recentes e as possíveis influências na prática das organizações. *Estudos*, Goiânia, v. 40, n. 1, 2013.

DANTAS, J. M. M. *Um modelo de custo aplicado ao setor público sob a visão da accountability*. 2013. 124 f. Tese (Doutorado)–Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

DANTAS, J. M. M. *Sistema de custos para organizações de serviços complexos: o caso do setor público*. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 7, 2014, Brasília, p. 1-19. Disponível em: <<http://banco.consad.org.br/handle/123456789/1169>>.

DANTAS, J.M.M.; CROZATTI, J. Implantação do Sistema de Custos no governo federal: percepção da maturidade das setoriais de custos. *Cadernos de Finanças Públicas*, v. 14, p. 5, 2014.

_____. Implantação do Sistema de Custos no governo federal: percepção da maturidade das setoriais de custos. *Cadernos de Finanças Públicas*, v. 14, p. 5, 2014.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. *The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. *American Sociological Review*, 48(2), p. 147-169, 1983.

FACHIN, R. C.; MENDONÇA, J. R. C. O conceito de profissionalização e da teoria institucional. In: VIEIRA, M. F.; CARVALHO, C. A. (Org.). *Organizações, instituições e poder no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2003. p. 19-41

HAYES, B. E. *Measuring Customer Satisfaction: survey design, use, and statistical analysis methods*. Milwaukee, Wisconsin: ASQC Quality Press, 1998.

FONSECA, V. S. A abordagem institucional nos estudos organizacionais: bases conceituais e desenvolvimentos contemporâneos. In: VIEIRA, M. M. F.; CARVALHO, C. A. (Org.). *Organizações, instituições e poder no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

HOLANDA, V. B.; LATTMAN-WELTMAN, F.; GUIMARÃES, F. *Sistema de informação de custos na administração pública federal: uma política de estado*. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

HOLANDA, Victor Branco. *Sistema de Informação de Custos SIC: base para a nova contabilidade pública gerencial*. IN: CONGRESSO INFORMAÇÃO DE CUSTO E QUALIDADE DO GASTO NO SETOR PÚBLICO, 1, 2010, Brasília. Palestra 1. Disponível em: <http://www.custosnsetorpublico.info/restrita/imagem/Palestra_I_Prof_Victor.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2016.

JOHANSSON, T.; SIVERBO, S. Explaining the utilization of relative performance evaluation in local government: a multi-theoretical study using data from sweden. *Financial Accountability e Management*, 25(2), 2009.

KERZNER, Harold. *Using the Project Management Maturity Model: Strategy Planning for PROJECT MANAGEMENT*. 11. ed. United States of America: John Wiley & Sons, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 2003.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. *International Biometric Society*, v. 33, n. 1, mar., 1977, p. 159-174. DOI: 10.2307/2529310.

LAPSLEY, I. Research in public sector accounting: an appraisal. *Accounting Auditing e Accountability Journal*, v. 1, p. 21-33, 1988.

LUQUE, C. A. et al. O processo orçamentário e a apuração de custos de produtos e serviços no setor público do Brasil. *Revista do Serviço Público*, Brasília, n. 3, p. 309-331, jul./set. 2008.

MACHADO, N.; HOLANDA, V. B. de. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. Rio de Janeiro, 2010. *Revista de Administração Pública – FGV – Ebape*, v. 44, n. 4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v44n4/v44n4a03.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2017.

MACHADO-DA-SILVA, C. et al. Formalismo como mecanismo institucional coercitivo de processos relevantes de mudança na sociedade brasileira. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. *Anais...* São Paulo: Anpad, 2001.

MANDL, U. et al. The effectiveness and efficiency of public spending. *Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN)*. Brussels, Belgium: European Commission 2008.

MAUSS, C. V.; SOUZA, M. A. *Gestão de custos aplicada ao setor público*. Modelo para mensuração e análise da eficiência e eficácia governamental. São Paulo: Atlas, 2008.

MEIRELLES, H. L. et al. *Direito Administrativo Brasileiro*. 36. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010. 8241 p

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, v. 83, Issue 2, p. 340-363, Sep. 1977.

MONTEIRO, B. R. P. et al. *O processo de implantação do sistema de informação de custos do governo federal do Brasil*. Disponível em <http://www3.tesouro.gov.br/Sistema_Informacao_custos/downloads/PROCESSO_DE_IMPLANTACAO_DO_SIC.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

MONTESQUIEU, Charles de Secondat, Baron de. *Do espírito das leis*. Tradução Roberto Legal Ferreira. São Paulo: Martin Claret, 2010.

MORGAN, Gareth. *Images de l'organisation*. Laval (Québec): Les Presses de l'Université Laval; Editions Eska, 1989.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. *Produção textual na universidade*. São Paulo: Afiliada, 2015. 167 p.

NETO, João Carlos Araújo da Silva. *Avaliação de maturidade no gerenciamento de projetos em uma empresa de mineração de Minas gerais*. Dissertação (Mestrado em Administração)-Fumec, Belo Horizonte, 2011.

PIETRO, M. S. Z. di. *Direito administrativo*. 27. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2014. 963 p.

PINHEIRO, M. T.; ROCHA, M. A. S. Contribuições do escritório de gerenciamento de projetos públicos na gestão dos resultados. *Revista do Serviço Público*, 2(63), p. 199-215, 2012.

PMBOK Guide. *Project Management Institute (PMI)*. Estados Unidos da América: PMI, 2000.

PMBOK. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)*. 5. ed. Project Management Institute. Project Management Institute, Inc. 14. Pennsylvania, USA: Campus Boulevard Newtown Square, 2013. p. 19073-3299.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. (Org.). Metodologia de pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. Cap. 3, p. 76-97.

REZENDE, Denis Alcides. *Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática*. 5. ed. São Paulo. Atlas, 2013.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; CARDOSO, R. L. Custos no setor público. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 4, p. 789-790, jul./ago. 2010.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; BEVILACQUA, R. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 4, p. 959-992, jul./ago. 2010.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social, métodos e técnicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

SILVA, J. A. da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 25. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2005. 295 p.

SILVA, Lino Martins da. Contribuição ao estudo para implantação de sistema de custo na Administração Pública. In: PRÊMIO TESOUREIRO NACIONAL, 2. *Anais...* Brasília: Esaf, 1997.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. The institutionalization of institutional theory [Electronic version]. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. (Ed.). *Handbook of organization studies*. London: Sage, 1996. p. 175-190.

VAN HELDEN, G. J. Researching public sector transformation: the role of management accounting. *Financial Accountability e Management*, v. 21, Issue 1, p. 99-133, feb. 2005.

WIRICK, D. *Public sector project management – meeting the challenges and achieving results*. New Jersey: Ed. Jonh Wilye and Sons., 2009.

Implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais: o caso de Santa Catarina

Anderson de Almeida Barros

Robson Zuccolotto

Resumo

O objetivo geral deste estudo foi identificar quais os limites e as potencialidades da implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais, relativos a bens móveis e imóveis, do estado brasileiro que mais avançou neste processo de implementação. Tem-se como objetivos específicos: i) descrever a política contábil patrimonial adotada pelos estados brasileiros; ii) identificar a situação dos estados brasileiros em relação à implementação do Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIPCP), referentes a bens móveis e imóveis; e iii) descrever as melhores práticas do Estado que mais avançou na implementação dos procedimentos contábeis para bens móveis e imóveis. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi dividida em três etapas: i) foi utilizada a legislação sobre os procedimentos contábeis patrimoniais relativos a bens móveis e imóveis para criação de um checklist para descrever a política contábil no Brasil; ii) com a aplicação do instrumento de coleta de dados, foi possível identificar o estágio de implantação dos procedimentos nos estados brasileiros; e iii) com base em uma entrevista semiestruturada com a equipe de normatização e os representantes das comissões de patrimônio, foi possível descrever as práticas do estado brasileiro que mais avançaram na implantação dos procedimentos patrimoniais sobre os bens móveis e imóveis. Os resultados evidenciam que os membros das comissões de patrimônio apontam como limites na implantação do Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIPCP) no Estado de Santa Catarina a falta de integração entre os sistemas de patrimônio e o Sistema de Administração Financeira (Siafi). Já em relação às potencialidades, após a implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais referentes a bens móveis e imóveis, os respondentes apontam que houve melhoria na gestão do bem público, melhor controle, identificação dos bens, tempestividade na informação e disponibilização de informações fidedignas para tomada de decisão do gestor público.

Palavras-chave

Convergência. PIPCP. Bens móveis e imóveis.

Abstract

The general objective of this study was to identify the limits and potentialities of the implementation of the Asset Accounting Procedures, related to Mobile and Real Estate, of the Brazilian State that has made the most progress in this Implementation process. As specific objectives: a) to describe the accounting policy adopted by the Brazilian States; B) to identify the situation of Brazilian States in relation to the implementation of the PIPCP, regarding real estate and movable assets, and c) to describe the best practices of the State that advanced the most in the implementation of accounting procedures for real estate and movable property. The methodology used in this study was divided into three stages: i) legislation was applied on the accounting procedures related to movable and immovable property to create a checklist to describe the accounting policy in Brazil; ii) with the application of the data collection instrument, it was possible to identify the stage of implementation of the procedures in the Brazilian states; and iii) based on a semi-structured interview with the standardization team and representatives of the equity committees, it was possible to describe the Practices of the Brazilian State that advanced the most in the implementation of the equity procedures on movable and immovable property. The results point out that the members of the equity committees point to the lack of integration between the Equity systems and the Financial Administration System (Siafi) as limits in the implementation of the PIPCP in the State of Santa Catarina. Regarding the potentialities, after the implementation of the Patrimonial Accounting Procedures related to movable and immovable property, the respondents indicate that there was: improvement in the management of the public good, better control, identification of assets, timeliness in information and availability of reliable information for The decision-making of the public manager.

Keywords

Convergence. PIPCP. Furniture and real estate.

INTRODUÇÃO

Nas democracias representativas, é necessária a existência de mecanismos

institucionais para que o povo, detentor do poder, além de delegar poder político ao representante, o que ocorre por meio de eleições livres e justas, possa também controlá-lo durante e ao final dos mandatos. Mas, para que o povo possa exercer a interação com os representantes, controlá-los e, ao fim do ciclo de representação, exercer o poder negativo, um princípio histórico é necessário: a transparência. Bobbio (2000) destaca que um dos eixos dos regimes democráticos é que todas as decisões e os atos dos governantes devem ser conhecidos pelo povo soberano.

Buscando cumprir o princípio histórico dos governos democráticos, o Brasil vem, ao longo dos anos e, sobretudo em períodos de regimes democráticos, tentando avançar institucionalmente nos conteúdos relativos à transparência. No que se refere às informações orçamentárias, pode-se destacar a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, a Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988, a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). No tocante às informações gerais de um governo, destaca-se a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, também conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI).

Em relação à contabilidade estruturada com base no regime de competência, o Brasil vem, desde 2007, passando por um processo de convergências às normas internacionais de contabilidade. No setor privado, esse processo já se consolidou, mas no setor público está em fase inicial de adoção, sendo que os esforços nesse sentido começaram em 2008 com a publicação, por parte do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBC TSP).

Para que essas normas fossem aplicadas e os procedimentos contábeis padronizados, permitindo assim a consolidação das contas nacionais, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) editou o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP), o qual apresenta conceitos e procedimentos que devem ser adotados pelos entes subnacionais. Adicionalmente, em função da capacidade burocrática dos entes nacionais em efetivarem os respectivos procedimentos indicados nos manuais, a STN publicou, também, o Plano de Implementação de Procedimentos Contábeis Patrimoniais – PIPCP (BRASIL, 2015b), o qual estabelece prazos para que os entes subnacionais se ajustem às novas regras contábeis relativas ao registro de informações patrimoniais. Um desses procedimentos diz respeito ao reconhecimento, à mensuração e evidenciação de ativos imobilizados relativos aos bens móveis e imóveis.

Segundo Feijó (2013), para implantação dessas normas se fazem necessárias mudanças de cultura, na gestão pública, na capacitação e no ingresso de servidores, na aquisição de tecnologia superior a já existente e no envolvimento de outros órgãos não integrantes da contabilidade.

A partir desse cenário, surgiu a necessidade de discutir estas ideias e de apontar caminhos que possam viabilizá-las, motivando a escrita deste estudo e, assim, do

seguinte questionamento: quais os limites e as potencialidades da implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PCP), relativos aos bens móveis e imóveis, do Estado brasileiro que mais avançou neste processo de implementação?

Este estudo tem como objetivos específicos: *i)* descrever a política contábil patrimonial adotada pelos estados brasileiros; *ii)* identificar a situação dos estados brasileiros em relação à implementação do PIPCP, referente aos bens móveis e imóveis; e *iii)* descrever as melhores práticas do estado que mais avançaram na implementação dos procedimentos contábeis patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis.

Para desenvolvimento deste estudo, este texto está subdividido em quatro seções. A primeira é composta pelo referencial teórico, abordando o processo de convergência da contabilidade pública brasileira, a legislação e a normatização aplicada aos procedimentos contábeis patrimoniais e os estudos anteriores relativos ao tema. Em seguida, foi abordada a metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, a análise dos dados obtidos e, por último, as considerações finais sobre o tema.

1 DEMOCRACIA E CONTABILIDADE

A democracia pode ser sistematicamente entendida pela busca de três ideais tomados como princípios orientadores: *i)* o governo deve emanar da vontade popular, que se torna a principal fonte de soberania; *ii)* os governantes devem prestar contas ao povo, responsabilizando-se perante ele, por atos e omissões cometidos no exercício do poder; e *iii)* o Estado deve ser regido por regras que delimitem seu campo de atuação em prol da defesa de direitos básicos dos cidadãos, tanto individuais, como coletivos (ABRUCIO; LOUREIRO, 2004).

Como se observa do conceito acima, a eleição é apenas um momento da democracia representativa, uma vez que essa envolve também a participação do povo ao longo do mandato não para tomar decisões, mas, sobretudo, para construir com os representantes as decisões e controlá-los (URBINATI, 2006).

Nesse sentido, a referida autora destaca que a democracia representativa, do ponto de vista conceitual, permite que o povo e seus representantes estejam em interação contínua. Permite, ainda, que o representante seja não apenas um delegado ou agente, e sim um líder capaz de organizar, agregar e coordenar a vontade do povo, ultrapassando as particularidades e a fragmentação da sociedade. Acrescenta, por fim, que, na democracia representativa, o povo soberano delega poder ao representante, mais tem, também, o poder negativo de destituí-lo. Por exemplo, o voto pode se traduzir numa excelente forma de avaliação do desempenho de governantes e parlamentares. O eleitor pode puni-los com a interrupção do mandato ou, então, premiá-los com a recondução ao cargo. Todavia, Rennó (2007) destaca que sem informações minimamente compreensivas que permitam a análise da atividade política e do desempenho governamental, dificilmente o voto assumirá esse caráter retrospectivo.

Segundo Bobbio (2000) escreve, para que o povo possa exercer a interação com os representantes, controlá-los e, ao fim do ciclo de representação, exercer o poder negativo, um princípio histórico é necessário: a transparência. Para o autor, um dos eixos dos regimes democráticos é que todas as decisões e os atos dos governantes devem ser conhecidos pelo povo soberano.

O Brasil, desde a redemocratização (CF/1988), vem desenvolvendo iniciativas para melhorar a transparência do governo central e dos entes subnacionais. Destacam-se, além da própria CF/1988, a Lei Complementar nº 101/2000, alterada pela Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009 (Lei da Transparência) e a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a chamada Lei de Acesso à Informação (LAI), que definiu, em seu art. 3º, que os procedimentos nela previstos destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública. É certo que também houve avanços anteriormente à CF/988, como a publicação do Código de Contabilidade Pública em 1922 e a Lei nº 4.320/1964, entre outros avanços expressos nas diversas constituições.

Mesmo que as legislações destacadas priorizem, em geral, conteúdos relacionados às informações orçamentárias, visto ser o orçamento uma das ferramentas mais importantes nesse fluxo contínuo de informações sobre estratégias, escolhas e resultados, elas também expressam preocupação com o patrimônio do ente público. A própria Lei nº 4.320/1964, em seu Título IX, Capítulo IV, reza a obrigatoriedade de uma evidenciação da evolução patrimonial.

Ainda que tenha havido evidenciação do patrimônio público ao longo dos anos, a presente lei apropriava-se de um regime de contabilidade baseado em caixa, enquanto os demais setores da sociedade utilizavam o regime contábil de competência.

Ao longo dos anos, tornou-se eminente, diante das mudanças econômicas mundiais, da globalização, da expansão das fronteiras para os mercados de capitais, etc., a necessidade de adoção de um regime de contabilidade pública por competência. Como resultado de um processo isomórfico coercitivo, o Brasil iniciou, em 2008, o processo de adoção do regime de competência para a contabilidade pública, declarando sua intenção de fazê-lo em convergência com as normas internacionais de contabilidade pública.

Para que esse processo ocorresse, diversas ações foram realizadas, como a publicação da Portaria nº 184, de 25 de agosto de 2008, do Ministério da Fazenda (BRASIL, 2013), também conhecida como portaria da convergência, a publicação, pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), de Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, a implementação do grupo de convergência, a publicação das International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) (Normas Internacionais de Contabilidade aplicadas ao Setor Público) traduzidas, a obrigatoriedade de implantação do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público para todos os entes da Federação etc.

Tido pelos contadores como um marco importante para valorização da profissão contábil, essa mudança nas normas de contabilidade pública carece de análises sob o ponto de vista institucional/legal e democrático. Entre eles, destaca-se o poder legal de emissão de normas de caráter nacional pelos entes reguladores, o respeito à autonomia federativa dos entes subnacionais, a representação e a representatividade dos atores subnacionais envolvidos.

Independente desses fatores, que não são objeto de estudo deste trabalho, um dos procedimentos que tem causado inquietação nos contadores dos entes subnacionais é a implementação dos procedimentos relacionados aos bens móveis e imóveis.

1.1 PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS PATRIMONIAIS PARA BENS MÓVEIS E IMÓVEIS

Referente à legislação e normatização aplicada ao ativo imobilizado, especificamente aos bens móveis e imóveis, a legislação e normatização no Brasil têm previsão desde a Lei 4.320/1964. Em 2008, o Conselho Federal de Contabilidade emitiu as normas brasileiras de contabilidade, entre elas, a NBC T 16.9, a qual prevê os critérios e procedimentos para o registro contábil sobre amortização.

Em 24 de setembro de 2015, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) publicou, por meio da Portaria nº 548, de 24 de setembro de 2015 (BRASIL, 2015a), os prazos-limite de adoção dos procedimentos contábeis patrimoniais aplicáveis aos entes da Federação com o objetivo de consolidar as contas públicas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sob a mesma base conceitual. A portaria estipula os prazos e prevê a adoção dos procedimentos com base no Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP).

A abordagem dos bens móveis e imóveis, nesta seção, será voltada para a obrigatoriedade e a divulgação/evidenciação:

1.1.1 LEI Nº 4.320/1964

A Lei nº 4.320/1964, em seus arts. 94 a 96, prevê que haverá registros analíticos de todos os bens de caráter permanente, inclusive com indicação dos elementos necessários para a perfeita caracterização de cada um deles e dos agentes responsáveis pela sua guarda e administração. Já a contabilidade deverá manter registros sintéticos dos mesmos.

Segundo o art. 106 da referida lei, a avaliação dos bens móveis e imóveis deverá ser pelo valor de aquisição ou pelo custo de produção ou de construção e eles poderão sofrer reavaliações.

1.1.2 NBC T 16.9

Em 2008, o Conselho Federal de Contabilidade publicou 11 normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público, entre elas a NBC T 16.9 aprovada através da Resolução-CFC nº 1.136, de 21 de novembro de 2008, que estabelece os critérios e procedimentos para o registro contábil sobre amortização, exaustão e depreciação. Esta última é definida como a redução do valor dos bens tangíveis pelo desgaste ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência.

A norma prevê os critérios de mensuração e reconhecimentos, destacando os aspectos a serem observados para o registro contábil, os métodos de depreciação e a divulgação da depreciação. Referente à divulgação, a norma prevê que o conjunto de demonstrações contábeis deve divulgar, para cada classe de imobilizado, em notas explicativas: i) o método utilizado, a vida útil econômica e a taxa utilizada; ii) o valor contábil bruto e a depreciação, a amortização e a exaustão acumuladas no início e fim do período; e iii) as mudanças nas estimativas em relação aos valores residuais, à vida útil econômica, ao método e às taxas utilizados.

A resolução entrou em vigor na data de sua publicação, 21 de novembro de 2008, sendo facultativa sua adoção a partir desta data e de forma obrigatória para os fatos ocorridos a partir de 1º de janeiro de 2010.

1.1.3 NORMATIVOS STN

A Portaria-STN nº 548/2015 impõe, entre outras obrigações, os prazos (quadro 1) para adequação dos entes subnacionais no atendimento a implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais (PCP), de acordo com as normas brasileiras de contabilidade e o Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público (MCASP).

Quadro 1: Prazos de implantação do PCP para bens móveis e imóveis

| PCP (de acordo com as regras das NBC TSP e do MCASP vigentes) | Entes da Federação | Preparação de sistemas e outras providências de implantação (até) | Obrigatoriedade dos registros contábeis (a partir de) | Verificação pelo Siconfi (a partir de) |
|---|--|---|---|--|
| 7. Reconhecimento, mensuração e evidenciação dos bens móveis e imóveis; respectiva depreciação ou exaustão; reavaliação e redução ao valor recuperável (exceto bens do patrimônio cultural e de infraestrutura) | União | Imediato | Imediato | 2017 (dados de 2016) |
| | DF e estados | 31/12/2018 | 1º/1/2019 | 2020 (dados de 2019) |
| | Municípios com mais de 50 mil habitantes | 31/12/2019 | 1º/1/2020 | 2021 (dados de 2020) |
| | Municípios com até 50 mil habitantes | 31/12/2020 | 1º/1/2021 | 2022 (dados de 2021) |

Fonte: Brasil (2015a).

Com relação aos bens móveis e imóveis, o prazo de adequação é até 31 de dezembro de 2018 para preparação de sistemas e outras providências de implantação e 1º de janeiro de 2019, a obrigatoriedade dos registros contábeis. Além dos prazos colocados no anexo da Portaria-STN nº 548/2015, há previsão de que os entes da Federação deverão evidenciar, de imediato, em notas explicativas às demonstrações contábeis, o estágio de adequação ao PIPCP, sem prejuízo do efetivo cumprimento dos prazos-limites definidos pela portaria.

1.1.4 IPSAS 17 X MCASP

O objetivo da IPSAS 17 é estabelecer tratamento contábil para os ativos imobilizados, visando propiciar aos usuários das demonstrações contábeis a possibilidade de discernir as informações sobre o investimento da entidade e seus ativos imobilizados, além de suas mutações.

O MCASP está na sua sétima edição. Foi publicado em dezembro de 2015, sendo aplicado à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios, válido a partir do exercício de 2016. O manual tem como principal finalidade a consolidação das contas públicas dos entes da Federação e das esferas de governo. Na parte II, sobre Procedimentos Contábeis Patrimoniais, especificamente no capítulo 5, ele prevê o tratamento do ativo imobilizado.

Ambas as normas preveem que as demonstrações contábeis devem divulgar alguns itens da evidenciação do imobilizado, conforme o quadro 2.

Quadro 2: Evidenciação do imobilizado – IPSAS x MCASP

| Recomenda-se a divulgação reconhecida nas demonstrações contábeis para cada grupo de ativo imobilizado, | |
|---|--|
| MCASP IPSAS17 | <p>Os critérios de mensuração utilizados para determinar o valor contábil bruto.</p> <p>Os métodos de depreciação utilizados.</p> <p>As vidas úteis ou taxas de depreciação utilizadas.</p> <p>O valor contábil bruto e a depreciação acumulada (mais as perdas por redução ao valor recuperável acumuladas) no início e no final do período.</p> <p>A conciliação do valor contábil no início e no final do período demonstrando:</p> <p>i) adições; ii) baixas; iii) aquisições por meio de combinações de negócios; iv) aumentos ou reduções decorrentes de reavaliações [...]; v) perdas por desvalorização de ativos, reconhecidas no superavit ou deficit [...]; vi) reversão das perdas por desvalorização de ativos, reconhecidas no superavit ou deficit [...]; e vii) depreciações.</p> |
| IPSAS17 | <p>A conciliação do valor contábil no início e no final do período demonstrando:</p> <p>i) variações cambiais líquidas geradas pela conversão das demonstrações contábeis em moeda funcional (corrente) para a moeda de apresentação (na qual o balanço é elaborado); e ii) outras alterações.</p> <p>A existência e os valores de restrições a ativos imobilizados oferecidos como garantia de obrigações. O valor dos gastos reconhecidos no valor contábil de um item do ativo imobilizado durante sua construção.</p> <p>O valor dos compromissos contratuais advindos da aquisição de ativos imobilizados.</p> <p>Se não for divulgado separadamente no corpo da demonstração do desempenho financeiro (demonstração do resultado), o valor das indenizações de terceiros por itens do ativo imobilizado que tenham sido desvalorizados, perdidos ou abandonados, incluído no superavit ou deficit.</p> |
| <p>Recomenda-se que a entidade divulgue a natureza e o efeito de uma mudança de estimativa contábil que tenha impacto no período corrente</p> | |
| MCASP | <p>Valores residuais.</p> <p>Custos estimados de desmontagem, remoção ou restauração de itens do ativo imobilizado.</p> <p>Vidas úteis; e</p> <p>Métodos de depreciação.</p> |

Fonte: adaptado de IPSAS 17 e Brasil (2015c).

A norma internacional recomenda alguns itens a serem evidenciados que não estão previstos na nacional, a exemplo das variações cambiais, os valores do imobilizado oferecidos como garantias, os gastos com a construção de imobilizado e o valor de compromissos contratuais advindos da aquisição de imobilizado. Já a norma nacional faz recomendações a serem atendidas na evidenciação do imobilizado e que não estão previstas na IPSAS 17, como valores residuais, custos com desmontagens, remoção ou restauração de imobilizado, vida útil e os métodos de depreciação. Quanto aos valores reavaliados, a norma internacional e a norma nacional preveem a divulgação dos itens apresentados no quadro 3.

Quadro 3: Evidenciação após reavaliação do imobilizado – IPSAS x MCASP

| Caso uma classe do ativo imobilizado seja contabilizada a valores reavaliados, a entidade deve divulgar o seguinte: | |
|---|--|
| MCASP IPSAS17 | A data efetiva da reavaliação. Se foi ou não utilizado avaliador independente. Os métodos e as premissas significativos aplicados à estimativa do valor justo dos itens. Se o valor justo dos itens foi determinado diretamente a partir de preços observáveis em mercado ativo ou baseado em transações de mercado recentes realizadas sem favorecimento entre as partes ou se foi estimado usando outras técnicas de avaliação. |
| IPSAS17 | A reserva de reavaliação, indicando as alterações do período e quaisquer restrições sobre distribuição do saldo da reserva aos acionistas ou outros investidores. A soma de todas as reservas de reavaliação para itens individuais do ativo imobilizado dentro daquela classe. A soma de todos os deficits de reavaliação para itens individuais do imobilizado dentro daquela classe. |

Fonte: adaptado de IPSAS 17 e Brasil (2015c).

A IPSAS 17 prevê a evidenciação após a reavaliação do ativo imobilizado que não está previsto no MCASP, a exemplo da reserva de reavaliação, a soma de todas as reservas e a soma de todos os deficits da reavaliação.

Além do exposto, ambas as orientações, IPSAS e MCASP, propõem que as informações seguintes são relevantes para os usuários das demonstrações contábeis: *i)* o valor contábil do ativo imobilizado que esteja temporariamente ocioso; *ii)* o valor contábil bruto de qualquer ativo imobilizado totalmente depreciado que ainda esteja em operação; *iii)* o valor contábil de ativos imobilizados retirados de uso ativo e mantidos à disposição; e *iv)* o valor justo do ativo imobilizado quando este for materialmente diferente do valor contábil apurado pelo método do custo.

1.2 ESTUDOS ANTERIORES

Muitas pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de se estudar as mudanças na contabilidade pública brasileira após o processo de convergência às normas internacionais (MENESES; PETER, 2012; GRACILIANO; FIALHO, 2013; NASCIMENTO et al., 2013; SILVA, 2014).

Meneses e Peter (2012), em seu trabalho, buscaram analisar o nível de evidenciação das demonstrações contábeis dos entes da Federação brasileira sob a óptica do processo de convergência das normas de Contabilidade aplicadas ao setor público. Como resultado, concluiu-se que o nível de evidenciação das demonstrações contábeis dos entes da Federação brasileira é baixo, uma vez que, em média, os entes, nos exercícios analisados, evidenciaram, somente, 19 (37%) das 51 categorias de análise.

Já o estudo de Graciliano e Fialho (2013) objetivou analisar a contribuição do registro da depreciação na contabilidade governamental para a transparência das informações na gestão pública. Constatou-se no estudo que o registro da depreciação dos bens públicos vem sendo uma prática irreversível desde 2008, de modo que os relatórios contábeis têm contribuído para o disclosure contábil da gestão pública.

Por sua vez, Nascimento et al. (2013) objetivaram investigar a evidenciação (disclosure) da depreciação nos estados brasileiros durante o período de 2000 a 2011. Os resultados da pesquisa revelam que 18,51% dos estados evidenciam a depreciação desde 2000, embora o mesmo percentual, 18,51% dos estados analisados, nunca contabilizou a depreciação. Em 2011, a maioria dos estados (62,96%) já evidenciava a depreciação em seus demonstrativos contábeis.

Silva (2014) buscou identificar os desafios na implantação dos procedimentos contábeis sobre avaliação e depreciação do ativo imobilizado no governo do Estado do Rio de Janeiro. A análise dos dados coletados revelou que não há integração entre o setor contábil, o setor de patrimônio e o setor de almoxarifado nos órgãos do governo. Os setores possuem baixo quantitativo de funcionários e estes são pouco valorizados, não existindo padronização dos procedimentos sobre gestão patrimonial.

Este estudo está apoiado em vários outros estudos que trataram da problemática sobre patrimônio público, mais especificamente sobre o tratamento dos bens móveis e imóveis, como Barros, Almeida e Vieira (2015), Hartwig (2016), Moreira, Ricarte e Moreira (2016), e Coelho e Passador (2016). Dando continuidade ao estudo, a seguir, apresenta-se a metodologia adotada para consecução dos objetivos propostos.

2 METODOLOGIA

Neste estudo, foi utilizado o método qualitativo e quantitativo na consecução desta pesquisa. Na visão de Creswell (2007), esta técnica permite ao pesquisador o uso de estratégias de investigação que envolvem coleta de dados sequencial ou simultânea de forma que o problema de pesquisa proposto seja entendido melhor.

De acordo com Merriam (1988), a pesquisa qualitativa busca entender a realidade do contexto baseada na visão de mundo dos indivíduos. Esta realidade é construída pela influência mútua das pessoas com o meio social. Já as pesquisas quantitativas, segundo Creswell (2007), são aquelas em que o pesquisador, primeiramente, usa alegações pós-positivistas para o desenvolvimento do conhecimento.

2.1 COLETA DE DADOS

A metodologia proposta para este estudo foi dividida em três etapas para atender os objetivos específicos: *i)* descrever a política contábil no Brasil sobre a implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais, relativos a bens móveis e imóveis; *ii)* identificar o estágio de implantação dos procedimentos nos estados brasileiros; e *iii)* descrever as práticas do estado brasileiro que mais avançaram na implantação dos procedimentos patrimoniais relativos a bens móveis e imóveis, caracterizando um estudo de caso nesta última etapa.

2.1.1 PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS PATRIMONIAIS RELATIVOS AOS BENS MÓVEIS E IMÓVEIS

Nesta primeira etapa, foi utilizada a revisão da literatura inerente ao tema do estudo com o objetivo de possibilitar a criação de um instrumento de coleta de dados, checklist para criar o ranking entre os estados brasileiros e o Distrito Federal em relação à implantação dos procedimentos para bens móveis e imóveis.

O instrumento de coleta de dados utilizado para criar o ranking dos estados brasileiros, no tocante à implantação dos procedimentos patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis, foi elaborado com base nos seguintes normativos: *i)* NBC T 16.9, Item 10 - Divulgação da depreciação, da amortização e da exaustão; *ii)* IPSAS 17, §§ 88 a 94; *iii)* MCASP 6. ed., parte II, capítulo 5, item 5.7 - Divulgação e parte II, capítulo 7, item 7.2.6 - Divulgação e item 7.6 - Esquema de implementação da avaliação e depreciação de bens públicos; e *iv)* Portaria-STN nº 548, de 24 de setembro de 2015, art. 1º, § 4º, evidenciação em notas explicativas.

Quadro 4: Instrumento de coleta de dados – checklist

| Itens | | Sim | Não |
|--|--|-----|-----|
| Critérios de inclusão | | | |
| Ia | Publicou demonstrativos contábeis? | | |
| Ib | Publicou notas explicativas? | | |
| Ic | Quantidade de páginas das NE? | | |
| NBC TG 16.9 / IPSAS 17 / MCASP 6. ed. / Portaria-STN nº 548 | | | |
| I1 | Apresenta o método utilizado? | | |
| I2 | Em caso de apresentação do método utilizado, qual o mesmo? | | |
| I3 | Apresenta a vida útil econômica? | | |
| I4 | Apresenta a taxa utilizada? | | |
| I5 | Apresenta informações sobre o início do período? | | |
| I6 | Apresenta informações sobre o final do período? | | |
| I7 | Apresenta as mudanças nas estimativas em relação aos valores residuais? | | |
| I8 | Apresenta as mudanças nas estimativas em relação à vida útil econômica? | | |
| I9 | Apresenta as mudanças nas estimativas em relação ao método utilizado? | | |
| I10 | Apresenta as mudanças nas estimativas em relação à taxa utilizada? | | |
| I11 | Evidencia em NE o critério de avaliação do imobilizado obtido a título gratuito? | | |
| I12 | Evidencia em NE a divergência do critério quando da transferência de ativo imobilizado? | | |
| I13 | Evidencia os critérios de mensuração utilizados de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I14 | Evidencia os métodos utilizados de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I15 | Evidencia a vida útil de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I16 | Evidencia a taxa de depreciação de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I17 | Evidencia as adições de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I18 | Evidencia as baixas de ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I19 | Evidencia a depreciação do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I20 | Evidencia a reavaliação (líquido) do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I21 | Evidencia o saldo inicial do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I22 | Evidencia o saldo final do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I23 | Evidencia a soma dos superavits de reavaliação do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I24 | Evidencia a soma dos deficits de reavaliação do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I25 | Evidencia o valor contábil bruto do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |

*Implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais:
o caso de Santa Catarina*

| | | | |
|-----|--|--|--|
| I26 | Evidencia a depreciação acumulada do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I27 | Evidencia o valor contábil líquido do ativo imobilizado por classe de ativos? | | |
| I28 | Apresenta o valor dos gastos reconhecidos no valor contábil de um item do imobilizado durante sua construção? | | |
| I29 | Apresenta as mudanças nas estimativas em relação aos custos estimados de desmontagens, remoção ou restauração de itens do imobilizado? | | |
| I30 | Apresenta a justificativa da não evidenciação da implantação? | | |
| I31 | Evidencia o estágio de adequação do Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIP-CP)? | | |

Fonte: dados do estudo (2016).

Nota: NE = notas explicativas.

O *checklist* foi dividido em duas partes, sendo a primeira utilizada como critério de inclusão dos estados brasileiros mais o Distrito Federal, que compuseram a população deste estudo e na segunda, os itens técnicos baseados nos normativos sobre os bens móveis e imóveis.

2.1.2 ESTÁGIO DE IMPLANTAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS

Nesta etapa, buscou-se identificar o estágio de implantação dos estados brasileiros, em relação à evidenciação das informações obrigatórias relativas aos bens móveis e imóveis. Para a consecução deste objetivo, foi utilizado o checklist, conforme descrição de elaboração na seção anterior, para identificar a aderência de cada um dos estados brasileiros e criar o *ranking*.

A pesquisa foi realizada com os 26 estados brasileiros e mais o Distrito Federal, por meio de consulta aos demonstrativos contábeis por eles publicados. Esta consulta foi realizada através de busca no site Google, no qual foram utilizadas as palavras “balanço geral do estado + nome do estado + ano 2015”. Foram utilizadas, ainda, as palavras-chave “prestação de contas”, “prestação de contas do governador” e “contas anuais”. Além da busca no Google, foram utilizados como fonte os sites das secretarias de Fazenda dos estados, que é o órgão estadual responsável pela consolidação das demonstrações contábeis, da Transparência e da Secretaria de Administração do respectivo estado.

Nesta busca, localizou-se 26 (vinte e seis) demonstrações contábeis aplicadas ao setor público (DCASP). Destas não se localizou resultado para o estado do Amapá, o qual apresentou apenas o encaminhamento para o Tribunal de contas. Além desse, os estados do Acre, de Roraima, de Tocantins, da Paraíba, de Goiás, do Mato Grosso do Sul e de Minas Gerais não apresentaram as notas explicativas que é o objeto desta pesquisa. A coleta de dados se deu entre os meses de setembro a outubro de 2016, o que não justifica a ausência das publicações do ano de 2015.

Todo o conjunto de DCASP foi disponibilizado no formato PDF. Após o download dos arquivos, foi utilizado o comando CTRL + F como ferramenta de busca por palavras-chave: “notas explicativas”, “imobilizado” e “bens móveis e imóveis”. A partir desta seleção, foi utilizado o checklist para a listagem dos estados no atendimento a norma. Na tabela 1, é apresentado o ranking dos estados brasileiros quanto ao estágio de implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis, evidenciado em notas explicativas. E a figura 1 evidencia o estágio de evolução de cada estado no *ranking*.

Tabela 1: Ranking dos estados

| <i>Ranking</i> | (%) | Estados |
|----------------|-----|----------------------------------|
| 1° | 65 | SC |
| 2° | 59 | RJ |
| 3° | 56 | ES / SP |
| 4° | 50 | PA |
| 5° | 38 | BA |
| 6° | 32 | GO |
| 7° | 26 | AM / AL |
| 8° | 15 | RO / PE / MT / RS |
| 9° | 12 | CE / MA / DF / PR |
| 10° | 6 | PI / RN / SE |
| 11° | 0 | AC / AP / RR / TO / PB / MS / MG |

Fonte: dados do estudo (2016).

Figura 1: Ranking dos estados



Fonte: dados do estudo (2016).

Com base na tabela 1 e na figura 1, Santa Catarina foi o estado brasileiro que apresentou o maior estágio de evolução na evidenciação em notas explicativas do atendimento aos normativos vigentes. Tal resultado corrobora com o resultado apresentado por Barros et al. (2015), que também apontou o Estado de Santa Catarina na dianteira do processo de implantação do PIPCP. Os estados que não apresentaram o conjunto de DCASP ou suas notas explicativas, fizeram parte do ranking por não divulgar seus demonstrativos na página da Secretaria de Fazenda do seu respectivo estado, nem na rede mundial de computadores.

2.1.3 MELHORES PRÁTICAS DE IMPLANTAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS - ESTUDO DE CASO

Após a criação do *ranking* dos estados brasileiros quanto ao estágio de implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis, foi selecionado o estado que mais evoluiu na implantação dos procedimentos, conforme evidências em notas explicativas, como estudo de caso. Em seguida, foi agendada uma visita técnica com o objetivo de identificar as práticas utilizadas no processo de implantação no ente federativo que apresentou maiores avanços, atendendo, assim, o objetivo geral do estudo.

Essa etapa do estudo foi dividida em duas fases. A primeira foi realizada por meio da aplicação de um instrumento de coleta de dados semiestruturado com o setor de normatização da Secretaria de Fazenda, que participou junto com a Secretaria de Administração de Estado da instrumentalização normativa para viabilizar o processo de implantação dos procedimentos no estado. A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista gravada com autorização dos membros da equipe e seguiu um roteiro previamente estabelecido. No entanto, foi informado aos respondentes que poderiam relatar todo o processo de implantação até os dias atuais, sem preocupação com a ordem dos questionamentos e se alguns não fossem respondidos, seriam complementados no final. Participaram da entrevista o chefe de normatização da Secretaria de Fazenda e dois contadores que vivenciaram o processo na ponta, sendo um da administração direta e o outro da administração indireta. O tempo total de entrevista foi de 2h 27min.

A segunda fase foi realizada com parte das equipes de duas unidades gestoras (UGs), sendo uma da administração direta e outra da indireta. Nesta fase, foi utilizado um instrumento de coleta de dados semiestruturado, disponibilizado através do aplicativo do “Google Formulários” e preenchido através de uma entrevista face a face.

Nessa coleta de dados, buscou identificar quais os limites e as potencialidades da implantação do PIPCP referentes aos bens móveis e imóveis em duas unidades gestoras. Foram entrevistados 6 membros que fizeram ou fazem parte da comissão de patrimônio das unidades gestoras, distribuídos de acordo com a tabela 2.

Tabela 2: Membros das comissões de patrimônio

| Unidade gestora | Nº | (%) |
|------------------------|----------|------------|
| Administração direta | 2 | 33 |
| Administração indireta | 4 | 67 |
| Total | 6 | 100 |

Fonte: dados do estudo (2016).

Dos 6 respondentes que compuseram a comissão de patrimônio para implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais, foram entrevistados 2 da administração direta e 4 da indireta. O objetivo em utilizar respondentes das duas modalidades da administração pública foi identificar particularidades entre ambas. Quanto ao perfil dos respondentes que fizeram parte das comissões de patrimônio, foram, assim, apresentados: 2 contadores, 1 economista, 1 relação internacional, 1 analista de sistema e 1 com ensino médio. Todos os participantes são servidores efetivos do estado.

2.1.4 ANÁLISE DE DADOS

Para análise dos dados, este estudo foi dividido em duas etapas, em que foram utilizadas as seguintes técnicas: na primeira etapa, processo de implantação, foi realizada uma classificação dos estados quanto à evidenciação dos procedimentos contábeis patrimoniais para bens móveis e imóveis. Nesta fase, foi utilizada a estatística descritiva, com medidas de tendência central e medidas de variação. Após esta etapa, foi possível identificar o estado com o maior grau de evolução na implantação dos procedimentos contábeis

Na segunda, buscou-se identificar as melhores práticas de implantação dos procedimentos. Esta etapa foi subdividida em duas fases: na primeira, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Segundo Mozzato e Grzybovski (2011), esta técnica é caracterizada como um conjunto de métodos para realizar a análise de comunicações, como transcrições, entrevistas e outros. Bardin (2011) destaca que a análise de conteúdo é composta por três etapas: *i)* pré-análise; *ii)* exploração do material; e *iii)* tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Já na segunda, foi utilizada a estatística descritiva e análise do conteúdo.

3 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS

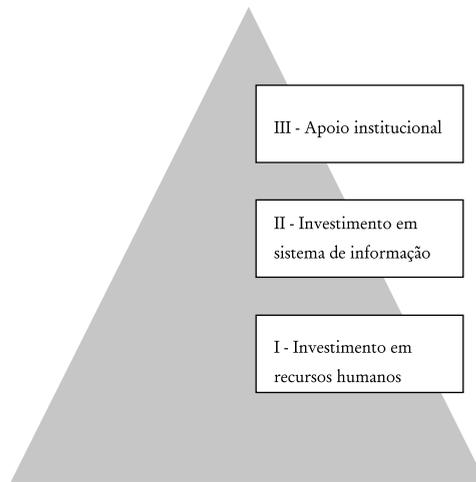
Nesta seção, são apresentados os resultados do estudo de caso e estão divididos em duas fases: fase 1 – processo de convergência no Estado de Santa Catarina, onde a coleta de dados foi por meio de entrevista semiestruturada com a equipe de normatização da Secretaria de Fazenda e de duas unidades gestoras e fase 2 – limites e potencialidades para implantação do PIPCP/móveis e imóveis, que se deu por meio da aplicação de um questionário semiestruturado com membros das comissões de patrimônio com as duas unidades gestoras.

3.1 PROCESSO DE CONVERGÊNCIA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Nesta fase, buscou-se identificar como ocorreu o processo inicial de implantação dos novos procedimentos contábeis, visto a convergência das normas aos padrões internacionais, e, mais especificamente, o processo de normatização por parte do órgão regulador estadual no que diz respeito aos procedimentos de bens móveis e imóveis.

Segundo o relato do responsável pela normatização do processo de convergência da Secretaria de Fazenda do Estado de Santa Catarina o processo de convergência no estado se divide em três pilares: *i)* investimento em recursos humanos; *ii)* investimento em sistema de informação; e *iii)* apoio institucional, conforme a figura 2.

Figura 2: Pilares da convergência



Fonte: dados da pesquisa (2016).

i) Investimento em recursos humanos

Quanto ao investimento em recursos humanos, a equipe de normatização destaca que o Estado de Santa Catarina tinha, em 2004, no máximo 10 contadores. Na época, houve um concurso no qual foram aprovados e nomeados 50 novos contadores. Para implantar um novo sistema, procedimentos de conta única, ou seja, para fazer as mudanças necessárias à época, esse número era suficiente.

No entanto, em 2008, após o Brasil iniciar o processo de convergência aos padrões internacionais de Contabilidade, o estado sentiu-se na necessidade de fazer um novo concurso para aumentar o quadro. Portanto, em 2009, ingressaram mais 50

contadores no quadro de servidores efetivos. Hoje o estado trabalha com um total de 100 contadores. Uma característica do estado é que todos os 100 contadores ingressaram no quadro como contadores da Fazenda Estadual. Este órgão faz a distribuição para as demais unidades gestoras de acordo com a necessidade de cada unidade: “todas as unidades gestoras da administração direta e da indireta, inclusive nas empresas estatais dependentes, exceto nos poderes” (entrevista da Sefaz/SC).

A equipe destaca que o ponto forte desse pilar foi uma boa base salarial que promoveu uma baixa rotatividade: “a gente tem um salário digno, um salário bom, que faz com que a gente não saia pulando de concurso em concurso” (entrevista da Sefaz/SC), destaca o responsável pela normatização.

Hoje 40 contadores estão lotados na sede na da Secretaria de Fazenda distribuídos da seguinte forma:

- Gerência de Contabilidade Centralizada: responsável pela consolidação das contas, fechamento geral, validação das equações contábeis de forma consolidada, criação da tabela de eventos, manutenção do plano de contas e garantia da fidedignidade da informação contábil.
- Gerência de Gestão Fiscal: responsável pela gestão das melhorias e da manutenção do sistema de administração financeiro (Siafi), que recebe o nome de Sigef.
- Gerência de Contabilidade Financeira: responsável pela gestão da conta única, pela gestão contábil e pela receita da administração direta.
- Gerência de Estudos e Normatização: responsável pela normatização dos procedimentos contábeis a serem adotados por todas as UGs, emitindo as notas técnicas de procedimentos contábeis.
- Gerência de Informações Contábeis: responsável pela consolidação das demonstrações contábeis, que cuida, em parceria com a gerência de estudos e normatização, da evidenciação em notas explicativas e ainda possui um grupo de trabalho responsável pelos relatórios da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Além da estrutura apresentada, a Secretaria ainda possui a assessoria técnica e diretoria de contabilidade que responde pela contabilidade geral do estado. O principal produto da diretoria é a emissão do balanço geral do estado: “o balanço geral do estado, não são só as demonstrações contábeis, é toda a prestação de contas do governo e inclusive é divulgada uma versão em língua inglesa, com o objetivo de vender o estado para buscar investimentos” (entrevista da Sefaz/SC). Durante esse processo, foi criado o grupo de trabalho de procedimentos contábeis (GTCON), que, em 1º de janeiro de 2013, colocou em funcionamento o novo plano de contas, com dois anos de antecedência, e era composto por 8 contadores com dedicação exclusiva aos estudos e às normatizações.

ii) Investimento em sistema de informação

O segundo pilar neste processo de convergência foi o investimento no sistema de administração financeira (Siafi), o qual o Estado de Santa Catarina tem a denominação: sistema integrado de planejamento e gestão fiscal (Sigef), que, segundo o responsável pela equipe de normatização é um fator indispensável: “a gente acredita que não dá para fazer um processo desse de convergência, sem investir em sistema de informação propriamente dito, e não, em um sistema de procedimento” (entrevista da Sefaz/SC).

O sistema Sigef foi licitado em 2004 e começou a ser implantado o módulo do plano plurianual (PPA) em 2006. O “coração dele” entrou em funcionamento em 2009, quando o sistema já estava com um sistema moderno para fazer o processo de convergência. Foram investidos quase R\$ 20 milhões de reais na implantação e customização do sistema para propiciar a integralização entre sistemas. Porém, ainda, existem dois módulos que não foram integrados que são: o módulo de contas a pagar e o módulo de patrimônio: “hoje já existe todos os procedimentos no sistema de patrimônio, mas ainda não está integrado com o Sigef, este é o próximo passo no processo [...] existe ainda um certo processo manual entre as informações do sistema de patrimônio e o Sigef”.

Todo o processo de implantação foi desenvolvido por uma empresa contratada para este fim de implantação do sistema, porém, com previsão de transferência de tecnologia para a empresa de TI do Estado: “[...] eu tenho um certo receio desta dependência de tecnologia, porém, eu não sei, sinceramente, se o Estado deveria deter desta tecnologia, uma vez que esta é uma área meio”.

iii) Apoio institucional

Na visão do responsável pela normatização da Fazenda Estadual, o terceiro pilar foi o apoio institucional. Segundo ele, não adiantaria todo o investimento em recursos humanos e tecnologia se não houvesse o comprometimento da gestão na continuidade do processo pelos gestores que passaram durante todo o processo de convergência até o momento: “sem apoio institucional, a coisa não anda [...] e todos os secretários de fazenda, validaram este processo desde do início [...] isto deu um suporte muito grande para o processo andar [...] um dos fatos que comprovam o apoio institucional foram os concursos para contadores”.

O apoio institucional, principalmente na valorização dos contadores, foi um ponto-chave nesse processo de convergência, uma vez que a efetivação desses profissionais para implementar os procedimentos de convergência, somados a boa remuneração da categoria proporcionou uma continuidade do processo, sem evasão deles para um concurso com melhor remuneração: “a contabilidade não pode ser função de governo, tem que ser função de Estado” (entrevista da Sefaz/SC).

3.1.1 PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS PATRIMONIAIS DE BENS MÓVEIS E IMÓVEIS

Um marco na adoção dos procedimentos contábeis patrimoniais para os bens móveis e imóveis no estado foi a instituição da obrigatoriedade em realizar os procedimentos de reavaliação, redução do valor recuperável de ativos, depreciação, amortização e exaustão dos bens do estado, nos casos que especifica, exigida pela publicação do Decreto nº 3.486, de 3 de setembro de 2010, em conformidade com a NBC T 16.9, a IPSAS 17 e o MCASP.

i) Bens móveis

Para o atendimento da obrigatoriedade dos bens móveis, prevista no Decreto nº 3.486/2010, foi publicada, em 12 de abril de 2011, a Instrução Normativa Conjunta DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001 estabelecendo as normas de administração de bens móveis no que tange a reavaliação, redução ao valor recuperável do ativo, depreciação, amortização e exaustão dos bens do estado. Entre outros critérios, foram estabelecidos prazos máximos (quadro 5) para implantação dos procedimentos, por grupo de bens, por parte de cada uma das unidades gestoras.

Quadro 5: Prazo máximo de implantação da reavaliação por grupo de bens

| Prazo Máximo | Grupo de bens |
|---------------------|---|
| 2011 | Veículos automotores; embarcações; equipamentos, máquinas e motores à combustível; e veículos acoplados e rebocáveis. |
| 2012 | Equipamentos de processamento de dados; aparelho, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalares; aparelhos e equipamentos de comunicação, medição e orientação; armamentos, equipamentos de manobra e patrulhamento; e animais e semoventes. |
| 2013 | Mobiliário em geral; e bens móveis não especificados nos itens anteriores. |

Fonte: adaptado de Brasil (2011a).

Cada um dos órgãos e das entidades da administração pública direta e indireta foram obrigados a constituir comissões responsáveis pelos procedimentos relativos à reavaliação, redução ao valor recuperável do ativo, depreciação, amortização e exaustão. Estas comissões deveriam ser constituídas por meio de portaria publicada no diário oficial do estado (DOE), sendo composta de, no mínimo, três servidores, dos quais pelo menos dois deverão ser ocupantes de cargo de provimento efetivo. Poderiam ser criadas subcomissões específicas para atender as necessidades técnicas de reavaliação, designando-se profissional qualificado para emissão de laudo técnico

e ainda poderia ser solicitada ao contador da Fazenda Estadual orientação quanto aos aspectos contábeis relacionados aos trabalhos da comissão.

O art. 5º da IN Conjunta DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011 (BRASIL, 2011a), prevê que a reavaliação e a redução ao valor recuperável devem estimar a vida útil econômica dos bens móveis adquiridos e/ou reavaliados em exercícios anteriores por meio de parecer técnico e/ou laudo de vistoria, elaborados pela comissão, com base nos seguintes parâmetros e índices: i) valor de referência de mercado ou de reposição; ii) estado físico do bem, de acordo com o disposto no anexo III desta Instrução; iii) capacidade de geração de benefícios futuros, em anos; iv) obsolescência tecnológica, em anos; e, v) desgaste físico decorrente de fatores operacionais ou não operacionais, levando em consideração os seguintes critérios:

Tabela 3: Critérios para avaliação inicial

| Grupo de bens | Tabela A | |
|---|-----------------------|-----|
| | Itens | (%) |
| Veículo automotor | | |
| Tabela Fipe, tabela A e tabela B | Motor | 33 |
| | Câmbio | 25 |
| | Funilaria | 20 |
| Para aeronaves, embarcações, equipamentos, máquinas e motores movidos a combustível e veículos acoplados e rebocáveis, equipamentos de processamento de dados, aparelhos, equipamentos e utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais e hospitalar, de comunicação, medição e orientação, armamentos, equipamentos de manobra e patrulhamento, mobiliários em geral | Pneus | 5 |
| | Suspensão | 5 |
| | Estofamento | 3 |
| | Diferencial | 3 |
| | Direção | 3 |
| | Embreagem | 3 |
| | Tabela B | |
| | Estado de conservação | (%) |
| | Ótimo | 100 |
| | Bom | 90 |
| | Regular | 70 |
| | Ruim | 30 |
| | Péssimo | 20 |
| | Tabela C | |
| Estado de conservação | (%) | |
| Tabela C | Ótimo | 80 |
| Para animais e semoventes | Bom | 60 |
| Art. 5º da IN DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011 | Regular | 40 |
| | Ruim e/ou péssimo | 20 |

Fonte: adaptado de Brasil (2011a).

Para os bens que passaram pela avaliação inicial, foram atribuídos os custos e sua vida útil estimada, então sua depreciação passou a ser calculada em cima dessa vida útil definida no laudo de avaliação. No entanto, para os bens novos, não foram atribuídos vida útil de acordo com o seu uso, então passou a ser utilizada a tabela usada pela Receita Federal como padrão para fins fiscais. O setor de normatização entende que esta prática não seria a melhor a ser utilizada para os bens novos, porém, foi a possível: “era a melhor prática a ser utilizada, com certeza não, mas era a possível” (entrevista da Sefaz/SC).

ii) Bens imóveis

Já para atendimento, a Instrução Normativa-SEA/SEF nº 3, de 24 de abril de 2013, publicada no diário oficial do Estado de Santa Catarina (DOESC) 19.620, de 19 de julho de 2013, estabeleceu normas de administração de bens imóveis no que tange a reavaliação, redução ao valor recuperável do ativo, depreciação e exaustão dos bens do estado. Tal normativo estabelece orientação para autarquias e fundações que compõem a estrutura do Poder Executivo do Estado para correta observância dos procedimentos relativos à reavaliação, redução ao valor recuperável, depreciação e exaustão dos bens imóveis, de modo a dar fiel cumprimento ao disposto no Decreto nº 3.486, de 3 de setembro de 2010, como também a NBC T 16.9, IPSAS 17 e MCASP.

A Secretaria de Estado de Administração (SEA) foi responsável pelo atendimento desta IN no que se refere aos bens imóveis da administração direta do estado, uma vez que estes estão sobre sua responsabilidade, conforme explica o gerente de normatização da Secretaria de Estado de Fazenda (SEF):

a Secretaria de Administração entende que, como todos os imóveis da administração direta estão inscritos em um único CNPJ, que é do fundo patrimonial, que é gerido pela SEA, então esta passa ser uma demanda da própria UG [...] posição que eu tenho em 2015: Iniciadas e Concluídas – 68; Não iniciadas – 6; Não possui bens – 7 que totaliza 81 Unidades Gestoras. (entrevista da Sefaz/SC).

Destaca, ainda, “o critério utilizado foi trazer, a princípio, a valor venal do bem e com isso o imobilizado do estado sofreu um impacto positivo de 1 bilhão, daí foram elegidos os 500 bens mais valiosos para priorizar as avaliações iniciais pelas comissões designadas pela SEA.”

Quanto à periodicidade das reavaliações, o Estado de Santa Catarina optou por fazer as reavaliações dos seus bens imóveis a cada 4 anos, e o prazo final para avaliação inicial foi previsto para 2013. No entanto, nem todas as UG conseguiram finalizar suas avaliações iniciais, conforme destacado pelo gerente de normatização.

A previsão da comissão pela IN nº 3/SEA/SEF deveria ser composta de, no mínimo, 3 (três) servidores ou empregados da entidade, sendo pelo menos 2 (dois) servidores ou empregados efetivos, dos quais pelo menos 1 (um) deverá ser engenheiro civil, agrônomo ou arquiteto com inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea). Na ausência de um desses profissionais, em caráter excepcional, a SEA poderia eleger um profissional lotado na diretoria de patrimônio.

3.1.2 ADOÇÃO DOS PROCEDIMENTOS NAS UNIDADES GESTORAS

Nesta seção, serão apresentados os resultados das entrevistas realizadas com representantes das comissões de patrimônio das duas unidades gestoras, sendo uma da administração direta (Secretaria da Fazenda – SEF) e uma outra da administração indireta (Universidade Estadual de Santa Catarina – UDESC), durante a aplicação do questionário com os membros da comissão.

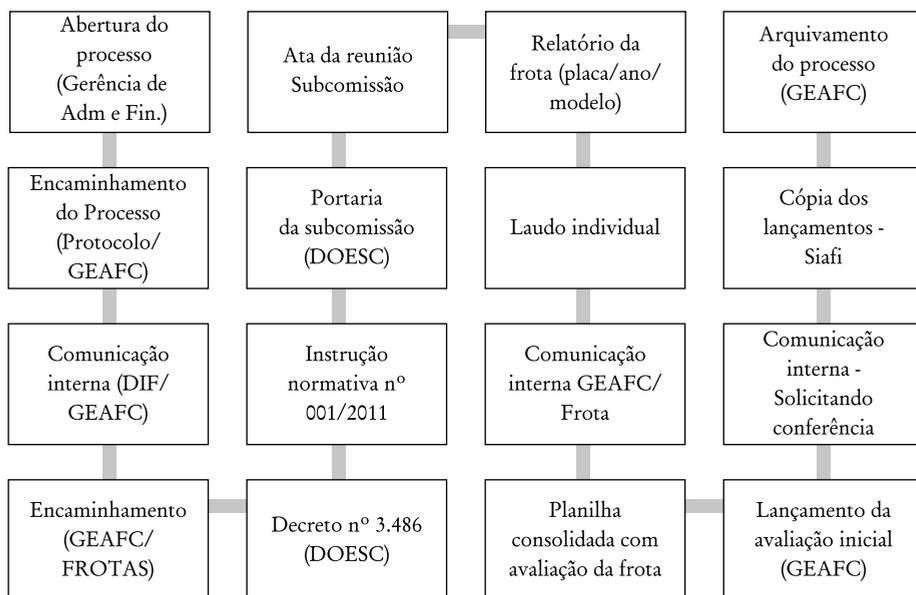
3.1.2.1 SECRETARIA DE FAZENDA

A Secretária de Fazenda foi o caso escolhido, como integrante da administração direta, e, por acessibilidade, possibilitou o desenvolvimento da pesquisa sobre os procedimentos contábeis relativos aos bens móveis e imóveis. Na SEF foi utilizada a figura das subcomissões para atendimento ao cronograma imposto pela IN DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011, objetivando a realização da avaliação inicial. O exemplo da subcomissão em estudo foi a de veículos automotores composta por 1 contador (presidente da subcomissão), 1 funcionários do setor de patrimônio e 2 funcionários do setor de frotas da secretaria em estudo.

De acordo com o relato do presidente da subcomissão, o processo de avaliação inicial não foi um processo difícil: “[...] fizemos uma primeira reunião, após a publicação em diário oficial da composição da comissão, com o objetivo de atendimento a IN DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011, em seguida foram definidos os papéis de cada membro na comissão” (entrevista da Sefaz/SC). O presidente da subcomissão, em atendimento à instrução normativa, criou uma planilha auxiliar para correlacionar os critérios de avaliação inicial propostos para os veículos automotores (tabela Fipe, tabela A e tabela B da IN DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011): “[...] após a criação da planilha, os membros da subcomissão do setor de frotas foram a campo e fizeram o levantamento do estado de conservação [...] com base na planilha foi realizado o relatório por veículo” (entrevista da Sefaz/SC).

Para cada grupo de bens apresentados na IN, foi instruído um processo contendo a documentação necessária para realização da avaliação inicial. Para o processo dos veículos automotores, foram anexados os documentos e seguiu o descrito na figura 3.

Figura 3: Documentação x fluxo do processo



Fonte: dados da pesquisa (2016).

A figura 3 demonstra todo o fluxo e a documentação que compuseram o processo de avaliação inicial para os “veículos automotores” da frota da Secretaria da Fazenda e que segundo o presidente da subcomissão a operacionalização da avaliação não houve grandes dificuldades:

[...] de posse da planilha, que foi criada com base nos critérios estabelecidos pela instrução normativa, não houveram (sic) grandes dificuldades [...] foram realizadas as avaliações iniciais de 38 veículos, com o pessoal que cuida da frota e com isso entende do tipo do bem a ser avaliado, o que facilitou o trabalho (entrevista da Sefaz/SC).

3.1.2.2 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CATARINA (UDESC)

Já na administração indireta, o caso estudado foi o da Universidade Estadual de Santa Catarina que possui algumas peculiaridades, uma vez que, além de possuir alguns bens específicos, como equipamentos dos diversos laboratórios, a Udesc é formada por diversos campi distribuídos pelo Estado de Santa Catarina, ou seja, possui a administração descentralizada. Estes fatores podem influenciar na forma como gerir os bens móveis e imóveis.

A universidade possui um total de 12 centros de ensino, sendo 11 de ensino presencial e 1 centro de ensino a distância, distribuídos pelos seus 6 campi e presentes nos municípios de Joinville, São Bento Sul, Lages, Oeste, Ibirama, Balneário Camboriú, Laguna e o da capital Florianópolis. Além dos 12 centros de ensino, possui ainda a reitoria que totaliza 13 unidades administrativas.

O setor de patrimônio possui uma coordenação geral responsável pela padronização dos processos e consolidação das informações a respeito do patrimônio da Udesc. Para o processo de implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais, referentes a bens móveis e imóveis, foi constituída uma comissão geral com representantes de todas as unidades administrativas para uniformizar o processo contábil. Além da comissão geral, foram constituídas subcomissões para atender o cronograma de implantação previsto na IN DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001/2011, com profissionais específicos, com conhecimentos sobre os bens a serem avaliados: “[...] para a avaliação dos veículos, o pessoal de frota fez parte da subcomissão; para equipamentos de informática, o pessoal de TI; para os equipamentos e aparelhos de laboratórios, os chefes de laboratório [...]” (entrevista da Sefaz/SC).

Com a adoção dos novos procedimentos para os bens móveis e imóveis permitiu um melhor controle dos bens, uma vez que as comissões de patrimônio passaram a ter um olhar ainda mais criterioso, segundo a coordenação geral de patrimônio da Udesc:

[...] criou-se algumas listas de bens, uma para bens não localizados, outra para os bens indicados para baixa e com isso o cuidado maior nas condições de uso e estado de conservação dos bens, do que apenas a identificação física quando a exigência era apenas o inventário físico.

A coordenação-geral de patrimônio da universidade destacou que a administração descentralizada dificultou a implantação dos procedimentos, porém, este gargalo foi minimizado com a representatividade de membros de todos os campi na composição da comissão geral, pois, assim, estes repassavam as informações aos demais membros das subcomissões formadas. Como grande benefício, a coordenação geral destaca um controle maior do patrimônio.

3.2 LIMITES E POTENCIALIDADES PARA IMPLANTAÇÃO DO PIPCP / MÓVEIS E IMÓVEIS

Quando questionados pelos limites e/ou dificuldades de implantação do PIPCP, os respondentes apontaram como principais dificuldades encontradas no início do processo:

resistência dos demais setores em relação a mudanças; sistema patrimonial arcaico e sem integração com as demais áreas; complexidade em encontrar as informações necessárias, sistemas computacionais muito antigos e sem compatibilidade com os atuais; o sistema muito precário e antigo, mas novas normas necessárias e não dispomos de um sistema adequado para gerenciamento do patrimônio.

Os relatos dos membros das comissões e subcomissões apontam que foram implantadas novas tecnologias e novos procedimentos sem um sistema totalmente adequado e sem integração com os demais sistemas. O resultado aponta que, apesar do estado ter investido em tecnologia (2º pilar), ainda não foi o suficiente a ponto de proporcionar a integração entre os sistemas e, conseqüentemente, o gerenciamento do patrimônio público do estado de forma efetiva, sendo sujeito a erros.

Já em relação às potencialidades após a implantação dos procedimentos, os respondentes apontam que houve

melhoria da gestão patrimonial; o patrimônio público estará sempre em consonância com a realidade da instituição; melhoria no controle, gestão e localização dos bens, bem como a maior agilidade nas respostas; [...] as novas normas servem para dados precisos; representa a situação real do patrimônio [...] (entrevista da Sefaz/SC).

Com base nos discursos dos membros das comissões, participantes deste estudo, a implantação do PIPCP para tratamento dos bens móveis e imóveis do Estado de Santa Catarina proporcionaria melhoria na gestão do bem público, melhor controle, identificação dos bens, tempestividade na informação e disponibilização de informações fidedignas para a tomada de decisão do gestor público. Isso possibilitaria, assim, a transparência da gestão pública de forma fidedigna e, conseqüentemente, propiciaria ao povo soberano exercer seu papel de interação com seus governantes, conforme proposto por Bobbio (2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste estudo foi identificar quais os limites e as potencialidades da implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais, relativos a bens móveis e imóveis, do estado brasileiro que mais avançou neste processo de implementação.

Em relação ao primeiro objetivo específico, no qual se buscou descrever a política contábil patrimonial adotada pelos estados brasileiros, foi possível visualizar que a legislação pertinente ao registro e à evidenciação dos procedimentos contábeis patrimoniais referente aos bens móveis e imóveis está fundamentada em legislação e normas brasileiras de contabilidade aplicada ao setor público. Recentemente a STN divulgou através de portaria os prazos para implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais que deverão ser implantados levando em consideração o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.

No que concerne ao segundo objetivo específico, sobre a situação dos estados brasileiros em relação à implementação dos procedimentos contábeis patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis, foi possível identificar que o estágio de evolução dos entes federativos brasileiros está aquém do esperado, no qual alguns estados não estão publicando nenhum dos itens previstos nos normativos sobre o tema em estudo. Conforme dados da tabela 1, 20 dos 26 estados mais o Distrito Federal alcançaram, no máximo 26% no *ranking*. Destes, 4 alcançaram 16%, outros 4 atingiram 12%, 3, apenas 6% e 7 entes subnacionais não conseguiram atender a nenhum dos 31 itens previstos no *checklist* em atendimento às normas, apesar do prazo colocado pelo anexo da Portaria- STN nº 548/2015 ser até 31 de dezembro de 2018 para preparação de sistemas e outras providências de implantação e 1º de janeiro de 2019 a obrigatoriedade dos registros contábeis.

Tal fato induz a reflexão de quais seriam os limites que dificultam a implantação dos procedimentos, uma vez que as normas vêm, desde 2008, com orientações sobre os novos procedimentos a serem adotados e alguns estados não estão evidenciando qualquer evolução neste sentido, e, ainda, não apresentam notas explicativas e, em alguns casos, as mesmas só trazem conceitos e não informações adicionais às que não foram evidenciadas nas demais DCASP. Os entes federativos não têm evidenciado o estágio de implantação, conforme previsão na Portaria-STN nº 548/2015, o que prejudicando, assim, a transparência e a possibilidade do povo entender as decisões e os atos dos governantes (BOBBIO, 2000).

Quanto ao terceiro objetivo específico, que foi descrever as melhores práticas do estado que mais avançaram na implementação dos procedimentos contábeis patrimoniais relativos aos bens móveis e imóveis, Santa Catarina foi o estado brasileiro que mais evoluiu na evidenciação em notas explicativas do seu processo de implantação dos procedimentos, conforme o resultado apresentado pela figura 1 e tabela 1. O estado assumiu uma postura de investimentos nas áreas de recursos humanos e tecnologia da informação, além do apoio institucional dos gestores da

SEF que participaram até o momento do processo de convergência às internacionais de contabilidade.

Concernente às práticas relacionadas aos procedimentos contábeis para o tratamento dos bens móveis e imóveis foram evidenciadas algumas características no fluxo da implantação do PIPCP: a publicação do decreto sobre a obrigatoriedade de realização dos procedimentos; em seguida, a publicação da instrução normativa com instruções; a constituição das comissões e subcomissões com profissionais especializados, por grupo de bens, em atendimento ao cronograma de implantação; a avaliação inicial através dos laudos preenchidos pelas comissões; e a emissão de relatório para atualização dos registros contábeis.

Em resposta a questão problema, os resultados apontam que, na percepção dos membros das comissões, os limites apresentados na implantação PIPCP relativos aos bens móveis e imóveis no Estado de Santa Catarina estão relacionados à integração de sistemas. E apesar do estado ter investido em tecnologia, ainda não foi o suficiente a ponto de proporcionar a integração entre os sistemas de patrimônio e o sistema de administração financeira (Siafi). Este fato, conseqüentemente, influencia no gerenciamento do patrimônio público do estado, uma vez que existem processos manuais entre um sistema e outro, propiciando erros. No entanto, em relação às potencialidades após a implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais referentes aos bens móveis e imóveis, os respondentes apontam que houve melhoria na gestão do bem público, melhor controle, identificação dos bens, tempestividade na informação e disponibilização de informações fidedignas para a tomada de decisão do gestor público. Desta forma, percebe-se a possibilidade de interação do povo com seus governantes através da transparência propiciada pela evidenciação das informações fidedignas e tempestivas após a adoção das normas (PIPCP).

Como limitação deste estudo, pode-se destacar a amostra de respondentes das unidades gestoras na participação da pesquisa, que se justifica pela limitação financeira do projeto e, conseqüentemente, pela distância geográfica. Com base nesta limitação, sugere-se, para trabalhos futuros a ampliação da amostra de respondentes com o objetivo de identificar os limites e as potencialidades, levando em consideração particularidade de cada uma das unidades gestoras que compõem a gestão pública do Estado de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L.; LOUREIRO, M. R. Finanças públicas, democracia e accountability: debate teórico e o caso brasileiro. In: ARVATE, P. R.; BIDERMAN, C. (Ed.). *Economia do Setor Público no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004. p. 75-102.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, A. B.; ALMEIDA, J. E. G. S.; VIEIRA, A. S. Evidenciação das informações do ativo imobilizado: um estudo sobre o nível de aderência dos estados brasileiros à NBC T 16.9 e IPSAS 17. In: SEMINÁRIO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS UNIFAVIP-DEVRY. 6. Caruaru, 2015.

BOBBIO, N. *O futuro da democracia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria-STN nº 548, de 24 de setembro de 2015. Dispõe sobre prazos-limite de adoção dos procedimentos contábeis patrimoniais aplicáveis aos entes da Federação, com vistas à consolidação das contas públicas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sob a mesma base conceitual. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 29 out. 2015a. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents-/10180/0/Portaria+STN+548+2015+PIPCP/73e5e615-ccbe-4050-bfc3-a9356d35daf1>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

_____. *Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIPCP)*. Anexo à Portaria-STN nº 548, de 24 de setembro de 2015. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 29 out. 2015b. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/390684/Portaria-STN-548-2015-anexo-pipcp/331a2764-dc97-473a-82b0-deb3cdd2380f>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

_____. *Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público*. Brasília, 1º de dezembro de 2015c. 6. ed. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/456785/-CPU_MCASP+6%C2%AA%20edi%C3%A7%C3%A3o_Republ2/fa1ee713-2fd3-4f51-8182-a542ce123773>. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. *Portaria nº 184, de 8 de abril de 2013*. Brasília, DF, 11 abr. 2013. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/legisla-cao/download/contabilidade/PortMF_184_2008.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2016.

_____. *Instrução Normativa Conjunta DGPA-SEA/DCOG-SEF nº 001*, de 12 de abril de 2011. Estabelece normas de administração de bens móveis no que tange a reavaliação, redução ao valor recuperável do ativo, depreciação, amortização e exaustão dos bens do estado. 2011a.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 18 out. 2011b. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm >. Acesso em: 25 ago. 2016.

_____. *Decreto nº 3.486*, de 3 de setembro de 2010. Institui a obrigatoriedade de realizar os procedimentos de reavaliação, redução ao valor recuperável de ativos, depreciação, amortização e exaustão dos bens do estado nos casos que especifica. 2010.

_____. *Lei Complementar nº 131*, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da união, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 28 maio 2009. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp131.htm >. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. *Lei Complementar nº 101*, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 maio 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm >. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm >. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle de orçamentos e balanços da união, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 23 mar. 1964. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm >. Acesso em: 27 ago. 2016.

COELHO, A.; PASSADOR, J. L. Estudo de notas explicativas relacionadas ao ativo imobilizado segundo as NBC TSP: uma análise dos balanços do Estado de Santa Catarina no período de 2010 a 2014. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE. Fortaleza, 2016.

CFC. *Normas Internacionais de Contabilidade para o Setor Público*. 1. ed. 2010. Disponível em: <<http://www.portalcfc.org.br/biblioteca/edicoes/>>. Acesso em: 9 out. 2016.

_____. IFAC. *Normas Internacionais de Contabilidade para o setor público (IPSAS)*. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2010.

_____. *Resolução-CFC nº 1.136*, de 21 de novembro de 2008. Aprova a NBC T 16.9, depreciação, amortização e exaustão. Brasília, 2008.

CREWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FEIJÓ, P. H. *Entendendo as mudanças: na contabilidade aplicada ao setor público*. 1. ed. Brasília: Gestão Pública, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e Sead/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GRACILIANO, E. A.; FIALHO, W. C. D. Registro da depreciação na Contabilidade Pública: uma contribuição para o disclosure de gestão. *Revista Pensar Contábil*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 56, p. 14-21, jan./abr. 2013.

HARTWIG, G. Adoção dos novos padrões de contabilidade na administração pública sob a perspectiva do ativo imobilizado: estudo de caso do processo de convergência no governo do Estado do Espírito Santo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE. Fortaleza, 2016.

MEIRELES, M. R. G.; CENDON, B. V. Aplicação prática dos processos de análise de conteúdo e de análise de citações em artigos relacionados às Redes Neurais Artificiais. *Informação & Informação*, v. 15, n. 2, p. 77-93, 2011.

MENESES, A. F. de; PETER, M. G. A. Evidenciação das demonstrações contábeis: estudo sob a óptica do processo de convergência das normas de contabilidade aplicadas ao setor público. *Revista Gestão Pública: Práticas e Desafios*, Recife, v. III, n. 5, out. 2012.

MERRIAM, S. *Case study research in education: a qualitative approach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1988.

MOREIRA, J. M. M.; RICARTE, B. M. S.; MOREIRA, A. M. M. Reconhecimento e evidenciação do ativo imobilizado conforme as normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público – mudanças introduzidas pela prefeitura municipal de Fortaleza no balanço patrimonial de 2014. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE. Fortaleza, 2016.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 15, n. 4, pp. 731-747, jul./ago. 2011.

NASCIMENTO, V. M. S. et al *Disclosure da depreciação nos estados brasileiros*. In: Seget, Resende, 2013. Anais... Resende: Seget, 2013.

RENNÓ, L. R. Desigualdade e informação política: as eleições brasileiras de 2002. *Dados*, v. 50, n. 4, p. 721-755, 2007.

SILVA, L. M. A normatização da contabilidade governamental: fatores críticos que impactam as informações dadas aos usuários das informações contábeis. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 1, n. 1, p. 25-38, 2007.

URBINATI, N. O que torna a representação democrática? *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 67, 2006.

Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses: as variáveis fiscais influenciam?

Tadeu Lucena da Silva

Ivoneti da Silva Ramos

Alex Fabiane Teixeira

Resumo

Garantir o desenvolvimento nacional está entre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil citados na Constituição de 1988 (CF/88). Para que o Estado consiga atingir este objetivo, é necessário dispor de recursos financeiros e uma parcela desses recursos é obtida mediante as receitas tributárias. Diante disso, o presente artigo visa averiguar a influência da tributação sobre o desenvolvimento municipal sustentável, tendo por base receitas tributárias selecionadas dos municípios catarinenses e o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) para os anos de 2012 e 2014. Para a análise, foi utilizado o modelo de regressão logística que auxilia na compreensão das variáveis explicativas quando os valores da variável dependente se encontram entre 0 (zero) e 1 (um), caso do IDMS. Como resultados obtidos, destaca-se que as variáveis fiscais influenciaram o IDMS numa relação diretamente proporcional dos valores per capita do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), da cota parte do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e da cota parte do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) com o desenvolvimento municipal, e a relação inversa entre a cota parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) per capita e o desenvolvimento dos municípios. Esses resultados enfatizam a importância da posse de bens pela população, como imóveis e veículos, assim como da atividade econômica representada pela circulação de mercadorias para o desenvolvimento sustentável. A propriedade de bens duráveis pela população proporciona-lhes maior conforto influenciando positivamente a dimensão social do IDMS. Além disso, a manutenção desses bens gera emprego e renda, fortalecendo a dimensão econômica do índice. Na mesma direção, a circulação de mercadorias representada pelo ICMS revela uma economia mais dinâmica, gerando mais renda e empregos no município e, também, melhorando a dimensão econômica do IDMS. Por outro lado, o FPM está exercendo o seu papel constitucional ao transferir mais recursos para os municípios menos

desenvolvidos, principalmente entre os municípios com o produto interno bruto (PIB) per capita maior. Portanto, observa-se a importância das receitas próprias, como IPTU, e das transferências estaduais que refletem atividade econômica, como IPVA e ICMS, para desenvolvimento sustentável dos municípios. Assim como uma maior cota parte do FPM para que os municípios menos desenvolvidos tenham oportunidade de desenvolver.

Palavras-chave

Desenvolvimento. Receitas municipais. Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS).

Abstract

Ensuring national development is one of the fundamental objectives of the Federative Republic of Brazil, cited in the 1988 Constitution. In order for the State to achieve this objective, financial resources are necessary and a portion of these resources are obtained through tax revenues. Therefore, this article aims to assess the influence of taxation on sustainable municipal development, based on tax revenues selected from the municipalities of Santa Catarina and the Sustainable Municipal Development Index (IDMS) for the years 2012 and 2014. For the analysis was used the logistic regression model that helps to understand the explanatory variables when the values of the dependent variable are between 0 (zero) and 1, case of the IDMS. The results show that the fiscal variables influenced the IDMS in a directly proportional relation of the per capita amounts of the IPTU, the part of the ICMS and the part of the IPVA with the municipal development, and the inverse relation between the quota of the Participation of Municipalities (MPF) per capita and the development of municipalities. These results emphasize the importance of the possession of goods by the population as real estate and vehicles, as well as the economic activity represented by the circulation of goods for sustainable development. The ownership of durable goods by the population provides them with greater comfort, positively influencing the social dimension of IDMS, and the maintenance of these goods generates employment and income, strengthening the economic dimension of the index. In the same direction, the movement of goods represented by ICMS represents a more dynamic economy generating more income and jobs in the municipality and also improving the economic dimension of IDMS. On the other hand, the FPM is exercising its constitutional role by transferring more resources to the less developed municipalities,

especially among municipalities with higher GDP per capita. Therefore, the importance of own revenues (IPTU) and state transfers reflecting economic activity (IPVA and ICMS) for the sustainable development of municipalities is observed. As well as a larger share of FPM so that less developed municipalities have the opportunity to develop.

Keywords

Development. Municipal revenues. Sustainable Municipal Development Index (IDMS).

INTRODUÇÃO

Na Constituição Federal de 1988 (CF/88), foi elencada uma série de direitos aos brasileiros, tais como saúde, educação, moradia, infraestrutura, etc. A expectativa do constituinte era que esses direitos melhorariam a qualidade de vida da população. De fato, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) (2013), de 1991 a 2010, observa-se uma melhora na qualidade de vida da população, considerando que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 85% dos municípios brasileiros alcançou um patamar maior que 0,500, ou seja, saíram da faixa de muito baixo desenvolvimento humano.

O Brasil é uma República Federativa composta por quatro entes federados (União, estados, Distrito Federal e municípios). Cada um desses entes tem direitos e obrigações a serem cumpridos com o objetivo de melhorar a sociedade. Entre os quatro objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil citados na Constituição Federal de 1988, dois são importantes para este estudo: garantir o desenvolvimento nacional, bem como erradicar a pobreza, a marginalização e reduzir as desigualdades.

Para que o Estado consiga atingir os objetivos acima citados, estimulando o desenvolvimento de toda a sociedade, são necessários recursos financeiros, e uma parcela desses recursos vêm das receitas tributárias. Os tributos são recursos que o Estado recolhe da sociedade para reapplicar em benefícios de todos. Assim, quer se crer que a tributação influenciará no desenvolvimento nacional.

Cabe salientar que o desenvolvimento pode ser qualificado de diversas formas, mas, na pesquisa em questão, foi utilizado o conceito de desenvolvimento municipal sustentável expresso pelo Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) calculado para o Estado de Santa Catarina para os anos de 2012 e 2014.

Nessa direção, surge a seguinte pergunta de pesquisa: as variáveis fiscais influenciam no desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses?

Para as análises, este estudo sugere quatro hipóteses (H) a serem testadas para a relação entre tributos e desenvolvimento:

i) H1: os tributos são diretamente proporcionais ao desenvolvimento, portanto, quanto maior as receitas *per capita* dos tributos, maior é o desenvolvimento do município.

ii) H2: os tributos são diretamente proporcionais ao desenvolvimento, entretanto existem falhas no processo que não permitem uma arrecadação adequada ou, ainda, até arrecadam, mas não conseguem transformá-los em desenvolvimento.

iii) H3: os tributos são inversamente proporcionais ao desenvolvimento, portanto, quanto maior as receitas *per capita* dos tributos, menor é o desenvolvimento do município.

iv) H4: os tributos não influenciam o desenvolvimento.

Portanto, o presente artigo tem por objetivo geral averiguar a influência da tributação sobre o desenvolvimento municipal sustentável, tendo por base receitas tributárias dos municípios catarinenses e o IDMS para os anos de 2012 e 2014. Para o desenvolvimento da análise, foi utilizado o modelo de regressão logística que auxilia na compreensão das variáveis explicativas quando os valores da variável dependente se encontram entre 0 (zero) e 1 (um), caso do IDMS.

Nesse contexto, este estudo poderá contribuir à literatura ao auxiliar os gestores públicos na reflexão acerca das receitas arrecadadas e a respectiva contribuição sobre o desenvolvimento municipal sustentável. A novidade nesta pesquisa é a utilização do IDMS como variável de resposta, pois os estudos verificados geralmente abordam o IDH-M.

Além desta introdução, o artigo está estruturado da seguinte forma: na primeira seção, tem-se a revisão dos principais conceitos que fundamentam a pesquisa; na segunda seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos; na terceira seção, tem-se a apresentação dos resultados; e, por fim, as considerações finais e as referências utilizadas para desenvolver a pesquisa.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão abordados, de forma sucinta, aspectos relacionados aos temas de desenvolvimento, indicadores de desenvolvimento sustentável, receitas municipais e discussões de pesquisas correlatas realizadas anteriormente.

1.1 UMA PALAVRA SOBRE DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento é um conceito que recebeu ao longo do tempo diversas qualificações de acordo com as perspectivas de análise: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, desenvolvimento político, desenvolvimento cultural, desenvolvimento humano, etc.

Durante muitos anos, as análises relacionadas ao desenvolvimento consideraram, fundamentalmente, o aspecto econômico, calculado a partir do crescimento econômico medido pelo produto interno bruto (PIB) e a relação com a população, indicador denominado PIB *per capita* (JANNUZZI, 2012). Essa metodologia era utilizada porque, para muitos estudiosos, o crescimento econômico implica no aumento do PIB e, conseqüentemente, da renda *per capita*. Já o desenvolvimento seria um aumento da renda *per capita* real. Assim mais pessoas se beneficiaram desse desenvolvimento, conforme explica, abaixo, Bresser-Pereira (2008, p. 5):

Já vimos que pode haver crescimento da renda *per capita* sem desenvolvimento econômico, mas esse é um caso raro envolvendo economia de tipo enclave e doença holandesa. Excluídos esses casos, o desenvolvimento econômico sempre se caracterizou por aumento da renda *per capita* e por melhoria dos padrões de vida; em períodos relativamente curtos isto pode não ter ocorrido porque o desenvolvimento econômico era acompanhado por forte concentração de renda, mas basta que se aumente um pouco o período estudado para que os salários e o padrão de vida médio da população aumentem e a pobreza diminua.

Porém, Jannuzzi (2012) aponta que os indicadores acima citados não explicavam a situação de pobreza vivenciada, por exemplo, nos anos 1980. Então, os pesquisadores sentiram necessidade de pensar metodologias de indicadores que pudessem medir de forma mais ampliada o “desenvolvimento” da população. Assim, na década de 1990, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que sintetiza três variáveis: uma variável econômica (renda) e duas variáveis sociais (saúde e educação). No Brasil, a metodologia do IDH foi ajustada para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), que apresenta o desenvolvimento humano na esfera dos municípios.

Mais qual o papel do governo no processo de desenvolvimento? O governo desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida das pessoas ao utilizar o orçamento público como instrumento de promoção do desenvolvimento. Segundo Silva (2001), o orçamento público está relacionado à capacidade do setor público de arrecadar (receitas) e realizar os gastos (despesas).

O gasto público é bastante explorado nos estudos de finanças públicas, mas é necessário também voltar a atenção para o estudo acerca das receitas, importante atividade fiscal do governo que possibilita a oferta de bens e serviços públicos. Rezende, Slomski e Corrar (2005) afirmam que na avaliação da gestão governamental é necessário considerar aspectos relacionados à aplicação dos recursos públicos, que são utilizados em diversas funções, tais como educação, saúde, cultura e gestão ambiental¹. Por isso, na gestão fiscal, a análise das receitas é de fundamental importância.

1 Conheça as demais funções de governo em Brasil (1999).

Para aprimorar a gestão fiscal do governo, foi criada a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a chamada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Uma das importantes determinações da LRF é quanto à receita pública dos entes, conforme disposto no artigo 11 da referida lei: “constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação”. O desenvolvimento que o ente federado pode induzir depende das receitas públicas que, por sua vez, depende da arrecadação.

Assim, a receita pública enquanto atividade fiscal possui uma vertente de auxiliar o governo na promoção do desenvolvimento, seja econômico, seja social, seja na moderna concepção, pela qual o desenvolvimento evoluiu para abarcar outras dimensões, entre as quais: cultural, ambiental, política e institucional². Nessa perspectiva, em Santa Catarina, a Federação Catarinense de Municípios (Fecam) desenvolveu a metodologia do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), que sintetiza quatro dimensões: sociocultural, ambiental, econômica e político-institucional. Em função dessa composição mais ampla, o IDMS foi escolhido para abordagem desta pesquisa e suas características serão apresentadas na próxima seção.

1.2 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL SUSTENTÁVEL (IDMS)

O Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) é uma ferramenta desenvolvida pela Federação Catarinense de Municípios (Fecam) para acompanhamento de indicadores dos municípios do Estado de Santa Catarina.

O IDMS é fundamentado na aplicação do conceito de desenvolvimento municipal sustentável construído a partir de uma série de indicadores considerados fundamentais para diagnosticar o grau de desenvolvimento de um território (FECAM, 2014).

O IDMS dos municípios do Estado de Santa Catarina avalia, de forma global, o desenvolvimento e busca auxiliar os agentes públicos a se situar em relação a um cenário futuro desejável e a definir prioridades locais visando a conquista de patamares mais elevados de sustentabilidade e bem-estar social (FECAM, 2014, p. 1):

O desenvolvimento sustentável (notadamente os estudos de Ignacy Sachs) é a teoria subjacente a esta ferramenta e é quem define o olhar impresso à realidade neste projeto. A sustentabilidade torna-se, assim, a expressão do desenvolvimento equilibrado das dimensões Sociocultural, Econômica, Política e Ambiental.

² Ler mais em Sachs (2007) e Guimarães (1997).

Ainda, as dimensões são divididas em subdimensões, que são as subáreas que compõe a dimensão. Por exemplo, as subdimensões da dimensão político-institucional são participação social, gestão pública e finanças públicas. Os pesos atribuídos às dimensões são iguais. Assim, cada uma das quatro dimensões equivale a 25% do índice geral. Porém, as subdimensões possuem pesos diferenciados devido às limitações na qualidade dos indicadores, decorrentes de uma notável desigualdade na disponibilidade de dados nas diferentes áreas. Segundo Fecam (2014), as finanças públicas, a saúde e a educação possuem amplas bases de dados públicas, mas, nas áreas como cultura, habitação, participação social e gestão pública, as informações são mais escassas.

O IDMS varia entre 0 (zero) e 1 (um), sendo que

o valor resultante mostrará a distância existente entre a realidade municipal e o nível máximo de eficácia esperado para todo o sistema. Ou seja, quanto mais próximo de 1 for o valor do IDMS, maior será a sustentabilidade do município, levando-se em consideração as dimensões enfocadas e os parâmetros previamente definidos. A situação inversa, ou seja, quanto mais próximo de zero for o valor do IDMS mais esforço terá que ser feito pelos atores municipais para construir uma realidade local mais sustentável. (FECAM, 2014, p. 3.)

O cálculo do IDMS³ é realizado a partir da média aritmética dos índices de cada dimensão. Ao final, obtêm-se a classificação de acordo com a tabela a seguir.

Tabela 1: Classificação do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS)

| Classificação do IDMS | |
|---|-------------|
| Maior ou igual a 0,875 | Alto |
| Maior ou igual a 0,750 e menor do que 0,875 | Médio-alto |
| Maior ou igual a 0,625 e menor do que 0,750 | Médio |
| Maior ou igual a 0,500 e menor do que 0,625 | Médio-baixo |
| Menor do que 0,500 | Baixo |

Fonte: Fecam (2014).

3 Salienta-se que a escolha do Índice de Desenvolvimento Municipal (IDMS) como variável para representar o desenvolvimento levou em consideração o fato deste ser um índice sintético (ou composto), que considera em seu cálculo uma magnitude mais complexa do que um índice analítico. No índice sintético, o valor final expressa diversas variáveis, enquanto que no índice analítico o resultado expressa o valor de uma variável apenas (JANNUZZI, 2012). Mesmo dentro dos índices compostos, poderia o leitor se perguntar: porque não escolher o IDH-M que já é um índice com estudos realizados em diversos países? A justificativa é que, em uma perspectiva comparativa, enquanto o IDH-M é composto por três dimensões e 4 variáveis, o IDMS é composto por quatro dimensões, 9 subdimensões e 62 variáveis. Dessa forma, a pesquisa analisará um indicador com um número maior de variáveis que poderá melhor caracterizar a realidade dos municípios.

Segundo Fecam (2014), os valores fixados como parâmetros máximos e mínimos para definir as classificações são: *i*) metas, pactos ou valores sugeridos por órgãos de referência nacional ou internacional, como Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Educação etc.; *ii*) média do estado ou dos 25% melhores/piores; e *iii*) variáveis binárias, que só suportam os índices 0 ou 1.

Pela amplitude apresentada pelo IDMS, o indicador foi escolhido para compor esta pesquisa junto com as receitas públicas municipais, variáveis que serão apresentadas na próxima seção.

1.3 RECEITAS PÚBLICAS MUNICIPAIS

As receitas municipais são compostas por receitas próprias e receitas de transferências. As receitas próprias são aquelas que o município tem o poder de legislar e arrecadar, enquanto que as receitas de transferências são aquelas arrecadadas na União ou nos estados e repassadas aos municípios.

As receitas próprias e as receitas de transferências dos municípios catarinenses utilizadas neste estudo podem ser conhecidas no quadro a seguir.

Quadro 1: Descrição das receitas próprias e das receitas de transferências pesquisadas

| Item | Especificação | Descrição |
|---|------------------------------------|---|
| Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) | Receita própria municipal | Tem como fato gerador a propriedade de imóveis. |
| Imposto Sobre Serviços de Qualquer natureza (ISS) | Receita própria municipal | O fato gerador é a prestação de serviços. |
| Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) | Receita de transferência do estado | Tem como fato gerador a circulação de mercadorias e o repasse do ICMS para os municípios é feito principalmente com base no movimento econômico de cada município. |
| Imposto Sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) | Receita de transferência do estado | É um tributo de competência estadual e tem como fato gerador a propriedade de veículos automotores. Do produto da arrecadação do IPVA, 50% pertencem ao município em que estiver licenciado o veículo. |
| Fundo de Participação dos Municípios (FPM) | Receita de transferência da União | É uma transferência constitucional que compõem o federalismo brasileiro e cuja principal função é a disponibilização de recursos para regiões menos favorecidas. E tem como principal critério de alocação a relação direta com a população e inversa com a renda. É composto pelo Imposto de Renda e pelo Imposto Sobre Produtos Industrializados. |
| Imposto Territorial Rural (ITR) | Receita de transferência da União | Do total do ITR arrecadado pela União, 50% pertence ao município em que se acha situado o imóvel. |

Fonte: Brasil (2012).

As receitas acima descritas, IPTU, ISS, ICMS, IPVA e ITR, são receitas tributárias, classificadas na categoria de impostos. O Fundo de Participação dos Municípios (FPM) é composto por receita tributária, pois é formado pelo Imposto de Renda (IR) e pelo Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). As receitas foram selecionadas para a pesquisa em função da representatividade que possuem no total da arrecadação

tributária municipal. Porém, salienta-se que o município arrecada outras receitas⁴ além do que consta no quadro 1.

Nesse ponto vale destacar as dimensões do IDMS afetadas pelas variáveis tributárias. As dimensões sociocultural, econômica, política e ambiental que compõem o IDMS podem ser influenciadas pelas variáveis tributárias. A dimensão sociocultural é composta por quatro subdimensões: educação, saúde, cultura e habitação. No caso da habitação espera-se que uma maior arrecadação do IPTU demonstre que uma parte da população possua casa própria e, conseqüentemente, mais conforto para as famílias. Portanto, maiores arrecadações do IPTU podem revelar melhores condições de habitação e incrementar a subdimensão da habitação do IDMS.

A dimensão econômica do indicador é formada pelas seguintes subdimensões: nível de renda, dinamismo econômico e agregação de valor. Assim pressupõe-se que seja a mais influenciada pelas variáveis tributárias, pois os fatos geradores dos tributos analisados sustentam a renda, conservam e aumentam o emprego, e revelam uma dinâmica da economia local. Os tributos sobre propriedade de bens, IPTU e IPVA, demonstram que a população proprietária desses bens pode, em algum momento, solicitar a manutenção deles, assim demandam mão-de-obra para esses serviços e, conseqüentemente, mantêm ou geram empregos neste tipo de serviço de manutenção, além de gerar renda e favorecer o dinamismo da economia. O ISS indica que as prestações de serviços estão funcionando e mais pessoas se mantêm empregadas gerando renda e dinamismo na economia. E o ICMS revela a circulação de mercadorias que também gera emprego e renda no município.

A dimensão político-institucional é composta pelas seguintes subdimensões: participação social, gestão pública e finanças públicas. Nesta dimensão, apenas a subdimensão de finanças públicas pode ser influenciada diretamente pelas receitas tributárias, por exemplo, as receitas próprias, ISS e IPTU, podem influenciar a capacidade de arrecadação e essa dimensão do IDMS.

E, por último, a dimensão ambiental, que não é afetada diretamente pelas variáveis tributárias, mas, sim, indiretamente, já que as receitas tributárias podem ser usadas em projetos ambientais que favoreçam o meio ambiente.

Portanto, as receitas tributárias podem influenciar diretamente as dimensões que compõem o IDMS, principalmente quando o fato gerador do imposto tem como origem atividades que dinamizam a economia, como propriedade de bens, circulação de mercadorias e prestação de serviços. Assim, algumas receitas tributárias geram desenvolvimento antes de serem arrecadadas pelos entes federados.

⁴ Para conhecer as receitas públicas que podem ser arrecadas pelo ente federado, ler o artigo 11 da Lei n° 4.320, de 1964. Esta lei estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal.

A análise das receitas públicas como variáveis que influenciam o desenvolvimento aparece em algumas pesquisas no Brasil e no exterior. Prearo, Maraccini e Romeiro (2015) analisaram 11 publicações, sendo 6 em periódicos nacionais e 5 em periódicos internacionais publicados entre 1997 e 2013, e verificaram que em 36% dos estudos as receitas públicas aparecem como variável independente, em estudos que relacionam o IDH, que por muitos anos se apresentou como indicador tradicional na literatura em termos de medida de desenvolvimento.

Na linha das receitas públicas, Silva et al. (2013) estudaram se as receitas tributárias (IPTU, ITBI, ISS, cota ICMS, cota FPM), relativas a 2010, podem influenciar o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nos municípios de Minas Gerais. E usando a metodologia de análise de *cluster* (ou análise de agrupamentos), perceberam que os municípios com maior IFDM apresentaram também os maiores valores das variáveis financeiras. O *cluster* 1, com 274 municípios, reúne aqueles com maiores médias em relação aos tributos (IPTU, ITBI, ICMS, ISS e taxas) e maior índice de gestão fiscal. O *cluster* 2, grupo formado pelos municípios que apresentam baixa arrecadação de impostos, apresenta um índice de gestão fiscal um pouco mais baixo e, conseqüentemente, um baixo índice de desenvolvimento. Os pesquisadores explicam a relação entre ampliação da base tributária, boa gestão fiscal e desenvolvimento social dos municípios. Segundo Oliveira (2011, p. 201),

[...] para a redução das desigualdades sociais é necessário expandir a produção, mas também a base tributária da economia, para que os gestores tenham condições de alocar seus recursos para atender aos segmentos marginalizados da sociedade, contribuindo para o seu bem-estar e desenvolvimento.

Como visto, a análise das receitas públicas pode oferecer aos gestores públicos um norte para o mapeamento de políticas públicas, pois estas dependem dos recursos financeiros para sua viabilidade.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, optou-se pelas técnicas de análise exploratória de dados e pela aplicação de regressão logística.

A análise de regressão consiste na realização de uma análise estatística com o objetivo de verificar a existência de uma relação funcional entre uma variável dependente com uma ou mais variáveis independentes. Em outras palavras, consiste na obtenção de uma equação que tenta explicar a variação da variável dependente pela variação do(s) nível(is) da(s) variável(is) independente(s).

Segundo Tabachnick e Fidell (2001), a regressão logística é mais flexível que outras técnicas de análise multivariada, pois os preditores não precisam ser distribuídos normalmente. Na pesquisa em questão, a variável dependente, o IDMS, tem a

restrição de que seus valores se encontram entre 0 (zero) e 1. Assim, essa técnica é relativamente livre de restrições e, com uma capacidade de analisar um misto de todos os tipos de variáveis (contínuas, discretas e dicotômicas), a variedade e complexidade dos dados que podem ser analisados são quase ilimitadas

Portanto, neste estudo, a variável dependente é o Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) dos municípios do Estado de Santa Catarina, e as variáveis independentes são as seguintes receitas tributárias *per capita* dos municípios: IPTU, ISS, cota parte do ICMS, cota parte do IPVA, cota parte do ITR e cota parte do FPM.

Uma vez que a variável dependente, o IDMS, é limitada, pois seus valores estão compreendidos entre 0 e 1, é necessário aplicar um modelo que considere esta restrição. Após a leitura de estudos aplicados para outras variáveis com esta mesma restrição, o modelo escolhido foi o de regressão logística. Segundo Pagano e Gauvreau (2004), a função logística tem seus valores compreendidos no intervalo entre 0 e 1.

A função logística é muito utilizada na bioestatística quando se deseja saber qual a probabilidade de ocorrência de uma doença, sendo que a probabilidade da doença varia entre 0 e 1 (UFMA, 2016).

Segundo Pagano e Gauvreau (2004), a função logística pode ser expressa por:

$$P = \frac{e^{\alpha + \beta x}}{1 + e^{\alpha + \beta x}} \quad (1)$$

Na função logística, p é a variável dependente, enquanto que α e β são “parâmetros desconhecidos que serão estimados com base nos dados amostrais obtidos pelo método da máxima verossimilhança (maximiza a probabilidade de obter o grupo observado de dados)” (UFMA, 2016, p.1).

Para complementar o modelo, acrescenta-se o conceito de chance (odds), que, de acordo com Pagano e Gauvreau (2004), é uma razão entre duas probabilidades:

$$\text{Chance} = \frac{\text{probabilidade do evento acontecer (p)}}{\text{probabilidade do evento não acontecer (1-p)}} \quad (2)$$

Logo,

$$\text{Chance} = \frac{p}{1-p} \quad (3)$$

Assim, pode-se considerar que, se

$$p = \frac{e^{\alpha + \beta x}}{1 + e^{\alpha + \beta x}} \quad (4)$$

então

$$\frac{p}{1-p} = \frac{e^{\alpha+\beta x}}{1+e^{\alpha+\beta x}} = e^{\alpha+\beta x} \quad (5)$$

Aplicando o logaritmo natural à equação acima, tem-se que

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \ln e^{\alpha+\beta x} \quad (6)$$

E, então

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta x + \varepsilon \quad (7)$$

Cabe ressaltar que, de acordo com Pagano e Gauvreau (2004), existirá uma relação linear entre $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ e x . Porém, os autores destacam que a relação de x com as probabilidades não é linear. Isso implica que a função logística não mede necessariamente o efeito marginal da variável independente sobre a variável dependente. Assim, a interpretação dos resultados da regressão logística segue a orientação de Gujarati e Porter (2011, p. 568) que diz que nesse modelo “[...] o coeficiente angular de uma variável dá a variação no logaritmo das chances associadas a uma variação unitária naquela variável”.

Ainda, as probabilidades se situam entre 0 e 1, porém, os logaritmos não têm essa restrição e se $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ é positivo, significa que as chances da variável dependente alcançar o valor máximo (valor 1) aumentam à medida que aumenta o valor de x , e se $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ é negativo, significa que as chances da variável dependente alcançar o valor máximo (valor 1) diminuem à medida que aumenta o valor de x (GUJARATI; PORTER, 2011).

Diante do exposto, para o estudo em questão o modelo completo é expresso por

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta_1 \text{ IPTU_per} + \beta_2 \text{ ISS_per} + \beta_3 \text{ cota_ICMS_per} + \beta_4 \text{ cota_IPVA_per} + \beta_5 \text{ cota_FPM_per} + \beta_6 \text{ cota_ITR_per} + \varepsilon \quad (8)$$

Em virtude do número de variáveis independentes, pode-se dizer que se trata de uma regressão logística múltipla, por meio da qual é possível prever o valor de uma variável dependente a partir de diversas variáveis explicativas ou preditoras. Segundo Hair Junior et al. (2005 apud TADANO; UGAYA; FRANCO, 2009), o objetivo da análise de regressão linear múltipla, assim como de todos os tipos de regressão, é encontrar uma equação (chamada de equação de regressão, variável estatística de regressão ou modelo de regressão) que prevê de maneira melhor a variável resposta a partir de uma combinação das variáveis explicativas, ou seja, deseja-se encontrar os valores dos coeficientes β que melhor se ajustem aos dados do problema (HAIR JUNIOR et al., 2005).

Os dados do IDMS foram pesquisados no Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (Sidems), da Federação Catarinense de Municípios (Fecam). Os dados das receitas públicas foram pesquisados no Tesouro Nacional (Finbra/Siconf) e no Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC). E os dados de PIB *per capita* foram

pesquisados no Portal de Estatística de Santa Catarina e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, serão apresentados os resultados da aplicação da função de regressão logística, sendo que foram analisados 5 (cinco) modelos a partir das variáveis fiscais e do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS).

3.1 ANÁLISE DE REGRESSÃO: MODELOS I, II E III

A análise de regressão permite detectar de que forma uma variável resposta é influenciada por outras variáveis. Para escolher o tipo de modelo, considerou-se que a variável dependente é limitada (0 a 1). Para Tabachnick e Fidell (2001), essa característica prejudica a aplicação de um modelo linear. Além disso, o teste de White que detecta a heterocedasticidade (variância inconstante) das variáveis apresentou um qui-quadrado de 104,19 com *p-valor* igual a 0,00000. Isso implica na rejeição da hipótese nula (presença de homocedasticidade), ou seja, esse modelo apresenta intensa heterocedasticidade. Portanto, optou-se para aplicação de um modelo não linear.

Nesta análise, foi utilizado o *software* GRETL que gerou o modelo de regressão logística na tabela a seguir, no qual se observa a aplicação desse modelo nos dados separados por ano, 2012 (modelo I) e 2014 (modelo II) e na última coluna os dois anos juntos (modelo III). Essas comparações são importantes para detectar se existe variação dos indicadores estatísticos ao longo dos anos. Comparando 2012 com 2014, observa-se que a maioria dos coeficientes são próximos, exceto a constante que variou de 0,35, em 2012 para 0,49, em 2014, e o IPVA que variou o coeficiente de 0,0035 para 0,0019, em 2014, portanto em 2012 o IPVA teve mais peso sobre o IDMS.

Entretanto, como o número de observações é maior no modelo III com os dois anos (2012 e 2014), é esperado um melhor modelo. Em seguida, utilizou-se o critério de informação de Akaike, que mede a distância entre o modelo ideal e o modelo candidato, de modo que quanto menor o critério de Akaike melhor o modelo. Portanto, comparando os três modelos observa-se que o modelo III apresenta o menor critério de informação de Akaike (-122,41), logo é o melhor modelo para este estudo.

Tabela 2: Coeficientes e significância das variáveis independentes – modelos I, II e III

| ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL SUSTENTÁVEL | | | | | | |
|---|--------------------|---------|---------------------|---------|-----------------------------|---------|
| MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA | | | | | | |
| Anos | 2012 (Modelo I) | | 2014 (Modelo II) | | 2012 e 2014 (Modelo III) | |
| | Coefficiente | p-valor | Coefficiente | p-valor | Coefficiente | p-valor |
| iptu_per | 0.001135 | 0.0000 | 0.001324 | 0.0000 | 0.001278 | 0.0000 |
| iss_per | 0.000170 | 0.1112 | 0.000090 | 0.2464 | 0.000118 | 0.0540 |
| cota_icms_per | 0.000097 | 0.0146 | 0.000145 | 0.0000 | 0.000135 | 0.0000 |
| cota_fpm_per | -0.000105 | 0.0000 | -0.000152 | 0.0000 | -0.000138 | 0.0000 |
| cota_itr_per | -0.003553 | 0.1000 | -0.002571 | 0.0000 | -0.002924 | 0.0000 |
| cota_ipva_per | 0.003483 | 0.0000 | 0.001915 | 0.0000 | 0.002268 | 0.0000 |
| Constante | 0.355911 | 0.0000 | 0.490423 | 0.0000 | 0.447702 | 0.0000 |
| Observações | 285 | | 285 | | 570 | |
| Pseudo R2 - McFadden | 0.2121 | | 0.288 | | 0.226 | |
| VIF | 2.127 | | 2.164 | | 2.097 | |
| Teste de normalidade | 4.906 | 0.08605 | 5.958 | 0.0508 | 7.565 | 0.02277 |
| Log-likelihood | 45.53805 | | 27.28077 | | 68.20846 | |
| Akaike criterion | - 77.07610 | | - 40.56154 | | - 122.4169 | |
| Schwarz criterion | - 51.50868 | | - 14.99411 | | - 91.99747 | |
| Hannan-Quinn | - 66.82676 | | - 30.31219 | | - 110.5482 | |

Fonte: elaborado dos autores com base na pesquisa realizada.

Como resultados gerais, a análise de regressão logística do modelo III utilizada alcançou um pseudocoefficiente de determinação de 22,6%. O valor do IDMS nos anos de 2012 e 2014 pode ser explicado pelas variáveis listadas, mais também por fatores não disponíveis para a construção do estudo.

Pelos resultados do modelo, observa-se que todas as variáveis explicativas tiveram forte influência na melhoria do IDMS dos municípios catarinenses ao nível de

*Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses:
as variáveis fiscais influenciam?*

significância de 10%. Por outro lado, das variáveis que tiveram significância, no entanto, três variáveis (IPTU, ICMS e IPVA) que tiveram significância estatística apresentaram sinal positivo, ou seja, são diretamente proporcionais ao IDMS. Logo, quanto maior o IPTU *per capita*, a cota de ICMS *per capita* e a cota de IPVA *per capita*, maior é a logaritmo das chances de melhora do IDMS do município. E as variáveis cota parte do FPM e cota parte do ITR demonstraram sinal negativo, ou seja, são inversamente proporcionais ao IDMS, assim, quanto maior a cota do FPM *per capita* e a cota do ITR, menor será o logaritmo das chances de melhora do IDMS.

Comparando os modelos I e II, pode-se perceber que o IPTU e a cota parte do ICMS foram tributos que apresentaram as maiores chances de contribuição ao desenvolvimento municipal sustentável em 2014 quando comparado ao ano de 2012. Em 2012, a arrecadação média do IPTU *per capita* nos municípios catarinenses foi de R\$ 48,30, enquanto em 2014 foi de R\$ 59,63, ou seja, em média, a receita *per capita* do IPTU aumentou 23,45%. Ainda, a cada R\$ 1,00 de aumento no IPTU *per capita*, o logaritmo da chance do IPTU contribuir ao IDMS aumenta, em média, 0,001135 em 2012 e 0,001324 em 2014, o que indica que o logaritmo da chance do IPTU contribuir para a melhora do IDMS foi em torno de 16,80% maior em 2014.

No caso da cota parte *per capita* do ICMS, a média de arrecadação nos municípios catarinenses em 2012 foi de R\$ 748,55 e de R\$ 900,57 em 2014, ocasionando um crescimento de 20,30%. E a cada R\$ 1,00 de aumento na cota do ICMS *per capita*, o logaritmo da chance do ICMS contribuir ao IDMS aumenta, em média, 0,000097 em 2012 e 0,000145 em 2014, o que indica que o logaritmo da chance do ICMS contribuir para a melhora do IDMS foi em torno de 55,55% maior em 2014.

Embora ambos os tributos, IPTU e ICMS, apresentem as maiores chances de contribuir a melhora do IDMS ao longo dos períodos analisados, observa-se pelos valores acima que, ao contrário do IPTU, um aumento percentual na cota parte *per capita* do ICMS (20,30%) ocasiona um aumento mais que proporcional no logaritmo das chances de melhoria no desenvolvimento sustentável dos municípios (55,55%).

No caso da baixa significância do ISS ($p=0.054$) no modelo III e a insignificância nos modelos I e II, estas podem ser explicadas pelas dificuldades de se arrecadar este imposto. Assim, municípios com potencial de arrecadar mais, já que possui uma economia mais dinâmica, não conseguem arrecadar proporcionalmente ao seu potencial. Este achado é corroborado por Tristão (2003). O autor explica que o ISS é de caráter predominantemente declaratório e requer a existência de auditores fiscais para combater a evasão.

Analisando os resultados individuais das variáveis independentes, conforme a tabela 2, observamos que cada R\$ 1,00 arrecadado com IPTU nos anos de 2012 e 2014 contribuiu para um incremento de 0.00127 no IDMS. Como exemplo ilustrativo, implica dizer que se um município catarinense arrecadou R\$ 1,00 a mais por habitante com IPTU, o logaritmo das chances de melhoria no IDMS aumentaria em aproximadamente

0,000127. As outras variáveis independentes com coeficiente positivo (ISS, ICMS e IPVA) seguem o mesmo padrão, ou seja, quanto mais arrecada ou recebe como transferências esses tributos, maiores as chances de melhoria no IDMS.

Estes resultados corroboram as evidências obtidas por Silva et al. (2013), os quais verificaram que o grupo de municípios mineiros com maior Índice Firjan de Desenvolvimento apresentavam maior média de impostos, como IPTU, ICMS e ISS. Na mesma direção, espera-se que os impostos que têm como fato gerador atividades econômicas, como o ISS e o ICMS, sejam diretamente proporcionais ao desenvolvimento, conforme explicado na revisão bibliográfica.

Por outro lado, as variáveis com coeficiente negativo relacionam-se indiretamente com o IDMS, como o caso do FPM e do ITR. O FPM inversamente proporcional ao IDMS era esperado, pois, conforme explicado na revisão bibliográfica, no momento de compartilhar esses recursos, o principal critério de alocação é a relação direta com a população e a relação inversa com a renda, portanto municípios com menor IDMS recebem mais recursos *per capita* por este fundo. Ou seja, em Santa Catarina, o FPM está exercendo seu papel de disponibilizar recursos para as regiões (municípios) menos favorecidas. Já o Imposto Territorial Rural (ITR) revela uma zona rural mais habitada. Assim, supõe-se que municípios com maior zona rural tenham mais dificuldades de desenvolvimento, provavelmente pela dificuldade de fornecer serviços básicos para a população rural.

3.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO: MODELOS IV E V

Os modelos de I a III revelaram que as chances de melhora do IDMS se reduzem com o incremento *per capita* do FPM. Para testar se essa influência ocorre da mesma forma independentemente da renda *per capita* do município criou-se mais dois modelos (IV e V) baseados no PIB *per capita* dos municípios de 2012. Para tanto, foram divididos os municípios em dois grupos. O grupo IV formado pelos dois primeiros quartis com os municípios com menor PIB *per capita*, portanto mais pobres, totalizando 142 municípios. E o grupo V com os outros 143 municípios que apresentam os maiores PIB *per capita*. A média do PIB *per capita* do grupo IV foi de R\$ 16.036,09 com um desvio-padrão de R\$ 3.066,16 e o grupo V apresentou uma média de R\$ 32.507,76 e um desvio-padrão de R\$ 12.795,77.

A partir dessa divisão, foram criados os dois modelos com as mesmas variáveis explicativas (IPTU, ISS, cota parte do ICMS, cota parte do IPVA, cota parte do FPM e cota parte do ITR) dos modelos anteriores e usando, também, a regressão logística, conforme a tabela 3. Como os dados do PIB são de 2012, foi acrescentado o modelo I da tabela 2 com a finalidade de comparação.

*Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses:
as variáveis fiscais influenciam?*

Tabela 3: Coeficientes e significância das variáveis independentes – modelos I, IV e V

| Variável dependente | ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL SUSTENTÁVEL | | | | | |
|-----------------------|---|----------------|--|----------------|---|----------------|
| | MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA 2012 | | | | | |
| Grupos de municípios | MODELO I Todos os municípios | | MODELO IV Municípios com PIB <i>per capita</i> menor | | MODELO V Municípios com PIB <i>per capita</i> maior | |
| | Coeficiente | <i>p-valor</i> | Coeficiente | <i>p-valor</i> | Coeficiente | <i>p-valor</i> |
| Variável independente | | | | | | |
| iptu_per | 0.001135 | 0.0000 | 0.001467 | 0.0000 | 0.000905 | 0.0000 |
| iss_per | 0.000170 | 0.1112 | 0.000461 | 0.2504 | 0.000096 | 0.4007 |
| cota_icms_per | 0.000097 | 0.0146 | 0.000128 | 0.1250 | 0.000057 | 0.2234 |
| cota_fpm_per | -0.000105 | 0.0000 | -0.000054 | 0.1873 | -0.000161 | 0.0000 |
| cota_itr_per | -0.003553 | 0.1000 | -0.008511 | 0.0546 | -0.001951 | 0.4355 |
| cota_ipva_per | 0.003483 | 0.0000 | 0.001996 | 0.0208 | 0.003461 | 0.0000 |
| Constante | 0.355911 | 0.0000 | 0.323156 | 0.0000 | 0.481457 | 0.0000 |
| Observações | 285 | | 142 | | 143 | |
| Pseudo R2 - McFadden | 0.2121 | | 0.188 | | 0.283 | |
| Log-likelihood | 45.53805 | | 37.06012 | | 21.86359 | |
| Akaike criterion | - 77.07610 | | - 60.12024 | | - 29.72718 | |
| Schwarz criterion | - 51.50868 | | - 39.42945 | | - 8.987267 | |
| Hannan-Quinn | - 66.82676 | | - 51.71234 | | - 21.29947 | |

Fonte: elaborado dos autores com base na pesquisa realizada.

Na análise do modelo IV formado pelos municípios mais pobres, observa-se que das seis variáveis explicativas duas foram significativas (IPTU e cota parte do IPVA) e permaneceram com a mesma relação com o IDMS. As demais variáveis não foram significativas, ou seja, têm pouca influência no IDMS. Portanto, os recursos arrecadados pelo município em termos de ISS e os recursos repassados pelo estado (ICMS) ou pela União (FPM e ITR) não fazem efeito sobre o IDMS dos municípios mais pobres ao ponto de ser detectado pelo modelo.

Uma hipótese é que os municípios mais pobres têm muitas demandas sociais, como educação, saúde, infraestrutura, etc., a serem atendidas para atingir um patamar de desenvolvimento desejável. Entretanto, como são muitas necessidades, os recursos transferidos, como o FPM, não são suficientes para suprir essas necessidades, portanto não influenciam o desenvolvimento sustentável.

A análise do modelo V, formado pelos municípios mais ricos, mostrou que as seis variáveis explicativas mantiveram a mesma tendência do modelo IV. Entretanto, o FPM se manteve significativo para os municípios ricos, porém numa relação inversa. Isso significa que as chances do IDMS alcançar 1 diminuem com o aumento do valor de FPM. Assim, para os municípios com maior PIB *per capita*, se aumentar em R\$ 1,00 a cota do FPM *per capita*, o logaritmo das chances de melhorar o IDMS se reduz em 0,000161.

Este resultado do FPM ser inversamente proporcional ao IDMS é corroborado pelo estudo de Mattos, Rocha e Arvate (2011). Os autores estudaram o efeito flypaper, fenômeno que ocorre quando as transferências do governo central para os governos locais aumentam o gasto público mais do que aumentos na renda privada, nos municípios brasileiros com dados de 2004. Esses pesquisadores constataram que quanto maior as transferências de recursos via FPM menor é a eficiência dos gastos públicos. Neste caso, os autores recomendam que seria importante o governo federal elaborar uma nova política de transferência que induza os municípios a aumentarem sua eficiência e usar todo seu potencial tributário.

Outra diferença entre os municípios pobres e ricos de Santa Catarina se refere ao ITR que não é significativo para os municípios ricos, indicando potencialmente que eles têm uma menor proporção da população no meio rural, o que implica numa menor arrecadação de ITR. Já para os municípios pobres tem significância, pois normalmente possuem uma zona rural mais habitada.

Portanto, a maior arrecadação de alguns impostos propicia não apenas mais recursos para atender às necessidades da população, como também demonstra um sistema eficiente de arrecadação, e, ainda, uma economia dinâmica que favorece o desenvolvimento de uma maior parte dos municípios.

Por outro lado, a receita tributária (FPM) que apresentou um coeficiente negativo está exercendo seu papel, já que representa uma tentativa de equilibrar o desenvolvimento no estado.

Recuperando as hipóteses levantadas inicialmente, tem-se que:

i) a hipótese 1 (H1) foi observada nos tributos IPTU *per capita*, na cota parte do ICMS *per capita* e na cota parte do IPVA *per capita*, pois, de acordo com as análises, estes tributos são diretamente proporcionais e quanto maior as receitas *per capita* dos tributos, maior é o logaritmo das chances das variáveis contribuírem na melhora do desenvolvimento do município;

ii) a hipótese 2 (H2) foi observada no ISS, pois é um tributo diretamente proporcional ao desenvolvimento, entretanto existem falhas no processo que não permitem uma arrecadação adequada ou, ainda, os municípios até arrecadam, mas não conseguem transformar os tributos em desenvolvimento.

iii) a hipótese 3 (H_3) foi observada em parte. De fato, a cota parte do ITR *per capita* e a cota parte do FPM *per capita* se apresentaram inversamente proporcionais ao desenvolvimento, o que fundamentaria a primeira afirmação da H_3 . Mas, de acordo com as análises realizadas, a segunda parte da H_3 não se fundamenta, sobretudo para o FPM, pois não significa que uma maior a cota parte de um desses tributos implique em menor desenvolvimento, mas sim que municípios com menor desenvolvimento fazem jus a uma maior cota parte do FPM; e

iv) a hipótese 4 (H_4) não foi observada na pesquisa, pois os modelos indicaram que os tributos influenciam o desenvolvimento sustentável dos municípios pesquisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de regressão logística executada permitiu inferir que o IDMS dos anos de 2012 e 2014 dos municípios catarinenses é influenciado pelas variáveis tributárias analisadas (IPTU, ISS, ICMS, IPVA, ITR e o FPM) dos mesmos anos. As receitas oriundas do IPTU, ISS, ICMS e IPVA apresentaram relação direta com o IDMS, ou seja, quanto maior as receitas *per capita* oriundas desses tributos, maior o logaritmo das chances de que as variáveis possam contribuir na melhoria do IDMS.

Essa relação direta pode ser atribuída ao fato gerador dos tributos, que são atividades econômicas (ISS e ICMS) ou posse de bens (IPTU e IPVA). Assim, economias municipais com essas características (atividades econômicas e posses de bens) têm uma economia mais dinâmica e mais desenvolvimento sustentável.

Essa constatação é muito importante para a política econômica dos municípios, que devem buscar implementar políticas de geração de emprego e renda para favorecer as atividades econômicas as quais melhoram o desenvolvimento, sobretudo nos municípios com menores IDMS. Além disso, os municípios devem implementar uma gestão fiscal adequada que lhes proporcione a arrecadação de todos os impostos de sua competência.

Por outro lado, o FPM apresentou coeficiente negativo, portanto quanto maior o FPM, menor o logaritmo das chances da cota do FPM *per capita* contribuir na melhoria do IDMS. Este resultado era esperado, já que o FPM tem o papel constitucional de promover o desenvolvimento em municípios menos desenvolvidos. Logo, esses municípios menos desenvolvidos têm recebido mais recursos via FPM para buscar seu desenvolvimento. Entretanto, essa relação é mais significativa para os municípios mais ricos, que dependem menos de recursos de transferências como o FPM.

Já nos municípios mais pobres, que têm o PIB *per capita* menor, embora o tipo de relação entre o FPM e o IDMS permaneça a mesma, inversamente proporcional, mas não é significativa. Esse fato pode indicar que, em alguns municípios mais pobres, o FPM contribua para melhorar o IDMS, tanto é que dos dezesseis municípios mais

eficientes no uso de suas receitas para favorecer o desenvolvimento, oito são pobres e recebem altos valores de FPM.

O fato de os municípios pobres que recebem altos valores de FPM e que ainda possuem IDMS baixo pode ser devido ao excesso de demandas sociais (saúde e educação) não supridas e que comprometem o orçamento desses municípios. Portanto, torna-se importante compreender a política socioeconômica que os municípios mais eficientes implementam para obter mais desenvolvimento sustentável e repassá-la para os municípios com IDMS baixo.

Futuros desdobramentos da pesquisa na área devem ser voltados a investigar se os municípios com menores IDMS têm menores arrecadações tributárias (IPTU, ISS, ICMS e IPVA), devido à falta de fatos geradores (atividades econômicas ou posses de bens) ou por dificuldades de arrecadação. Também, pode-se melhorar o modelo aplicado acrescentando outras variáveis, tais como densidade demográfica, gastos *per capita* em saúde e gastos *per capita* em educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 15 set. 2016.

_____. *Portaria nº 42*, de 14 de abril de 1999. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www3.tesouro.gov.br/legislacao/download/contabilidade/portaria42.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 maio 2000. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: 17 out. 2016.

_____. *Código Tributário Nacional*. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de Direito Tributário aplicáveis à União, estados e municípios. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas, 2012. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496301/000958177.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 set. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Crescimento e desenvolvimento econômico*. Notas para uso em curso de desenvolvimento econômico na Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Versão de junho de 2008. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.Crescimento Desenvolvimento. Junho19.2008.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.Crescimento%20Desenvolvimento.Junho19.2008.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2016.

FECAM. Federação Catarinense de Municípios. *Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS): metodologia IDMS 2014*. Florianópolis: Fecam, 2014. Disponível em: <<http://indicadores.fecam.org.br/cms/pagina/ver/codMapaItem/621>>. Acesso em: 2 jul. 2016.

GUIMARÃES, R. P. Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, B. K.; MIRANDA, M. (Org.). *A geografia política do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

GUIMARÃES, Paulo Ricardo Bittencourt. *Métodos quantitativos estatísticos*. Curitiba: Iesde Brasil S.A., 2008.

GUJARATI, D. M.; PORTER, D. C. *Econometria Básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Tradução Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JANNUZZI, P. M. *Indicadores socioeconômicos na gestão pública*. Florianópolis: UFSC, Departamento de Ciências da Administração. [Brasília]: Capes: UAB, 2012.

MATTOS, E.; ROCHA, F.; ARVATE, P. Flypaper effect revisited: evidence for tax collection efficiency in Brazilian municipalities. *Estud. Econ.*, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 239-267, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612011000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 nov. 2016.

OLIVEIRA, L. R. A previdência social brasileira e o Loas como políticas públicas: a questão da sua efetividade. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 90, jul. 2011. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9799&revista_caderno=20>. Acesso em: 10 nov. 2016.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. *Princípios de bioestatística*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PREARO, L. C.; MARACCINI, M. C.; ROMEIRO, M. C. Fatores determinantes do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 5, n. 1, 2015, p. 132-155.

REZENDE, A. J.; SLOMSKI, V.; CORRAR, L. J. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 1, n. 1, p. 24-40, jan./abr. 2005.

SACHS, I. *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, F. R. *Finanças públicas*. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, L. L. et al. A influência do desempenho tributário e gestão fiscal no Índice Firjan de Desenvolvimento (IFDM) dos municípios de Minas Gerais. *Revista de C. Humanas*, Viçosa, v. 13, n. 1, p. 199-219, jan./jun. 2013.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon, 2001.

TADANO, Y. S.; UGAYA, C. M. L.; FRANCO, A. T. Método de regressão de Poisson: metodologia para avaliação do impacto da poluição atmosférica na saúde populacional. *Ambient. Soc.*, v. 12, n. 2, p. 241-255, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200003>>. Acesso em: 13 out. 2016.

*Desenvolvimento sustentável dos municípios catarinenses:
as variáveis fiscais influenciam?*

TRISTÃO, J. A. M. *A administração tributária dos municípios brasileiros: uma avaliação do desempenho da arrecadação*. São Paulo: Eaes/FGV, 2003. 172 p.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. *Apostila de regressão logística*. Disponível em: <http://www.pgsc.ufma.br/arquivos/apostila_regressaologistica.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

Contingenciamentos orçamentários no governo federal: transparência e critérios

Marcelo Silveira de Faria

Robson Zuccolotto

Resumo

Para consecução das metas fiscais previstas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), o governo federal pode utilizar, caso necessário, o mecanismo de contingenciamento orçamentário. Este instrumento de gestão fiscal permite ao governo não executar dotações discricionárias previstas na Lei Orçamentária Anual (LOA), o que transfere à burocracia poder de decisão sobre a aplicação de algumas programações orçamentárias. A possibilidade de não execução de parcelas do orçamento introduz incerteza à execução orçamentária e pode representar perda de transparência na aplicação da despesa pública. Assim, a discussão acerca da transparência dos contingenciamentos passa pela avaliação do processo decisório a respeito de quais créditos orçamentários serão executados e quais serão bloqueados. Nesse sentido, o trabalho verificou que, em nível de pasta ministerial, os critérios para contingenciamento estão definidos e as informações consolidadas nos relatórios fiscais bimestrais e nos decretos de programação orçamentária e financeira. Entretanto, abaixo do nível ministerial, o processo de contingenciamento é suscetível a algumas práticas lesivas ao interesse público e apresenta oportunidades de melhoria. Adicionalmente, tendo por referencial a legislação vigente, constatou-se um grau razoável de transparência das informações relativas ao processo de contingenciamento orçamentário. Ressalta-se que essas informações estão dispersas em diversos relatórios oficiais, o que dificulta o acompanhamento pari passu da utilização desse instrumento de gestão fiscal.

Palavras-chave

Contingenciamento. Transparência. Orçamento. Governo federal.

Abstract

The Brazilian Federal Government, in order to achieve fiscal targets, uses often an instrument known as budget sequestration. This mechanism allows government agencies not to execute some discretionary programs fixed in the annual

budget, voted in Congress. In other words, this mechanism provides bureaucrats the power to choose which discretionary spends will be put up by the government. The non-execution of an important portion of the annual budget introduces uncertainty in the public spending jeopardizing its transparency. The discussion over the decision-making process in budget sequestration is essential to evaluate budget transparency in Brazil. This study identified that the criteria for budget sequestration in ministerial level is well functioning. However, below that level, this research didn't observe pattern followed by government agencies. Likewise, there's no annual report over budget sequestration. The information over budget sequestration can be found at various official documents, which makes it difficult to analyze it timely.

Keywords

Budget sequestration. Transparency. Federal government.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O orçamento público é um instrumento de planejamento que reflete decisões políticas e estabelece as ações orçamentárias essenciais para a o atendimento das demandas da sociedade e para o funcionamento do Estado. Conforme ensina Shick (2007), o orçamento é mais do que uma simples questão monetária. Ele financia programas e organismos federais e é uma forma vital de estabelecer e perseguir prioridades nacionais. Por outro lado, o orçamento é, também, ferramenta essencial de controle democrático e se desenvolve em ciclos que englobam a elaboração, aprovação, execução, controle e avaliação.

Dada sua importância para consecução dos objetivos do Estado, as várias etapas do ciclo orçamentário se processam sob a atenta vigilância das instituições e da sociedade. Assim, para que esses

atores possam exercer o controle sobre diversas etapas desse ciclo é necessária a transparência das informações orçamentárias.

Na etapa da execução, é recorrente a necessidade de contingenciamentos orçamentários no sentido de permitir o atingimento de metas fiscais predefinidas. Esse mecanismo dá aos gestores espaço de manobra no sentido qualitativo e quantitativo das programações orçamentárias. A supressão de parcela do orçamento, *a priori*, representa ameaça à transparência, pois atribui incerteza sobre a execução do orçamento. Assim, a discussão acerca da transparência da execução da despesa pública passa pela avaliação do processo decisório a respeito de quais créditos orçamentários serão executados e quais não passarão de um registro orçamentário.

Ressalta-se que, nos últimos anos, os contingenciamentos foram recorrentes e atingiram volumes expressivos. Neste contexto, o objetivo do artigo é avaliar os critérios utilizados e a transparência das informações relativas aos contingenciamentos orçamentários realizados pelo Poder Executivo no período de 2012 a 2015. Os objetivos específicos, por sua vez, são: *i*) descrever e identificar como os critérios utilizados para priorização dos contingenciamentos orçamentários são realizados; e *ii*) avaliar a transparência do processo e das informações relativas aos contingenciamentos orçamentários.

O trabalho apresenta esta introdução com os motivadores da pesquisa e os objetivos. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico do tema, considerando a relevância do trabalho a partir de discussões na literatura publicada. No capítulo três, é apresentada metodologia utilizada. O quarto capítulo apresenta os resultados do trabalho e o quinto capítulo, as considerações finais, que são confrontadas com o objetivo inicial.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 A IMPORTÂNCIA DA TRANSPARÊNCIA PARA A CONSOLIDAÇÃO DA DEMOCRACIA REPRESENTATIVA

O controle é dimensão crucial da ordem democrática, uma vez que é um ato ou momento político central de um ciclo mais amplo de representação política. Arantes et al. (2010) destacam que essa noção de representação implica que o momento eleitoral é apenas o começo do processo democrático, que deve ter continuidade durante o mandato. Para assegurar que os representantes, uma vez a frente de seus cargos, pautem sua conduta pelo melhor interesse dos representados, é necessário haver instrumentos efetivos de controle. Os autores destacam que o ciclo da representação se completa quando o povo, a partir dos efeitos gerados pelos atos de controle, é capaz de avaliar se os governantes agiram ou não como representantes de fato, decidindo-se por sua condução ou recondução ao cargo (poder negativo).

No entanto, para que o povo possa exercer a interação com os representantes, controlá-los e, ao fim do ciclo de representação, exercer o poder negativo, um

princípio histórico é necessário: a transparência. Bobbio (2000) destaca que um dos eixos dos regimes democráticos é que todas as decisões e os atos dos governantes devem ser conhecidos pelo povo soberano. Mesmo quando o ideal da democracia direta foi abandonado como anacrônico, com o nascimento do grande Estado territorial moderno, e foi substituído pelo ideal de democracia representativa, o caráter público do poder, entendido como não secreto, como aberto ao público, permaneceu como um dos critérios fundamentais para distinguir o Estado constitucional (democrático) do Estado absoluto e, assim, assinalar o nascimento ou renascimento do poder público em público. Afinal, como destaca o autor, como os governos poderiam ser controlados se estivessem escondidos?

Citando Carl Schmit, Bobbio (2000) destaca que esse autor conseguiu captar com precisão o nexos entre o princípio da representação e o caráter público de poder, inclusive entendendo a *representação como uma forma de representar, isto é, como um modo de apresentar, de fazer presente, de tornar visível o que de outra maneira restaria oculto.*

Corroborando a necessidade de transparência em uma ordem democrática e considerando o conceito normativo de democracia, Sartori (1994) destaca que a democracia (representativa) pode ser sistematicamente entendida pela busca de três ideais tomados como princípios orientadores: *i)* o governo deve emanar da vontade popular, o qual se torna a principal fonte de soberania; *ii)* os governantes devem prestar contas ao povo, responsabilizando-se, perante eles, pelos atos e pelas omissões cometidos no exercício do poder e; *iii)* o Estado deve ser regido por regras que delimitem seu campo de atuação em prol da defesa de direitos básicos dos cidadãos, tanto individuais como coletivos.

Abrucio e Loureiro (2004) destacam que a democratização do setor público deve ir além do voto, pois assim se evita a situação enunciada por Rousseau de que o povo inglês só é soberano no momento da votação, no dia seguinte passa a ser escravo. Os autores destacam, ainda, que esta é a limitação mais importante do processo eleitoral: sua incapacidade de garantir o controle completo dos governantes, ou seja, as eleições não contêm nenhum instrumento que obrigue os políticos a cumprirem suas promessas de campanha, e a avaliação do seu desempenho só pode ser feita de forma retrospectiva nas votações seguintes.

Continuando o raciocínio, os autores destacam que o exercício do controle estendido no tempo, que vai além da eleição para abrigar o mandato dos eleitos, é fortemente condicionado pela transparência e visibilidade dos atos do poder público. Destacam, ainda, que todas as decisões governamentais devem ser conhecidas pelo povo soberano, na medida em que o eixo do regime democrático está no controle dos governos pelos cidadãos.

Por isso, a transparência das ações governamentais, apesar de não esgotar a busca da *accountability* durante os mandatos, é um requisito fundamental para a efetivação de seus instrumentos institucionais, pois sem informações confiáveis, relevantes e

oportunas, não há possibilidade de os atores políticos ativarem os mecanismos de responsabilização (ABRUCIO; LOUREIRO, 2004).

No sentido de controlar os políticos, os burocratas e os dirigentes públicos, o debate sobre transparência tem atraído, nos últimos anos, considerável atenção de diversas áreas de conhecimento, como administração, ciência política, economia e negócios, administração pública, direito, contabilidade etc. Além disso, muitos cientistas estão cada vez mais conscientes da importância desse tema e do seu potencial poder explicativo, uma vez que consideram que a transparência é a pedra angular para a consolidação democrática e o equilíbrio de mercado.

Pelo exposto até o momento, pode-se inferir que a ideia de transparência possui a importante função de fornecer subsídios para o debate acerca das finanças públicas, o que permite uma maior fiscalização das contas públicas por parte dos órgãos competentes e, mais amplamente, pela sociedade. Dessa forma, a busca pela transparência está estritamente ligada a busca pela legitimidade.

Buscando tornar o conceito de transparência mais aplicável e menos utópico, os editores do *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) □ *OECD Best practices for budget transparency* (2002) definiram transparência como “abertura sobre as intenções, formulação e implementação de políticas” e transparência fiscal como “a evidenciação total de todas as informações fiscais relevantes de maneira sistemática e tempestiva” (p. 7). O Fundo Monetário Internacional (FMI), por sua vez, no documento intitulado *Fiscal transparency, accountability and risk* (FMI, 2012), relaciona a transparência fiscal aos atributos de clareza, confiabilidade, regularidade, tempestividade e relevância dos relatos fiscais.

O quadro a seguir evidencia, de acordo com *OECD Best practices for budget transparency* (2002), como os orçamentos devem ser preparados, os dados a serem reportados e os procedimentos necessários para assegurar sua integridade.

Quadro 1: Os três pilares das melhores práticas de transparência da OCDE

| Relatórios orçamentários | Evidenciações específicas | Garantia de integridade |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| Orçamento | Suposições econômicas | Políticas contábeis |
| Relatório pré-orçamentário | Despesas fiscais | Processos e responsabilidades |
| Relatório mensal | Passivos e ativos financeiros | Auditoria |
| Relatório semestral | Ativos não financeiros | Exame público preliminar |
| Relatório anual | Obrigações com pensões e aposentadorias | |
| Relatório pré-eleição | Passivos contingentes | |
| Relatório de longo prazo | | |

Fonte: OCDE (2002).

Mais recentemente, em 2015, a OCDE lançou publicação a respeito da governança orçamentária (*Recommendation of the council on budgetary governance*) definindo 10 princípios a serem seguidos. Entre os princípios listados no documento, destacamos aquele relativo à transparência e acessibilidade das informações orçamentárias, qual seja: “ensure that budget documents and data are open, transparent and accessible” (OCDE, 2015).

Como se observa, a transparência fiscal refere-se ao fluxo e à acessibilidade das informações durante o ciclo orçamentário. Assim, para que o ciclo orçamentário seja transparente, torna-se necessária a divulgação de relatórios em cada etapa do ciclo que permitam aos usuários tomar decisões e/ou avaliar a eficiência, a eficácia e a efetividade das políticas orçamentárias. Nesse sentido, a compreensão do que é o processo orçamentário, suas etapas e as principais informações que os relatórios inerentes a cada etapa devem conter é fundamental.

Antes de adentrar no referencial teórico relativo ao processo orçamentário, cumpre esclarecer que o estudo da transparência de processos se diferencia do estudo da transparência de eventos. Conforme ensinam Zuccolotto, Teixeira e Riccio (2015), a transparência dos eventos é representada pelos objetos *inputs*, *output* e resultado, enquanto a dos processos é composta por aspectos processuais e operacionais. Os autores ainda observam que os eventos são mais facilmente mensuráveis do que os processos, destacando que, mesmo que haja determinada facilidade na descrição dos processos, poucos trabalhos estudaram essa variedade da transparência.

1.2 PROCESSO ORÇAMENTÁRIO

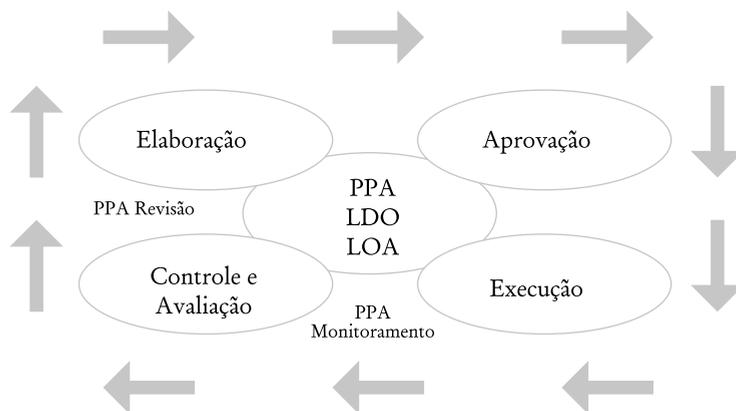
Conforme destacado por Cope (1963), “o ciclo orçamentário pode ser definido como uma série de passos, que se repetem em períodos prefixados, segundo os quais os orçamentos sucessivos são preparados, votados, executados, os resultados avaliados e as contas aprovadas” (p. 239). Constitui, portanto, a articulação de um conjunto de processos, dotados de características próprias, que se sucedem ao longo do tempo e se realimentam cada vez que estes são novamente implementados.

O ciclo orçamentário padrão é constituído de quatro fases: elaboração, votação e aprovação, execução orçamentária e financeira e controle e avaliação. A elaboração do orçamento inicia-se com o Executivo que, após realizar estudos para definição de prioridades, sofrer influências de grupos políticos e sociais, define as prioridades, fixa os objetivos e estima os recursos financeiros necessários à realização das políticas públicas inseridas no orçamento. Nesta fase, cada órgão setorial, unidades orçamentárias e unidades administrativas elaboram suas propostas orçamentárias que são consolidadas pelas Secretarias de Orçamento e Finanças em um único documento. Após aprovação do projeto de lei orçamentária anual (PLOA) pelo Poder Legislativo, esse é enviado ao chefe do Executivo para sanção e publicação no diário oficial. Uma vez aprovado, inicia-se a fase de execução do orçamento, com a descentralização dos créditos orçamentários para as unidades executoras.

Concomitante com a execução, dá-se o controle. Nesse ponto, a Constituição Federal (CF) de 1988 estabelece dois tipos de controles: o controle interno, exercido pelos órgãos de controle interno, como auditorias internas, controladorias, etc., e o controle externo, exercido pelos Tribunais de Contas, que no caso brasileiro podem pertencer à União, aos estados ou aos municípios. Integram, também, essa fase as avaliações realizadas pelos órgãos de coordenação e pelas unidades setoriais com vistas à realimentação do processo de planejamento e do ciclo orçamentário.

Para além do ciclo orçamentário padrão descrito anteriormente, o sistema orçamentário brasileiro ainda engloba três instrumentos principais: o plano plurianual (PPA), a lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e a lei orçamentária anual (LOA). Pode-se definir a interação entre esses três instrumentos, como o ciclo orçamentário estendido, representado a seguir:

Figura 1: Ciclo orçamentário estendido



Fonte: Zuccoloto (2014). SOF¹.

Nesse contexto, Sanches (2006) observa que a Constituição Federal de 1988 introduziu mudanças significativas no campo da orçamentação pública. Dentre essas, o autor destaca a obrigatoriedade do planejamento de médio prazo, o envolvimento do Legislativo na fixação de metas e prioridades para a administração pública e na formulação das políticas públicas de arrecadação e de alocação de recursos devido ao conteúdo dado à Lei das Diretrizes Orçamentárias.

Adicionalmente, cabe destacar o advento da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que veio regulamentar a Constituição Federal, na parte da tributação e do orçamento, estabelecendo normas gerais de finanças públicas a serem observadas pelos entes governamentais. A LRF teve como finalidade principal formular regras de finanças públicas para a responsabilidade da gestão fiscal, tendo como pilares o planejamento e a transparência e galgou a lei de diretrizes orçamentárias (LDO) à posição determinante na definição do equilíbrio fiscal.

A LRF estabeleceu, logo em seu primeiro artigo, que a responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas. Isso posto, a ação planejada e transparente envolve o encadeamento dos instrumentos de planejamento e orçamento, cabendo à LDO indicar as premissas e as metas fiscais que fundamentarão a previsão de receitas e a fixação das correspondentes despesas na lei orçamentária. Adicionalmente, a LRF estabeleceu diversos mecanismos de correção de desvios, com trajetórias, prazos e formas de adequação. Entre os mecanismos de correção de desvios, destaca-se, para os fins desta pesquisa, a possibilidade de se limitar despesas toda vez que a receita efetivamente arrecadada não se comportar conforme

¹ A figura do ciclo orçamentário, bem como a descrição do ciclo, foi elaborada de acordo com o Manual Técnico do Orçamento (MTO), versão 2013. (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2013).

a previsão. Essas limitações de despesas são conhecidas como contingenciamentos orçamentários, objeto de estudo do trabalho.

2 METODOLOGIA

Inicialmente, cabe informar que se trata de estudo de caso dos contingenciamentos orçamentários realizados no âmbito do governo federal. Buscou-se avaliar a transparência do processo de contingenciamento, bem como identificar os critérios observáveis adotados para a escolha dos programas sujeitos à limitação de empenho em cada exercício no período de 2012 a 2015. Optou-se por uma análise qualitativa e descritiva. Isso porque, embora não sejam mensuráveis como os eventos, os processos² podem ser avaliados sob a ótica da transparência caso as informações estejam disponíveis.

Quanto ao método de coleta de dados, procedeu-se a pesquisa em torno de referências bibliográficas a respeito da transparência fiscal e sua relação com o processo de gestão fiscal brasileiro, em especial com os contingenciamentos orçamentários. Foi efetuado levantamento da legislação aplicável, documentos e relatórios orçamentários oficiais afetos ao tema, bem como pesquisa em relatórios e acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU).

Nesse sentido, buscou-se descrever e avaliar como o processo de contingenciamento é realizado, a estrutura legal aplicável e os critérios de priorização de despesa adotados, por meio de comparação entre a situação encontrada e aquela prevista na legislação aplicável e demais documentos oficiais aplicáveis.

Ressalta-se que foge ao escopo da pesquisa rastrear a execução orçamentária do governo federal. A eventual apresentação de dados da execução orçamentária serve para exemplificar a lacuna existente entre a programação prevista na LOA e a execução orçamentária de fato.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 A GESTÃO FISCAL E OS CONTINGENCIAMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

Para o correto entendimento da origem e relevância dos contingenciamentos orçamentários, primeiramente, é apresentado o processo de gestão fiscal no âmbito do governo federal. Esse processo começa com a elaboração da LDO, por força do disposto no art. 4º da LRF. Inicialmente, a Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda (SPE/MF) elabora projeções de diversos parâmetros macroeconômicos – a chamada Grade de Parâmetros. Esta, por sua vez, subsidia o

2 A transparência de processo é composta por aspectos processuais e operacionais, enquanto a de eventos é representada pelos objetos: inputs, output e resultado.

Banco Central do Brasil (Bacen) e o Tesouro Nacional na elaboração de cenários para a trajetória da dívida (Dívida Líquida/PIB).

Com base nesses cenários, a Junta de Execução Orçamentária³ (JEO), composta pelos ministros da Casa Civil da Presidência, da Fazenda e do Planejamento, juntamente ao Presidente da República, estabelecem a meta de *superávit* primário compatível com a trajetória sustentável de redução da dívida como proporção do PIB, constante do Anexo de Metas Fiscais da LDO.

Aprovada a LDO, a próxima etapa ocorre na elaboração da LOA. A partir da Grade de Parâmetros (atualizada, em função do transcurso do tempo), os diversos atores – Receita Federal do Brasil (RFB), Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Secretaria de Orçamento Federal (SOF), órgãos setoriais – realizam as projeções das receitas e das despesas obrigatórias constantes da LOA. Com esses valores, e mais a meta de resultado primário, chega-se ao montante a ser destinado às demais despesas, as ditas despesas discricionárias, conforme segue:

Figura 2: Fixação de limite das despesas discricionárias



Fonte: elaboração dos autores.

Uma vez promulgada a LOA, passa-se à etapa de execução orçamentária. Por força do disposto no art. 8º da LRF, até trinta dias após a publicação do orçamento, estabelece-se a programação financeira e o cronograma de execução mensal de desembolso. Este processo inclui a atualização das estimativas de receitas e despesas e, caso necessário, a limitação de empenho das despesas discricionárias, de modo a garantir o atingimento da meta de *superávit* primário. É o contingenciamento orçamentário, definido como o retardamento ou, ainda, a inexecução de parte da

³ A junta de execução orçamentária não é regulamentada formalmente.

programação de despesa prevista na Lei Orçamentária em função da insuficiência de receitas ou outros fatores que afetem o atingimento da meta fiscal⁴.

De acordo com Gontijo (2013), o contingenciamento é, portanto, um mecanismo legítimo e tecnicamente necessário para o cumprimento da política fiscal do governo. É uma *permissão legal e motivada para a postergação ou para a não execução do programa de trabalho aprovado na lei orçamentária*.

Dando sequência ao processo de gestão fiscal, em até trinta dias após cada bimestre efetua-se nova verificação, as chamadas avaliações bimestrais, na qual este processo é repetido, com a diferença que a partir daqui as limitações de empenho atingem também os demais poderes, seguindo critérios estabelecidos na LDO, conforme dispõe o art. 9º da LRF, *in verbis*:

LC nº 101/2000

[...]

Art. 9º Se verificado, ao final de um bimestre, que a realização da receita poderá não comportar o cumprimento das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas no Anexo de Metas Fiscais, os Poderes e o Ministério Público *promoverão, por ato próprio* e nos montantes necessários, nos trinta dias subsequentes, limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela lei de diretrizes orçamentárias⁵.

§ 1º No caso de restabelecimento da receita prevista, ainda que parcial, a recomposição das dotações cujos empenhos foram limitados dar-se-á de forma proporcional às reduções efetivadas.

§ 2º Não serão objeto de limitação as despesas que constituam obrigações constitucionais e legais do ente inclusive aquelas destinadas ao pagamento do serviço da dívida, e as ressalvadas pela lei de diretrizes orçamentárias. (Grifo nosso.)

A cada avaliação bimestral é produzido o relatório de avaliação de receitas e despesas primárias, mais comumente chamado simplesmente de relatório bimestral de avaliação – e altera-se o Decreto de Programação Orçamentária e Financeira (DPOF), atualizando as estimativas de receita com os valores realizados até o referido bimestre e, se necessário, os limites de empenho, as metas fiscais quadrimestrais e o montante de deduções da meta que se pretende perseguir e/ou utilizar.

Em suma, esses decretos de programação são expedientes utilizados para equalizar a execução financeira da despesa com as disponibilidades de caixa e regularizar o

4 Conceito retirado do sítio eletrônico <<http://www.planejamento.gov.br/servicos/faq/orcamento-da-uniao/elaboracao-e-execucao-do-orcamento/o-que-e-contingenciamento>>.

5 Muito embora a leitura do art. 9º da LRF possa indicar que as limitações de empenho somente possam ser efetuadas em caso de frustração de receita, essa não é a interpretação vigente. No Acórdão nº 940 de 2011, o Tribunal de Contas da União (TCU) acatou a tese defendida pelos órgãos do Poder Executivo afetos ao macroprocesso – Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Secretaria de Orçamento Federal (SOF) e Banco Central (Bacen) – que outros fatores podem interferir no atingimento da meta fiscal e, dessa forma, provocarem uma limitação de empenho mais acentuada, de forma a assegurar seu cumprimento. O entendimento do TCU é no sentido de que todos os eventos que influenciem negativamente o resultado primário poderão levar à limitação de empenho e movimentação financeira, respeitando-se os dispositivos constantes da LRF.

empenho dos créditos orçamentários de modo a tornar possível o atingimento da meta de resultado primário. Estabelecem, para cada órgão do Executivo, os limites de pagamento mensais e o limite geral de empenhos no exercício. Enquanto as limitações de empenho atingem somente os créditos orçamentários do orçamento corrente, os limites de pagamento referem-se tanto aos desembolsos relativos às despesas do orçamento corrente quanto ao pagamento das despesas de exercícios anteriores que foram inscritas como restos a pagar.

Assim, observando os critérios definidos previamente na LDO, a Secretaria de Orçamento Federal calcula o montante a ser contingenciado. Na sequência, o DPOF, publicado bimestralmente, apresenta os limites orçamentários para a movimentação e o empenho de despesas por órgão do Poder Executivo.

Definidos os limites de empenho de cada órgão do Poder Executivo, cabe a cada ministério/unidade orçamentária⁶ realizar a escolha de quais programas e ações de sua pasta serão afetados com o corte orçamentário.

Recentemente, em setembro de 2016, o Poder Executivo alterou aspectos relativos à gestão orçamentária, no sentido de prover maior celeridade ao remanejamento de dotações. O Decreto nº 8.859, de 26 de setembro de 2016, referente à programação orçamentária e financeira, dispôs que órgãos, fundos e entidades do Poder Executivo integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social deveriam bloquear no Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi) as dotações orçamentárias que ultrapassassem os limites de movimentação e empenho permitidos.

Essa alteração criou um instrumento que simplificou o remanejamento das dotações que, após serem bloqueadas e anuladas, poderão ser usadas na abertura de créditos adicionais para garantir o atendimento de despesas primárias obrigatórias. O bloqueio, entretanto, não se aplica às dotações classificadas como emendas individuais impositivas e nem às emendas de bancada estadual, também de execução obrigatória.

Finalizando o processo de gestão fiscal, nos meses de maio, setembro e fevereiro do exercício seguinte, é elaborado o Relatório de Avaliação do Cumprimento das Metas Fiscais, avaliando o cumprimento dessas a cada quadrimestre.

3.2 CRITÉRIOS PARA LIMITAÇÃO DE EMPENHO

Por força da LRF, cabe à LDO estipular os critérios a serem observados, em cada exercício, para limitação de empenho e movimentação financeira. Essa regulação é apresentada na seção relativa às disposições sobre a limitação orçamentária e financeira das LDO. O quadro 2 apresenta resumidamente os critérios observados no período de 2012 a 2015 para a limitação de empenho.

⁶ É a repartição da Administração Federal a quem o orçamento da União consigna dotações específicas para a realização de seus programas de trabalho.

Quadro 2: Critérios para contingenciamento – LDO 2012-2015

| EXERCÍCIO | CRITÉRIO PARA CONTINGENCIAMENTO |
|-------------------------------|---|
| LDO 2012 (Lei nº 12.465/2011) | Contingenciamento proporcional à participação de órgão no conjunto das dotações orçamentárias iniciais classificadas como despesas primárias fixadas na lei orçamentária de 2012. |
| LDO 2013 (Lei nº 12.708/2012) | Contingenciamento proporcional à participação de órgão no conjunto das dotações orçamentárias iniciais classificadas como despesas primárias discricionárias (discricionária e não abrangida pelo PAC – RP2 e discricionária e abrangida pelo PAC – RP 3). |
| LDO 2014 (Lei nº 12.919/2013) | Contingenciamento proporcional à participação de órgão no conjunto das dotações orçamentárias iniciais classificadas como despesas primárias discricionárias (discricionária e não abrangida pelo PAC – RP2 e discricionária e abrangida pelo PAC – RP 3). |
| LDO 2015 (Lei nº 13.080/2014) | Contingenciamento proporcional à participação de cada órgão no conjunto das dotações orçamentárias iniciais classificadas como despesas primárias discricionárias (discricionária não abrangida pelo PAC – RP 2; discricionária abrangida pelo PAC – RP 3 e; discricionária decorrente de programações incluídas ou acrescidas por emendas individuais – RP 6). |

Fonte: elaboração própria.

Em 2012 o critério para contingenciamento orçamentário era proporcional a participação de cada órgão orçamentário dos poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público da União (MPU) e da Defensoria Pública da União (DPU) no conjunto das despesas primárias, englobando as obrigatórias e discricionárias. Nesse exercício e também em 2013, 2014 e 2015, os investimentos relativos ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) não eram contabilizados para efeito do cumprimento da meta de resultado primário do governo federal.

A partir de 2013, o critério de contingenciamento passou a observar a participação de cada órgão no volume inicial de despesas discricionárias dotadas na lei orçamentária, chamada de base contingenciável⁷. Como exemplo, o cálculo da base contingenciável para o 2º bimestre de 2013 é apresentado na tabela 1.

⁷ Base contingenciável conforme conceito previsto no art. 49, §§ 1º e 2º da LDO 2013.

Tabela 1: Cálculo participação no contingenciamento – 2º bimestre de 2013

| Poderes e MPU | Base Contingenciável | Participação % | Variação |
|---|------------------------|----------------|------------------------|
| Poder Executivo | 172.560.015.586 | 98,86 | -22.286.594.015 |
| Poderes Legislativo, Judiciário e MPU | 1.982.683.286 | 1,14 | -256.068.924 |
| Câmara dos Deputados | 188.674.499 | 0,11 | -24.367.823 |
| Senado Federal | 49.897.369 | 0,03 | -6.444.381 |
| Tribunal de Contas da União | 80.899.351 | 0,05 | -10.448.371 |
| Supremo Tribunal Federal | 19.374.708 | 0,01 | -2.502.296 |
| Superior Tribunal de Justiça | 33.064.250 | 0,02 | -4.270.338 |
| Justiça Federal | 303.732.748 | 0,17 | -39.227.908 |
| Justiça Militar da União | 14.070.790 | 0,01 | -1.817.281 |
| Justiça Eleitoral | 299.528.266 | 0,17 | -38.684.888 |
| Justiça do Trabalho | 450.593.645 | 0,26 | -58.195.391 |
| Justiça do Distrito Federal e dos Territórios | 38.045.592 | 0,02 | -4.913.691 |
| Conselho Nacional de Justiça | 128.617.973 | 0,07 | -16.611.360 |
| Ministério Público da União | 370.355.553 | 0,21 | -47.832.424 |
| Conselho Nacional do Ministério Público | 5.828.542 | 0,00 | -752.722 |
| Total | 174.542.698.872 | 100,00 | -22.542.662.939 |

Fonte: Brasil (2013). Relatório de avaliação bimestral (2º bimestre de 2013).

Interessante notar que o valor da base contingenciável não tem significado em si mesmo, sendo utilizado somente para efeito da divisão das variações da limitação de empenho e movimentação financeira entre os poderes da República, Ministério Público e Defensoria Pública.

A tabela 2 ilustra a participação, nos contingenciamentos, de cada poder da República e do Ministério Público da União no período analisado.

Tabela 2: Participação nos contingenciamentos – 2012-2015

| Poderes e MPU | Participação no contingenciamento (%) | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Poder Executivo | 98,96 | 98,86 | 99,15 | 98,68 |
| Poder Legislativo* | 0,27 | 0,19 | 0,15 | 0,16 |
| Poder Judiciário | 0,70 | 0,74 | 0,54 | 0,84 |
| Ministério Público da União | 0,07 | 0,21 | 0,16 | 0,32 |

Fonte: relatórios bimestrais de avaliação. Elaboração própria.

Nota: * inclui o Tribunal de Contas da União (TCU).

Conforme já citado anteriormente, após a aplicação do critério disposto na LDO para o cálculo da limitação de empenho e sua divisão entre o Poder Executivo e os órgãos dos poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público e da Defensoria Pública, é publicado o decreto de programação orçamentária e financeira (DPOF). Esse decreto traz os limites de empenho para as pastas ministeriais do Poder Executivo.

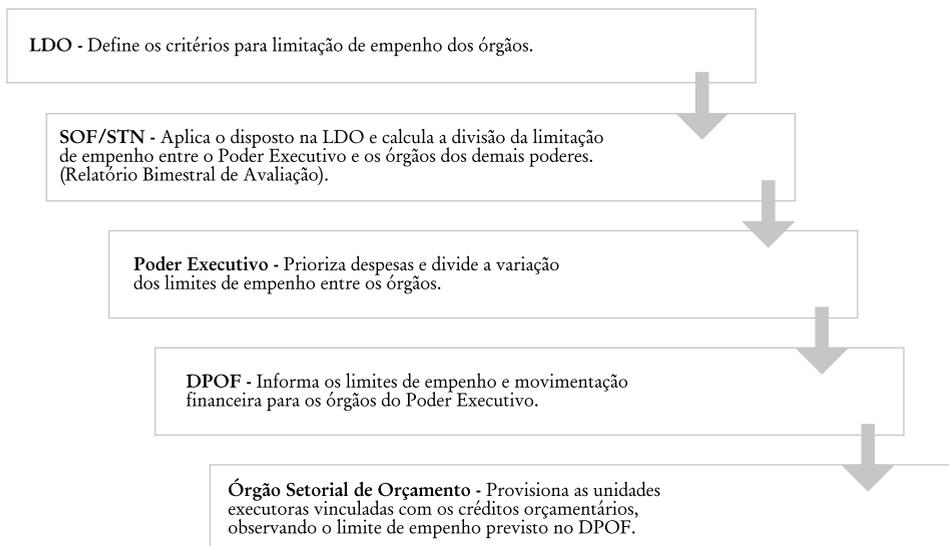
Cumprе ressaltar que a divisão das variações dos limites de empenho entre os órgãos do Poder Executivo pode ocorrer de forma não linear, ou seja, alguns ministérios podem ter seus programas integralmente preservados, enquanto outras pastas podem sofrer contingenciamentos substanciais. Nesse particular, a SOF, na condição de órgão central do Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal, e a STN, na condição de órgão central do Sistema de Administração Financeira, apresentam papel fundamental na avaliação de quais programas e ações serão priorizadas.

Publicado o DPOF, a SOF repassa os créditos orçamentários⁸ aos órgãos setoriais de orçamento. Na sequência, cada órgão setorial⁹ realiza a escolha de quais programas e ações de sua pasta serão afetadas com o corte orçamentário e provisiona as unidades executoras. A figura 4 ilustra os passos acima descritos:

⁸ Dotação orçamentária.

⁹ É a repartição da Administração Federal a quem o orçamento da União consigna dotações específicas para realização de seus programas de trabalho.

Figura 4: Fluxo da limitação de empenho



Fonte: elaboração dos autores.

Quanto à operacionalização, no Poder Executivo, a limitação de empenho e de movimentação financeira é controlada no Siafi por meio de contas contábeis que registram os montantes disponíveis para empenho para cada um dos respectivos órgãos e entidades.

Ante o exposto, percebe-se que os critérios existentes na LDO se aplicam para divisão das variações dos limites de empenho entre o Poder Executivo e os demais órgãos dos outros poderes. Assim, de forma geral, não existem critérios pré-definidos para divisão da limitação entre as pastas ministeriais nem para divisão entre as unidades orçamentárias dos ministérios, de modo que essas duas etapas apresentam grau elevado de discricionariedade para distribuição dos limites orçamentários.

Sobre esse assunto, Mendes (2008) observa que tal fato abre espaço para atuações oportunistas na medida em que diversos atores (lobistas, empresas, assessores parlamentares, beneficiários de programas públicos, etc.) fazem permanentes *visitas* a ministérios para pressionar, primeiro, pelo empenho e liquidação da despesa e, depois, pelo pagamento. O citado autor destaca que as oportunidades de corrupção são grandes nas duas etapas.

Além disso, conforme destacam Abrucio e Loureiro (2004), a discricionariedade na escolha das ações a serem executadas representa substancial insulamento¹⁰ de decisões centrais de políticas públicas nas mãos da burocracia, limitando consideravelmente a responsabilização do Poder Público.

¹⁰Insulamento burocrático é visto como uma estratégia para driblar a arena controlada pelos partidos políticos. Através dela os tecnoburocratas estatais se protegem da influência política em agências de governo. Essa prática, por vezes, é considerada como antidemocrática.

A despeito das potenciais distorções do processo, cumpre ressaltar que a discricionariedade dos órgãos setoriais de orçamento na escolha das programações a serem contingenciadas não é desarrazoada. As setoriais¹¹ de orçamento possuem maior interlocução com as unidades orçamentárias/executoras “na ponta”, o que diminui a assimetria de informação e tende a aumentar a eficiência na alocação do orçamento entre as unidades executoras. Adicionalmente, a adoção de critérios gerais para distribuição do contingenciamento em nível setorial pode engessar e trazer ineficiência à execução orçamentária e financeira dos órgãos e entidades. Nesse sentido, é razoável que cada pasta ministerial defina suas prioridades orçamentárias, desde que essas escolhas sejam balizadas por critérios transparentes, previamente conhecidos.

Na linha de definição de prioridades orçamentárias, cabe ressaltar a criação de grupos de trabalho interministeriais para acompanhamento permanente de gastos e políticas públicas. Foram criados, recentemente, o Grupo de Trabalho Interministerial de Acompanhamento de Gastos Públicos do Governo Federal (GTAG)¹² e o Comitê de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas Federais (CMAP)¹³. Os objetivos dos grupos incluem a avaliação dos programas de governo e repasse de informações aos tomadores de decisão, a fim de subsidiar a formação dos decretos de programação financeira a serem editados pelo Poder Executivo Federal. O intuito é evitar contingenciamentos orçamentários lineares e sem priorização de gasto.

3.3 ONDE ESTÃO OS CONTINGENCIAMENTOS?

De conhecimento das características do processo de gestão fiscal e dos critérios para a divisão dos limites de empenho entre os ministérios, cabe agora questionar qual a representatividade dos contingenciamentos frente às despesas totais e em que despesas governamentais estão recaindo esses cortes orçamentários.

Nesse sentido, a tabela a seguir apresenta os contingenciamentos efetuados no período em análise por bimestre. Verifica-se que em 2015 houve grande aumento nos montantes limitados, chegando a 66,5 bilhões ao final do exercício.

11 É o articulador entre o órgão central e os órgãos executores dentro do sistema, sendo responsável pela coordenação das ações na sua esfera de atuação.

12 Decreto s/n, de 29 de janeiro de 2015.

13 Portaria interministerial N° 102 de 2016, publicada no *DOU* do dia 8 de abril de 2016.

Tabela 3: Montantes contingenciados por bimestre (2012-2015)

Em R\$ bilhões

| Item | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | |
|-------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | Limitação | Variação | Limitação | Variação | Limitação | Variação | Limitação | Variação |
| Limitação inicial | 35,1 | – | 28,0 | – | 30,5 | – | 69,9 | – |
| 1º bimestre | 35,4 | 0,3 | – | – | 30,8 | 0,3 | – | – |
| 2º bimestre | 34,1 | -1,3 | 28,0 | 0,0 | 30,8 | 0,0 | 70,8 | 0,9 |
| 3º bimestre | 34,1 | 0,0 | 38,0 | 10,0 | 30,8 | 0,0 | 79,4 | 8,6 |
| 4º bimestre | 34,1 | 0,0 | 38,0 | 0,0 | 30,8 | 0,0 | 79,4 | 0,0 |
| 5º bimestre | 25,6 | -8,5 | 35,8 | -2,2 | 20,7 | -10,1 | 66,5 | -12,9 |

Fonte: SOF – relatórios bimestrais de avaliação. Disponível em: <<http://www.orcamentofederal.gov.br/clientes/portalsof/portalsof/orcamentos-anuais>>.

Cumpra relembrar, para conhecimento da representatividade dos montantes orçamentários envolvidos nos contingenciamentos, que não é a totalidade do orçamento público que está sujeita à limitação de empenho. Dados do Ministério do Planejamento¹⁴ mostraram que cerca de 10% do orçamento federal foi composto por despesas discricionárias em 2015. Os outros 90% do orçamento foram de execução obrigatória, como as despesas com pessoal, benefícios previdenciários, pagamento de juros, amortização da dívida pública, etc. A dotação referente às despesas discricionárias¹⁵ do Poder Executivo Federal permaneceram em montantes por volta de R\$ 250 bilhões no período analisado, conforme tabela 4.

Tabela 4: Despesa discricionárias do Poder Executivo

Em R\$ bilhões

| Ano | Nominal | Real (IPCA) | PIB (%) |
|------|---------|-------------|---------|
| 2012 | 218,5 | 292,2 | 4,55 |
| 2013 | 246,4 | 310,2 | 4,64 |
| 2014 | 256,2 | 303,4 | 4,51 |
| 2015 | 235,2 | 255,4 | 3,98 |

Fonte: Oliveria (2016).

O montante de despesas discricionárias é composto, basicamente, por despesas com investimentos, inversões financeiras¹⁶ e outras despesas correntes. Entre as outras despesas correntes há, ainda, um grupo conhecido como *despesas quase obrigatória*,

14 Apresentação do Ministério do Planejamento sobre o PLOA 2015 para a CMO.

15 Despesas discricionárias calculadas com base no Indicador de Resultado Primário 2 – discricionária não abrangida pelo PAC e 3 – discricionária abrangida pelo PAC, filtros: dotação atualizada, Poder Executivo.

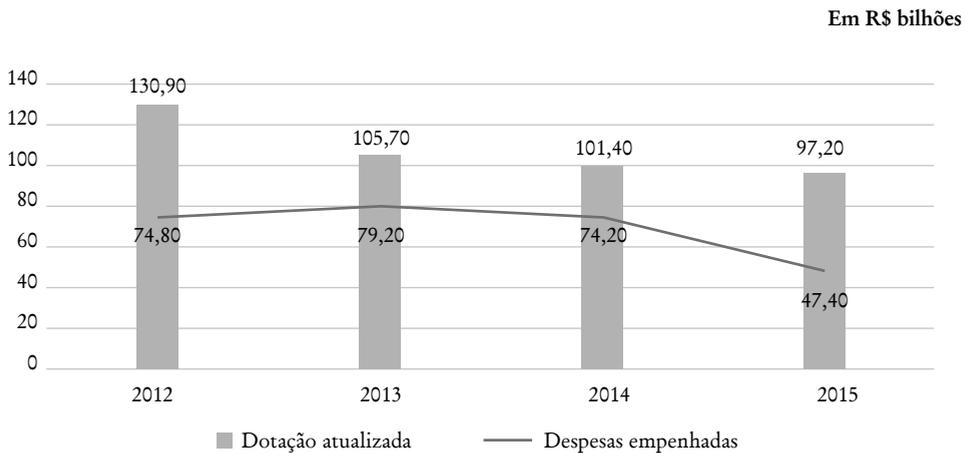
16 Grupo de natureza da despesa que abrange os gastos com aquisição de imóveis em utilização, aquisição de bens para revenda, aquisição de títulos de crédito de títulos representativos de capital já integralizado, constituição ou aumento de capital de empresas concessão de empréstimos, entre outros.

que são aquelas referentes à manutenção do funcionamento da máquina pública, como água e energia. Apesar de constarem como discricionárias no orçamento, o contingenciamento dessas despesas é improvável, o que aumenta ainda mais a rigidez orçamentária.

Dada a rigidez orçamentária elevada do orçamento federal, os investimentos e inversões financeiras e tornam os grupos de despesas mais afetados, proporcionalmente, pelos contingenciamentos, ou seja, pode-se afirmar que o investimento público é, majoritariamente, a variável de ajuste para atingimento das metas fiscais.

Utilizando a diferença entre a dotação atualizada e os valores empenhados como *proxy* para aferir o grau de contingenciamento, verifica-se que os investimentos e inversões financeiras são os grupos de despesas mais afetados pelos contingenciamentos. A figura 5 ilustra essa constatação, sendo desnecessário discorrer sobre os efeitos deletérios da queda do investimento público para economia.

Figura 5: Valores empenhados em investimentos e inversões financeiras discricionários (2012-2015)



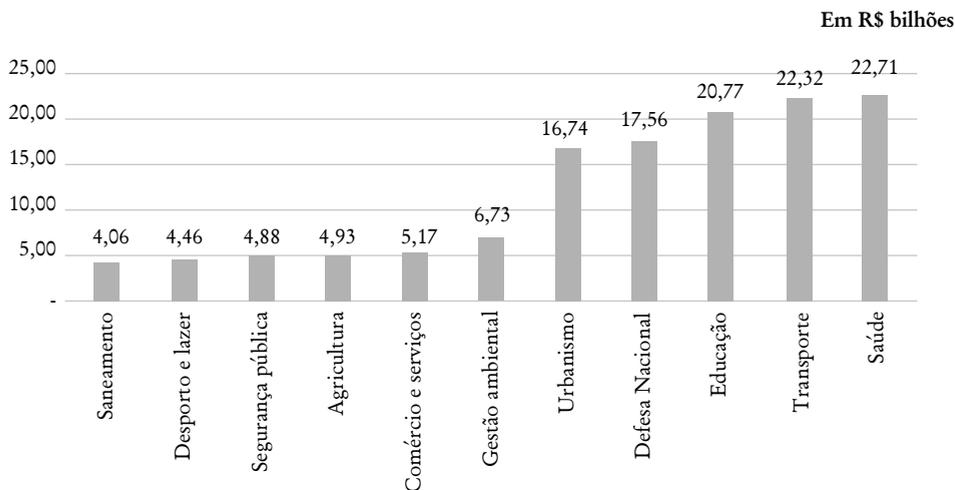
Fonte: Tesouro Gerencial.

Elaboração própria.

Obs.: filtro: ano de lançamento 2012-2015; Resultado EOF - IRP 2, IRP 3, IRP 6; GND - 4 e 5.

As áreas de governo mais afetadas pelos contingenciamentos de investimentos são identificadas quando verificamos o montante não empenhado dos investimentos discricionários previstos, no período de 2012 a 2015, por função de governo (figura 6).

Figura 6: Somatório dos valores não empenhados em investimentos e inversões financeiras por função de governo (2012-2015)



Fonte: Tesouro Gerencial.

Elaboração própria.

Obs.: filtro: ano de lançamento 2012-2015; Resultado EOF IRP2, IRP 3, IRP 6; Item Informação – Dotação Atualizada e Despesas Empenhadas; GND – 4 e 5.

3.4 TRANSPARÊNCIA DOS CONTINGENCIAMENTOS

Conforme já observado anteriormente, a transparência orçamentária refere-se ao fluxo e à acessibilidade das informações durante o ciclo orçamentário, seja por meio de relatórios fiscais ou por meio de informativos eletrônicos. A informação deve estar disponível e acessível aos eventuais interessados.

A legislação brasileira prevê uma série de mecanismos para promover a transparência das informações sobre a execução orçamentária. No escopo do assunto tratado neste trabalho, destaca-se a previsão para que as setoriais de planejamento e orçamento consolidem *no respectivo sítio da internet demonstrativo bimestral com os montantes aprovados e os valores da limitação de empenho e movimentação financeira por unidade orçamentária*, conforme disposto no artigo 52 da LDO 2015. O dispositivo visa conferir maior publicidade e transparência ao processo de contingenciamento, tendo em vista o impacto na execução orçamentária dos diversos órgãos em função dos limites de empenho ocasionalmente impostos.

A respeito da aplicação desse dispositivo, procedeu-se ao exame das páginas de transparência pública dos ministérios que compõem a estrutura do Poder Executivo. Em geral, todos os ministérios possuem aba eletrônica dedicada à transparência na gestão orçamentária, o que revela observância às disposições da LRF e da LDO quanto à transparência na gestão fiscal. Entretanto, observou-se que, de forma geral, as informações sobre os demonstrativos dos valores da limitação de

empenho e movimentação financeira não estão disponíveis ou, quando estão, não são apresentadas na forma determinada pela LDO. A tabela 5 apresentada, a título de exemplo, o demonstrativo bimestral da limitação de empenho do Ministério da Fazenda – 5º bimestre de 2016.

Tabela 5: Demonstrativo bimestral dos montantes aprovados e os valores de limitação de empenho e movimentação financeira – Ministério da Fazenda – 5º bimestre de 2016

| Unidade orçamentária (A) | Execução orçamentária | | | Execução financeira | |
|--------------------------|--|---|---------------------------------------|---|------------------------------|
| | Dotação atualizada LOA/2016 + Créditos (B) | Limite para movimentação e empenho – 2016 anual (C) | Valor de contingenciado (D)=(B) – (C) | Restos a pagar inscritos passíveis de pagamento (E) | Limite de pagamento 2016 (F) |
| 25101 – MF | 563.144.077 | 538.160.293 | 24.983.784 | 63.313.333 | 458.159.680 |
| 25103 – RFB | 2.310.895.432 | 2.142.594.376 | 168.301.056 | 823.575.617 | 1.827.218.261 |
| 25104 – PGFN | 458.440.149 | 388.795.693 | 69.644.456 | 91.417.474 | 362.488.259 |
| 25201 – Bacen | 224.094.743 | 208.400.000 | 15.694.743 | 0 | 174.141.411 |
| 25203 – CVM | 37.561.681 | 33.050.000 | 4.511.681 | 12.740.767 | 28.192.875 |
| 25208 – Susep | 21.630.990 | 19.040.000 | 2.590.990 | 1.303.506 | 16.604.308 |
| 25904 – ESR – IRB | – | – | – | 1.477 | 6.578.573 |
| 25913 – Funtrede/Esaf | 32.747.197 | 32.200.000 | 1.547.197 | 8.349.038 | 30.016.724 |
| 25914 - FGE | – | – | – | 902.525 | 902.525 |
| TOTAL | 3.648.514.269 | 287.240.362 | 287.273.907 | 1.001.785.735 | 2.904.302.616 |

Fonte: Ministério da Fazenda. Tesouro Gerencial (posição em 31 out. 2016).

A publicação tempestiva dos demonstrativos dos valores da limitação de empenho e movimentação financeira é essencial para dar transparência aos contingenciamentos entre as unidades internas dos ministérios, principalmente para aqueles essencialmente executores de investimentos públicos, como o Ministério das Cidades e o Ministério da Integração Nacional.

Sobre as informações de execução orçamentária, deve-se lembrar, também, que a Lei Complementar nº 131, de 2009, acrescentou diversos dispositivos sobre transparência à Lei de Responsabilidade Fiscal. Entre esses, destacamos o seguinte:

Lei Complementar nº 131/2009

Art. 1º O art. 48 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 48 [...]

Parágrafo único. A transparência será assegurada também mediante:

[...]

II – liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público;

Observa-se que as informações sobre os contingenciamentos são facilmente enquadráveis na disposição legal acima citada, em que pese a necessidade de atualizá-las somente bimestralmente, quando da publicação dos decretos de programação orçamentária e financeira.

Nesse sentido, alguns documentos e relatórios oficiais trazem informações sobre os contingenciamentos. Destacam-se o próprio relatório de avaliação bimestral de receitas e despesas primárias, os relatórios de execução do PAC e a Prestação de Contas do Presidente da República (PCPR). Entretanto ressalvas devem ser feitas: o relatório de avaliação bimestral apresenta somente o montante a ser contingenciado e sua divisão entre os Poderes da República e Ministério Público; os relatórios de execução do PAC não apresentam informações estruturadas sobre os contingenciamentos e os períodos de publicação não coincidem com as datas dos contingenciamentos; a Prestação de Contas do Presidente da República é publicada somente após o término do exercício a que se refere, o que inviabiliza o conhecimento das informações durante o ciclo orçamentário.

Além disso, observando apenas os valores contingenciados por pasta ministerial, não há como verificar, *a priori*, quais programas sofreram contingenciamento, já que esses, muitas vezes, são executados por mais de um Ministério. O conhecimento de informações pormenorizadas só é possível por meio de consultas aos sistemas de gestão orçamentária e financeira do governo federal (Siop e Siafi), o que torna essas informações acessíveis apenas a determinados grupos especializados no assunto.

Ainda sobre as questões relativas ao acesso às informações de contingenciamento, cumpre ressaltar que a Corte de Contas da União, em análise sobre a gestão fiscal realizada no ano de 2015, observou a necessidade de maior transparência dos dados dos contingenciamentos. Na ocasião, o TCU determinou à SOF e à STN, por meio do Acórdão nº 3.324/2015 – TCU – Plenário, o seguinte:

Acórdão nº 3.324/2015 – TCU – Plenário

[...]

9.2. determinar à Secretaria de Orçamento Federal e à Secretaria do Tesouro Nacional que:

9.2.1 consolidem e informem os valores contingenciados e os valores não contingenciados por programa orçamentário e suas ações referentes a cada órgão do Poder Executivo, com as respectivas justificativas de priorização, em Anexo do Relatório de Avaliação Bimestral subsequente ao Decreto de Programação Financeira que aprovar a limitação de empenho e movimentação financeira com base no art. 52, caput e § 11º, da LDO-2015, e com vistas ao cumprimento dos princípios de gestão fiscal responsável dispostos no art. 1º da Lei Complementar nº 101/2000.

Apesar de necessária a prestação das informações sobre os programas e as ações contingenciados, ressalva deve ser feita ao instrumento escolhido pelo TCU para apresentação dos dados – o relatório de avaliação bimestral. Não parece razoável consignar no relatório bimestral informações pormenorizadas dos contingenciamentos, pois o orçamento anual possui cerca de 20.000 ações orçamentárias, o que inviabilizaria a produção tempestiva do relatório bimestral de avaliação, tornando-o deveras extenso.

Como alternativa vislumbra-se que as informações relativas aos contingenciamentos por programa poderiam ser dispostas bimestralmente no portal eletrônico da Secretaria de Orçamento Federal, ou ainda, nos sítios eletrônicos dos Ministérios com os respectivos critérios de priorização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O instrumento de limitação de empenho, contingenciamento orçamentário, é essencial para o atingimento das metas fiscais estabelecidas nas LDOs. Nos últimos exercícios, quando ocorreram elevadas frustrações de receitas governamentais, os contingenciamentos ganharam volume e importância. Na medida em que a execução da despesa pública diverge daquela estabelecida na LOA, a transparência da despesa pública resta ameaçada.

Além disso, conforme destaca Alves (2015), a possibilidade de não execução de determinadas despesas acrescenta riscos à transparência da execução orçamentária:

Haja vista que os créditos orçamentários se tornam “expectativas de despesa”, é certo que todo desembolso é precedido de uma decisão quanto à realização efetiva da despesa. Assim, essa seletividade na execução orçamentária inaugura um processo decisório orçamentário “paralelo” no seio da burocracia do governo. A partir daí, a transparência passa a ser ameaçada não somente pela divergência entre informações orçamentárias e financeiras, mas pela opacidade do processo decisório atinente ao gasto público.

Nesse contexto, é relevante discutir os critérios utilizados para a priorização do gasto público em um quadro de contingenciamento. A pesquisa desenvolvida permitiu afirmar que a distribuição dos contingenciamentos em nível de poderes da República é realizada de forma regulamentada, com critérios predefinidos, e transparente. Entretanto, não foi observada regulamentação a respeito da distribuição das variações na limitação de empenho em nível de pasta ministerial, bem como a respeito da distribuição desses limites entre as unidades orçamentárias dos ministérios. Não há informações estruturadas acerca dos critérios utilizados para priorização da despesa, o que aumenta o risco de ocorrência de práticas lesivas ao interesse público. Nesse momento, cabe a pergunta: qual seria a solução para mitigar esse problema?

Não se defende a estipulação de critérios gerais para divisão dos contingenciamentos entre os Ministérios, nem entre as unidades orçamentárias a eles vinculadas, pois isso criaria rigidez adicional à execução orçamentária. Parece razoável que essa avaliação de prioridade ocorra caso a caso, o que inevitavelmente traz consigo a característica de discricionariedade. Além disso, as unidades possuem maiores informações sobre a execução da despesa “na ponta”. Alerta-se, entretanto, que o processo decisório de priorização deve ser realizado com base em critérios predefinidos e transparentes. Evidentemente que se espera um procedimento baseado na gestão orçamentária com responsabilidade. Nesse sentido, vale destacar a criação do GTAG e do CMAP, aos quais cabe, entre outras funções, dar subsídio à edição dos DPOF e à priorização de despesas.

Assim, tendo por referencial a legislação aplicável, pode-se constatar que existe um grau razoável de transparência das informações relativas aos contingenciamentos. Entretanto, essas informações estão dispersas em diversos relatórios, muitas vezes publicados em periodicidades diferentes daquela relativa à efetivação dos contingenciamentos, o que dificulta o acompanhamento *pari passu* da utilização desse instrumento de gestão fiscal. Além disso, do modo como é realizado atualmente, não há como identificar, *a priori*, quais programas e ações orçamentárias estão sendo afetadas pelos contingenciamentos.

Adicionalmente, de modo a dar maior transparência aos contingenciamentos, revelou-se necessária a aplicação do dispositivo previsto na LDO sobre a publicação do demonstrativo bimestral com os montantes aprovados e os valores da limitação de empenho e movimentação financeira por unidade orçamentária. Tal mecanismo visa ajudar os a sociedade e os órgãos de controle, a verificar se as prioridades de governo estão sendo de fato refletidas na execução do orçamento.

Ressalta-se, por fim, que o volume dos contingenciamentos orçamentários é diretamente relacionado à acurácia das projeções de receitas e despesas primárias do governo federal previstas na LOA. Quanto maior a fidedignidade do orçamento, menor a necessidade de contingenciamento, ressalvada a ocorrência de eventos contingentes. Em tempos de ajuste fiscal, a tendência é que as discussões relativas à priorização e qualidade do gasto público se tornem mais frequentes e acirradas.

Mesmo que tenha tido a intenção de contribuir com a discussão do contingenciamento orçamentário e a transparência que permeia o processo, este trabalho apresenta, também, limitações, dado que não discute as variações de contingenciamento ano a ano, nem os cenários políticos considerados.

Nesse sentido, sugere-se que futuras pesquisas olhem para essa lacuna no sentido de melhor compreendê-las e apresentá-las.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F.; LOUREIRO, M. *Política e reformas fiscais no Brasil recente*. 2004. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/93-5.PDF>>. Acesso em: 13 out. 2016.

ALVES, G. H. O orçamento federal entre a realidade e a ficção: um desafio à transparência da despesa pública no Brasil. *Revista da CGU*, Brasília, 7(11), p. 128-154, jul./dez. 2015.

ARANTES, R. B. et al. Controles democráticos sobre a administração pública no Brasil. In: LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L.; PACHECO, R. S. (Ed.). *Burocracia e política no Brasil: desafios para a ordem democrática no século XXI*. Rio de Janeiro: FGV, 2010. p. 109-147.

BOBBIO, N. *O futuro da democracia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

BRASIL. *Relatório de avaliação de receitas e despesas primárias: 2º Bimestre de 2013*. Secretaria de Orçamento Federal. Brasília. Maio de 2013. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/informacoes-orientadoras/relatorios-de-avaliacao-fiscal>>. Acesso em: 22 set. 2016.

_____. Decreto nº 8.859, de 26 de setembro de 2016. Dispõe sobre a programação orçamentária e financeira e estabelece o cronograma mensal de desembolso do Poder Executivo para o exercício de 2016. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 26 set. 2016.

_____. *Relatório de avaliação de receitas e despesas primárias: 2º Bimestre de 2013*. Secretaria de Orçamento Federal. Brasília. Maio de 2013. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/informacoes-orientadoras/relatorios-de-avaliacao-fiscal>>. Acesso em: 22 set. 2016.

COPE, O. K. O ciclo orçamentário. In: JAMESON, S. H. (Ed.). *Orçamento e administração financeira*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1963.

FMI. *Fiscal transparency, accountability, and risk*. FMI Policy Paper (Washington), August. 2012. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/080712.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016

GONTIJO, V. *Orçamento impositivo e o contingenciamento de emendas parlamentares*. Estudo técnico nº 10/2013. Consultoria de orçamento e fiscalização financeira. Brasília: Biblioteca Digital Câmara dos Deputados. Acesso em: 14 set. 2016.

MENDES, J. M. *Sistema orçamentário brasileiro: planejamento, equilíbrio fiscal e qualidade do gasto público*. Consultoria Legislativa do Senado Federal. Texto para discussão nº 39. Brasília: Editora: Conlegis, 2008. Acesso em: 22 set. 2016:

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. *Manual Técnico do Orçamento 2013*, Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/sof/mto/MTO_2013_alteracoes-versao_3.pdf>. Acesso em: 22 set. 2016:

OECD. OECD Best Practices for Budget Transparency. *OECD Journal on Budgeting*, v. 1, n. 3, p. 7-14, 5 mar. 2002.

_____. Recommendation of the council on budgetary governance. *OECD*, 18 fev. 2015.

OLIVEIRA, D. *Novos Limites de Empenho e Pagamento*. Brasília: [s.n.], 6 jun. 2016. 9 slides. Apresentação em PowerPoint. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/apresentacoes/2016/programacao-financeira.pdf>>. Acesso em: 18 de jul. 2016.

SARTORI, G. *A teoria democrática revisitada*. São Paulo: Ática, 1994.

SANCHES, O. M. O ciclo orçamentário: uma reavaliação à luz da Constituição de 1988. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. (Org.). *Planejamento e Orçamento Governamental*. Volume 2. Brasília: Enap, 2006. 264 p. Cap. 3. p. 187-217.

SHICK, A. Conflitos e soluções no orçamento federal. *Coletânea Planejamento e Orçamento governamental*. Volume 2. Brasília: Enap. 2007.

TCU. *Acórdão-TCU nº 3.324*, de 2015. Plenário. Sessão de 9 dez. 2015, Brasília, DF.

ZUCCOLOTO, Robson. *Fatores determinantes da transparência do ciclo orçamentário estendido: evidências nos estados brasileiros*. São Paulo: [s.n.], 2014. 200p.

ZUCOLLOTTO, R.; TEIXEIRA, M. A. C.; RICCIO, E. L. Transparência: reposicionando o debate. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 12, n. 25, p. 137-158, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

Gestão fiscal dos municípios catarinenses: uma análise descritiva dos indicadores Firjan

Ivoneti da Silva Ramos

Tadeu Lucena da Silva

Resumo

No intuito de contribuir com os gestores públicos no planejamento fiscal e contribuir nas análises para fins de controle social, o presente artigo¹ objetiva averiguar a gestão fiscal dos municípios catarinenses a partir da análise descritiva dos valores do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), na perspectiva das receitas próprias, dos gastos com pessoal, da capacidade de investimentos, da liquidez e do custo da dívida. De forma complementar, e com base na metodologia do IFGF, propor uma matriz de potencialidades e riscos para que os gestores públicos possam nortear a gestão fiscal em seus municípios. Para a análise descritiva, foram apresentadas medidas de posição (mínimo, máximo e média) e medidas de dispersão (desvio-padrão e coeficiente de variação), calculadas com o auxílio do programa estatístico GRETL. Como resultados do estudo, tem-se: i) constatação de que 73% dos municípios estão classificados com gestão em dificuldade e gestão crítica; ii) classificação das variáveis do IFGF 2015 em pontos fortes e fracos, que identificou a receita própria como ponto forte dos municípios classificados com gestão de excelência e o custo da dívida como ponto forte nos demais municípios; a receita própria constou como ponto fraco nos municípios com boa gestão e com gestão em dificuldade e a liquidez apresentou-se como ponto fraco nos municípios com gestão crítica; e iii) aceite da hipótese 1, a qual postula que no período analisado os componentes do IFGF mais frequentemente inadequados entre os municípios com IFGF baixo são a receita própria e o gasto com pessoal.

1 O presente artigo foi produzido no âmbito do Programa de Pesquisa em Finanças Públicas (PPFP), no grupo Política e Gestão Fiscal II, com a orientação do Professor e Auditor Federal de Finanças e Controle, MF/DF, Alex Fabiane Teixeira, Mestre em Administração.

Palavras-chave

Gestão fiscal. Responsabilidade fiscal. Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF).

Abstract

In order to contribute to public planning in fiscal planning and contribute to analyzes for social control purposes, this article aims to verify the fiscal management of the municipalities of Santa Catarina from the descriptive analysis of the values of the Firjan Fiscal Management Index (IFGF) The perspective of own revenues, personnel expenses, investment capacity, liquidity and the cost of debt. Complementarily, and based on the IFGF methodology, propose a matrix of potentialities and risks for public managers to guide the fiscal management in their municipalities. For the descriptive analysis, position measurements (minimum, maximum and mean) and dispersion measurements (standard deviation and coefficient of variation) were calculated using the GRETL statistical program. The results of the study include: a) the fact that 73% of the municipalities are classified as having difficulty management and critical management; b) classification of the IFGF 2015 variables in strengths and weaknesses, which identified own revenue as a Municipalities classified with Management of Excellence and the cost of debt as a strong point in other municipalities; Own revenue was a weak point in municipalities with good management and management in difficulty, and liquidity presented as a weak point in municipalities with critical management, c) accepting hypothesis 1, which postulated that in the analyzed period the components of the IFGF plus Often inadequate among municipalities with low IFGF are their own income and personnel expenses.

Keywords

Fiscal management. Fiscal responsibility. Firjan Index of Fiscal Management (IFGF).

INTRODUÇÃO

A gestão fiscal passa, entre outros aspectos, pela administração das receitas e dos gastos públicos em todas as esferas de governo: federal, estadual e municipal. Quanto melhor a gestão dos recursos financeiros, maior a possibilidade da melhoria da oferta e da qualidade dos serviços públicos.

O uso dos recursos financeiros públicos está regulamentado em diversas leis, tais como a Constituição Federal, de 1988, a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, e a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). A legislação norteia a arrecadação e a aplicação do dinheiro público, por exemplo, ao definir a receita que cada ente federado poderá instituir e arrecadar diretamente e ao explicitar os limites para os gastos com pessoal.

Ainda, os aspectos legais determinam punições aos gestores públicos que não observarem a gestão fiscal dos recursos dentro do ordenamento jurídico, com a possibilidade, inclusive, da perda do cargo.

Para que a gestão fiscal possa ser efetuada, o gestor pode contar com o uso de metodologias de acompanhamento que incorporem os aspectos legais a serem observados. Nessa perspectiva, a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) criou um índice para acompanhar a gestão fiscal nos municípios brasileiros, o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF).

Em 2015, o cálculo do IFGF foi possível para 4.688 municípios, onde, segundo a Firjan (2016), vivem 180.124.602 de pessoas. Isso corresponde a 89,4% da população brasileira. Para Santa Catarina, foi possível calcular o IFGF para 277 municípios dos 295 municípios que compõem o Estado, o que representa aproximadamente 96% da população catarinense.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo geral averiguar a gestão fiscal dos municípios catarinenses a partir da análise descritiva dos valores do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), na perspectiva das seguintes variáveis que compõem o indicador: receitas próprias (RP), gastos com pessoal (GP), capacidade de investimentos (CI), liquidez (L) e custo da dívida (CD).

Dessa forma, busca-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: qual a situação da gestão fiscal em Santa Catarina de acordo com o IFGF?

Assim, como objetivos específicos, têm-se: *i*) revisar a bibliografia que trate do tema; *ii*) mostrar a distribuição dos municípios nos conceitos do IFGF; e *iii*) apresentar a análise descritiva do IFGF dos municípios catarinenses para o ano de 2015.

No caso do objetivo específico *iii*, serão testadas as seguintes hipóteses para os períodos analisados:

- i) H₁*: os componentes do IFGF mais frequentemente inadequados entre os municípios com IFGF baixo são a receita própria e o gasto com pessoal; e
- ii) H₂*: os municípios com IFGF baixo não tem nenhum componente especialmente afetado, pois todos têm a mesma probabilidade de estarem inadequados.

O estudo em questão poderá contribuir, no mínimo, de duas formas à sociedade: *i) facilitar ao gestor a compreensão do status da gestão fiscal de seu município e, dessa forma, auxiliar no planejamento fiscal; e ii) permitir ao cidadão a reflexão sobre o uso dos recursos públicos para fins de controle social.*

O artigo está estruturado da seguinte forma: aborda-se a introdução ao tema; na primeira seção, tem-se a revisão dos principais conceitos que fundamentam a pesquisa; na segunda seção, são apresentados os procedimentos metodológicos; na terceira seção, tem-se a apresentação da análise descritiva do IFGF para os municípios catarinenses em 2015; e, por fim, as considerações finais e as referências utilizadas para desenvolver a pesquisa.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão a seguir descreve aspectos do planejamento, acompanhamento e controle na gestão fiscal e os indicadores utilizados na pesquisa para análise fiscal.

1.1 PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE NA GESTÃO FISCAL

A gestão fiscal está relacionada à aplicação dos recursos públicos e envolve os aspectos da arrecadação e do gasto. No Brasil, a gestão fiscal está amparada em diversas leis, tais como a Constituição Federal de 1988, que, em seu Capítulo II, trata de finanças públicas (BRASIL, 1988); a Lei N^o 4.320/1964, que *Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal* (BRASIL, 1964, p. 1); e a Lei Complementar N^o 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que “estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências” (BRASIL, 2000a, p. 1).

Os aspectos legais auxiliam os gestores públicos na gestão dos recursos públicos, porém, a não observação da lei pode levar a punições, tais como: deixar de divulgar ou de enviar ao Poder Legislativo e ao Tribunal de Contas o relatório de gestão fiscal gera multa de 30% incidente nos vencimentos anuais e ordenar, autorizar ou executar ato que acarrete aumento de despesas total com pessoal, nos 180 dias anteriores ao final do mandato ou legislatura pode levar a reclusão de 1 a 4 anos (BRASIL, 1940; BRASIL, 2000b).

O planejamento fiscal passa fundamentalmente pelo estudo da situação financeira do município. Para isso, o gestor precisa analisar periodicamente os instrumentos de planejamento estabelecidos pelo artigo 165 da Constituição Federal de 1988: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA)² (NASCIMENTO, 2010). Salienta-se que estes instrumentos também servem para fins de acompanhamento e controle fiscal, pois registram a programação do uso dos recursos públicos em determinados períodos.

Assim como as famílias e as empresas, o governo também se defronta com uma restrição de recursos financeiros, de tal forma que suas receitas necessitam ser iguais a suas despesas. Firjan (2016b, p. 1) destaca que, no caso dos municípios, as fontes de financiamento e de despesas são, respectivamente:

i) receita corrente (RC), composta pelas receitas tributárias próprias do município e pelas transferências do respectivo estado e da União; o endividamento, representado pela variação da dívida (ΔDIV); e o artifício da postergação de despesas, contabilizado por meio dos restos a pagar (RAP).

ii) despesas correntes primárias (DC), em que se encontram os gastos com pessoal e custeio; encargos da dívida pública (amortização e juros); e investimentos (I).

Note-se que receitas = despesas, então, substituindo as fontes de financiamento e despesas, tem-se que (FIRJAN, 2016b):

$$RC + \Delta DIV + RAP = DC + (\text{amortização e juros}) + I \quad (1)$$

Dessa forma, a equação 1 denota a restrição orçamentária municipal:

a equação mostra que a capacidade de investimento de um município depende da relação entre seu potencial de arrecadação (RC) e seus gastos rígidos ($DC + \text{Amort} + J$), e do comprometimento do orçamento corrente com despesas de exercícios anteriores (RAP), bem como da sua capacidade de endividamento (FIRJAN, 2016b, p. 1).

Assim, o acompanhamento fiscal poderá ser estabelecido por meio da escolha de determinadas variáveis. No caso do Índice Firjan de Gestão Fiscal, as variáveis escolhidas foram as receitas próprias, os gastos com pessoal, a capacidade de investimento, a liquidez e o custo da dívida, sendo que, para o cálculo dos valores

² O PPA caracteriza-se por ser um planejamento estratégico realizado para um prazo de 4 anos, contendo os projetos e as atividades que o governo pretende executar; a LDO é a lei anterior à lei orçamentária, que define metas e prioridades em termos de programas a ser executados pelo governo; e a LOA pode ser caracterizada como sendo a programação das ações a serem executadas, visando a viabilização das diretrizes, os objetivos e as metas programadas no PPA, buscando a sua concretização em consonância com as diretrizes estabelecidas na LDO (BRASIL, 1988; JUND, 2006).

dos índices, as quatro primeiras variáveis são contrastadas com as receitas correntes líquidas (RCL)³ e o índice do custo da dívida é calculado tendo por denominador a receita líquida real (RLR)⁴.

A importância do acompanhamento dos componentes fiscais dos municípios pode ser vista no estudo de Rocha e Rocha (2008), que analisaram a persistência das consolidações fiscais dos Estados brasileiros no período 1986-2001 e o resultado mostrado pelos autores é que a probabilidade de que uma consolidação fiscal seja mantida cai rapidamente depois do primeiro ano, e decresce dramaticamente depois do segundo ano. Salienta-se que dentre as variáveis importantes do estudo, os autores destacaram o gasto com pessoal em percentual da receita corrente líquida, demonstrando que “o maior comprometimento das receitas com despesas de difícil corte (despesa com pessoal) e a reputação acumulada de desistências de ajustes anteriores, em geral, estão associados a menores probabilidades de manutenção de ajustes fiscais” (ROCHA, B.; ROCHA, F., 2008, p. 217).

Alesina e Bayoumi (1996), usando análise de regressão, estudaram as leis de equilíbrio orçamentário nos entes subnacionais dos Estados Unidos com dados de 1965 a 1992 e constataram que essas leis favorecem a disciplina fiscal, com menos intensidade nos estados do sul do país. No Brasil, uma das principais leis de ajuste fiscal, a Lei de Responsabilidade Fiscal, existe há mais de quinze anos, entretanto muitos municípios e estados não conseguem um equilíbrio entre receitas e despesas e passam corriqueiramente por dificuldades fiscais. Um dos indicadores que detecta essa dificuldade é o IFGF.

A busca pelas receitas tributárias é muito importante para os municípios, entretanto alguns autores, como Schaltegger e Feld (2007) e Brady (2011), argumentam que os aumentos de impostos são menos eficientes que os cortes de despesas nos ajustes fiscais. No caso do IFGF, o principal componente que representa a despesa é o gasto com pessoal, variável de difícil corte em períodos de ajustes fiscais. As despesas públicas são influenciadas por vários fatores, como demandas sociais, grupos políticos e crises econômicas. Os governos utilizam os seus recursos para suprir as necessidades da sua população, entretanto, segundo Agenor e Neanidis (2011 apud MORAIS et al., 2014) os ciclos econômicos e a escassez de recursos tendem a obrigar os governos a escolherem quais bens serão fornecidos prioritariamente à população, o que faz surgir um *trade off* natural entre a maximização da taxa de crescimento econômico ou de bem-estar individual da população. Para elucidar os determinantes e os efeitos das despesas públicas, os autores revisaram as principais teorias da despesa, sendo que a mais recente é da denominada teoria dos determinantes políticos, conforme abaixo.

3 A receita corrente líquida (RCL) é a receita corrente menos as deduções da receita corrente e das contribuições sociais (FIRJAN, 2016b). Para conhecer as receitas correntes e as contribuições sociais, ler Cruz et al. (2008).

4 A receita líquida real (RLR) é a receita orçamentária menos as operações de crédito, a alienação de bens, as transferências voluntárias e as transferências de capital (FIRJAN, 2016b). Para compreensão desses conceitos, ler Cruz et al. (2008).

A polarização da política alocativa dos governos e a estrutura dos sistemas eleitorais constituem determinantes políticos dos déficits orçamentários e da relação dívida/PIB. A expansão da abrangência da atuação estatal combinada com uma eventual ausência de clara priorização quanto à política de alocação de recursos tende a “dispersar” e “pulverizar” a distribuição de recursos, o que contribui com a expansão das despesas públicas (ALESINA, 1999 apud MORAIS; VICENTE; SOUZA, 2016, p. 5).

A partir da teoria acima apresentada, pressupõe-se que os municípios com gestão fiscal inadequada podem ter dificuldade de manter os gastos com pessoal em patamares proporcionais ao seu orçamento, pois muitas vezes os governantes eleitos têm que satisfazer as demandas dos grupos políticos que o elegeram. E uma das principais demandas é o emprego dos correligionários desses, o que pode elevar as despesas com pessoal.

Mas cabe ressaltar que, diante das dificuldades de manter uma situação fiscal adequada, o gestor conta com os mecanismos de controle como forma de minimizar e prever possíveis gargalos fiscais. O controle fiscal do município poderá ser realizado de forma interna pelas comissões de controle interno; de forma externa, pelas auditorias do Tribunal de Contas do Estado; e por meio do controle social que se ampara na Lei de Acesso à Informação (LAI).

No tocante aos controles interno, externo e social, o município deverá produzir documentos com informações fiscais, que, de acordo com Brasil (2000a, p. 1)

são instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.

A princípio, se supõe que, com o cumprimento da legislação e com o uso de ferramentas apropriadas de gestão, é possível aplicar os recursos públicos de maneira a alcançar uma gestão fiscal de excelência.

Conforme foi destacado, para fins de planejamento, acompanhamento e controle fiscal, é fundamental conhecer a estrutura financeira do município. E um método que pode ser utilizado nesta tarefa é a análise dos indicadores financeiros.

1.2 INDICADORES DE PERFORMANCE E INDICADORES DE RESPONSABILIDADE FISCAL

Uma forma de avaliar o desempenho da gestão fiscal, que se consolida nos estudos acadêmicos e na prática das instituições, é a análise de indicadores. Segundo Jannuzzi (2009, p. 22), os indicadores *apontam, indicam, aproximam,*

traduзем em termos operacionais as dimensões sociais de interesse definidas a partir de escolhas teóricas ou políticas realizadas. Desta forma, a análise através de indicadores possibilita a demonstração dos dados por meio de um modelo que torne a visualização das informações mais clara. Os indicadores podem ser de diversas naturezas: financeiros, contábeis e econômicos. Riani (2013, p. 157) norteia a metodologia para o cálculo de indicadores ao classificar e conceituar os indicadores de *performance* e indicadores de responsabilidade fiscal.

Os indicadores de responsabilidade fiscal mostram dados de cumprimento de limites constitucionais e limites estabelecidos na Lei Complementar N^o 101, de 4 de maio de 2000, auxiliam, assim, os municípios a verificarem e acompanharem seus resultados.

Os indicadores de *performance* são originados a partir da execução da atividade financeira do governo, com o objetivo de auxiliar na gestão dos recursos públicos. Estes indicadores, segundo Riani (2013, p. 157), “[...] não tem amparo ou obrigatoriedade legal”, mas são fundamentais no apoio às medidas de avaliação da situação financeira dos entes governamentais.

Neste estudo, o indicador base é o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)⁵. Ele congrega indicadores de responsabilidade fiscal e de *performance*. O IFGF utiliza informações de cinco indicadores: receita própria, gastos com pessoal, capacidade de investimentos, liquidez e custo da dívida que podem ser classificados dentro da especificação de Riani (2013), conforme o quadro 1.

**Quadro 1: Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)
na perspectiva da classificação de indicadores de Riani**

| Indicadores do IFGF | Classificação Riani |
|-----------------------------|-------------------------|
| Receita própria* | <i>Performance</i> |
| Gastos com pessoal | Responsabilidade fiscal |
| Capacidade de investimentos | <i>Performance</i> |
| Liquidez | Responsabilidade fiscal |
| Custo da dívida | Responsabilidade fiscal |

Fonte: elaborado com base em Firjan (2016b) e Riani (2013, p. 158-159).

Nota: receita própria é a arrecadação total do município deduzindo-se desta as transferências governamentais (SILVA, 2001; CRUZ et al., 2008).

5 Salienta-se que a escolha do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) levou em consideração o fato deste ser um índice sintético (ou composto), que considera em seu cálculo uma magnitude mais complexa do que um índice analítico. No índice sintético, o valor final expressa diversas variáveis, enquanto que no índice analítico, o resultado expressa o valor de uma variável apenas (JANNUZZI, 2012). Dessa forma, a pesquisa analisará um indicador com um número maior de variáveis que poderá melhor caracterizar a realidade fiscal dos municípios.

Salienta-se que o quadro 1 destaca a característica marcante em cada indicador porque, na prática, todos os indicadores mostram a *performance* da atuação da gestão pública, e acompanhar cada um deles é medida de responsabilidade fiscal. Assim, podemos dizer que todos os indicadores são de *performance*, porém, alguns têm cobranças expressas na LRF ou em legislação específica.

O IFGF apresenta comparação relativa e comparação absoluta dos dados, possibilitando a comparação ao longo dos anos, sendo que, *dessa forma, é possível especificar, com precisão, se uma melhoria relativa de posição em um ranking se deve a fatores específicos de um determinado município ou à piora relativa dos demais* (FIRJAN, 2016b, p. 1).

Segundo Firjan (2016b, p.1), o IFGF é

uma ferramenta de controle social que tem como objetivo estimular a cultura da responsabilidade administrativa, possibilitando maior aprimoramento da gestão fiscal dos municípios, bem como o aperfeiçoamento das decisões dos gestores públicos quanto à alocação dos recursos.

No Brasil, as possibilidades de controle social estão presentes no próprio ordenamento constitucional. A Constituição de 1988 estabelece, no inciso 23 do artigo 5º, que todo cidadão tem direito a receber dos órgãos públicos informações do seu interesse particular ou de interesse público. A mesma legislação define, no § 2º do artigo 74, que qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato é parte legítima para denunciar irregularidades ou ilegalidades perante o órgão de controle externo competente. Além destas previsões constitucionais, a Lei Complementar Nº 101/2000⁶, ao estabelecer normas para a gestão fiscal responsável, determina, no seu capítulo IX, sobre transparência, controle e fiscalização, que as contas apresentadas pelo chefe do Poder Executivo ficarão à disposição dos cidadãos e das instituições durante todo o exercício. Diz ainda, que será assegurada transparência por meio de incentivo à participação popular no processo de planejamento governamental (BRASIL, 2000).

A análise do Índice Firjan de Gestão Fiscal almeja averiguar a gestão fiscal no conjunto de 277 municípios catarinenses, com a apresentação dos pontos fortes e fracos baseados na análise das variáveis que compõem o IFGF e com a proposta de construção de uma matriz que apresente as potencialidades

6 Na era da transparência, surge a Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei Complementar Nº 131, de 27 de maio de 2009, que alterou a redação da Lei de Responsabilidade Fiscal no que refere à transparência da gestão fiscal. E inovou ao determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios (BRASIL, 2009).

e os riscos da gestão fiscal para fins de planejamento, acompanhamento e controle público, e que permita, ao mesmo tempo, que o cidadão realize a leitura dos dados de uma forma mais prática, facilitando o controle social.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar o objetivo específico *i*) foram realizadas leituras em artigos e livros correlatos ao tema. No caso do objetivo específico, *ii*) foram listados, em planilha *excel*, os municípios no *ranking* pelo valor do IFGF geral e realizada uma análise vertical para calcular o percentual de municípios em cada nível de classificação do IFGF.

Para alcançar o objetivo específico, *iii*) foi utilizado o programa estatístico *GRET*L para calcular a estatística descritiva por conceito do IFGF. Os cinco indicadores que compõem o IFGF constam da tabela 1.

Tabela 1: Composição do Índice Firjan de Gestão Fiscal

| IFGF | | | | | |
|-----------------|--|--|---|--|---|
| Subdimensões | Receita própria (RP) | Investimentos (I) | Gastos com pessoal (GP) | Liquidez | Custo da dívida |
| Características | Representa a capacidade de arrecadação | Representa a capacidade de fazer investimentos | Representa o grau de rigidez do orçamento | Representa a suficiência de caixa | Representa o custo da dívida de longo prazo |
| Base de cálculo | $\frac{RP}{RCL}$ | $\frac{1}{RCL}$ | $\frac{2}{RCL}$ | $\frac{\text{Caixa} - \text{Restos a pagar}}{RCL}$ | $\frac{\text{Juros} + \text{Amortização}}{RLR}$ |
| Peso | 22,5% | 22,5% | 22,5% | 22,5% | 10,0% |

Fonte: adaptado de IFGF (2016b).

A partir da classificação dos municípios dentro dos conceitos do IFGF, foram analisadas as variáveis que compõem o indicador, apresentando as seguintes medidas:

- i*) medidas de posição: média, máximo e mínimo; e
- ii*) medidas de dispersão: desvio-padrão e o coeficiente de variação.

A média das variáveis foi utilizada para classificar os pontos adequados e inadequados em cada conceito, enquanto que foram apresentados o mínimo e o máximo no intuito de auxiliar os gestores a planejar metas para reduzir o hiato entre a situação atual e a situação ideal de gestão fiscal. Salienta-se que o hiato é a diferença entre o valor apresentado pela variável e o valor máximo que a variável pode alcançar. O valor máximo, no caso do IFGF, é 1,0000. Já o desvio-padrão apresenta uma medida de risco, pois mostra a oscilação dos dados em torno da média, no conjunto das variáveis. Para complementar a análise descritiva, agregou-se o coeficiente de variação, que apresenta o desvio-padrão como um percentual da média da variável analisada (BARBETTA, 2014).

Salienta-se que os valores do IFGF variam em uma escala entre 0 a 1, e quanto mais próximo a 1, melhor a gestão fiscal do município. A tabela 2 apresenta os intervalos de valores correspondentes a cada conceito do IFGF.

Tabela 2 : Conceitos relacionados ao Índice Firjan de Gestão Fiscal

| Conceito | Indica | Intervalos |
|----------|-----------------------|------------------------|
| A | Gestão de excelência | >0, 8 pontos |
| B | Boa gestão | Entre 0,6 e 0,8 pontos |
| C | Gestão em dificuldade | Entre 0,4 e 0,6 pontos |
| D | Gestão crítica | < 0,4 pontos |

Fonte: adaptado de IFGF (2016b).

O alcance do objetivo (iii) permitiu a análise do IFGF por variável (receita própria, investimento, liquidez, custo da dívida e gasto com pessoal) e, com isso, identificar os componentes mais influentes no IFGF por conceito. Salienta-se que as hipóteses 1 e 2 foram testadas considerando um corte nos dados do IFGF da seguinte forma:

- i) média da variável igual ou superior a 0,6: valor adequado; e
- ii) média da variável inferior a 0,6: valor inadequado.

Pois, de acordo com Firjan (2016b), o IFGF abaixo de 0,6 indica gestão fiscal em dificuldade ou crítica. Assim, esta pesquisa considerou índices inferiores a 0,6 como inadequados e acima de 0,6 como adequados.

Nessa mesma perspectiva, a análise descritiva qualificou como *ponto forte* na gestão

fiscal a variável com a maior média dentro do intervalo de valores classificado como *adequado*. Enquanto que a variável com a menor média dentro do intervalo de valores considerado *inadequado* foi qualificada como “ponto fraco” na gestão fiscal.

3 ANÁLISE DESCRITIVA DO ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL

Inicialmente, o mapeamento elaborado a partir dos conceitos atribuídos a cada município permitiu conhecer a distribuição dos municípios relacionados ao Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) (tabela 3).

Tabela 3: Distribuição dos municípios por conceito da gestão fiscal em SC em 2015

| Conceito | Distribuição dos municípios | (%) |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------|
| A – Gestão de excelência | 3 | 1 |
| B – Boa gestão | 73 | 26 |
| C – Gestão em dificuldade | 179 | 65 |
| D – Gestão crítica | 22 | 8 |
| Total de municípios analisados | 277 | 100 |

Fonte: elaborado com base em Firjan (2016a).

Pode-se observar que gestão em dificuldade e gestão crítica somam 73% dos municípios. Nesse contexto, são 201 municípios com valores inadequados que indicam fragilidade na gestão fiscal.

As estatísticas descritivas de cada conceito (A, B, C e D) foram realizadas com o objetivo de identificar qual (is) variável (is) que compõem o IFGF se apresenta (m) como adequadas ou inadequadas nos municípios analisados, destacando pontos fortes e fracos em cada variável.

Nos três municípios que estão classificados como conceito A no Índice Firjan, todas as variáveis têm valores considerados adequados, ou seja, acima de 0,6. Porém a variável receita própria possui a média mais alta (0,9722), representando, portanto, o ponto forte do grupo de municípios (tabela 4).

Tabela 4: Estatísticas descritivas das variáveis do IFGF dos municípios catarinenses Conceito A

| Indicadores Firjan | Mínimo | Máximo | Média | Desvio-padrão |
|----------------------|--------|--------|--------|---------------|
| IFGF_geral | 0,8169 | 0,8676 | 0,8367 | 0,0270 |
| IFGF_receita_própria | 0,9167 | 1,0000 | 0,9722 | 0,0481 |
| IFGF_gasto_pessoal | 0,5959 | 0,6882 | 0,6477 | 0,0472 |
| IFGF_investimento | 0,5877 | 1,0000 | 0,7776 | 0,2081 |
| IFGF_liquidez | 0,8383 | 1,0000 | 0,9420 | 0,0901 |
| IFGF_custo_dívida | 0,7478 | 0,9486 | 0,8535 | 0,1008 |

Fonte: elaboração dos autores.

Segundo Firjan (2016b, p.3), *o sistema federativo é construído com base em transferências, principalmente para o atendimento das ações de saúde e educação, não é factível que 100% das receitas correntes sejam oriundas do esforço do próprio município.* Por isso, pela metodologia do IFGF, o indicador de receitas próprias foi construído com base no pressuposto de que o município seja capaz de gerar receitas próprias equivalentes à metade de suas receitas correntes líquidas. Esses três municípios apresentam como média do indicador o valor de 0,9722, o que indica que a receita própria representa, em média, 48,61% da receita corrente líquida desses municípios, muito próximo do valor de 50%, que classificaria o município no valor máximo do indicador. Desta forma, considera-se que as receitas próprias representam um ponto forte na gestão fiscal desses municípios.

É importante destacar que, mesmo se apresentando com valor adequado, os gastos com pessoal têm sua média próxima ao ponto de corte 0,6 (média 0,6477) e, por isso, é de suma importância que os municípios façam o acompanhamento desse indicador. Aplicando a metodologia de cálculo do IFGF, significa que os gastos com pessoal representam em média 47,6% da receita corrente líquida, muito próximo do limite de 60% definido pela Lei de Responsabilidade Fiscal. De acordo com Firjan (2016b), se o gasto com pessoal ultrapassar 60% da receita corrente líquida, receberá zero no IFGF gastos com pessoal, mais se esse gasto representar um valor percentual inferior a 30% da receita corrente líquida, receberá a nota máxima do indicador. “Na leitura dos resultados, quanto mais próximo de 1,0000, menor o comprometimento do orçamento com a folha de salários do funcionalismo municipal e, conseqüentemente, maior o espaço de manobra para a prefeitura executar políticas públicas” (FIRJAN, 2016b, p. 4).

Salienta-se que a variável investimento tem uma média alta no grupo do conceito A (0,7776) que classifica a capacidade de investimentos do grupo como boa gestão. Porém, o desvio-padrão é o mais alto de todo o grupo, ou seja, há uma distância maior com relação à média no conjunto das variáveis. Isso indica que alguns

municípios podem ter um alto investimento, o que eleva a média, enquanto outros apresentam um investimento preocupante. De fato, enquanto o Município de Bombinhas alcançou a meta, ou seja, o valor máximo do indicador (1,0000), e está classificado como excelência em gestão da capacidade de investimentos, o Município de Balneário Camboriú tem uma gestão de investimentos classificada como gestão em dificuldade (0,5877). Já o Município de Joaçaba apresenta uma classificação de boa gestão na variável investimento (0,7451).

Assim, embora classificados no IFGF geral como conceito A, a análise mostra que é necessário um olhar sobre as variáveis que compõem o índice para melhor realizar a gestão fiscal do município.

Na tabela 5, a seguir, apresenta-se a análise descritiva das variáveis do IFGF no conceito B.

Tabela 5: Estatísticas descritivas das variáveis do IFGF dos municípios catarinenses Conceito B

| Indicadores Firjan | Mínimo | Máximo | Média | Desvio-padrão |
|----------------------|--------|--------|--------|---------------|
| IFGF_geral | 0,6005 | 0,7974 | 0,6558 | 0,0453 |
| IFGF_receita_própria | 0,0997 | 1,0000 | 0,4481 | 0,2400 |
| IFGF_gasto_pessoal | 0,4215 | 0,8809 | 0,5919 | 0,0810 |
| IFGF_investimento | 0,2353 | 1,0000 | 0,7609 | 0,2155 |
| IFGF_liquidez | 0,4597 | 1,0000 | 0,7361 | 0,1752 |
| IFGF_custo_dívida | 0,5432 | 1,0000 | 0,8504 | 0,1112 |

Fonte: elaboração dos autores.

Os 73 municípios que compõem o grupo com conceito B de Firjan tem como ponto forte a variável do Custo da Dívida (média de 0,8504), que indica que os municípios gastaram com juros e amortização, em média, 1,9% da receita líquida real.

Conforme Firjan (2016, p. 7), a variável custo da dívida

[...] avalia o peso dos encargos da dívida em relação às receitas líquidas reais, em consonância com o limite estabelecido pela resolução nº 43 do Senado Federal. O cálculo do índice leva em conta o limite de 13% da receita líquida real estabelecido por essa legislação.

Assim, quanto mais próximo de zero for o somatório de juros e amortização, mais o indicador se aproxima do valor máximo (1,000). Se o somatório de juros e amortização ultrapassar 13% da receita líquida real, o indicador será pontuado com o valor mínimo (0). Os gastos com juros e amortização estão presentes em mais de

90% dos municípios e diminuem os recursos livres para a consecução das políticas públicas (FIRJAN, 2016b).

Como ponto fraco, esse grupo de municípios apresenta a variável da receita própria, mas observe que o desvio-padrão é elevado (0,2400), indicando uma grande oscilação nesta variável. De qualquer modo, diferentemente dos municípios classificados no conceito A, neste caso, os municípios apresentam como média do indicador o valor de 0,4481. Isso indica que a receita própria representa, em média, 22,41% da receita corrente líquida desses municípios, mais próximo do valor de 0%, que classificaria o município no valor mínimo do indicador, do que do valor de 50% que classificaria o município com o valor máximo do indicador. Assim, os municípios classificados no grupo B são mais dependentes das transferências governamentais, o que pode fragilizar a execução de políticas públicas.

Analisando os dados por município, observa-se que 19 municípios deste grupo possuem receita própria boa ou excelente, o que significa que mais de 70% dos municípios apresentam gestão em dificuldade ou crítica nas receitas próprias.

Apresenta-se a seguir a análise descritiva das variáveis do conceito C (tabela 6).

Tabela 6: Estatísticas descritivas das variáveis do IFGF dos municípios catarinenses Conceito C

| Indicadores Firjan | Mínimo | Máximo | Média | Desvio-padrão |
|----------------------|--------|--------|--------|---------------|
| IFGF_geral | 0,4001 | 0,5993 | 0,5159 | 0,0541 |
| IFGF_receita_própria | 0,0738 | 1,0000 | 0,3023 | 0,1921 |
| IFGF_gasto_pessoal | 0,0000 | 0,7582 | 0,5274 | 0,1045 |
| IFGF_investimento | 0,0260 | 1,0000 | 0,5675 | 0,2373 |
| IFGF_liquidez | 0,0000 | 1,0000 | 0,5316 | 0,2387 |
| IFGF_custo_dívida | 0,2860 | 1,0000 | 0,8194 | 0,1377 |

Fonte: elaboração dos autores.

Da mesma forma que no grupo com conceito B, os 179 municípios que compõem o grupo com conceito C do IFGF apresentam como ponto forte a variável custo da dívida (média de 0,8194) e como ponto fraco, a variável receita própria (média de 0,3023).

No caso do custo da dívida, os municípios gastaram com juros e amortização, em média, 2,3% da receita líquida real, situação um pouco melhor do que os municípios classificados no conceito B, e que situa a variável mais próxima do valor máximo de 1,000 no IFGF custo da dívida. Esse valor também exprime um menor endividamento dos municípios, o que significa mais recursos livres para utilizar nas ações de políticas públicas.

Com relação à receita própria, os municípios se apresentam ainda mais dependentes das transferências governamentais do que os municípios classificados no conceito B, pois a receita própria representa, em média, 15,11% da receita corrente líquida desses municípios.

O conceito C indica gestão em dificuldade, e 65% dos municípios catarinenses estão classificados nesse grupo. Pode-se observar que há casos em que o valor mínimo é zero, como na variável gasto com pessoal e na variável liquidez. No caso do gasto com pessoal, o índice zero significa que o município gastou mais do que 60% da receita corrente líquida em folha de pagamento. O artigo 10 da Lei de Responsabilidade Fiscal apresenta os limites de gastos com pessoal, sendo que os municípios podem gastar até 60% da receita corrente líquida. Em 2015, três municípios desse grupo não conseguiram cumprir com o referido limite.

No caso da liquidez, o valor mínimo zero significa que a diferença entre o caixa e restos a pagar foi negativa, ou seja, o município inscreveu mais em restos a pagar ao final do exercício do que a soma dos recursos em caixa. A princípio, segundo Firjan (2016b), a condição legal aplica-se apenas em anos de transição de governo, porém, para fins de gestão fiscal, deve-se considerar o fato de que iniciar um ano com mais dívidas com fornecedores do que recursos em caixa é um problema que afeta a gerência financeira e a credibilidade do município.

A seguir, é apresentada a análise descritiva das variáveis do conceito D (tabela 7).

Tabela 7: Estatísticas descritivas das variáveis do IFGF dos municípios catarinenses Conceito D

| Indicadores Firjan | Mínimo | Máximo | Média | Desvio-padrão |
|---------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| IFGF_geral | 0,1771 | 0,3930 | 0,3396 | 0,0597 |
| IFGF_receita_própria | 0,0698 | 0,5882 | 0,2760 | 0,1389 |
| IFGF_gasto_pessoal | 0,0000 | 0,5720 | 0,3590 | 0,2286 |
| IFGF_investimento | 0,0853 | 0,6894 | 0,4177 | 0,1767 |
| IFGF_liquidez | 0,0000 | 0,5278 | 0,1543 | 0,2318 |
| IFGF_custo_divida | 0,3977 | 0,9446 | 0,6799 | 0,1488 |

Fonte: elaboração dos autores.

Os 22 municípios que compõem o grupo com conceito D do IFGF tem como ponto forte a variável custo da dívida (média de 0,6799) e como ponto fraco, a variável liquidez (média de 0,1543).

No caso do custo da dívida, os municípios gastaram com juros e amortização, em média, 4,2% da receita líquida real, que situa a variável mais próxima do valor máximo de 1,0000 no IFGF custo da dívida. Lembrando que quanto menor o endividamento dos municípios, mais recursos podem ser destinados para os programas de governo.

Com relação à variável liquidez, cabe destacar que o seu cálculo no IFGF é de suma importância para o acompanhamento da gestão fiscal dos municípios, pois, ao longo do tempo, a rubrica orçamentária restos a pagar, que visava compatibilizar o término do exercício financeiro com a continuidade da administração pública, “passou a ser utilizada pelos municípios como uma forma de financiamento, através da simples postergação de despesas já contratadas para outros anos [...]” (FIRJAN, 2016b, p. 6). Esse fator reduz a liquidez dos municípios e dificulta o cumprimento da agenda das políticas públicas.

O parâmetro utilizado pela Firjan (2016b) é o valor simbólico de 25%, ou seja, o ideal é que o saldo do caixa após a dedução dos restos a pagar seja maior que 25% das receitas correntes líquidas. Com isso, o município teria uma margem de recursos para cumprir com os compromissos financeiros. No caso dos municípios classificados no conceito D, e considerando a metodologia do IFGF, o saldo do caixa após a dedução dos restos a pagar representa 10,2% da receita corrente líquida, um valor distante do parâmetro de 25% e que indica municípios com pouca liquidez.

O conceito D indica gestão crítica e 8% dos municípios catarinenses estão classificados neste grupo. Nele também se pode observar que há casos em que o valor mínimo para o índice das variáveis, gastos com pessoal e liquidez, foi zero. Seis municípios deste grupo não conseguiram cumprir o limite com gastos com pessoal de acordo com a LRF e 15 municípios registraram mais restos a pagar do que recursos em caixa ao final do exercício. Mesmo que o conceito geral desses 22 municípios seja gestão crítica, quatro conseguiram alcançar a excelência em gestão no custo da dívida e 5 alcançaram boa gestão em investimentos.

De forma resumida, a tabela a seguir apresenta as variáveis com valores adequados e inadequados analisados para os municípios catarinenses a partir dos conceitos e das variáveis do IFGF.

Tabela 8: Pontos fortes e fracos do IFGF nos municípios catarinenses em 2015

| Conceito Firjan | Ponto forte | Ponto fraco |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| A (3 municípios) | Receita própria | – |
| B (73 municípios) | Custo da dívida | Receita própria |
| C (179 municípios) | Custo da dívida | Receita própria |
| D (22 municípios) | Custo da dívida | Liquidez |

Fonte: elaboração dos autores.

Nesse contexto, a análise descritiva permitiu explicitar as informações relativas à gestão fiscal dos 277 municípios catarinenses, sendo que a receita própria só aparece com a classificação gestão de excelência nos municípios classificados no conceito A, constituindo-se um ponto fraco em, aproximadamente, 91% dos municípios catarinenses.

Ainda pode-se refletir que mesmo os municípios classificados no conceito A, gestão de excelência, têm um ponto muito próximo do valor de indicador inadequado, no caso, a gestão dos gastos com pessoal. Esta seria, em média, classificada como boa gestão, mas está no limite com a gestão em dificuldade. Esta constatação demonstra a necessidade de analisar as variáveis que compõem o IFGF de forma individualizada para fins de gestão fiscal e controle social.

Com relação às hipóteses levantadas na pesquisa, tem-se que a hipótese 1: a análise conjunta dos 201 municípios com gestão em dificuldade ou crítica permite detectar que 92% têm as receitas próprias abaixo de 0,6, demonstrando a importância dos municípios arrecadarem suas receitas próprias para melhorar a gestão fiscal. Esses municípios podem não estar cumprindo o artigo 11 da LRF, o que os leva a apresentar receitas próprias abaixo do esperado. Como eles não estão seguindo um dos artigos essenciais da LRF, pode ser que não estejam seguindo outras determinações desta importante legislação fiscal, dificultando ainda mais a gestão fiscal.

Por outro lado, quanto ao gasto com pessoal, 160 municípios (79,2%) apresentaram este componente menor que 0,6. Este grande número de municípios que não conseguem controlar seus gastos com pessoal pode ser explicado pela teoria dos determinantes políticos em que as várias atividades do estado combinadas com a falta de priorização tende a pulverizar a distribuição de recursos. E acaba faltando recursos para manter os serviços essenciais (educação e saúde) nesses municípios e, conseqüentemente, gastam mais do que o preconizado pela legislação. E, em alguns municípios, os gastos com pessoal podem ser convenientes politicamente

nos acordos eleitorais, entretanto, segundo Santolin, Jayme e Reis (2009), em municípios muito pequenos e com baixa geração de renda em geral têm, no poder municipal, o principal empregador local. Eventualmente a folha de pessoal, menos do que servir apenas a interesses clientelistas, pode ser central para garantir renda mínima à parcela da população local.

Já os outros componentes do IFGF estão inadequados (liquidez = 69,15%, investimento = 59,7% e custo da dívida = 7,46%), numa proporção menor que os dois componentes já analisados. Esses dados demonstram que os gastos com pessoal e, sobretudo, as receitas próprias são variáveis mais complicadas de serem geridas pelos municípios com gestão fiscal em dificuldade ou crítica.

Dessa forma, a hipótese 1 foi confirmada, enquanto que a hipótese 2 foi rejeitada, pois há componentes do IFGF mais afetados que outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão fiscal dos municípios passa pelo cumprimento dos limites legais e do acompanhamento dos indicadores de responsabilidade fiscal e de *performance* fiscal.

O presente artigo averiguou a gestão fiscal dos municípios catarinenses a partir da análise descritiva dos valores do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), com foco nas variáveis que compõem o IFGF: receitas próprias, gastos com pessoal, capacidade de investimentos, liquidez e custo da dívida.

O estudo obteve como resultados a constatação de que 73% dos municípios estão classificados com gestão em dificuldade e gestão crítica, e a classificação das variáveis do IFGF 2015 em pontos fortes e fracos. Esta identificou a receita própria como ponto forte nos municípios classificados com gestão de excelência e o custo da dívida como ponto forte nos demais municípios; os gastos com pessoal se apresentaram como ponto fraco nos municípios com gestão de excelência; a receita própria constou como ponto fraco nos municípios com boa gestão e com gestão em dificuldade; e a liquidez apresentou-se como ponto fraco nos municípios com gestão crítica.

Com relação às hipóteses apresentadas, aceitou-se a hipótese 1. Ela postula que, no período analisado, os componentes do IFGF mais frequentemente inadequados entre os municípios com IFGF baixo são a receita própria e o gasto com pessoal, enquanto que a hipótese 2 foi rejeitada, pois há componentes do IFGF mais afetados que outros.

Embora os indicadores apontem um norte para o planejamento, acompanhamento e controle dos recursos financeiros públicos, o desafio é aperfeiçoar a gestão fiscal nos municípios para que os indicadores possam

guiá-los em direção ao alcance da meta ideal. Seria importante aplicar um estudo de caso nos municípios com os maiores índices fiscais classificados no IFGF para verificar as melhores práticas fiscais e quem sabe, com os devidos ajustes, replicar nos demais municípios.

REFERÊNCIAS

ALESINA, A.; BAYOUMI, T. The costs and benefits of fiscal rules: evidence from the U.S. states. NBER Working Paper, n. 5614. Cambridge, *National Bureau of Economic Research*, jun. 1996. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=225551>. Acesso em: 2 dez. 2016.

BARBETTA, P. A. *Estatística aplicada às ciências sociais*. 9. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.

BRADY, K. Spend less, owe less, grow the economy. *Joint Economic Committee*, Mar. 2011. Disponível em: <http://www.speaker.gov/sites/speaker.house.gov/files/UploadedFiles/JEC_Jobs_Study.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2016.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 7 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm>. Acesso em: 15 set. 2016.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 17 mar. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 2 out. 2016.

_____. Constituição (1988). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/.htm>. Acesso em: 10 set. 2016.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000a. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 4 maio 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 14 ago. 2016.

_____. Lei nº 10.028, de 19 de outubro de 2000b. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, a Lei nº 1.079, de 10 de abril de 1950, e o Decreto-Lei nº 201, de 27 de fevereiro de 1967. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 19 out. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L10028.htm>. Acesso em: 3 out. 2016.

_____. Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar Nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 maio 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp131.htm>. Acesso em: 14 ago. 2016.

CRUZ, F. da (Org.) et al. *Comentários à Lei nº 4.320*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FIRJAN. *Índice Firjan de gestão fiscal*. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifgf/consulta-ao-indice/>>. Acesso em: 10 abr. 2016a.

_____. *Anexo Metodológico 2016*. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifgf/consulta-ao-indice/>>. Acesso em: 2 ago. 2016b.

JANNUZZI, P. de M. *Indicadores socioeconômicos na gestão pública*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC. [Brasília]: Capes: UAB, 2012.

JUND, Sérgio. *Administração, orçamento e contabilidade pública: teoria e 830 questões*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MORAIS, L. M. de; VICENTE, E. F. R.; SOUZA, G. P. Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a tendência de despesas públicas do estado de Santa Catarina: 315 evidências no período 1995-2010 segundo critérios da OCDE. *Rev. da CGU*, Brasília, 8(12), p. 311-350, jan./jun. 2016.

NASCIMENTO, E. R. *Gestão pública*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

RIANI, F. *Economia do setor público: uma abordagem introdutória*. São Paulo: Atlas, 2013.

ROCHA, B. de P.; ROCHA, F. Consolidação fiscal nos estados brasileiros: uma análise de duração. *Nova Econ.*, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 193-223, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512008000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 7 nov. 2016.

SANTOLIN, R.; JAYME, J. F. G.; REIS, J. C. Lei de Responsabilidade Fiscal e implicações na despesa de pessoal e de investimento nos municípios mineiros: um estudo com dados em painel dinâmico. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 895-923, dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612009000400008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 out. 2016.

SHALTEGGER, C. A; FELD, L.P. *Are fiscal adjustments less successful in decentralized government?* CESifo Working Paper n 1946, 2007. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=610942EEB093BB52B8A1C14FFFC4561B?doi=10.1.1.528.7184&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 28 out. 2016.

SILVA, F. R. *Finanças públicas*. São Paulo: Atlas, 2001.

Investimentos em gestão ambiental *versus* redução de emissões de gases de efeito estufa: relações e causalidades no Brasil

Mirelle Cristina de Abreu Quintela

Resumo

As discussões relativas à conservação, à preservação e à recuperação ambiental e aos esforços do Estado na promoção do desenvolvimento sustentável têm tomado a agenda de governos e de vários grupos de interesse e da sociedade civil em todo o mundo. A preocupação com os efeitos da deterioração da qualidade ambiental sobre o bem-estar social é efetiva e se revela no número crescente de estudos acadêmicos e as ações em cooperação internacional, com tratados propositivos, promovidos por organismos nacionais e internacionais. Entre os principais agressores do meio ambiente e responsáveis por alterações nas condições ambientais estão os gases de efeito estufa (GEEs), que são gerados, principalmente, a partir do uso de fatores de produção no processo produtivo de outros bens e serviços e do uso de bens por consumidores finais. Assim, pretende-se avaliar a emissão de gases de efeito estufa e identificar possíveis relações de causalidade entre o gasto governamental relacionado às ações ambientais, às emissões de gases de efeito estufa e ao crescimento das atividades econômicas no período de 2002 a 2015. Ao contrário das expectativas inicialmente apresentadas de que as ações do Estado funcionariam como insumos (input), atuando na promoção de ações e incentivando melhorias, ações preventivas e mudanças de práticas sustentáveis, os gastos públicos estariam se apresentando como resultado (output), no sentido de compensar práticas de degradação. Essas evidências chamam a atenção para questionamentos das próprias ações parametrizadas e definidas no objeto das rubricas e subfunções dos gastos selecionados para análise, quais sejam: prevenir, preservar, conservar, proteger. Possíveis justificativas podem estar relacionadas à definição de estratégias, condução de políticas e parâmetros condicionantes quando da destinação dos recursos públicos à questão ambiental por parte dos gestores públicos no Brasil, muitas vezes definidos de forma meramente incremental.

Palavras-chave

Gasto público ambiental. Gestão ambiental. Emissão de gases de efeito estufa.

Abstract

Discussion issues concern to conservation, preservation and environmental recovery as well as to state efforts to promote sustainable development have taken the political agenda of governments and civil society around the world. Concerns related to the effects of the environmental degradation on social welfare are effective and revealed in the growing number of academic studies and actions in international cooperation programs, with proposed treaties promoted by national and international groups. The greenhouse gases (GHG) are among the main aggressors of the environment and responsible for changes in environmental conditions. Furthermore, GHG are generated mainly from the productive process of goods and services, as well as from the use of goods by final consumers. Thus, this work aimed to evaluate the GHG emissions and to identify possible causal relations between the governmental expenditure related to environmental actions, GHG emissions and the growth of economic activities, from 2002 to 2015. Contrary to the initial expectations that state actions would undertake as inputs, acting in the promotion of actions and encouraging improvements, preventive actions and changes in sustainable practices, public expenditures would be presented as a output, in order to compensate degradation practices. These evidences make a point of questions of the actions parameterized and defined in the object of the headings and sub functions of the expenditures selected for this analysis, namely: to prevent, to conserve, to preserve, to protect. Possible justifications may be related to the definition of strategies, the conduction of policies and conditioning parameters when public managers in Brazil allocate public resources to the environmental issue, often defined in a merely incremental way.

Keywords

Environmental public expenditure. Environmental management. Greenhouse gas emissions.

INTRODUÇÃO

As discussões relativas à conservação, à preservação e à recuperação ambiental e

aos esforços do Estado na promoção do desenvolvimento sustentável¹ têm tomado a agenda de governos e de vários grupos de interesse e da sociedade civil em todo o mundo. A preocupação com os efeitos da deterioração da qualidade ambiental sobre o bem-estar social é efetiva e se revela no número crescente de estudos acadêmicos e as ações em cooperação internacional, com tratados propositivos, promovidos por organismos nacionais e internacionais.

Entre os principais agressores do meio ambiente e responsáveis por alterações nas condições ambientais estão os gases de efeito estufa (GEEs), que são gerados, principalmente, a partir do uso de fatores de produção no processo produtivo de outros bens e serviços e do uso de bens por consumidores finais. O aumento das concentrações de GEEs na atmosfera continua sendo apontado pelo painel intergovernamental de mudanças climáticas (*INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE* (IPCC), 2014) como a principal causa de alteração na temperatura do globo terrestre. Entre os GEEs relacionados no inventário nacional, temos o dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), hidrofluorcarboneto (HFC), perfluorcarboneto (PFC) e hexafluor sulfuroso (SF₆). O CO₂ não é GEEs com maior potencial para aquecimento da atmosfera, mas em virtude do tempo de permanência da atmosfera e da quantidade produzida, ele é o mais preocupante.

A emissão de CO₂, resultante, principalmente, da combustão industrial e da destruição de vegetação, é medida periodicamente e de forma desagregada para os cinco setores que são fontes de emissões, agropecuária, energia, mudanças de uso da terra, processos industriais e resíduos, com o mesmo grau de detalhamento pelos inventários de emissões, elaborado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), complementados por relatórios governamentais, institutos, centros de pesquisa, entidades setoriais e organizações não governamentais. A emissão de GEEs, principalmente a emissão de CO₂, é responsável por colocar o Brasil entre os dez maiores emissores de gases de efeito estufa para atmosfera (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2016).

Diante das mudanças climáticas, desafio grande ainda por ser mais bem compreendido por pesquisadores, gestores e sociedade em geral, considerando a extensão territorial do Brasil e a diversidade de especificidades ambientais existentes no território, Cunha e Reis (2012) destacam a importância de especial atenção para as estratégias e a implementação de políticas públicas pelos representantes do Estado, atentas às especificidades regionais.

Considerando a razão de existir e o papel do Estado, são objetivas as ações a serem desempenhadas pelos governos no cumprimento de suas funções junto à

1 De acordo com a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMMA), o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro à fim de atender às necessidades e aspirações futuras, “[...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.” (IUCN, 1980).

sociedade e, conseqüentemente, na economia. As formas de intervenção do Estado, independentemente da corrente teórica atinente e do grau de intervenção², dizem respeito à produção de bens e serviços, à promoção do desenvolvimento e à regulação econômica, social e política.

De acordo com a tradicional classificação de Musgrave (1959), as funções a serem desempenhadas pelo setor público, através de seus governos, se enquadrariam, então, em três grandes categorias, também denominadas funções fiscais: *i)* alocativa, promover ajustamentos na alocação de recursos na sociedade; *ii)* distributiva, promover ajustamentos na distribuição da renda da sociedade; e *iii)* estabilizadora, manter a estabilidade econômica. Dessa forma, seguindo essa linha e de acordo com o que versa a síntese neoclássica em relação à ação do Estado, ao setor público caberia preencher as chamadas “falhas de mercado” a que o setor privado não consegue sanar a contento, pois, no mundo real, mercados perfeitamente competitivos não existem, havendo falhas capazes de justificarem a intervenção do governo.

Nesse contexto, desde as formulações teóricas iniciais de Wagner³ (1890) e Peacock e Wiseman⁴ (1961), generalizações e apontamentos sobre a dinâmica do setor público postulam sobre as relações entre crescimento, possibilidade de obtenção de recursos e participação do governo na oferta de bens públicos.

Destarte, no que diz respeito à ação do Estado para operacionalização de toda e quaisquer ações desenvolvidas pelo poder público no desempenho de suas funções, é necessário o despendimento de recursos financeiros, estabelecidos em planejamento orçamentário, em concorrência com outras prioridades. Assim, como os recursos econômicos e produtivos são, por definição, escassos, poderiam ser parcialmente compensados com o uso eficiente e mais produtivo destes recursos por parte das instituições públicas que os administram (QUINTELA; ALVES DA SILVA; GOMES, 2014).

Estudos revelam que existe relação entre os gastos empreendidos pelo poder público e a poluição (BERNAUER; KOUBI, 2006; CARLSSON; LUNDSTROM, 2001; LÓPEZ; GALINATO; ISLAM, 2011; HALKOS; PAIZANOS, 2013). Alguns estudos mostram que gastos com o meio ambiente, gastos sociais e em bens públicos agem de forma a reduzir a poluição ambiental. No entanto, revelam, ainda que o aumento da despesa total do governo, de forma meramente incremental, sem alterar sua composição ou redefinição de prioridades não reduz a poluição. Apesar dessas

2 As orientações de origem keynesianas e teorias formadoras do welfare state, justificam uma intervenção maior por parte do Estado na sociedade. Já as teorias da escolha pública e da nova economia institucional, ambas de caráter mais ortodoxo, apesar de apresentarem justificativas diferentes entre si, defendem uma intervenção menor por parte do Estado (QUINTELA; ALVES DA SILVA; GOMES, 2014).

3 A Lei de Wagner, ou a Lei dos Dispendios Públicos Crescentes, diz que a participação do gasto público na renda nacional cresce com o crescimento e com o desenvolvimento econômico em geral. Uma das principais razões para isto, segundo Wagner, é que o crescimento da renda real gera aumento ainda maior na demanda por bens e serviços públicos (regulação, fiscalização, infraestrutura, segurança, enfim, ações alocativas, distributivas estabilizadoras) (SILVA; SIQUEIRA, 2012).

4 Para Peacock e Wiseman, o crescimento do gasto dos governos é muito mais uma função das possibilidades de obtenção de recursos do que da expansão de fatores determinantes da demanda de bens e serviços públicos (REZENDE, 1971).

evidências, são poucos os estudos que investigam sistematicamente a relação entre os gastos públicos e o meio ambiente.

No que diz respeito às ações para defesa e preservação do meio ambiente, no Brasil, desde o ano 2000, elas podem ser relacionadas na função gestão ambiental, constante como uma das funções programáticas específicas na classificação funcional da estrutura orçamentária das finanças públicas. Além dos recursos classificados diretamente nesta função, acredita-se que recursos destinados às funções ciência e tecnologia, saneamento, agricultura, energia, educação e transporte têm efeitos significativos sobre os indicadores ambientais.

Nesse contexto, identificar possíveis relações de precedência (causalidade) entre os gastos do governo federal e as emissões de GEEs, é uma forma de conhecer a sistemática de ação e avaliar o esforço financeiro do governo para o atingimento de metas físicas, diretas e indiretas, relativas às melhorias das condições ambientais.

Assim, buscando contribuir com as discussões em torno das ações para preservação do meio ambiente no Brasil, neste trabalho, investiga-se o comportamento e a existência de correlações entre os esforços financeiros e institucionais do poder público federal com gestão ambiental, em face da emissão de GEEs por atividade econômica. Especificamente, pretende-se avaliar a emissão de gases de efeito estufa (produzidos pelos setores da agropecuária, processos industriais, energia, resíduos e mudanças de uso da terra); e identificar possíveis relações de causalidade entre o gasto governamental, as emissões de gases de efeito estufa e o crescimento das atividades econômicas, no período de 2002 a 2015.

Para tal, este trabalho está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na seção 2 são apresentadas as principais relações teóricas, passíveis de serem reveladas a partir do esforço despendido pelo poder público e do crescimento de atividades econômicas face às mudanças climáticas. A seção 3 compreende a apresentação dos instrumentais analíticos utilizados para o atendimento da análise, inicialmente proposta, sobre o comportamento e a existência relações entre gasto público com meio ambiente, crescimento da atividade econômica e emissão de GEEs. Nas seções 4 e 5, respectivamente, são discutidos os principais resultados encontrados e feitas considerações finais pertinentes ao escopo desta proposta.

1 GASTOS PÚBLICOS E GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 prevê, em seu artigo 225, que ao poder público e à coletividade, cabe a defesa e a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, para as atuais e futuras gerações, porque “este é um [...] bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...]”.

Assim,

§ 1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, a atuação do governo na implementação de um novo modelo de gestão ambiental compatível com o desenvolvimento econômico avançou em várias frentes na busca pela consolidação da política nacional de meio ambiente. Uma ilustração desse quadro é a redução da taxa de desmatamento da floresta amazônica. No período de agosto de 2008 a julho de 2009, foi registrado o menor índice de desmatamento da Amazônia numa série histórica de 21 anos, queda essa que representa, ainda, cerca de 45% em relação ao período anterior. De acordo com o relatório de prestação de contas da Presidência da República de 2009, a queda deveu-se, principalmente, ao esforço de setores governamentais e da sociedade, segmentos envolvidos na execução de atividades previstas no plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia legal (PPCDAM) (PRESIDÊNCIA, 2010).

Foi, principalmente, por meio da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que o país firmou compromisso voluntário de adoção de ações de mitigação com vistas a reduzir suas emissões de GEEs entre 36,1% e 38,9% em relação às emissões projetadas até o ano de 2020⁵. De acordo com as estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil, de 2013, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o país “caminha para o pleno cumprimento do compromisso nacional voluntário de que tratam a Lei nº 12.187/2009 e o Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, principalmente pelas reduções alcançadas no setor mudança de uso da terra e florestas, por meio de suas ações de controle de desmatamento” (MCTI, 2013).

5 Segundo o Decreto nº 7.390/2010, que regulamenta a política nacional sobre mudança do clima (PNMC), a projeção de emissões de gases de efeito estufa para o ano de 2020 foi estimada em 3,236 Gt CO₂eq. Desta forma, a redução correspondente aos percentuais estabelecidos encontra-se entre 1,168 Gt CO₂eq e 1,259 Gt CO₂ (Gt CO₂eq = toneladas de CO₂ equivalente).

De acordo com Soares et al. (2014), no período de 2000 a 2009, a emissão de GEEs no Brasil, para economia como um todo, diminuiu cerca de 41,1%. Essa redução, porém, não teria ocorrido a partir de mudanças tecnológicas ou mudanças nos procedimentos produtivos, de forma que, na visão desses autores, persiste uma grande janela de atuação para o poder público no Brasil.

No que se refere à degradação ambiental, na linha da política nacional de meio ambiente, objetivando ação para preservação dos recursos naturais, associada às questões de saúde pública, em 2010, a Lei nº 12.305 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no país, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, além de dar outras providências (BRASIL, 2012). Porém, já em 2016, a maioria dos municípios do país não cumpriu os prazos para adequação de estruturação de gestão dos resíduos. Por isso, existe discussão sobre novos prazos para a efetiva implantação da PNRS com o reestabelecimento de metas entre os anos de 2018 e 2021 de acordo com o porte dos municípios (DIAS; TEODÓSIO; SANTOS, 2016).

No ano de 1999, a partir da Portaria nº 042/1999, do Ministério de Orçamento e Gestão (MOG), foi inserida na classificação orçamentária a despesa funcional Gestão ambiental, com suas subfunções. A classificação passaria a vigorar no exercício financeiro de 2000 para União, estados e Distrito Federal. Para os municípios, a classificação entraria em vigor a partir do exercício financeiro de 2002⁶.

Nesses termos, a portaria delimitou a função gestão ambiental num conjunto de ações desenvolvidas para proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanográficos, meteorológicos, astronômicos e geofísicos, e controles das condições ambientais. Dessa forma, considerando as funções e subfunções estabelecidas quando da classificação funcional do orçamento público, a função gestão ambiental compreende as subfunções (BUENO; OLIANA; BORINELLI, 2013):

- 541 – Preservação e conservação ambiental: compreende as ações de planejamento, implantação, coordenação e manutenção que visam a defesa da fauna e da flora, a preservação e conservação de áreas e ecossistemas, a proteção de áreas urbanas e rurais contra possíveis danos causados por secas e inundações, bem como a proteção dos solos contra os desgastes ocasionados pelo homem ou pela natureza.
- 542 – Controle ambiental: compreende as ações destinadas a evitar e controlar a poluição das águas, do ar, do solo e sonora.

6 A aprovação das Portarias nº 117, de 1998, do Ministério do Planejamento e nº 42, de 1999, do Ministério do Orçamento e Gestão, alterou a classificação funcional dos gastos públicos, tornando explícita a combinação de subfunções com funções diferentes daquelas a que estejam vinculadas. A organização por funções tem por objetivo a programação, elaboração, execução orçamentárias e o controle da execução dos planos, as ações desenvolvidas direta ou indiretamente pelo governo. A Portaria-MPOG nº 42/1999 atualizou a discriminação da despesa por funções de que tratam no inciso I, do § 1º, do art. 2º, e § 2º, do art. 8º, ambos da Lei nº 4.320, de 1964, estabelecendo novos conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade e operações especiais (PISCITELLI; TIMBÓ; ROSA, 1999).

- 543 – Recuperação de áreas degradadas: compreende as ações que visam aproveitar, para fins urbanos ou rurais, áreas constantemente alagadas ou sujeitas a erosão.
- 544 – Recursos hídricos: compreende as ações que objetivam o planejamento, a coordenação, o controle e a supervisão do aproveitamento e da utilização harmônica de recursos hídricos em múltiplas aplicações.
- 545 – Meteorologia: compreende as ações que visam a implementação, coordenação e manutenção de órgãos e mecanismos destinados ao estudo das variações climáticas e das condições meteorológicas.

Assim, a investigação empírica da relação gastos públicos e resultados de emissão de GEEs baseia-se na suposição de que o setor público oferta bens e serviços à sociedade, ao setor privado. Isto é, considera que os serviços públicos (regulação, fiscalização, pesquisa científica, etc.) desempenham a função de insumos no processo produtivo econômico e social, promovendo e aumentando sustentabilidade do setor privado. Portanto, seria dessa forma que os serviços públicos produziram ligações potencialmente inversas entre as ações do governo e a emissão de GEEs (SANTOS; TRICHES, 2014).

2 METODOLOGIA ANALÍTICA

Com a abordagem metodológica escolhida, procura-se examinar e identificar a existência de ligação entre a capacidade produtiva do país, os gastos públicos relacionados às ações voltadas ao meio ambiente, o trato do setor público com o meio ambiente e a emissão de GEEs, no Brasil. Assim, o processo de aquecimento global é analisado em face das despesas públicas específicas, tomadas em sua classificação funcional, e a capacidade produtiva do país no âmbito de cada unidade da federação.

Os dados para análise compreendem o período de 2002 a 2015, considerando as 26 unidades da federação mais o Distrito Federal. A escolha do intervalo justifica-se pela alteração das funções programáticas⁷ previstas na estrutura orçamentária e pela disponibilidade de dados periódicos sobre os gastos e a emissão de GEEs, divulgados para setores específicos da atividade econômica (agropecuária, processos industriais, energia, resíduos e mudanças de uso da terra).

A estrutura dos dados, portanto, na forma como é apresentada, caracteriza uma análise com dados em forma de painel, com 15 unidades temporais e 27 unidades *cross section*, compreendendo, inicialmente, 405 observações.

⁷ Após a aprovação da Portaria-MOG nº 42/1999, as funções orçamentárias passaram de dezesseis para vinte e oito. Com a nova classificação, a função gestão ambiental foi inserida sob o código 18, definida como um conjunto de ações desenvolvidas para proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanográficos, meteorológicos, astronômicos e geofísicos, e controles das condições ambientais. Os gastos com recursos hídricos, que anteriormente eram incluídos na função energia e recursos minerais, passaram a ser alocados na função gestão ambiental. Ao mesmo tempo, os programas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de usinas de tratamento de esgoto e tratamento do lixo sólido doméstico e hospitalar passaram a ser alocados na função habitação e urbanismo (BUENO; OLIANA; BORINELLI, 2013).

Para atender à proposta apresentada, no que diz respeito à identificação de correlação, precedência temporal (ou causalidade) entre os gastos públicos selecionados e a emissão de GEEs, recorre-se à análise de causalidade de Granger para dados em painel.

Antes de submeter as séries ao teste de causalidade de Granger para dados em painel, procede-se a realização de teste de raiz unitária para verificar se as séries são estacionárias ou não.

Para identificar a existência, ou não, de precedência, ou causalidade temporal, entre os recursos despendidos e a emissão de gases de efeito estufa, utiliza-se o teste de causalidade de Granger. Pressupondo que o futuro não pode preceder o passado, e se a variável X causa, no sentido de Granger, a variável Y, então a ideia é que mudanças ocorridas em X irão *preceder*, em termo temporal, *alterações em Y*.

Os critérios de informação de Akaike – AIC (AKAIKE, 1974) e o critério bayesiano de Schwartz (SC) (SCHWARZ, 1978) são utilizados para identificar o número de defasagem temporal apropriado para o teste de causalidade no sentido de Granger. Assim, pretende-se escolher os menores números de defasagens sob esses critérios.

Vale ressaltar que a causalidade de Granger avalia existência de relação de precedência temporal entre variáveis, porém não estabelece a caracterização de exogeneidade ou endogeneidade de uma variável em relação à outra.

Assim, as relações de determinação de longo prazo são avaliadas a partir da equação 1.

$$\ln \text{CO2}_{it} = \ln \alpha_{0i} + \alpha_{1i} \ln(\text{gestao})_{it} + \alpha_{2i} \ln(\text{c\&t})_{it} + \alpha_{3i} \ln(\text{saneamento})_{it} + \alpha_{4i} \ln(\text{educacao})_{it} + \alpha_{5i} \ln(\text{energia})_{it} + \alpha_{6i} \ln(\text{transporte})_{it} + \alpha_{7i} \ln(\text{agricultura})_{it} + \alpha_{8i} \ln(\text{industria})_{it} + \alpha_{9i} \ln(\text{FBKF})_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

em que todas as variáveis são transformadas em logaritmo, de forma que os coeficientes estimados permitem que sejam interpretados em termos de elasticidade. A variável dependente, na equação 1, é o índice de emissão de CO2eq, em cada unidade da federação e do Distrito Federal, em toneladas. A medida CO2eq informa a emissão de GEEs relacionada aos setores produtivos ligados à agropecuária, aos processos industriais, à energia, aos resíduos e às mudanças de uso da terra.

São variáveis explicativas:

- gestao_t = gasto na função gestão ambiental no período t , em reais.
- saneamento = gasto na função saneamento, no período t , em reais.
- c\&t_t = gasto na função ciência e tecnologia, no período t , em reais.
- educacao_t = gasto na função educação, no período t , em reais.

- $energia_t$ = gasto na função energia e recursos minerais, no período t , em reais.
- $transporte_t$ = gasto na função transporte, no período t , em reais.
- $industria_t$ = gasto na função indústria, no período t , em reais.
- $agricultura_t$ = gasto na função agricultura, no período t , em reais.
- $FBKF_t$ = Formação bruta de capital fixo, no período t , em reais.
- e_t = termo de erro.

Considerando a estrutura em painel, a escolha do modelo mais adequado investigará a formulação por caracterização de efeitos fixos (EF) ou efeitos aleatórios (EA) nas unidades *cross section* e unidades temporais.

O modelo de EF controla os efeitos das variáveis omitidas que variam entre indivíduos e permanecem constantes ao longo do tempo. Assim, supõe-se que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mas é constante ao longo do tempo; ao passo que os parâmetros resposta são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo.

A especificação do modelo de EA trata os efeitos específicos das unidades individuais como variáveis aleatórias. Neste modelo, supõe-se que não há correlação entre os efeitos individuais e as demais variáveis aleatórias. A sua estimação se dá por meio da utilização dos mínimos quadrados generalizados (GLS).

A escolha dos gastos funcionais se dá a partir do potencial esperado de estarem associados ao meio ambiente, tendo em vista o tipo de gasto compreendido nas respectivas funções.

Os dados utilizados na análise, referentes aos gastos programáticos funcionais com saneamento, gestão ambiental, agricultura, energia, educação, ciência e tecnologia e transporte, são os disponibilizados pelo Tesouro Nacional e pela Transparência de cada estado. Em geral, os gastos funcionais foram selecionados, de acordo com a possibilidade de estarem associados às ações com estreita relação no trato com o meio ambiente.

Alguns períodos das séries foram completados com informações disponibilizadas no banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipeadata). A série não está completa, pois não foi encontrada a divulgação de todos os gastos funcionais, para todas as unidades *cross section*, ao longo de todo o período. De forma que o número de observações e/ou *cross section* podem ser reduzidos, de acordo com os modelos propostos, inclusive no que diz respeito à inclusão de defasagens temporais, tendo-se assim um painel de dados não balanceado.

Os dados referentes à emissão de GEEs, são os disponibilizados pelo sistema de estimativa de emissão de gases de efeito estufa (SEEG). Para tal, optou-se pela utilização da medida agregada de GEEs dióxido de carbono equivalente (CO₂eq). O CO₂eq informa a quantidade, em toneladas, de GEEs lançada na atmosfera em termos do potencial de aquecimento global do dióxido de carbono (CO₂). A medida de CO₂eq utilizada no trabalho é a obtida pela métrica *global temperature change potential* (GTP), que considera a influência dos GEEs no aumento da temperatura. As emissões totais de GEEs, neste estudo, são as informadas, contemplando os cinco setores definidos pelas diretrizes do painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (IPCC) para inventários nacionais, no segundo relatório (AR2).

A formação bruta de capital fixo (FBKF) é a operação do sistema de contas nacionais (SCN) que registra a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos, ou seja, bens produzidos factíveis de utilização repetida e contínua em outros processos produtivos por tempo superior a um ano sem, no entanto, serem efetivamente consumidos pelos mesmos. Por isso, para análise, a FBKF é utilizada como *proxy* de potencial de crescimento das atividades econômicas e capacidade futura de produção no país (IBGE, 2015).

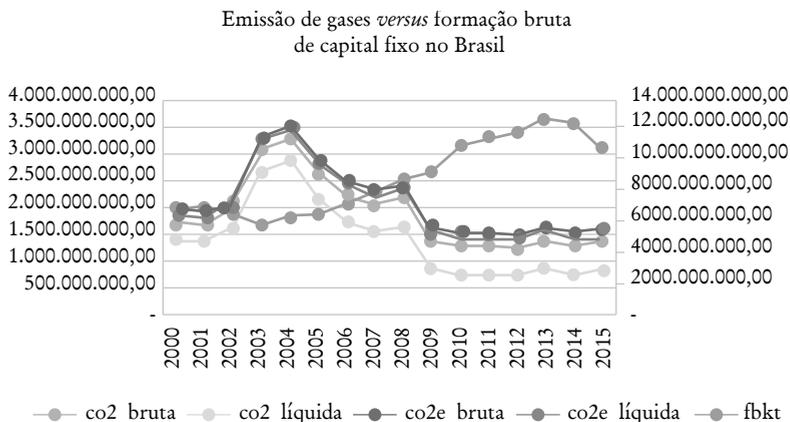
Os valores monetários são considerados em valores constantes, a preços de 2015, deflacionados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), calculados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados e discutidos os principais resultados encontrados a partir do tratamento proposto para base de dados.

Neste contexto, é possível observar o comportamento da emissão de GEEs no período de 2000 a 2015, no Brasil em contraposição ao comportamento da variável formação bruta de capital fixo, que representa a capacidade de produção futura no país ou o estoque de capital fixo (gráfico 1).

Gráfico 1: Emissão de gases *versus* formação bruta de capital fixo no Brasil, entre os anos 2000 a 2015



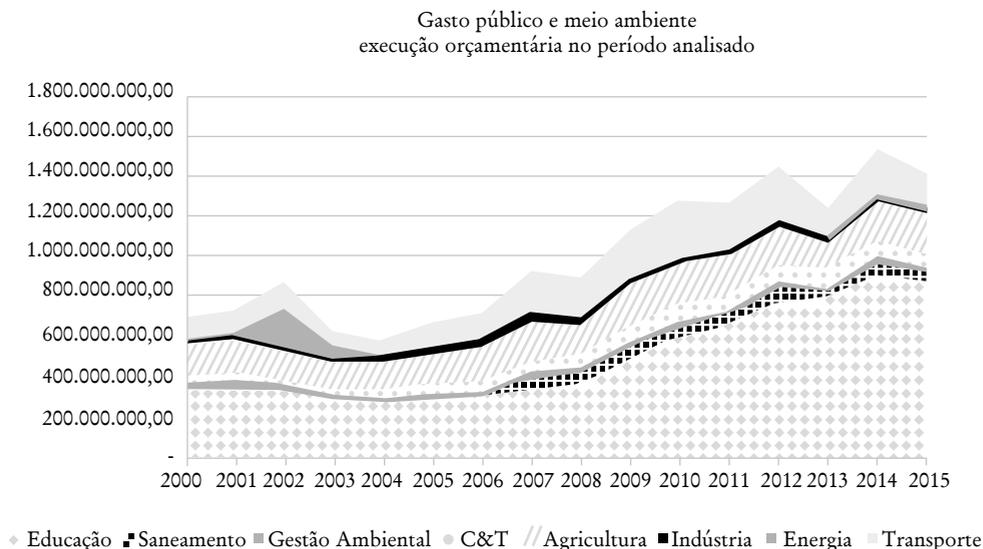
Fonte: elaborado a partir dos dados do Tesouro Nacional e do SEEG (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2016).
Obs.: CO₂ é a emissão de dióxido de carbono⁸; CO₂eq é a emissão de dióxido de carbono equivalente.

As variáveis em questão se comportam de forma oposta, em termos de tendência temporal. A tendência da emissão de CO₂ e CO₂eq foi de redução a partir do ano de 2004, ao passo que a FBKF apresentou tendência crescente a partir de 2003. Como a emissão de GEEs está estreitamente relacionada às atividades produtivas, esse comportamento antagônico entre as variáveis expressaria a ideia de que quanto maior o estoque de capital, menor tende a ser a necessidade de variação da FBKF.

Da mesma forma, observa-se que, ao longo do período analisado, 2002 a 2015, os gastos considerados, relativos às ações ambientais, apresentam tendência crescente (gráfico 2). Apesar disso, com exceção do gasto com educação, os demais representam pequena parcela no computo total. Isso se deve ao fato de, com exceção do gasto com educação, os demais gastos não serem obrigatórios.

⁸ Os dados referentes às emissões de GEEs podem ser de emissões ou remoções (por mudanças de uso das terras ou florestas em áreas protegidas). Quando consideradas apenas as emissões sem as remoções, define-se como emissões brutas. Quando consideradas também as remoções das áreas protegidas, consideram-se emissões líquidas (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2016).

Gráfico 2: Emissão de gases *versus* Formação Bruta de Capital Fixo no Brasil, entre os anos 2000 a 2015



Fonte: elaborado a partir dos dados do Tesouro Nacional (2016).

Para identificar a direção de causalidade entre as séries, realizaram-se os testes de causalidade de *Pairwise* de Granger nas séries referentes à quantidade de CO₂eq, gastos funcionais das unidades da Federação e do Distrito Federal e a formação bruta de capital fixo (FBKF) de 2002 a 2015.

Os resultados dos testes apontam relação de precedência bidirecional entre algumas variáveis e unidirecional entre a maioria das variáveis consideradas. A maioria dos pares de variáveis mostrou causalidade fluindo entre os componentes dos gastos públicos para emissão de CO₂eq, em níveis de significância de 1%, 5% e 10%. A variável FBKF apresentou significância a 1% no teste, com a emissão de CO₂eq.

Não há relação de precedência identificada a partir do teste de causalidade de Granger entre a emissão de CO₂eq e o do gasto funcional gestão ambiental.

A relação de causalidade entre a emissão de CO₂eq, em face das variáveis propostas como explicativas consta na tabela 1.

Tabela 1: Teste de causalidade de Granger para CO₂eq

| Defasagem: 1 | F-Statistic | Prob. |
|--|--------------------|--------------|
| LFBKF does not Granger Cause LCO2 | 9.93014 | 0.0018 |
| LCO2 does not Granger Cause LAGRICULTURA | 3.36841 | 0.0673 |
| LCO2 does not Granger Cause LEDUCACAO | 2.93624 | 0.0875 |
| LCO2 does not Granger Cause LINDUSTRIA | 4.16971 | 0.0419 |
| Defasagem: 2 | | |
| LENERGIA does not Granger Cause LCO2 | 2.68556 | 0.07020 |
| LFBKF does not Granger Cause LCO2 | 7.17550 | 0.00090 |
| LCO2 does not Granger Cause LFBKF | 9.92185 | 0,00007 |
| LC_T does not Granger Cause LCO2 | 2.68556 | 0.07020 |
| LCO2 does not Granger Cause LTRANSPORTE | 2.48040 | 0.08530 |
| LTRANSPORTE does not Granger Cause LCO2 | 2.93624 | 0.08750 |

Fonte: resultados obtidos com a utilização do software Eviews9®.

Observa-se relação causal fluindo da emissão de CO₂ para os gastos com saneamento, agricultura, transporte e educação.

A partir das relações de precedência identificadas, observa-se que os gastos públicos estariam se apresentando como resultado (*output*) no sentido de compensar práticas de degradação, evidência contrária às expectativas inicialmente apresentadas de que as ações do estado funcionariam como insumos (*input*), atuando na promoção de ações e incentivando melhorias, ações preventivas e mudanças de práticas sustentáveis. Essas evidências chamam a atenção para questionamentos das próprias ações parametrizadas e definidas no objeto das rubricas e subfunções dos gastos selecionados para a análise, quais sejam: prevenção, preservação, conservação, a proteção, etc.

A equação estimada, a partir da proposta inicial considerando os efeitos aleatórios para unidades da Federação (tabela 2), expressa a influência das variáveis propostas como tendo poder de determinação sobre a emissão de CO₂eq.

Tabela 2: Modelo de determinação de emissão de dióxido de carbono equivalente (CO2eq)

| Variável dependente: LCO2 | | | | |
|--|---------------|------------|-------------------|----------|
| Método: Panel EGLS (Period random effects) | | | | |
| Swamy and Arora estimator of component variances | | | | |
| Variável explicativa | Determinantes | Std. Error | t-Statistic | P-valor |
| C | 30.82405 | 5.140928 | 5.995813 | 0.0000 |
| LAGRICULTURA | 0.276931 | 0.124512 | 2.224127 | 0.0270 |
| LC_T(-2) | 0.049092 | 0.055188 | 0.889538 | 0.3746 |
| LEDUCACAO(-1) | -0.219776 | 0.124089 | -1.771117 | 0.0777 |
| LENERGIA | -0.015173 | 0.029133 | -0.520820 | 0.6029 |
| LFBKF | -0.608762 | 0.200845 | -3.031000 | 0.0027 |
| LGESTAO | -0.243869 | 0.085577 | -2.849703 | 0.0047 |
| LINDUSTRIA | 0.177445 | 0.045288 | 3.918173 | 0.0001 |
| LSANEAMENTO(-2) | -0.077041 | 0.037005 | -2.081913 | 0.0384 |
| LTRANSPORTE(-1) | 0.248190 | 0.108603 | 2.285294 | 0.0231 |
| R-squared | 0.339252 | | F-statistic | 4.547807 |
| Adjusted R-squared | 0.308632 | | Prob(F-statistic) | 0.000014 |

Fonte: resultados obtidos com o software Eviews 9®.

O modelo estimado não apresenta bom ajustamento⁹, apesar de atender às expectativas de relação supostas inicialmente.

De acordo com o modelo, os gastos públicos selecionados, considerados como relacionados à quantidade emitida de CO2eq e a FBKF, foram significativos na determinação de CO2eq emitido. Pelas relações constatadas, os gastos com gestão ambiental e indústria foram significativos ao nível de 1%. Os gastos relativos às funções agricultura, saneamento e transporte foram significativos ao nível de 5%. A FBKF foi significativa ao nível de 1%. Seguindo evidências dos testes, foram definidos defasagem temporal de um período para variáveis gasto com educação e gasto com transporte e dois períodos temporais para ciência e tecnologia e saneamento. A variável gasto com ciência e tecnologia não se mostrou significativa para determinação da quantidade emitida de CO2eq.

⁹ De acordo com Wooldridge, “um R-quadrado aparentemente baixo não indica, necessariamente, que uma equação de regressão não esteja bem ajustada. O uso do R-quadrado como o principal padrão de medida de sucesso de uma análise econométrica pode levar a confusões, principalmente para análises com dados em painel.

Os critérios de informação de Akaike e o critério bayesiano de Schwartz foram utilizados para identificar o número de defasagens incluídas na modelagem.

A quantidade emitida de CO₂eq responde positivamente às variações nos gastos com as funções agricultura, indústria e transporte, ou seja, o aumento dos gastos direcionados à essas funções promovem aumento da quantidade emitida de CO₂eq.

Por outro lado, aumentos nos gastos com as funções Educação, Gestão Ambiental e Saneamento promovem redução na quantidade emitida de CO₂eq, expressando relação inversa entre as variáveis.

O modelo revela que a relação entre a variável FBKF e a quantidade emitida de CO₂eq é negativa. Aumentos na FBKF reduz a quantidade emitida de CO₂eq.

O modelo ajustado foi o de efeitos aleatórios, que revela que as especificidades regionais diferenciaram a relação entre as variáveis explicativas e a emissão de CO₂eq. Isso, possivelmente, não caracteriza a inexistência de poder de determinação das especificidades regionais sobre a emissão de gases, mas se justificaria pela particularidade da técnica de atribuição e rateio, ou partição, da emissão de gases, medida em âmbito nacional, entre os estados¹⁰.

Em síntese, gastos com agricultura, educação, gestão ambiental, indústria, saneamento e transporte, comunicação, saúde e saneamento e transporte foram as categorias de gastos públicos que mostraram relevância empírica na composição das despesas públicas. Em geral, os resultados foram consistentes com os modelos teóricos e com as evidências empíricas, exceto com a categoria de gastos com energia e recursos minerais.

Contudo, a partir das evidências reveladas pelo teste de precedência de Granger, opta-se por estimar-se uma nova regressão para verificar a existência de determinação das variáveis de gastos, FBKF e CO₂eq sobre os gastos com a função gestão ambiental (tabela 3).

¹⁰ O rateio, ou alocação por estado, é feito pelo SEEG. Desde a versão 2.0 do SEEG, as emissões nacionais são alocadas nos estados e Distrito Federal. Na média, a alocação abrange cerca de 95% dos dados de emissão de cada ano. Vale registrar que o dado não alocado concentra-se em energia e processos industriais, portanto, ao avaliar emissões por estado para estes setores, deve-se ter cautela no uso dos dados.

Tabela 3: Modelo de determinação para gasto em gestão ambiental

| Dependent variable: LGESTAO | | | | |
|---|-------------|------------|---------------------|----------|
| Method: panel EGLS (Cross-section weights) | | | | |
| Sample (adjusted): 2004 2015 | | | | |
| Cross-section fixed (dummy variables) | | | | |
| Linear estimation after one-step weighting matrix | | | | |
| White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected) | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | <i>t</i> -Statistic | Prob. |
| C | -6.710812 | 3.165583 | -2.119929 | 0.0351 |
| LCO2 | 0.016935 | 0.110924 | 0.152675 | 0.8788 |
| LC_T(-1) | -0.005623 | 0.040535 | -0.138717 | 0.8898 |
| LEUCACAO(-1) | 0.568170 | 0.157785 | 3.600917 | 0.0004 |
| LSANEAMENTO | 0.064175 | 0.023872 | 2.688250 | 0.0077 |
| LTRANSPORTE(-1) | 0.169805 | 0.072273 | 2.349482 | 0.0196 |
| LAGRICULTURA(-2) | 0.068233 | 0.100168 | 0.681182 | 0.4964 |
| LENERGIA | -0.011189 | 0.020257 | -0.552378 | 0.5812 |
| LFBKF | 0.205742 | 0.124247 | 1.655905 | 0.0991 |
| LINDUSTRIA(-2) | 0.054616 | 0.025766 | 2.119712 | 0.0351 |
| R-squared | 0.900352 | | F-statistic | 59.37481 |
| Adjusted R-squared | 0.885188 | | Prob(F-statistic) | 0.000000 |

Fonte: resultados obtidos com o software Eviews 9®.

O modelo estimado (tabela 3), considerando as evidências apontadas pelo teste de precedência (causalidade de Granger), mostra-se coerente e bem ajustado.

De acordo com o modelo estimado, os gastos com as funções educação, saneamento, transporte e indústria e a FBKF foram significativos na determinação dos gastos com gestão ambiental. Pelas relações identificadas, os gastos com educação e saneamento foram significativos ao nível de 1%. Os gastos com relativos às funções transporte e indústria foram significativos ao nível de 5%. A FBKF foi significativa ao nível de 10%. Seguindo evidências dos testes, foram definidos defasagem temporal de um período para as variáveis gasto com educação e gasto com transporte e dois períodos temporais para ciência e tecnologia e saneamento. A variável gasto com ciência e tecnologia não se mostrou significativa para determinação da quantidade emitida de CO₂eq.

Os critérios de informação de Akaike e o critério bayesiano de Schwartz foram utilizados para identificar o número de defasagens incluídas na modelagem.

Os gastos na função gestão ambiental respondem positivamente às variações nos gastos com as funções educação, saneamento, transporte, indústria e a FBKF, ou seja, o aumento dos gastos direcionados a essas funções promovem aumento no gasto com gestão ambiental.

Os gastos com as funções ciência e tecnologia e a quantidade de CO₂eq emitida não foram determinantes para o gasto com gestão ambiental.

O modelo revela que a relação entre a variável FBKF e a quantidade emitida de CO₂eq é negativa. Aumentos na FBKF reduzem a quantidade emitida de CO₂eq.

O modelo ajustado foi o de efeitos fixos, que revela que as especificidades regionais diferenciaram a relação de determinação das variáveis sobre o gasto dos estados com gestão ambiental. Isso revelaria a particularidade dos governos estaduais na definição de seus orçamentos em gastos discricionários¹¹.

Nesse modelo estimado a partir de evidências reveladas no teste de precedência, causalidade de Granger, os gastos funcionais com educação, saneamento, transporte e indústria foram as categorias de gastos públicos que mostraram relevância empírica sobre a função gestão ambiental. O resultado foi coerente com possíveis relações teóricas.

Em ambos os modelos, não foi identificada relação entre a emissão de GEEs e os gastos com gestão ambiental. Esse resultado é curioso, tendo em vista que as metas e ações são atinentes a essa categoria funcional de gasto.

Em face das intenções homologadas pelos governos em acordos internacionais e estabelecidas em políticas nacionais, considerando os resultados observados a partir dos dados publicados para o meio ambiente no Brasil, as questões identificadas servem como um alerta para a gestão e o planejamento de estado para a política nacional de meio ambiente. A observação dos dados e os resultados revelam ação corretiva, mais que preventiva, para o meio ambiente, o que pode justificar a ineficiência de série de ações do governo, revelada em estudos diversos. O não cumprimento de metas estabelecidas na legislação de resíduos, nos indicadores de desmatamento e na emissão de gases seriam a prova/ exemplo da ineficiência de série de ações do governo, revelada em diversos estudos.

11 O rateio, ou alocação por estado, é feito pelo SEEG. Desde a versão 2.0 do SEEG, as emissões nacionais são alocadas nos estados e no Distrito Federal. Na média, a alocação abrange cerca de 95% dos dados de emissão de cada ano. Vale registrar que o dado não alocado concentra-se em energia e processos industriais, portanto, ao avaliar emissões por estado para estes setores, deve-se ter cautela no uso dos dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta inicialmente apresentada buscou contribuir com as discussões em torno das ações para preservação do meio ambiente no Brasil. Neste trabalho, investigou-se o comportamento e a existência de correlações entre os esforços financeiros e institucionais do poder público federal com a gestão ambiental, em face da emissão de GEEs por atividade econômica. Especificamente, pretendeu-se avaliar a emissão de gases de efeito estufa por setor (agropecuária, processos industriais, energia, resíduos e mudanças de uso da terra) e identificar possíveis relações de causalidade entre o gasto governamental, as emissões de gases de efeito estufa e o crescimento das atividades econômicas no período de 2002 a 2015.

Os resultados atenderam a parte das expectativas ao confirmarem parte das suposições e das expectativas estabelecidas acerca das relações de determinação sobre a emissão de GEEs. Foi intrigante a inexistência de relação de causalidade, no sentido de Granger, entre os gastos da função gestão ambiental e a emissão de CO₂eq. Por outro lado, as relações de causalidade evidenciadas apontam para existência de baixo poder de determinação dos gastos empreendidos para promoção e redução de emissão de GEEs.

Apesar de evidências em estudos nacionais e internacionais relacionando a influência dos gastos públicos em indicadores ambientais, os resultados obtidos neste trabalho, a partir da modelagem proposta, revelaram baixo poder de explicação sobre a emissão de GEEs no Brasil, no âmbito das unidades da Federação.

Essa questão fica evidente também a partir das relações de precedência identificadas. Ao contrário das expectativas inicialmente apresentadas de que as ações do estado funcionariam como insumos (*input*), atuando na promoção de ações e incentivando melhorias, ações preventivas e mudanças de práticas sustentáveis, os gastos públicos estariam se apresentando como resultado (*output*) no sentido de compensar práticas de degradação. Essas evidências chamam a atenção para questionamentos das próprias ações parametrizadas e definidas no objeto das rubricas e subfunções dos gastos selecionados para análise, quais sejam: prevenir, preservar, conservar, proteger, etc.

Possíveis justificativas podem estar relacionadas à definição de estratégias, à condução de políticas e aos parâmetros condicionantes quando da destinação dos recursos públicos à questão ambiental por parte dos gestores públicos no Brasil, muitas vezes definidos de forma meramente incremental.

Assim, cabe destacar que, num contexto de contenção de despesas públicas, os gastos relativos ao meio ambiente, posto que não vinculados (gasto discricionário), tendem a ser fortemente reduzidos para atingimento de metas de superávit orçamentário, entre outras compensações. Nessas condições, existe um alerta para iminentes prejuízos analíticos relacionados à geração de informações e pesquisas estruturais e sobre o estado do meio ambiente nacional, no que tange à fiscalização e promoção de melhorias na estrutura produtiva e ambiental no país.

Apesar de não conclusivo, acredita-se que o presente trabalho contribui para discussão das questões relacionadas à ação do setor público em face das demandas e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AKAIKE, H. A New Look at the Statistical Model Identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, v. 19, n. 6, p. 716-723, 1974.
- BERNAUER, T.; KOUBI, V. States as providers of public goods: how does government size affect environmental quality? *Center for Comparative and International Studies Working Paper*. Zurich: 2006.
- BRASIL. MCTI, M. DA C. T. E I. *Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil*. Brasília, DF: 2013.
- _____. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2012. Institui a política nacional de resíduos sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 3 ago. 2012.
- _____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 2012.
- BUENO, W.; OLIANA, F.; BORINELLI, B. O Estudo do Gasto Público em Meio Ambiente. *Economia e Região*, v. 1, n. 1, p. 118-133, 2013.
- CARLSSON, F.; LUNDSTROM, S. Political and economic freedom and the environment: the case of CO2 emissions. *Working Papers in Economics*, n. 29, 2001.
- CUNHA, D. A. DA; REIS, D. I. DOS. Efeitos das mudanças climáticas no setor agrícola do Estado de Minas Gerais. *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 10, n. 3, p. 309-334, 2012.
- DIAS, S. F. L. G.; TEODÓSIO, A. S. S.; SANTOS, M. C. L. Procrastinação da política nacional de resíduos sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 4, p. 30-33, 2016.
- ENGLE, R. F., GRANGER, C. W. J. (1987) Co-integration and error correction: representation, estimation and testing, *Econometrica* 55, 251-76.
- GRANGER, C. W. J. (1969) Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral models, *Econometrica* 34, 541-51.
- HALKOS, G. E.; PAIZANOS, E. A. *The effect of government expenditure on the environment: an empirical investigation*. 2013.
- IBGE. Sistema de contas nacionais – Brasil referência 2010. Formação bruta de capital fixo. *Nota metodológica*, n. 13, Rio de Janeiro: 2015.

IPCC (Intergovernmental panel on climate change). Summary for policymakers climate change 2014: impacts, adaptation and vulnerability. Contributions of the working group II to the fifth assessment report: climate change 2014. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge: 2014.

IUCN. World conservation strategy living resource conservation for sustainable development. [s.l.] *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), 1980.

LÓPEZ, R.; GALINATO, G. I.; ISLAM, A. Fiscal spending and the environment: theory and empirics. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 62, n. 2, p. 180-198, 2011.

MUSGRAVE, R. A. The theory of public finance. New York: McGraw Hill, 1959. 452p. In: PEACOCK, A. WISEMAN, J. *The growth of public Expenditures in UK*. Princeton University Press, Princeton. 1961. Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/peac61-1.htm>> . Acesso em: 20 dez. 2016.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *Sistema de estimativas de emissões de gases de efeito estufa (SEEG)*. Disponível em: <<http://seeg.eco.br/o-que-e-o-seeg/>> . Acesso em:

PRESIDÊNCIA. *Prestação de Contas da Presidência, exercício 2009*. Brasília/ DFPresidência da República Federativa do Brasil., , 2010.

QUINTELA, M. C. DE A.; ALVES DA SILVA, J. M.; GOMES, M. F. M. Qualidade do gasto público estadual no Brasil: um estudo sobre desempenho, eficiência técnica e seus determinantes. [s.l.] *Novas Edições Acadêmicas*, 2014.

REZENDE, F. A evolução das funções do governo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 1, n. 1, p. 235-282, 1971.

SANTOS, S. DA S.; TRICHES, D. Uma nota sobre efeitos de gastos públicos federais sobre o crescimento da economia brasileira. *RBE*, v. 68, n. 4, p. 547-559, 2014.

SCHWARZ, G. Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, v. 6, n. 2, p. 461-464, 1978.

SILVA, A. M. A.; SIQUEIRA, R. B. Demanda por gasto público no Brasil no período de pós-redemocratização: testes da Lei de Wagner e da hipótese de Mill de ilusão fiscal. *Texto para discussão 1805*. Brasília: 2012.

SOARES, F. A. R. et al. Mudanças estruturais na economia brasileira e seus impactos sobre as emissões de gases de efeito estufa. *Cad. Fin. Públicas*, n. 14, p. 289-325, 2014

Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal: o caso dos municípios que compõem a Rede 10 em Minas Gerais

Cássia de Fátima Silva Oliveira Rosa

Alex Fabiane Teixeira

Resumo

O presente artigo aborda uma análise da situação dos municípios integrantes da Rede 10, perante o pacto federativo brasileiro, no que tange a sua autonomia financeira, o grau de desenvolvimento econômico e tributário da qualidade da gestão fiscal e liquidez. Mapeando a estrutura de financiamento dos entes municipais, considerando as receitas divididas entre redistributivas e próprias de sua base econômica, resta comprovado que tanto o grau de gestão fiscal quanto a situação de liquidez dos municípios não estão condicionados ao desenvolvimento tributário e econômico de uma determinada localidade.

Palavras-chave

Federalismo fiscal. Autonomia municipal. Desenvolvimento econômico e tributário. Gestão fiscal.

Abstract

The present article addresses an analysis of the situation of the Municipalities that are part of Network 10, in relation to the Brazilian Federative Pact, regarding their financial autonomy, degree of economic and tax development, the quality of fiscal management and liquidity. Mapping the financing structure of municipal entities, considering the income divided between redistributive and own of its economic base, it is proved that both the fiscal management degree and the liquidity situation of the municipalities are not conditioned to the tax and economic development of a certain locality.

Keywords

Fiscal federalism. Municipal autonomy. Economic and tax development. Fiscal management.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal brasileira de 1988 (CF/88), em seu artigo 18, incluiu o município como parte integrante da Federação, igualando-o ao mesmo

patamar hierárquico da União e dos estados-membros. Estes são participantes, por excelência, da forma de organização político-administrativa do estado. Sendo assim, a Constituição Federal de 1988 também garantiu aos municípios as autonomias¹, administrativa, política e financeira, necessárias para o desempenho de suas funções (MAGALHÃES, 2007; REZENDE, 2011).

As discussões sobre as finanças públicas municipais foram norteadas por dois paradigmas. O primeiro refere-se à proposição, fruto de um intenso debate ocorrido na primeira metade da década de 1990, de um modelo tributário que permitisse aumentar a capacidade de autofinanciamento dos governos locais. O segundo paradigma, por sua vez, refere-se à aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei Complementar (LC) nº 101, aprovada pelo Congresso Nacional em 2000, que definiu um novo parâmetro de gestão pública. Esta normativa estabelece que o estado não pode gastar mais do que arrecada, impondo restrições à expansão da despesa pública e estimulando os governos a utilizarem de forma mais eficiente suas bases tributárias (TRISTÃO, 2003, p. 167).

Embora a Carta Magna de 1988 tenha conferido ao município o *status* de ente autônomo, observa-se que os municípios não possuem autonomia para prover suas competências materiais constitucionais, e que estas se encontram

1 A palavra autonomia é definida como “[a] faculdade de se governar por si mesmo; direito ou faculdade de se reger por leis próprias; emancipação, independência” (SILVEIRA-BUENO, 2000, p. 103).

apenas formalmente concretizadas, já que as receitas próprias dos municípios são insuficientes. Nota-se, também, que as administrações locais absorveram muitas competências sem a contrapartida financeira que lhes provesse condições para executá-las (PRADO, PRADO; QUADROS; CAVALCANTI, 2003). Fato é que

[...] o constituinte de 1988 não distribuiu aos municípios competências suficientes para a arrecadação de receitas próprias – além de não lhes garantir ampla autonomia decorrente do tratamento igualitário previsto no art. 1º da CF/88 – o que é agravado pela falta de controle social sobre a administração tributária e sobre um quadro crônico de renúncia de receitas que malfere o princípio da solidariedade e do equilíbrio fiscal, o que levou os municípios à completa dependência de repasses e transferências financeiras dos governos estadual e federal (SOUZA; ANTINARELLI; CHRISPIM, 2016, p. 74).

Também é notório que os municípios não maximizam suas ações para garantir eficiência na arrecadação das receitas que lhes são próprias (CHRISPIM et al., 2011, p. 91-112). Segundo IBGE (2011, v. 29 apud SOUZA; ANTINARELLI; CHRISPIM, 2016, p. 74), excluídos os repasses e as transferências, os municípios brasileiros, juntos, recolhem pouco mais do que 6% da arrecadação nacional.

Nesse contexto, torna-se necessário emprendermos esforços com a finalidade de investigar, analisar e acumular informações sobre o comportamento e a influência das transferências, bem como sobre o desempenho fiscal dos municípios, uma vez que poucos estudos foram produzidos voltados para o ente em questão. Nesse sentido, objetiva-se obter respostas para os seguintes questionamentos: *i*) como a descentralização de competências materiais e de transferências de recursos, adotada com a Constituição de 1988, determina o desenvolvimento econômico em diferentes municípios em uma mesma territorialidade? e *ii*) como os desenvolvimentos econômicos, em especial os tributos dele decorrentes, relacionam-se com a gestão fiscal e a liquidez desses municípios?

Desse modo, o presente estudo tem por objetivo geral diagnosticar o grau de desenvolvimento econômico dos municípios por meio de mapeamento dos recursos provenientes da receita tributária calcada na base econômica dos municípios, avaliando, também, o impacto das transferências redistributivas no montante das receitas municipais e confrontando o grau de desenvolvimento econômico local com a situação de liquidez municipal e a qualidade da gestão fiscal. Para esta finalidade, utilizou-se a metodologia de cálculo do Índice de Desenvolvimento Tributário e Econômico (IDTE) desenvolvido por pesquisadores da Fundação João Pinheiro, conforme detalhado adiante.

Como resultado do estudo, foi delineado um quadro do desenvolvimento tributário e econômico dos municípios envolvidos, identificando traços gerais das finanças

municipais e a necessidade de compartilhamento de esforços para além de seus limites administrativos e geográficos, abarcando todo o território conturbado.

Constatou-se, também, que a autonomia fiscal dos municípios defronte o federalismo brasileiro precisa de novos mecanismos de gestão que lhes permitam maior eficiência na arrecadação de tributos, maiores benefícios na partilha e no gasto, além de critérios de redistribuição que garantam justiça e equidade das receitas em todo o território.

Este artigo foi estruturado em três seções, além desta introdução e das considerações finais, assim dispostas: na primeira seção, são descritas a origem e a metodologia de cálculos na construção do IDTE, discutindo, também, as receitas públicas municipais. Na segunda seção, apresentamos a metodologia da pesquisa, a Rede 10, base geográfica de nossos estudos, as fontes de dados e a forma de coleta e a análise destes dados. Na seção seguinte, descrevemos os resultados obtidos fazendo inferência a outros índices fornecidos pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Sistema Firjan).

1 ARRECADAÇÃO MUNICIPAL E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO TRIBUTÁRIO E ECONÔMICO (IDTE)

São muitos os indicadores utilizados na atualidade para análise das finanças públicas. O Índice de Desenvolvimento Tributário e Econômico (IDTE) nos pareceu o mais indicado para a realização deste estudo, considerando que não identificamos outra metodologia capaz de nos fornecer elementos para análise sobre a estrutura da economia de um determinado país/região/município e o estágio de seu desenvolvimento.

O IDTE foi construído por pesquisadores da Fundação João Pinheiro a partir de trabalho realizado em 1998; sendo, desde então, utilizado como indicador relevante em trabalhos de finanças municipais².

Outros indicadores nos remetem à análise das finanças municipais, como o Índice Firjan (Federação das Indústrias do Rio de Janeiro) de gestão fiscal³ e os índices que o compõem. Todavia, em sua maioria, nos subsidiam para análises de suficiência fiscal; isto, por terem sido criados especificamente para analisar a capacidade de autofinanciamento de uma determinada administração pública, bem como a qualidade desses gastos – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)⁴, com base na geração de suas receitas próprias, sendo, muitas vezes, considerados como indicadores de robustez de suas economias.

2 Podem ser citados, entre outros, os seguintes trabalhos: i) Finanças dos municípios mineiros: indicadores e diversidade. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 1998; ii) Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS). Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 2008, 1ª versão do IMRS; iii) IMRS. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 2010, 2ª versão do IMRS; Governo do Estado de Minas Gerais, Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2011-2030 – Gestão para cidadania, p. 90.

3 O Índice Firjan (Federação das Indústrias do Rio de Janeiro) de Gestão Fiscal (IFGF) é composto por cinco indicadores: receita própria, gastos com pessoal, investimentos, liquidez e custo da dívida. Análise completa dos resultados e da metodologia de construção do índice e indicadores que compõem o IFGF está disponível em <www.firjan.com.br/ifgf>.

4 O IFDM é um estudo do sistema Firjan que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: emprego e renda, educação e saúde. Disponível em: <www.firjan.com.br/ifdm>.

Segundo Baracho (2000), os indicadores de suficiência fiscal buscam mostrar o grau de autonomia ou dependência dos municípios através da análise da estrutura de seu financiamento. Conforme a referida autora, são dois os indicadores utilizados: como índice de autonomia, verifica-se a participação da receita tributária na receita líquida e dependência, e a participação das transferências na receita líquida.

Baracho (2000) ainda explica que, quanto a esta análise, consideram-se os gastos. E um importante indicador, nesta análise, diz respeito ao desmembramento das receitas entre correntes e de capital com o objetivo de avaliar a capacidade da administração de financiar com recursos próprios os investimentos sem ter que recorrer ao endividamento.

O IDTE é baseado na tese de que a geração de receitas tributárias de uma determinada administração pública, ou seja, de uma determinada localidade, vincula-se ao estágio de desenvolvimento em que se encontra esta localidade. Assim, localidades com economias consideradas em baixo estágio dispõem de bases estreitas e com pouquíssima diversificação de tributação (FJP, 1998, 2008, 2010).

Com o avanço do processo de desenvolvimento, estas localidades aumentam sua base tributária e o volume de arrecadação em uma simetria direta com suas estruturas produtivas. Podem, também, incrementar os níveis de tributos *per capita* potencializados pelas possibilidades de os gestores públicos criarem condições para extrair do setor privado maior arrecadação tributária ensejando o fortalecimento de suas bases de financiamento e criam, também, condições favoráveis de liquidez da gestão pública municipal.

Segundo Oliveira (2009), a construção de um indicador desta natureza tem sua importância associada: *i*) para análise comparativa entre as localidades, confrontando o nível de desenvolvimento por elas atingido; *ii*) para conhecimento, formulação e intervenções políticas nestas localidades com a finalidade de induzir o desenvolvimento; e *iii*) para reconhecimento de heterogeneidade econômica de uma determinada região; evitando, assim, a construção de políticas padronizadas que podem criar tensões e agravar as desigualdades existentes. O referido autor aponta, ainda, que o cálculo de indicadores para o estudo dos municípios exige dos pesquisadores qualificações e ajustamentos de dados.

O federalismo brasileiro, em sua organização tributária, estabelece os níveis de cobranças e as repartições de receitas, ou seja, as receitas dos estados e municípios não estão vinculadas apenas a sua base produtiva, mas, também, às transferências intergovernamentais que são realizadas, no caso dos municípios, pelas esferas da União e do estado em que se localizam.

Prado, Quadros e Cavalcanti (2003) asseveram que as transferências intergovernamentais realizadas para os municípios são oriundas de diversas naturezas. Segundo eles, algumas transferências derivam de compartilhamento de impostos,

ou seja, os próprios municípios podiam cobrá-los. Nesse caso, eles consideram uma devolução tributária por ter seu nascedouro na base econômica do município. Nessa classificação, os autores apontam o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços apurado no Município (ICMS-Municipal), o Imposto sobre Veículos Automotores (IPVA) apurado no município e o imposto territorial rural (ITR). Para os referidos autores, há aqueles impostos de caráter redistributivos, voltados para compensação de desigualdades das bases econômicas e tributárias municipais. Portanto, estas transferências não guardam relação com as bases tributárias e econômicas do município.

Prado, Quadros e Cavalcanti (2003) classificam duas outras categorias de transferências intergovernamentais. Segundo eles, há um terceiro grupo de natureza compensatória, sem vínculos com a base econômica dos municípios, que visam o ressarcimento ao município e ao estado pela exploração de algum tipo de recurso natural. Estas transferências têm como objetivo investimentos na área explorada com vistas a evitar danos ambientais e são denominadas de *royalties*.

O quarto grupo de transferências são, segundo Prado, Quadros e Cavalcanti (2003), de caráter discricionário, de origem federal ou estadual, denominadas de transferências voluntárias e dependentes de negociações políticas na sua formalização.

Para melhor visibilidade das distintas modalidades de transferências e das receitas a elas vinculadas, para delinear as aquelas que possuem origem nas bases econômicas municipais e as outras que não guardam correspondência com as bases tributárias de jurisdição municipal, com o intuito de mapear e entender a origem das receitas e das transferências para apropriação do cálculo do IDTE, apresentamos o quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Receitas dos governos municipais segundo sua natureza

| Receitas | Tributos | Características |
|------------------------------------|--------------------------|---|
| Tributária própria | ISSQN | Decorrentes das bases produtivas municipais e de negócios da economia do município. |
| | IPTU | |
| | ITBI inter vivos | |
| | IRRF | |
| | Taxas | |
| | Contribuição de melhoria | |
| Receitas de transferências (tipos) | | |
| Devolutivas | ICMS (VAF) | 75% do ICMS municipal em decorrência do VAF municipal. |
| | ICMS (Lei Estadual) | Parcela dos 25% da lei estadual, vinculada a critérios econômicos e/ou dependentes de ações proativas do município. |
| | IPVA | Referente a 50% da arrecadação líquida do imposto. |
| | ITR | 50% da arrecadação líquida do imposto cobrado. |
| | IOF-Ouro | 70% do imposto incidente sobre o ouro como ativo financeiro. |
| | Salário Educação | 2/3 da arrecadação da contribuição. |
| Redistributivas | FPM | 23,5% da arrecadação líquida do IPI e IRRF, distribuídos de acordo com a população (índice <i>per capita</i>). |
| | ICMS – Lei Estadual | Parcela referente aos 25% do ICMS (lei estadual), distribuída conforme critérios redistributivos. |
| | SUS | Valores distribuídos conforme a população e níveis de gestão da saúde. |
| | Fundeb | Valores dependentes do número de alunos matriculados/município. |

*Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal:
O caso dos municípios que compõem a rede 10 em minas gerais*

| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| Compensatórias | IPI – Exportação | 25% dos 10% do IPI líquido recebidos como compensação sobre as exportações de manufaturados. |
| | Seguro – Receita | 25% do valor recebido (compensação de perdas decorrentes da Lei Kandir, LC nº 87/1996). |
| | Royalties | Compensar exploração de recursos naturais no território do município. |
| Discricionárias | Orçamento da União e dos Estados | De acordo com negociações e acordos entre os entes federados. |

Fonte: elaboração própria, com referência a Prado, Quadros e Cavalcanti (2003).

Segundo a Fundação João Pinheiro (1998, 2010), as receitas municipais que devem ser consideradas quando da construção de índices que avaliam o desenvolvimento econômico e/ou tributário de um determinado município e/ou região/estado/país podem ser divididas em dois grupos de análise⁵: *i*) as provenientes da base tributária municipal ou derivadas da cobrança de atividades produtivas em seu território; e *ii*) aquelas que não possuem relação com as atividades econômicas territoriais e que são transferidas aos municípios a título de compensação ou redistributivo.

Quadro 2: Classificação das receitas municipais no cálculo do IDTE

| Tipo | Receitas/tributo | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Vinculadas à base produtiva | Receitas Tributárias Próprias (RTP) | Impostos, taxas, contribuições de melhoria e outras receitas decorrentes dos negócios da economia local (IPTU, ITBI, IRRF ¹ , ISSQN, taxas, contribuições). |
| | Transferências | Transferências intergovernamentais a título de devolução tributária: IPVA, ICMS ⁶ , ITR, IOF-Ouro. |
| Não vinculadas à base produtiva | Transferências | Fundo de participação dos municípios (FPM). |
| | | ICMS: cota-parte contemplada por lei estadual com objetivos redistributivos. |

Fonte: elaboração própria, com base em FJP (1998, 2010).

⁵ Segundo a FJP (1998), as receitas de capital devem ser desconsideradas quando calculado o IDTE, por não apresentarem correlação com as bases econômicas do município e pela irregularidade em que elas acontecem.

Para seu cálculo, conforme quadro 2, o IDTE considera as receitas que possuem origem nas bases econômicas do município, as que têm caráter redistributivo e desconsidera as transferências que podem comprometer e/ou distorcer os resultados. Ao considerar estas receitas, o IDTE se firma como um índice de avaliação do nível de desenvolvimento, não podendo ser considerado como indicador de suficiência fiscal, que considera a totalidade das transferências recebidas, usado na avaliação do grau de autofinanciamento (FJP, 2010, 2011).

Conforme já discutido anteriormente, outras transferências são efetivadas para os municípios. Entretanto, no cálculo do IDTE, essas transferências que englobam, na classificação de Prado, Quadros e Cavalcanti (2003), o caráter compensatório⁶ são desconsideradas.

O IDTE, seguindo suas hipóteses, é derivado da combinação de receitas, sendo dado pela fórmula a seguir:

$$\text{IDTE} = \frac{\text{RTP} + \text{RT}^1 (\text{ICMS}^1 + \text{ICMS}^2 + \text{IPVA} + \text{ITR} + \text{IOF-Ouro})}{\text{RT}^2 (\text{FPM} + \text{ICMS}^3)}$$

$$\text{RT}^2 (\text{FPM} + \text{ICMS}^3)$$

Sendo: RTP: receita tributária própria; RT¹: receita de transferência vinculada à atividade produtiva do município; ICMS¹: cota-parte municipal do ICMS vinculada ao valor agregado fiscal (VAF); ICMS²: cota-parte municipal do ICMS da lei estadual vinculada ao VAF e ou que depende de ações proativas da administração; IPVA: cota-parte municipal (50%) do imposto sobre veículos automotores; ITR: cota-parte municipal (50%) do imposto sobre a propriedade territorial rural; IOF-Ouro: cota-parte municipal da arrecadação do IOF incidente sobre o ouro, enquanto ativo financeiro; RT²: Transferências redistributivas; ICMS³: cota-parte municipal do ICMS da lei estadual com objetivos redistributivos; FPM: fundo de participação dos municípios

Segundo estudos apresentados pela Fundação João Pinheiro (2010), os critérios de avaliação a princípio são os seguintes:

- i) se $\text{IDTE} < 1$, significa que há predominância na base da receita municipal de transferências redistributivas não oriundas de sua base econômica, portanto, o município é classificado com baixo desempenho econômico e tributário.

⁶ As transferências relativas ao Sistema Único de Saúde (SUS), ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb) e o Quota-Parte do Salário Educação (Qese), royalties, Imposto sobre Produtos Industrializados sobre Exportações (IPI) também se enquadram na categoria compensatórias.

ii) se $IDTE > 1$, o município se classifica com alto desempenho econômico e tributário, e seu grau de desempenho tem relação direta com a tributação auferida de sua base econômica.

Como facilitador de análise do desempenho econômico e tributário, para padronizar a comparação em uma escala de 0 a 1 (conforme classificação dada pela tabela 1, a seguir, e vincular o IDTE diretamente à base econômica do município, a fórmula do IDTE é escrita da seguinte forma:

$$IDTE = \frac{RTP + RT^1}{RTP + RT^1 + RT^2}$$

Quadro 3: Níveis de IDTE e de desenvolvimento econômico

| IDTE | Nível de desenvolvimento econômico | Nível de arrecadação própria |
|---------------|------------------------------------|--|
| 0,000 – 0,250 | Baixo | Baixo (alta dependência de transferências) |
| 0,251 – 0,500 | Baixo/médio | Baixo/médio |
| 0,501 – 0,750 | Médio | Médio |
| 0,751 – 1,000 | Alto | Alto (baixa dependência de transferências) |

Fonte: elaboração própria, com base na metodologia do Centro de Pesquisas aplicadas (CPA) da Fundação João Pinheiro.

Após apresentarmos a metodologia desenvolvida pelo Centro de Pesquisas Aplicadas da Fundação João Pinheiro para o cálculo do IDTE, apresentamos, a seguir, a metodologia desta pesquisa.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se, quanto à natureza, como quantitativa. Segundo Gil (2010), a pesquisa quantitativa parte da prerrogativa de que tudo, opiniões, informações e dados, podem ser quantificáveis; e, ainda, que estas serão mais bem entendidas se transformadas em números.

Quanto aos objetivos, classifica-se como uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória, segundo aquele autor, caracteriza-se pelo desenvolvimento e esclarecimento de ideias, tendo por objetivo proporcionar uma primeira aproximação de um determinado fenômeno. Já a pesquisa descritiva tem como propósito descrever o comportamento dos fenômenos, sendo utilizada para

identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso.

Conforme Gil (2010), o estudo de caso consiste no estudo intenso e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

Para possibilitar o embasamento teórico deste trabalho, as informações foram obtidas por meio de pesquisa bibliográfica e levantamento de informações através de fontes secundárias.

2.1 ESTUDO DE CASO: A REDE 10

A Rede de Governança colaborativa (Rede 10), figura 1, é formada pelos municípios de Belo Horizonte, Betim, Brumadinho, Ibirité, Contagem, Ribeirão das Neves, Vespasiano, Santa Luzia, Sabará e Nova Lima.

Essa conurbação de dez cidades totaliza uma área de 2.775 km², aproximadamente 29% da área da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), com uma população de 4,662 milhões de habitantes, aproximadamente 93% da população da RMBH.

Firmada através de protocolo de cooperação mútua, assinado em 8 de outubro de 2009, os municípios que compõem a Rede 10 estabeleceram os compromissos de: *i*) desenvolvimento da governança colaborativa em busca da articulação e cooperação entre os diversos atores sociais, políticos e arranjos institucionais; *ii*) reconhecimento da interdependência entre os municípios; *iii*) respeito à autonomia e às diversidades existentes; *iv*) compromisso de compartilhamento de informações e experiências entre os municípios; *v*) planejamento de ações dentro de uma visão metropolitana; *vi*) articulação das políticas públicas locais para potencialização dos resultados regionais; *vii*) garantia de publicidade e transparência das ações compartilhadas; e *viii*) garantia da continuidade dos compromissos assumidos pelos municípios da rede, conforme o Protocolo de Cooperação Mútua – Rede 10 publicado em 2009 (CHRISPIM et al., 2011).

Figura 1: Situação locacional da Rede10



Fonte: encarte do Programa de Gestão Rede 10 – PBH (2009). Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?app=rede10>>.

Segundo PBH (2009), a Rede 10 tem como objeto articular novas formas de trabalho para solução de problemas comuns, tendo por base um conceito moderno de administração (negociador, flexível e compartilhado), que permita conseguir, com a máxima qualidade e eficiência, os objetivos da coesão social e territorial, a sustentabilidade, o desenvolvimento social e econômico, e o reforço da dimensão cívica e democrática de suas populações e administrações municipais.

2.2 FONTES DE DADOS

O estudo utilizou como base de análise territorial os municípios constituintes da Rede 10. Fez-se um levantamento da composição de receitas atribuídas a cada um destes municípios para construção do IDTE deles, conforme metodologia apresentada anteriormente.

É importante salientar que esta pesquisa não abarcou o estudo de governança da Rede 10.

Os dados que possibilitaram nossos estudos foram coletados no *site* do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG)⁷, no *site* da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan)⁸, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁹, no *site* da Fundação João Pinheiro (FJP)¹⁰. E os relativos aos valores da

7 Disponível em: <www.fiscalizandocomtce.mg.gov.br>.

8 Disponível em: <www.firjan.com.br>.

9 Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

10 Disponível em: <www.fjp.mg.gov.br>.

composição dos repasses de ICMS para os municípios mineiros (ICMS relativo à base econômica municipal e o ICMS relativo a critérios redistributivos) foram apurados junto à Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais.

2.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme já mencionado, os dados utilizados neste trabalho referem-se à arrecadação dos dez municípios que integram a Rede 10, relativos ao ano de 2015, com a finalidade de apresentar uma radiografia destes municípios e analisar a relação entre carga tributária, desenvolvimento econômico, qualidade da gestão fiscal e gestão orçamentária e financeira.

Para verificar o desenvolvimento econômico a partir da carga tributária, utilizou-se o IDTE. Foram utilizadas, ainda, nesta pesquisa, as seguintes variáveis: *i*) Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU); *ii*) imposto de transmissão *inter vivos* a qualquer título por ato oneroso de bens imóveis por natureza ou acessão física do Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles Relativos (ITBI); *iii*) Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN); *iv*) Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF); *v*) Fundo de Participação dos Municípios (FPM); *vi*) cota-parte do ICMS; *vii*) taxas consideradas como tributo comum; *viii*) receita orçamentária (receitas correntes e de capital); *ix*) Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF); *x*) Índice Firjan de liquidez; e *xi*) Índice de Desenvolvimento Econômico e Tributário (IDTE).

Os dados referentes à execução orçamentária foram levantados no *site* do TCEMG. Para cálculo das variáveis *per capita*, utilizamos o número de habitantes estimado para cada município (ano 2015), por meio de dados obtidos no site do IBGE; os índices Firjan (IFGF e subdivisões – índice de liquidez), no *site* da Firjan; o IDTE calculado com base em dados coletados junto à Secretaria da Fazenda de Minas Gerais (ICMS), no TCEMG, e no site da Fundação João Pinheiro (FJP).

Para cálculo do IFGF, a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro leva em conta indicadores anuais, como receita própria, investimentos, liquidez, custo da dívida e gastos com pessoal, com base estatística em dados oficiais disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional, baseados em informações prestadas pelos municípios, referentes a informações orçamentárias e patrimoniais junto ao sistema Finbra/STN¹¹.

Conforme adiantado, em virtude do inadimplemento em que se encontra grande parte dos entes federados do Brasil, demos especial atenção à questão da gestão financeira, mediante a análise comparativa do Índice Firjan de liquidez, do IDTE, dos percentuais de receitas próprias em relação às receitas totais e do IFGF.

11 Disponível em: <www.tesouro.fazenda.gov.br>.

A leitura desses índices (IFGF e liquidez) varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (de 0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alta (de 0,8 a 1) gestão de excelência. Ou seja, quanto mais próximo de um, maior o grau de desenvolvimento e ou de excelência em gestão.

Para o cálculo do IDTE, adotou-se metodologia anteriormente apresentada, sem incluir as receitas provenientes do imposto territorial rural (ITR), do imposto sobre operações financeiras (IOF) e de contribuição e melhoria¹².

É preciso esclarecer que se trata de região predominantemente urbana e que, considerando a baixa proporcionalidade dessas receitas na apuração total das receitas relativas a cada município, as exclusões não influenciaram os resultados.

O ano de 2015 foi o escolhido para radiografia e análise, objetivando trabalhar com dados mais recentes para todas as variáveis estudadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame minucioso da composição da arrecadação dos tributos de competência municipal demonstrou que o ISSQN e o IPTU são os impostos com maior capacidade de arrecadação, respondendo no exercício de 2015 por 40,0149% e 27,9833%, respectivamente, da receita total dos municípios da Rede 10.

A tabela 1 apresentada a seguir demonstra que, no ano de 2015, os municípios componentes da Rede 10 foram responsáveis pela arrecadação direta de R\$ 3.891.761.165,59 (três bilhões, oitocentos e noventa e um milhões, setecentos e sessenta e um mil, cento e sessenta e cinco reais e cinquenta e nove centavos), em termos *per capita* de R\$ 834,76 (oitocentos e trinta e quatro reais e setenta e seis centavos).

Respondendo a uma das questões centrais de nossa pesquisa, a tabela 1 nos apresenta a composição das receitas próprias de cada um dos municípios estudados, e possibilita inferir e identificar padrões similares na composição da receita própria direta.

De todos os municípios pesquisados, o Município de Ibirité é o único que apresenta como principal tributo de arrecadação o IPTU, correspondendo a 44,3591% de sua arrecadação direta. Todos os demais têm no ISSQN o seu maior tributo arrecadador.

Esse fato nos sugeriu tratar-se de região com base econômica própria pujante.

Outro dado que chama atenção é o valor *per capita* da arrecadação de receitas próprias e o alargamento existente entre o município “melhor arrecadador” e aquele que

¹² A contribuição de melhoria é um tributo arrecadado pelos municípios com destinação às necessidades do serviço ou atividade estatal. A contribuição de melhoria não foi considerada neste trabalho, considerando que muitos municípios não arrecadam essa contribuição.

consideramos na pesquisa como o “pior arrecadador”.

O Município de Nova Lima é o “melhor arrecadador” apresentando um valor *per capita* de R\$ 1.923,53 na cobrança de tributos de sua competência, seguido pelos municípios de Belo Horizonte e Brumadinho, com, respectivamente, R\$ 1.196,19 e R\$ 744,20 *per capita*. Vale destacar que destes três, dois municípios são mineradores: Nova Lima e Brumadinho.

**Tabela 1: Composição da receita própria
(números absolutos, relativos e *per capita* – 2015)**

| Município população | Tributo número | IPU | IRRF | ITBI | ISSQN | Taxas | Total |
|------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Belo HTE 2.502.557 | Absoluto R\$ | 890.647.488,20 | 289.894.671,05 | 392.570.460,20 | 1.184.416.849,33 | 241.001.673,20 | 2.998.531.141,98 |
| | Relativo (%) | 29,7028 | 9,6679 | 13,0921 | 39,4999 | 8,0373 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 355,89 | 115,84 | 156,87 | 473,28 | 96,30 | 1.198,19 |
| Betim 417.307 | Absoluto (R\$) | 35.474.235,04 | 47.433.490,00 | 12.534.540,11 | 81.517.098,46 | 6.982.391,17 | 183.941.754,78 |
| | Relativo (%) | 19,2856 | 25,7872 | 6,8144 | 44,3168 | 3,7960 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 85,01 | 113,67 | 30,04 | 195,34 | R\$ 16,73 | 440,78 |
| Brumadinho 37.857 | Absoluto (R\$) | 3.035.715,71 | 1.439.664,55 | 2.419.816,42 | 19.544.075,49 | 1.733.763,13 | 28.173.035,30 |
| | Relativo (%) | 10,7753 | 5,1101 | 8,5891 | 69,3716 | 6,1540 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 80,19 | 38,03 | 63,92 | 516,26 | 45,80 | 744,20 |
| Contagem 648.766 | Absoluto (R\$) | 85.282.907,66 | 35.190.626,77 | 47.253.505,68 | 115.372.932,75 | 26.046.911,91 | 309.146.884,77 |
| | Relativo (%) | 27,5865 | 11,3831 | 15,2851 | 37,3198 | 8,4254 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 131,45 | 54,24 | 72,84 | 177,83 | 40,15 | 476,52 |
| Ibirité 173.873 | Absoluto (R\$) | 2.324.083,86 | 6.946.727,72 | 208.492,31 | 4.914.189,97 | 3.389.052,59 | 27.782.546,45 |
| | Relativo (%) | 44,3591 | 25,0039 | 0,7504 | 17,6880 | 12,1985 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 70,88 | 39,95 | 1,20 | 28,26 | 19,49 | 159,79 |
| Nova Lima 89.900 | Absoluto (R\$) | 33.867.325,56 | 22.312.539,83 | 29.532.682,06 | 79.793.913,84 | 7.419.196,85 | 172.925.658,14 |
| | Relativo (%) | 19,5849 | 12,9030 | 17,0783 | 46,1435 | 4,2904 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 376,72 | 248,19 | 328,51 | 887,59 | 82,53 | 1.923,53 |
| Sabará 134.382 | Absoluto (R\$) | 5.119.147,83 | 4.030.830,72 | 2.856.417,83 | 12.164.447,68 | 3.605.572,86 | 27.776.416,92 |
| | Relativo (%) | 18,4298 | 14,5117 | 10,2836 | 43,7942 | 12,9807 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 23,67 | 30,00 | 21,26 | 90,52 | 26,83 | R\$ 206,70 |
| Santa Luzia 216.254 | Absoluto (R\$) | 4.572.983,08 | 3.590.540,09 | 4.648.581,95 | 15.348.977,40 | 10.911.554,56 | 39.072.637,08 |
| | Relativo (%) | 11,7038 | 9,1894 | 11,8973 | 39,2832 | 27,9263 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 21,15 | 16,60 | 21,50 | 70,98 | 50,46 | 180,68 |

*Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal:
O caso dos municípios que compõem a rede 10 em Minas Gerais*

| | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Rib. Neves 322.659 | Absoluto (R\$) | 8.081.389,46 | 7.592.963,85 | 12.211.835,18 | 20.558.845,67 | 9.310.906,42 | 57.755.940,58 |
| | Relativo (%) | 13,9923 | 13,1466 | 21,1439 | 35,5961 | 16,1211 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | R\$ 25,05 | 23,53 | 37,85 | 63,72 | 28,86 | R\$ 179,00 |
| Vespasiano 118.557 | Absoluto (R\$) | 10.637.104,51 | 5.041.305,83 | 4.553.796,13 | 23.654.266,55 | 2.768.676,57 | 46.655.149,59 |
| | Relativo (%) | 22,7994 | 10,8055 | 9,7605 | 50,7002 | 5,9343 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | \$ 89,72 | 42,52 | 38,41 | 199,52 | 23,35 | 393,53 |
| Rede 10 4.662.112 | Absoluto (R\$) | 1.089.042.380,91 | 423.473.360,41 | 508.790.127,87 | 1.557.285.597,14 | 313.169.699,26 | 3.891.761.165,59 |
| | Relativo (%) | 27,9833 | 10,8813 | 13,0735 | 40,0149 | 8,0470 | 100,0000 |
| | <i>Per capita</i> (R\$) | 233,59 | 90,83 | 109,13 | 334,03 | 67,17 | 834,76 |

Fonte: elaboração própria, com dados do TCEMG, relativos aos tributos, e do IBGE, relativo à população/município/2015.

O pior desempenho *per capita* na cobrança de tributos de sua competência foi o Município de Ibitaré, com um valor de R\$ 159,79, seguido por Ribeirão das Neves, com um valor *per capita* de R\$ 179,00.

A tabela 2 faz uma radiografia da composição total das receitas municipais apuradas em decorrência de sua base econômica. Foram considerados, além dos impostos de

sua competência arrecadatória, os provenientes do repasse do IPVA e a parte do ICMS referentes ao VAF e os decorrentes de ações proativas referentes ao ICMS da lei estadual.

**Tabela 2: Composição das receitas municipais derivadas
Tde sua base econômica – exercício de 2015**

| Município população | Tributo número | Receitas próprias | IPVA | ICMS | RT1 (ICMS1+ICMS2) | RTP | Receita total |
|------------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|------------------|
| Belo HTE 2.502.557 | Absoluta | 2.998.531.141,98 | 526.813.087,15 | 848.307.665,70 | 722.758.131,18 | 4.248.102.360,31 | 4.778.726.789,45 |
| | Relativa | 62,75 | 11,02 | 17,75 | 0,15 | 0,89 | 100,00 |
| | Per capita | 1.198,19 | 210,51 | 338,98 | 288,81 | 1.697,50 | 1.909,54 |
| Betim 417.307 | Absoluta | 183.941.754,78 | 45.191.024,56 | 685.597.435,10 | 672.159.725,37 | 901.292.504,71 | 983.037.435,95 |
| | Relativa | 18,71 | 4,60 | 69,74 | 68,38 | 0,92 | 100,00 |
| | Per capita | 440,78 | 108,29 | 1.642,91 | 1.610,71 | 2.159,78 | 2.355,67 |
| Brumadinho 37.857 | Absoluta | 28.173.035,30 | 4.339.781,34 | 68.876.537,00 | 67.622.984,03 | 100.135.800,67 | 121.027.451,97 |
| | Relativa | 23,28 | 3,59 | 56,91 | 55,87 | 0,83 | 100,00 |
| | Per capita | 744,20 | 114,64 | 1.819,39 | 1.786,27 | 2.645,11 | 3.196,96 |
| Contagem 648.766 | Absoluta | 309.146.884,77 | 80.908.079,15 | 392.241.501,30 | 358.038.042,39 | 748.093.006,31 | 850.603.686,73 |
| | Relativa | 36,34 | 9,51 | 46,11 | 42,09 | 0,88 | 100,00 |
| | Per capita | 476,52 | 124,71 | 604,60 | 551,88 | 1.153,10 | 1.311,11 |
| Ibirité 173.873 | Absoluta | 27.782.546,45 | 11.227.457,95 | 46.255.918,59 | 42.777.473,51 | 81.787.477,91 | 149.970.102,41 |
| | Relativa | 18,53 | 7,49 | 30,84 | 28,52 | 0,55 | 100,00 |
| | Per capita | 159,79 | 64,57 | 266,03 | 246,03 | 470,39 | 862,53 |
| Nova Lima 89.900 | Absoluta | 172.925.658,14 | 17.467.132,26 | 152.386.881,82 | 148.866.744,85 | 339.259.535,25 | 375.718.875,41 |
| | Relativa | 46,03 | 4,65 | 40,56 | 39,62 | 0,90 | 100,00 |
| | Per capita | 1.923,53 | 194,30 | 1.695,07 | 1.655,91 | 3.773,74 | 4.179,30 |
| Sabará 134.382 | Absoluta | 27.776.416,92 | 8.620.216,09 | 33.554.216,06 | 26.719.222,25 | 63.115.855,26 | 111.805.956,83 |
| | Relativa | 24,84 | 7,71 | 30,01 | 23,90 | 0,56 | 100,00 |
| | Per capita | 206,70 | 64,15 | 249,69 | 198,83 | 469,67 | 832,00 |
| Santa Luzia 216.254 | Absoluta | 39.072.637,08 | 15.784.885,86 | 50.892.034,53 | 42.041.909,73 | 96.899.432,67 | 174.056.778,97 |
| | Relativa | 22,45 | 9,07 | 29,24 | 24,15 | 0,56 | 100,00 |
| | Per capita | 180,68 | 72,99 | 235,33 | 194,41 | 448,08 | 804,87 |
| Rib. Neves 322.659 | Absoluta | 57.755.940,58 | 15.784.885,86 | 50.892.034,53 | 34.764.348,79 | 108.305.175,23 | 192.740.082,47 |
| | Relativa | 29,97 | 8,19 | 26,40 | 18,04 | 0,56 | 100,00 |
| | Per capita | 179,00 | 48,92 | 157,73 | 107,74 | 335,66 | 597,35 |

*Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal:
O caso dos municípios que compõem a rede 10 em Minas Gerais*

| | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Vespasiano 118.557 | Absoluta | 46.655.149,59 | 7.374.060,43 | 38.599.897,26 | 31.192.576,98 | 85.221.787,00 | 134.360.066,16 |
| | Relativa | 34,72 | 5,49 | 28,73 | 23,22 | 0,63 | 100,00 |
| | <i>Per capita</i> | 393,53 | 62,20 | 325,58 | 263,10 | 718,83 | 1.133,30 |
| Rede 10 | Absoluta | 3.891.761.165,59 | 733.510.610,65 | 2.367.604.121,89 | 2.146.941.159,06 | 6.772.212.935,30 | 7.872.047.226,35 |
| | Relativa | 49,44 | 9,32 | 30,08 | 27,27 | 0,86 | 100,00 |

Fonte: elaboração própria, a partir de dados do TCEMG, relativos aos tributos, e do IBGE, relativo à população/município/2015.

Todos os municípios estudados apresentaram um indicador com mais da metade de suas receitas provenientes de sua base econômica. Destaque para os municípios de Betim, Nova Lima, Belo Horizonte e Contagem, com, respectivamente, 92%, 90%, 89% e 88% de suas receitas baseadas em economia própria. Os piores desempenhos ficaram para Ibitiré, 55%, seguido pelos municípios de Ribeirão das Neves, Sabará e Santa Luzia, empatados com 56% de suas receitas em decorrência de suas bases econômicas.

Na composição das receitas municipais de caráter redistributivo, o Município de Ibitiré é o que apresenta maior dependência das transferências do FPM. Esta transferência representa 43,14% de suas receitas, seguido pelos municípios de Santa Luzia, Sabará e Ribeirão das Neves, com, respectivamente, 39,24%, 37,44% e 35,44%.

No que tange aos valores *per capita* dados por esta receita, o maior valor apurado é o do município de Brumadinho, com R\$ 518,74, seguido pelos Municípios de Ibitiré, com R\$ 372,13, e o de Nova Lima, com R\$ 366,40 de apuração *per capita*.

Observamos, na tabela 3, que os municípios de Brumadinho e Nova Lima figuram mais uma vez entre os três municípios com maiores desempenhos *per capita* na apuração das receitas municipais representadas pelas receitas de caráter redistributivo e das receitas derivadas de suas bases econômicas, assim entendidas como próprias.

Do total das receitas recebidas pelos municípios integrantes da Rede 10, o Município de Belo Horizonte fica com 60,71%, seguido de Betim, com 12,49%, e Contagem, com 10,81%. Os outros municípios da Rede 10 não ultrapassam isoladamente o percentual de 4,77%.

O município de menor valor absoluto computado na arrecadação do FPM é o de Brumadinho, com R\$ 19.638.098,33.

Tabela 3: Composição das receitas municipais de caráter redistributivo – exercício de 2015

| Município | Tributo | FPM | ICMS3 | RT2 (FPM + ICMS3) | Receita total | REC Rede (%) |
|------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|-------------------------|-----------------|
| população | Número | | | | | |
| Belo HTE 2.502.557 | Absoluta | 405.074.894,62 | 125.549.534,52 | 530.624.429,14 | 4.778.726.789,45 | 0,6071 |
| | Relativa | 8,48 | 2,63 | 0,11 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 161,86 | 50,17 | 212,03 | 1.909,54 | |
| Betim 417.307 | Absoluta | 68.307.221,51 | 13.437.709,73 | 81.744.931,24 | 983.037.435,95 | 0,1249 |
| | Relativa | 6,95 | 1,37 | 0,08 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 163,69 | 32,20 | 195,89 | 2.355,67 | |
| Brumadinho 37.857 | Absoluta | 19.638.098,33 | 1.253.552,97 | 20.891.651,30 | 121.027.451,97 | 0,0154 |
| | Relativa | 16,23 | 1,04 | 0,17 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 518,74 | 33,11 | 551,86 | 3.196,96 | |
| Contagem 648.766 | Absoluta | 68.307.221,51 | 34.203.458,91 | 102.510.680,42 | 850.603.686,73 | 0,1081 |
| | Relativa | 8,03 | 4,02 | 0,12 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 105,29 | 52,72 | 158,01 | 1.311,11 | |
| Ibirité 173.873 | Absoluta | 64.704.179,42 | 3.478.445,08 | 68.182.624,50 | 149.970.102,41 | 0,0191 |
| | Relativa | 43,14 | 2,32 | 0,45 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 372,13 | 20,01 | 392,14 | 862,53 | |
| Nova Lima 89.900 | Absoluta | 32.939.203,19 | 3.520.136,97 | 36.459.340,16 | 375.718.875,41 | 0,0477 |
| | Relativa | 8,77 | 0,01 | 0,10 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 366,40 | 39,16 | 405,55 | 4.179,30 | |
| Sabará 134.382 | Absoluta | 41.855.107,76 | 6.834.993,81 | 48.690.101,57 | 111.805.956,83 | 0,0142 |
| | Relativa | 37,44 | 6,11 | 0,44 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 311,46 | 50,86 | 362,33 | 832,00 | |
| Santa Luzia 216.254 | Absoluta | 68.307.221,50 | 8.850.124,80 | 77.157.346,30 | 174.056.778,97 | 0,0221 |
| | Relativa | 39,24 | 5,08 | 0,44 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 315,87 | 40,92 | 356,79 | 804,87 | |
| Rib. Neves 322.659 | Absoluta | 68.307.221,50 | 16.127.685,74 | 84.434.907,24 | 192.740.082,47 | 0,0245 |
| | Relativa | 35,44 | 8,37 | 0,44 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 211,70 | 49,98 | 261,68 | 597,35 | |

*Federalismo fiscal e autonomia financeira municipal:
O caso dos municípios que compõem a rede 10 em minas gerais*

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------|--------|
| Vespasiano 118.557 | Absoluta | 41.730.958,88 | 7.407.320,28 | 49.138.279,16 | 134.360.066,16 | 0,0171 |
| | Relativa | 31,06 | 7,78 | 0,37 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 351,99 | 62,48 | 414,47 | 1.133,30 | |
| Rede 10 4.662.112 | Absoluta | 879.171.328,22 | 220.662.962,83 | 1.099.834.291,05 | 7.872.047.226,35 | 1,0000 |
| | Relativa | 11,17 | 2,80 | 0,14 | 100,00 | |
| | <i>Per capita</i> | 188,58 | 47,33 | 235,91 | 1.688,52 | |

Fonte: elaboração própria, a partir de dados do TCEMG, do IBGE e da SEF.

Quanto à parcela do ICMS dada pelo critério redistributivo, os municípios de maiores valores absolutos são os de Belo Horizonte, Contagem e Betim. E, os municípios com maiores valores *per capita* para esta cota-parte de imposto são os municípios de Vespasiano (R\$ 62,48) e Contagem (R\$ 52,72), seguidos pelo Município de Sabará, com R\$ 50,86.

De forma geral, os resultados aprendidos até então revela uma lacuna entre os municípios da Rede 10, com a heterogeneidade na composição de suas receitas. A tabela 4, que compara o IDTE, o IFGF e IF Liquidez, reforça a heterogeneidade entre estes municípios.

Tabela 4: Comparativo entre IDTE, IFGF e Índice Firjan de liquidez

| Município | RTP | RTRT (RT2) | Rec. totais | RTPT (%) | IDTE | IFGF | Liquidez |
|----------------|------------------|------------------|-------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| Belo HTE | 4.248.102.360,31 | 530.624.429,14 | 4.778.726.789,45 | 0,89 | 0,9035489 | 0,5550 | 0,0000 |
| Betim | 901.292.504,71 | 81.744.931,24 | 983.037.435,95 | 0,92 | 0,9506132 | 0,3295 | 0,0000 |
| Brumadinho | 100.135.800,67 | 20.891.651,30 | 121.027.451,97 | 0,83 | 0,8892573 | 0,5469 | 0,7706 |
| Contagem | 748.093.006,31 | 102.510.680,42 | 850.603.686,73 | 0,88 | 0,9151852 | 0,5829 | 0,9560 |
| Ibirité | 81.787.477,91 | 68.182.624,50 | 149.970.102,41 | 0,55 | 0,6462595 | 0,4548 | 1,0000 |
| Nova lima | 339.259.535,25 | 36.459.340,16 | 375.718.875,41 | 0,90 | 0,9304988 | 0,4272 | 0,5391 |
| Rib. das neves | 108.305.175,23 | 84.434.907,24 | 192.740.082,47 | 0,56 | 0,6288648 | 0,3806 | 0,0000 |
| Sabará | 63.115.855,26 | 48.690.101,57 | 111.805.956,83 | 0,56 | 0,6485108 | 0,6229 | 1,0000 |
| Santa luzia | 96.899.432,67 | 77.157.346,30 | 174.056.778,97 | 0,56 | 0,6429532 | 0,8311 | 1,0000 |
| Vespasiano | 85.221.787,00 | 49.138.279,16 | 134.360.066,16 | 0,63 | 0,7031864 | 0,4169 | 0,0000 |
| Rede 10 | 6.772.212.935,30 | 1.099.834.291,05 | 7.872.047.226,35 | 0,86 | — | — | — |

Fonte: elaboração própria, a partir de dados do TCEMG, da SEF e da Firjan.

O Município de Betim apresenta a composição total de suas receitas derivadas de sua própria estrutura econômica, sendo 92% do total de sua arrecadação derivada do seu potencial tributário e do desenvolvimento econômico, colocando-o com o maior IDTE (0,9506).

O município da Rede 10 com menor grau de desenvolvimento econômico e tributário foi evidenciado para o Município de Ribeirão das Neves (IDTE de 0,6286).

Este alargamento na distância entre os índices de desenvolvimento tributário e econômico verificado na base geográfica em estudo coloca a metade dos dez municípios em uma posição de alto grau de desenvolvimento tributário e econômico (Betim, Nova Lima, Contagem, Belo Horizonte e Brumadinho) e os demais são considerados como de médio grau de desenvolvimento tributário e econômico, apresentando IDTE variável de 0,62886 a 0,70319.

Esses índices de IDTE revelam uma região de média/alta autonomia financeira com relação às outras esferas do estado federado.

Quanto ao IFGF, o município com melhor desempenho é o de Santa Luzia, com IFGF de 0,83111, e o pior é o de Betim, com 0,3295.

Nesta análise, o Município de Betim é o que detém o maior índice de IDTE (0,9506), e o pior IFGF (0,3295). O Município de Belo Horizonte apresenta o maior volume de arrecadação total (R\$ 4.776.726.789,45) e o Município de Nova Lima, o maior valor *per capita* (R\$ 4.179,30). Entretanto, estes dois municípios apresentam Índice Firjan de gestão fiscal de 0,5550 e 0,4272, respectivamente, e Índice Firjan de liquidez de 0,0000 e 0,4272, respectivamente.

Uma análise mais detalhada sobre a influência das transferências de caráter redistributivo (FPM e ICMS) nos municípios pesquisados constatou que a relevância desses impostos na composição total das receitas municipais tem uma relação inversamente proporcional ao tamanho da população desses municípios, apesar dos valores absolutos dessas transferências terem em sua composição o fator população como critério redistributivos.

Observa-se, também, que existe um grande potencial de geração de recursos próprios que não são apurados devido a alguns obstáculos na cobrança desses impostos, cuja competência é do município. Entre esses obstáculos, podemos citar a cobrança do ISSQN dos microempreendedores individuais (MEIs), cobrada pela União com valor baixo e fixo e repassado aos municípios.

Não podemos afirmar que a disparidade entre os municípios no tocante à arrecadação tributária direta seja fruto apenas do desestímulo ao esforço tributário próprio dado pelas transferências intergovernamentais. Outros fatores devem ser considerados, como a base econômica estreita e a composição de sua população. Isso poderia sinalizar interdependência econômica entre esses municípios, com parte da população tendo que se deslocar para os municípios de IDTE maior, reforçando a base produtiva e incrementando, também, a arrecadação dada pelo comércio e pelos serviços daquela municipalidade, mas cujas famílias estariam dependentes de políticas públicas dos municípios em que estão baseados.

Assim, constata-se que alguns municípios podem ser provedores de políticas públicas de uma população que produz a riqueza de outro município.

Como se vê, não há uma correspondência direta entre o IDTE, que mede o nível de desenvolvimento tributário e econômico, com a qualidade na gestão fiscal dos municípios. Também não há correspondência entre a situação de liquidez e a riqueza representada pela arrecadação municipal (própria e de transferências).

No total de dez municípios da Rede 10, apenas 30% estavam, em 2015, com saldo positivo em suas finanças.

Denota-se que os três municípios classificados com alta qualidade na gestão de suas finanças (grau 1,0 no Índice Firjan de Liquidez) estão, justamente, alocados no nível médio de desenvolvimento tributário e econômico (IDTE).

Esta situação, como esperado, nos leva à reflexão de que os contextos de inadimplemento dos estados federados não têm correspondência alguma com o valor total de receitas arrecadadas, com o nível de desenvolvimento tributário e econômico, nem com os valores *per capita* arrecadados pelos municípios. Nenhuma das variáveis e índices estudados, quando confrontados, foi capaz de explicar a situação de adimplemento ou inadimplemento desses municípios.

Esta situação nos leva a concordar com Silva et al. (2013, p. 200) ao afirmar que a qualidade da administração pública tem exigido dos gestores maior competência na aplicação dos recursos públicos através da *accountability*: “os gestores precisam aperfeiçoar suas decisões quanto à alocação de seus recursos públicos” gastando estritamente aquilo que de fato será arrecadado.

A radiografia apresentada nesta pesquisa demonstra de forma clara que as situações econômicas e de políticas tributárias não são diretamente responsáveis pela qualidade de gestão dos gastos públicos e pelo equilíbrio financeiro e que estes passam por outras medidas, principalmente pelo cumprimento ou descumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito das políticas públicas, o senso comum aponta que a liquidez das administrações públicas é fragilizada pela assunção de competências por parte dos estados e municípios, sem a contemplação, na mesma medida, de recursos que os possibilitassem honrarem com as despesas assumidas.

Outra afirmativa inculcada é a de que os membros federados que se encontram em situação de liquidez são os que dispõem de estruturas econômicas e tributárias fortemente aparelhadas.

Entretanto o que ficou concluído nesta investigação é que as questões da qualidade da gestão e da arrecadação tributária não passam, necessariamente, pelas estruturas produtivo-econômicas de determinada localidade. Elas permeiam a assunção do ônus de fiscalizar e cobrar a arrecadação devida aos cofres públicos bem como o cumprimento da LRF, principalmente no que tange à restrição ao endividamento e à otimização do gasto público, conforme elencado no art. 11 da LC nº 101/2000. O mencionado dispositivo estabelece ser necessária a “previsão e a efetiva arrecadação de todos os tributos de competência constitucional do ente da Federação” (BRASIL, 2000).

O resultado da análise mostrou que 50% dos municípios pesquisados não possuem autonomia financeira, sendo dependentes de transferências intergovernamentais.

Entre os tributos de competência municipal, o ISSQN e o IPTU mostraram serem os impostos com maior capacidade de arrecadação, respondendo, respectivamente, por 40,0149% e 27,9833% da receita própria total dos municípios da Rede 10.

Segundo alguns estudos, entre eles os de Souza, Antinarelli e Chrispim (2016), uma das principais restrições à expansão da arrecadação municipal é o comportamento heterogêneo na administração pública e as dificuldades apresentadas na arrecadação tributária. Para estas autoras, a limitação da base tributária de competência municipal não é o único empecilho para o sucesso de arrecadação. Na repartição de competências tributárias, cabe aos municípios identificar, lançar e cobrar seus tributos. Para as autoras, as dificuldades encontradas na gestão fiscal municipal de municípios próximos e economias interdependentes podem ser amenizadas com a “integração dos fiscos, determinadas pelo inciso XXII do art. 37 da CF/88” (SOUZA; ANTINARELLI; CHRISPIM, 2016, p. 76),

O IPTU e o ISSQN foram os impostos que sobressaíram no rol de adequação para tributação municipal. Contudo são difíceis de serem administrados devido ao grande número de contribuintes e ao dinamismo das estruturas imobiliárias que estão em constante mutação na paisagem urbana, o que dificulta a atualização dos cadastros e avaliação correta dos imóveis.

Quanto à apuração específica do ISSQN, que possuem caráter declaratório, Florêncio, Rosa e Teixeira (2016, no prelo) propõem, em seus estudos, a utilização de formulário eletrônico e administração do ISSQN totalmente informatizada como medida capaz de estancar a evasão deste imposto.

Outros motivos se apresentam para a ineficiência de arrecadação tributária por parte dos municípios. Entre eles, o aspecto político que sobressai em razão da capacidade arrecadatória. Neste ponto, o peso político de cobrar é considerado muito alto e a participação desses tributos na arrecadação total é considerada baixa.

Segundo Souza (2014, p. 86), a

legislação tributária atualizada e estrutura para arrecadar receitas próprias não garantem incremento da arrecadação municipal, embora façam parte das condições necessárias para realizar um esforço fiscal efetivo de responsabilização do município sobre a arrecadação das receitas de sua competência.

Dessa forma, a atividade arrecadatória tem que ser entendida como estratégica na condução das políticas públicas.

Os gestores municipais precisam assimilar que coube aos municípios tributar sob o patrimônio (IPTU), a transmissão imobiliária (ITBI) e sobre os serviços (ISSQN), e que estes impostos têm uma relação direta e proporcional à riqueza individualizada, imperando neste, um alto grau de justiça e equidade (AFONSO et al., 2012 apud CHRISPIM; RAMOS; ANTINARELLI, 2013, p. 231).

Para qualificar a gestão fiscal com o aumento da arrecadação e equilibrar a balança financeira, recomendamos algumas medidas: *i*) a inclusão nos mecanismos de transferências (ICMS e FPM) de regulamentos que possibilitem recompensar os municípios que incrementam sua arrecadação própria; *ii*) intensificação de políticas públicas ensejando a modernização da administração tributária; e *iii*) criação de dispositivos que estimulem a gestão compartilhada para que os municípios possam se beneficiar de uma economia de escala, tanto na utilização de recursos administrativos, como na exploração da base tributária, por meio de recompensas e sistema redistributivos para os municípios consorciados.

REFERÊNCIAS

BARACHO, M. A. P. A. A importância da gestão das contas públicas municipais sob as premissas da *governance* e *accountability*. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, Belo Horizonte, TCEMG, v. 34, n. 1, jan./mar., 2000, p. 129-161.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Anais da Constituição*. Ata circunstanciada das reuniões da comissão da organização do Estado. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/publicacoes/anais-da-assembleia-nacional-constituintes> Acesso em: 16 jul. 2016.

CHRISPIM, A. C. D. et al. Consórcios municipais de administração tributária. *Cadernos de Finanças Públicas*, n. 11, p. 91-112, 2011.

CHRISPIM, A. C. D.; RAMOS, I. da S.; ANTINARELLI, M. É. P. B. Governança pública por meio dos consórcios públicos: a eficiência tributária a partir da implementação do projeto de fiscalização tributária do Codap. *Caderno de Finanças Públicas*, n. 13, p. 217-248, 2013.

FLORÊNCIO, R. B. de A.; ROSA, C. de F. S. O.; TEIXEIRA, A. F. Gerenciamento eletrônico da arrecadação do ISS: uma análise sob a ótica do federalismo brasileiro. *Caderno de Finanças Públicas*. Brasília, 2016. No prelo.

FJP. *Finanças dos municípios mineiros: indicadores e diversidade*. Belo Horizonte: Centro de Estudos Econômicos e Sociais, Fundação João Pinheiro, 1998.

_____. *Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)*. Belo Horizonte: Centro de Estudos Econômicos e Sociais; Fundação João Pinheiro, 2008.

_____. Belo Horizonte: Centro de Estudos Econômicos e Sociais, Fundação João Pinheiro, 2010.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento do Estado de Minas Gerais. Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2011-2030. *Gestão para a cidadania*. Belo Horizonte: [s.n.], 2011.

MAGALHÃES, J. C. Emancipação político-administrativa de municípios no Brasil. In: CARVALHO, A. X. Y. et al. (Org.). *Dinâmica dos municípios*. Brasília: Ipea, 2007.

OLIVEIRA, F. A. de. *Economia e política das finanças públicas no Brasil: um guia de leitura*. São Paulo: Editora Hucitec, 2009.

PRADO, S. R. R.; QUADROS, W.; CAVALCANTI, C. E. *Partilha de recursos na federação brasileira*. São Paulo: Fapesp, Fundap. Brasília: Ipea, 2003.

REZENDE, J. B. *Administração pública em municípios de pequeno porte do sul de Minas Gerais: velhas questões, modernas leis e práticas patrimonialistas*. 2011. 241 p. Tese (Doutorado em Administração)–Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Revista Balanço PBH*. 2009. Disponível em: <www.pbh.gov.br/revistas_pbh/revista_balanco_pbh_2009.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2016.

SILVA, L. L. da et al. A influência do desempenho tributário e gestão fiscal no Índice Firjan de Desenvolvimento (IFDM) dos municípios de Minas Gerais. *Revista de C. Humanas, Viçosa*, v. 13, n. 1, p. 199-219, jan./jun. 2013.

SILVEIRA-BUENO. F. *Minidicionário da Língua Portuguesa*. São Paulo: FTD, 2000.

SOUZA, E. de. *Análise comparativa do impacto das transferências intergovernamentais no esforço fiscal de municípios gaúchos*. 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/109281>>. Acesso em: 21 jul. 2016.

SOUZA, T. dos S. C.; ANTINARELLI, M. É. P. B.; CHRISPIM, A. C. D. O grau de maturidade das administrações tributárias dos municípios mineiros e o consórcio público como ferramenta indutora do equilíbrio fiscal. *Revista do Tribunal de Contas de Minas Gerais, TCEMG*, v. 34, n. 2, p. 66-98, abr./jun. 2016.

TRISTÃO, J. A. M. *A administração tributária dos municípios brasileiros: uma avaliação do desempenho da arrecadação*. São Paulo: Eaesp/FGV, 2003.

Internacionalização empresarial brasileira e o papel do Estado na era de ouro (1999-2009)

Elói Martins Senhora

Resumo

A internacionalização empresarial é um tema de crescente relevância nas relações internacionais em função da crescente desregulamentação de regimes protecionistas e a abertura dos mercados nacionais, o que repercutiu no Brasil na conformação de um duplo campo de poder retardatário, conformado tanto por esforços de uma agenda de pesquisa emergente e reativa aos debates internacionais já existentes, quanto pela estruturação de uma Política Nacional de Comércio Exterior focalizada na promoção de exportações e investimentos externos diretos brasileiros por meio de estímulos focalizados por parte de determinadas instituições estatais. Com base nessas discussões, o presente artigo foi estruturado por meio de um método misto de análise sistemática que combinou revisão integrativa e revisão bibliográfica e documental, tendo por objetivo analisar o campo epistemológico da internacionalização de empresas e o papel que o Estado brasileiro e o braço institucional-financeiro do BNDES possuíram na difusão do fenômeno empírico ao longo dos anos de 1999 e 2009, conhecidos como era de ouro da internacionalização empresarial brasileira. Os resultados e as conclusões da pesquisa apontam que a internacionalização de empresas brasileiras, por meio de incentivos e políticas de fomento às exportações e ao investimento externo direto, fundamenta-se em uma política seletiva de escolha estratégica de oligopólios setoriais, caracterizada em um padrão funcional de financiamento a campeões nacionais por parte do BNDES que incorre no ônus de uma competitividade artificialmente induzida pelo Estado, na qual estão presentes potenciais anéis burocráticos rentistas.

Palavras-chave

BNDES. Brasil. Internacionalização empresarial. Política Nacional de Comércio Exterior.

Abstract

Enterprise internationalization has been a topic of growing relevance in the international relations due to the increasing deregulation of protectionist regimes and the opening of national markets which both had repercussions in Brazil through the delayed formation of a double field of power structured not only by the efforts of an emerging and reactive research agenda in

comparison to the existing international debates but also by the Brazilian National Foreign Trade Policy focused on the promotion of exports and direct foreign investments in through targeted incentives from certain state institutions. Based on these discussions, this article was structured through a mixed method of systematic analysis that combined an integrative review and bibliographical and document review in order to analyze the epistemological field of the enterprise internationalization and the role that the Brazilian State and BNDES, as a finance institutional arm, have played in the diffusion of the empirical phenomenon of internationalization throughout the years of 1999 up to 2009, known as the golden era of Brazilian enterprise internationalization. The results and conclusions of this research indicate that the internationalization of Brazilian companies through incentives and promotion policies for exports and direct foreign investment have been based on selective and strategic "pick up the winners" logic aimed on a few sectoral oligopolies. This logic is characterized by one hand as functional to the selected companies financed by BNDES and by the other hand represents an onus due to the artificial competitiveness induced by the State in which potential public-private rings of rent seekers have been involved.

Keywords

BNDES. Brazil. Brazilian National Foreign Trade Policy. Enterprise internationalization.

INTRODUÇÃO

A internacionalização empresarial trata de uma temática com crescente relevância, tanto como processo empírico que se difunde assimetricamente no tempo e no espaço no âmbito das relações internacionais, quanto como objeto de estudo múltiplo que é analisado distintamente em função da apreensão de diferentes campos científicos e em diferentes perfis de países no mundo.

Partindo dessa temática, a justificativa para o desenvolvimento da presente

pesquisa reside no fato da internacionalização empresarial no Brasil ter se caracterizado por uma relativa sincronização da sua extroversão como objeto de estudos e como processo empírico fundamentado em um *boom* de exportações e de investimentos externos diretos brasileiros no período de 1999 e 2009, denominado de era de ouro da internacionalização empresarial brasileira (GUERRA; SENHORAS, 2015).

Tomando como referência a complexidade da internacionalização empresarial como fenômeno processual empírico e como objeto científico de estudos, a presente pesquisa tem por objetivo desenvolver um mapeamento epistemológico e fenomenológico sobre a internacionalização empresarial brasileira na era de ouro por meio de um recorte metodológico híbrido que combina os métodos mistos de revisão integrativa e de revisão bibliográfica e documental.

A presente pesquisa foi estruturada em duas seções, incluídas a presente introdução e a conclusão, cujo marco teórico ocorreu por meio de uma lógica dedutiva que partiu de marcos abstratos de teorização sobre a internacionalização empresarial no Brasil até chegar às discussões empíricas sobre o papel do Estado nesse processo.

Isso significa dizer que a identificação empírica do papel do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) na internacionalização empresarial brasileira antes de ser uma opção apriorística da pesquisa resulta de modo derivado *à posteriori* do próprio método de investigação, o qual, por meio de uma revisão integrativa, construiu um eixo horizontal bibliométrico de textos com maior volume de citações existentes *vis-à-vis* a um eixo vertical de mapeamento qualitativo dos principais eixos temáticos de investigação existentes no país.

A metodologia da pesquisa partiu de uma revisão integrativa de natureza bibliométrica dos principais eixos temáticos de estudo sobre a internacionalização empresarial brasileira, a qual não objetivou fazer uma caracterização descritiva clássica das citações, dos autores ou do campo científico à luz das três leis bibliométricas – Lei da Dispersão, Lei do Mínimo Esforço, e Lei do Quadrado Inverso (VANTI, 2002) –, mas antes procurou identificar o objeto de estudo no qual seria aplicada uma revisão bibliográfica¹.

Nesse sentido, o método da revisão integrativa de natureza bibliométrica, ao ser construído a partir de dados recolhidos na plataforma aberta *Google Scholar*, teve o objetivo de realizar uma análise altimétrica ou um estudo com métricas alternativas (GOUVEIA, 2013), para filtrar aqueles que seriam os principais eixos temáticos de estudo sobre a internacionalização empresarial no Brasil, o que resultou na justificação derivada de porque o BNDES deveria ser o objeto de estudo bibliográfico.

¹ O referencial teórico que, tradicionalmente, é identificado de modo apriorístico nos estudos científicos, nesta pesquisa, é apresentado *à posteriori*, uma vez que o método de revisão integrativa justificou e condicionou a escolha de maneira objetiva do eixo temático a ser investigado e, por conseguinte, dos núcleos teóricos de discussão existentes.

Na primeira seção, “O campo científico de internacionalização empresarial no Brasil”, a pesquisa promove um mapeamento sistemático fundamentado, tanto na caracterização da evolução da produção científica, quanto na revisão integrativa de 10 eixos temáticos existentes no estado da arte na literatura científica por meio de uma revisão bibliométrica na plataforma *Google Scholar*.

Na segunda seção, “O papel do Estado e do BNDES na internacionalização empresarial brasileira”, o texto parte do eixo temático das instituições estatais de promoção da internacionalização empresarial, previamente identificado na primeira seção, de modo a caracterizar o papel do Estado e do BNDES como núcleo duro de financiamento, responsável pela internacionalização de empresas brasileiras à luz de uma revisão bibliográfica e documental que pondera críticas a favor e contra.

Por fim, últimas considerações são tecidas à guisa de conclusão, findando tanto sintetizar os principais conceitos e teorias mapeados como estado da arte na literatura científica, bem como apresentar os debates científicos centrais existentes no país sobre o papel do Estado na internacionalização empresarial brasileira, quanto apontar eventuais sugestões para futuras outras pesquisas que tomem como referência o presente artigo.

1 O CAMPO CIENTÍFICO DE INTERNACIONALIZAÇÃO EMPRESARIAL NO BRASIL

Um campo científico pode ser compreendido como uma complexa construção dinamizada pelos pesquisadores de uma comunidade científica, permeada por relações objetivas e subjetivas, que tanto projetam ideias, discursos e práticas, quanto materializam estratégias de cooperação e concorrência, repercutindo assim em um jogo contextualizado pela formação do capital científico e de seu reconhecimento em relação aos pares.

Na construção de um campo científico, existe uma apreensão de que sua evolução não acontece de maneira aleatória no tempo e no espaço, mas, antes, envolve uma contextualização histórica de debates, métodos e teorias específicas autorreferenciadas que evolui por meio de uma trajetória de cooperações e competições por parte de uma comunidade científica de pesquisadores.

Um campo científico tem sido tradicionalmente entendido como qualquer segmento relativamente autônomo dotado de lógica própria; domínio auto-contido e auto-referido de atividades, onde os pesquisadores se conhecem e se reconhecem mutuamente, interagem de acordo com as posições que ocupam, mantendo entre si relações de cooperação e concorrência com vistas ao desenvolvimento teórico (SENHORAS, 2015, p. 34).

A construção do campo científico é apreendida de maneira distinta, seja como um jogo assincrônico entre diferentes programas de investigação que progressivamente

vão sendo substituídos na longa duração (LAKATOS, 1983; KUHN, 1996), seja como um jogo sincrônico permeado pela coexistência de um anarquismo metodológico e de diferentes escolas ou correntes teóricas no qual os pesquisadores se posicionam buscando consolidar o monopólio da competência científica na curta duração (FEYERABEND, 1977; BOURDIEU, 1983; 2004).

Tomando como referência que a construção do campo científico de estudos de internacionalização empresarial existente no Brasil se materializa no tempo e no espaço de distintos modos, a presente seção irá desenvolver um mapeamento sistêmico de modo a caracterizá-lo inicialmente à luz do ciclo evolutivo de sua produção até se chegar à discussão das agendas temáticas de pesquisa existentes.

1.1 EVOLUÇÃO DO CAMPO DE ESTUDOS EM INTERNACIONALIZAÇÃO EMPRESARIAL NO BRASIL

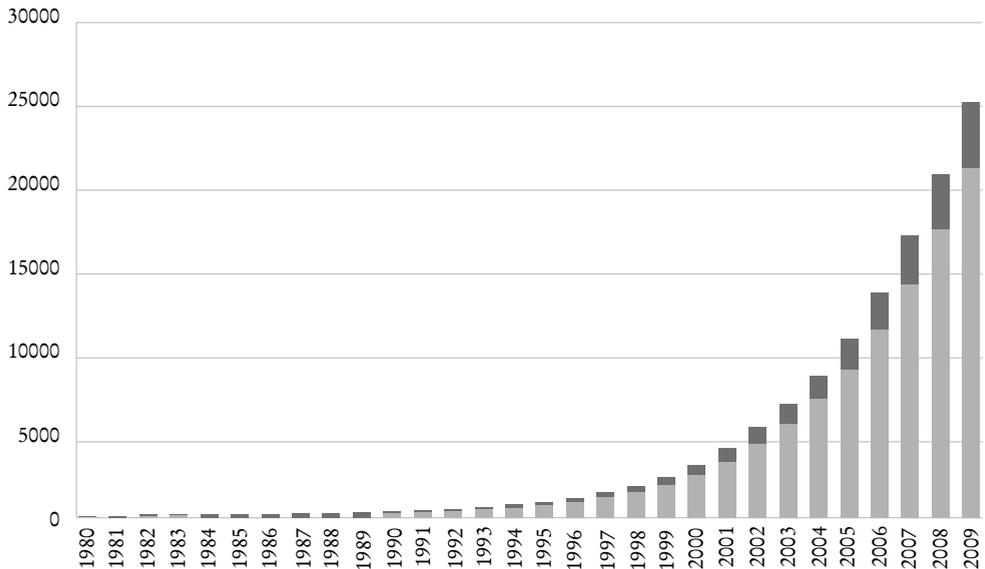
A análise do ciclo evolutivo de produções científicas sobre internacionalização empresarial no Brasil é desenvolvida por meio da identificação de uma trajetória de crescimento de publicações que se estruturou em duas etapas, conforme dados tabulados por meio de uma revisão sistemática com enfoque bibliométrico na plataforma científica *Google Scholar*².

O objetivo da revisão sistemática por meio da plataforma *Google Scholar* é o de caracterizar a evolução da produção científica sobre internacionalização empresarial no Brasil por meio da construção de um gráfico que toma como referência um duplo filtro, tanto um recorte de objeto que se utilizou da combinação das palavras-chave internacionalização de empresas, quanto um recorte de periodização entre os anos de 1980 e 2010.

A evolução da produção científica em língua portuguesa sobre a temática de internacionalização empresarial passou por dois momentos, os quais podem ser visualizados no gráfico 1 por uma fase de baixa e relativa estabilidade na produção científica entre os anos de 1980 a 1989, que totalizou apenas 232 publicações *vis-à-vis* a uma fase de crescimento exponencial a partir de 1990, totalizando uma produção agregada de 1.505 na década de 1990 e de 46.322 na década de 2000.

² A vantagem da utilização da plataforma *Google Scholar* como base de filtragem do universo de publicações científicas sobre internacionalização empresarial reside na capacidade bibliométrica de identificação quantitativa de amplo universo de textos produzidos em livros, periódicos, congressos e portais científicos ao longo do tempo ao mesmo tempo em que permite uma identificação qualitativa e comparativa da relevância dos textos em função de existir um ranking de citações para cada um deles.

Gráfico 1: Evolução de textos sobre internacionalização empresarial no Brasil



Em razão da análise gráfica desenvolvida para caracterizar de maneira sistemática o campo de estudos sobre internacionalização de empresas no Brasil, surge a compreensão de que ele pode ser apreendido por duas fases, identificadas por um estágio embrionário de estruturação das primeiras discussões científicas na década de 1980 e por um estágio e crescimento acelerado na década de 1990 devido à liberalização comercial engendrada no país e na década de 1990 devido ao *boom* da internacionalização empresarial brasileira por meio de exportações e investimentos externos diretos.

A pesquisa sobre internacionalização empresarial enquanto fenômeno empírico pode ser apreendida em sua materialização concreta no Brasil como um processo temporal em função das suas características sistêmicas em termos de geração, difusão e reconhecimento por parte da própria comunidade científica ao redor de um núcleo ontológico de publicações nacionais basilares que representam o estado do arte na temática em função da relevância que possuiu como catalisador na construção da área haja vista o elevado referenciamento.

Conforme se pode observar no quadro 1, a construção epistêmica das pesquisas sobre internacionalização empresarial no Brasil está fundamentada em uma dinâmica relativamente recente, haja vista que a constituição de um núcleo ontológico de textos genuinamente escritos por autores nativos com alto referenciamento somente surgiu na década de 2000, repercutindo assim na constituição de uma agenda científica racionalista com foco administrativo e economicista em diferentes instituições no país.

Quadro 1: Núcleo ontológico de pesquisas nacionais mais referenciadas sobre internacionalização empresarial

| Pesquisador(a) | Publicação | Obra | Citações |
|---|---------------------|--|-----------------|
| Afonso Fleury; Maria Tereza Fleury | Artigo em periódico | FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. Revista Gestão & Produção, v. 10, n. 2, 2003. | 249 |
| Ana Claudia Além; Carlos Eduardo Cavalcanti | Artigo em periódico | ALÉM, A. C.; CAVALCANTI, C. E. O BNDES e o apoio à internacionalização das empresas brasileiras: algumas reflexões. Revista do BNDES, v. 12, n. 24, dez. 2005. | 195 |
| Roberto Magno Iglesias; Pedro da Motta Veiga | Artigo em livro | IGLESIAS, R. M.; VEIGA, P. M. Promoção de Exportações via Internacionalização das Firmas de Capital Brasileiro. In: MARKWALD, R.; PEREIRA, L. V. (Org.). O Desafio das Exportações. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. | 134 |
| Adriana Hilail; Carlos Hemais | Artigo em periódico | HILAL, A.; HEMAIS, C. A. P. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. Revista de Administração Contemporânea, v. 7, n. 1, 2003. | 119 |
| André Almeida | Livro de coletânea | ALMEIDA, A. (Org.). Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007. | 104 |
| Luciano Coutinho | Artigo em periódico | COUTINHO, L. Nota sobre a natureza da globalização. Revista Economia e Sociedade, v. 4, n. 1, 1995. | 82 |
| Angela da Rocha | Livro de coletânea | ROCHA, A. (Org.). A internacionalização das empresas brasileiras: estudos de gestão internacional. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 2002. | 79 |
| Fernando Sarte; Mariano Francisco Laplane | Artigo em periódico | SARTI, F.; LAPLANE, M. F. O investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 1990. Revista Economia e Sociedade, v. 11, n. 1, 2002. | 78 |

Fonte: Elaboração do autor. Revisão bibliométrica. Base de dados: Plataforma Google Scholar (2016). Periodização: 1980-2010.

1.2 EIXOS TEMÁTICOS DO CAMPO CIENTÍFICO BRASILEIRO EM INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS

Em um campo científico tão plural como o de estudos sobre internacionalização empresarial, o eventual uso de um procedimento metodológico de revisão bibliográfica e documental poderia incorrer em incongruências quanto à aleatoriedade de uma seleção subjetiva dos textos utilizados, razão pela qual, no presente estudo, se optou pela utilização prévia de uma revisão integrativa, a fim de se atingir o maior grau de objetividade possível, uma vez que ela é fundamentada na identificação e integração do estado da arte na literatura científica por meio de uma dupla filtragem que utiliza tanto um critério inclusivo de natureza bibliométrica (textos mais citados pela literatura), quanto um critério exclusivo ou de corte qualitativo (retirada de textos que se desviam do assunto).

Ao tomar por referência os roteiros metodológicos prévios de revisão integrativa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005; COUTINHO; SENHORAS, 2014), a construção da revisão integrativa neste artigo foi realizada por meio do uso da base aberta de dados científicos *Google Scholar*, onde foram filtrados, no motor de busca, 46.322 textos com base no termo *internacionalização de empresas* e com critérios definidos de língua portuguesa e de periodização entre os anos de 1980 a 2010.

O procedimento metodológico da revisão integrativa teve como objetivo desenvolver um processo de filtragem objetiva sobre qual deveria ser derivado o objeto de investigação, razão pela qual esteve fundamenta na construção de um eixo horizontal de filtragem com um corte quantitativo dos artigos mais citados e de um eixo horizontal de filtragem com corte qualitativo dos principais temas identificados no artigo.

O primeiro corte existente no universo de 46.322 textos foi realizado por meio da seleção daqueles 500 mais citados, os quais foram lidos parcialmente se utilizando das seções de resumo ou introdução. Após a leitura, foi realizado um segundo corte, sendo selecionados apenas os 100 textos mais citados e com plena adequação ao assunto da investigação.

Uma vez feita a leitura dos 100 textos, uma nova filtragem quali-quantitativa foi desenvolvida, resultando na seleção de apenas 10 artigos e 10 temas-chave, os quais foram utilizados na construção de uma matriz, identificada, no plano horizontal, pelos textos considerados estado da arte, e, no plano vertical, pelos 10 principais eixos temáticos sobre a internacionalização empresarial.

Por um lado, a construção do eixo horizontal foi fundamentada em um processo de duplas rodadas de filtragem quantitativa dos textos científicos mais citados. Na 1ª rodada, houve a leitura apenas das seções de resumo e introdução, e, na 2ª rodada, a leitura textual foi integral.

Por outro lado, a construção do eixo vertical, também, foi alicerçada em uma dupla filtragem, porém de natureza qualitativa, em uma primeira rodada, com a seleção de palavras-chave e marcos teóricos, e, em uma segunda rodada, a partir da comparação e hierarquização numérica dos principais eixos temáticos existentes.

Tabela 1: Eixos temáticos sobre a internacionalização empresarial

| Variáveis identificadas | % | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Estudos de caso | 100 | | | | | | | | | | |
| Teorias, modelos e conceitos | 90 | | | | | | | | | | |
| Exportações | 90 | | | | | | | | | | |
| Investimento externo direto | 90 | | | | | | | | | | |
| Macro ou microimpactos | 70 | | | | | | | | | | |
| Multinacionais | 70 | | | | | | | | | | |
| Gestão e negócios internacionais | 60 | | | | | | | | | | |
| Comércio exterior e internacional | 50 | | | | | | | | | | |
| Instituições e políticas estatais | 40 | | | | | | | | | | |
| Marketing internacional | 20 | | | | | | | | | | |

Fonte: elaboração do autor. Baseada em: [1] Fleury e Fleury (2003); [2] Além e Cavalcanti (2005); [3] Hymer (1983); [4] Iglesias e Veiga (2002) [5] Hilal e Hemais (2003); [6] Almeida (2007); [7] Pikpin (2005); [8] Coutinho (1995); [9] Rocha (2002); [10] Sarti e Laplane (2002).

No eixo horizontal da revisão integrativa, observa-se que o estado da arte na literatura científica sobre internacionalização empresarial possui tanto uma natureza reticular, oriunda de um número acentuado de trabalhos em coautoria, quanto um perfil de pesquisadores conformado por um discurso racionalista de economistas e administradores, bem como de um número significativo de *policymakers* ou gestores no aparelho de Estado, em especial do próprio BNDES (ALÉM; CAVALCANTI, 2005; IGLESIAS; VEIGA, 2002; COUTINHO, 1995), demonstrando assim a natureza não apenas descritiva, mas também prescritiva dessa leitura especializada.

No eixo vertical da revisão integrativa, por sua vez, o ecletismo temático que foi sendo construído pelas produções científicas de maneira embrionária, nos anos 1990, e ampliado na década de 2000, em razão da própria natureza metodológica dos estudos de internacionalização empresarial no Brasil e do perfil racionalista de pesquisadores oriundos principalmente da Administração e da Economia, repercutiu na conformação de uma genuína agenda temática de hibridação entre teoria e prática ou propriamente entre abstração e empiria, com núcleo central em debates de negócios internacionais e paralelismos em temas articulados por áreas afins (figura 1).

Figura 1: Núcleo temático de estudos de internacionalização empresarial



Fonte: elaboração do autor. Organização baseada na revisão integrativa de eixos temáticos.

Com base nos 10 artigos previamente identificados na tabela 1, a presente pesquisa de revisão integrativa, ao combinar uma dupla filtragem, quantitativa, quanto ao número de citações, e qualitativa, quanto à adequação investigativa e discursiva, identificou como resultado que, embora sob prismas e interesses distintos, a internacionalização de empresas é amplamente citada e debatida em um enquadramento epistemológico de eixos temáticos que é hierarquizado entre dois polos, desde doutrinas majoritárias (temas com alta recorrência nos debates) até doutrinas minoritárias (temas com baixa recorrência nos debates).

Ao tomar por objeto de estudo o resultado apresentado na tabela 1 da revisão integrativa, o presente artigo identifica que, em um contexto de lacunas na produção científica sobre o eixo temático de instituições e políticas estatais no estudo da internacionalização empresarial, surge uma justificativa e uma oportunidade científica para corroborar com uma agenda minorista de pesquisas consideradas como estado da arte no Brasil e com crescente relevância empírica, em especial, quando levados em consideração, os debates e as polêmicas sobre o papel do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no fomento creditício às estratégias de internacionalização de empresas nacionais.

2 O PAPEL DO ESTADO E DO BNDES NA INTERNACIONALIZAÇÃO EMPRESARIAL BRASILEIRA

A internacionalização empresarial trata-se de uma força profunda de longa duração que se estruturou e adquiriu massa crítica ao longo de diferentes ciclos hegemônicos relativamente sincrônicos conformados, tanto de concentração política do poder (Estados Nacionais), quanto pela difusão da acumulação (Capitalismo), desde o século XIV até o atual momento no século XXI.

Ao longo dos distintos ciclos hegemônicos, o aparelho de Estado ocupou importante papel para dinamizar as diferentes ondas de internacionalização, por meio de um pêndulo histórico que oscilou entre agendas protecionistas e liberais, repercutindo em metamorfoses quanto ao perfil de caracterização dos grupos empresariais e de suas repercussões espaciais e temporais nos padrões de acumulação nas relações econômico-internacionais.

No caso do Brasil, a importância do aparelho Estado para dinamização de uma Política Nacional de Comércio Exterior e, por conseguinte, para a internacionalização empresarial de exportações, importações e investimentos externos diretos não poderia ser menor ao que aconteceu em outros países, haja vista que, desde a colonização até os dias atuais, quatro grandes agendas políticas se estruturaram no país, por meio de um paradigma Protecionista (século XV a 1822), de um paradigma Liberal (1822 a 1930), de um paradigma Nacional-Desenvolvimentista (1930 a 1980) e um paradigma Logístico (1990 até hoje).

No paradigma Logístico, a periodização, entre os anos de 1999 e 2009, tornou-se conhecida como década de ouro da internacionalização empresarial brasileira em função da conjugação de fatores exógenos, relacionados a determinadas transformações conjunturais no ciclo econômico internacional (GUERRA; SENHORAS, 2015; CERVO, 2008) e fatores endógenos, ligados à mudança na estrutura e na agenda do Aparelho de Estado por parte de um pêndulo de governo entre o neoliberalismo (Fernando Henrique Cardoso) e o intervencionismo (Luiz Inácio Lula da Silva).

De um lado, os fatores exógenos que impactaram na conformação da onda mais dinâmica de internacionalização empresarial brasileira ao longo da década de ouro são identificados na fase de ascensão por um processo de especulação nos mercados de derivativos em países emergentes em contraposição à desvalorização multilateral do dólar desde o ano de 2001 (WOLF, 2008), com a dupla crise americana da bolsa Nasdaq (1º semestre) e do 11 de Setembro (2º semestre), resultando em um *boom* internacional do preço das *commodities*, o qual durou até a crise bancária americana-europeia de 2008, quando multilateralmente o dólar voltou a ser valorizar, repercutindo na queda do preço das *commodities* (GOMES, 2011).

O *boom* internacional do preço das *commodities* entre os anos de 2001 a 2008 (gráfico 2A) possuiu forte repercussão positiva no crescimento de países emergentes e em desenvolvimento (gráfico 2B), sendo que, no caso do Brasil, seguindo o padrão de outros países emergentes, houve forte internacionalização empresarial fundamentada em uma regressão da pauta produtiva devido à tendência de primarização das exportações, repercutindo, assim, na concentração de *commodities* a praticamente 50% do todo valor global exportado pelo país (DE NEGRI; ALVARENGA, 2010).

De outro lado, os fatores endógenos que explicam a onda mais dinâmica de internacionalização empresarial brasileira, com base em estratégias primárias (exportações) e em estratégias secundárias (investimento externo direto), estão alicerçados diretamente nos incentivos e nas políticas econômicas criadas no âmbito do aparelho de Estado ao longo dos anos 1990, tais como a mudança na arquitetura institucional de comércio exterior e a implementação de um regime de câmbio flexível.

Embora a implementação de um regime de câmbio flexível tenha sido adotada apenas no ano de 1999 em função da crise internacional que afetou o Brasil, a sua importância no aumento da competitividade dos produtos e serviços exportados pelo país, devido à desvalorização cambial, converteu-se na pedra de toque para um *boom* nas exportações brasileiras nos anos seguintes que conformaram a era de ouro da internacionalização empresarial brasileira (gráfico 2C), justamente em um contexto no qual reformas prévias foram implementadas e resultaram na institucionalização de uma moderna arquitetura institucional para a promoção do comércio exterior brasileiro.

Nesse sentido, a criação de uma arquitetura institucional de governança na Política Nacional de Comércio Exterior, no início da década de 1990, por meio de responsabilidades compartilhadas entre uma estrutura colegiada de natureza política-normativa, a Câmara de Comércio Exterior (Camex), que inicialmente era ligada à Presidência da República, e uma estrutura de natureza executiva, conformada por três núcleos de operações na promoção da internacionalização empresarial, sendo os dois primeiros de diplomacia comercial e o último de paradiplomacia comercial, ambos responsáveis por mudar o Sistema de Comércio Exterior Brasileiro de um modelo de *substituição de importações* em direção a um modelo de *liberalização comercial e de investimentos*.

No núcleo primário interveniente da internacionalização empresarial está presente um tripé de intervenção ampla, composto pelo Ministério de Indústria, Desenvolvimento e Comércio Exterior (Mdic), com destaque ao papel estratégico e de defesa comercial da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) e de financiamento por parte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); pelo Ministério de Relações Exteriores (MRE), ativo por meio do Setor de Promoção Comercial (*Secom*) existente em cada uma das representações consulares e embaixadas no exterior; e pelo Ministério da Fazenda (MF), no qual estão vinculados a Secretaria da Receita Federal

(SRF), responsável por questões tributárias e aduaneiras, e o Banco Central (Bacen), responsável pela temática cambial (RODRIGUES; BENEDICTO, 2009).

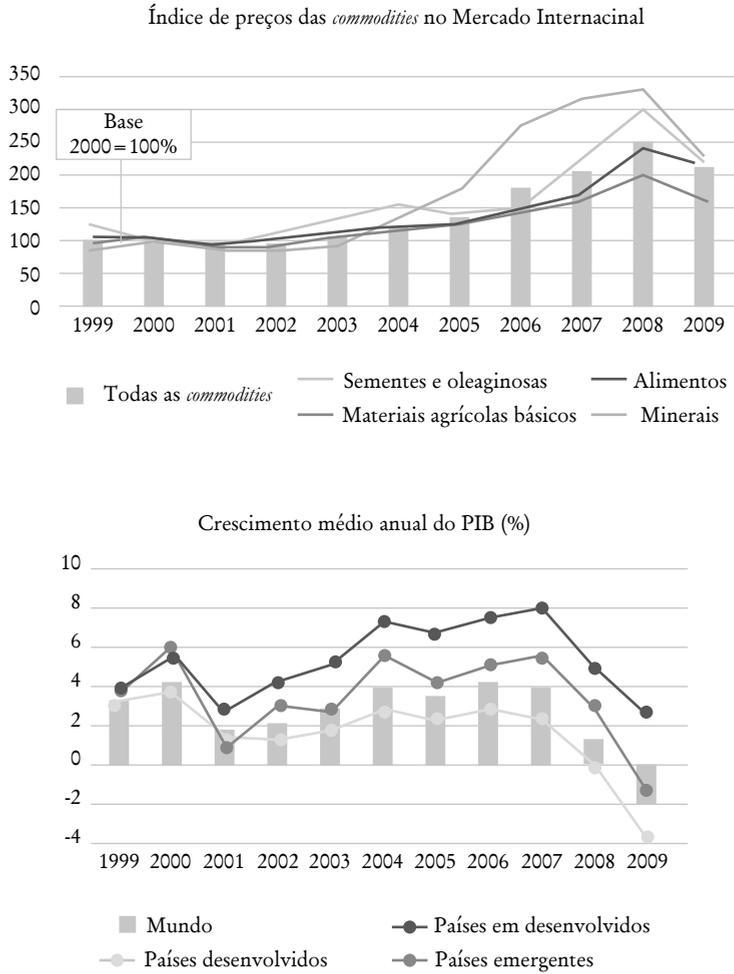
No núcleo secundário de intervenção na agenda de internacionalização empresarial de exportações, importações e investimentos externos diretos está presente um conjunto de ministérios e órgãos com ações pontuais, como é o caso do Ministério das Comunicações (MC), onde os Correios adquiriu papel de referência internacional na promoção nos processos de importação e exportação de produtos de micro e pequenas empresas; o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente os Recursos Naturais (Ibama) e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) são responsáveis por barreiras qualitativas e questões fitossanitárias, além do Ministério da Defesa (MD), responsável pela licenças e certificação de importações e exportações de armas e munições (VASQUEZ, 2015).

No núcleo terciário de intervenção, porém, não menos importante à agenda de internacionalização empresarial, estão presentes órgãos paraestatais, como a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimento (Apex), as Federações Estaduais, as Câmeras de Comércio Exterior, a Seguradora Brasileira de Crédito à Exportação (SBCE), a Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB), a Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex) e o próprio Sistema S, com destaque ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), os quais desenvolvem forte serviço de apoio e promoção ao comércio exterior em cada um dos estados da Federação, caracterizado como de paradiplomacia comercial, subsidiário e, muitas vezes, complementar às agendas de diplomacia comercial do Estado.

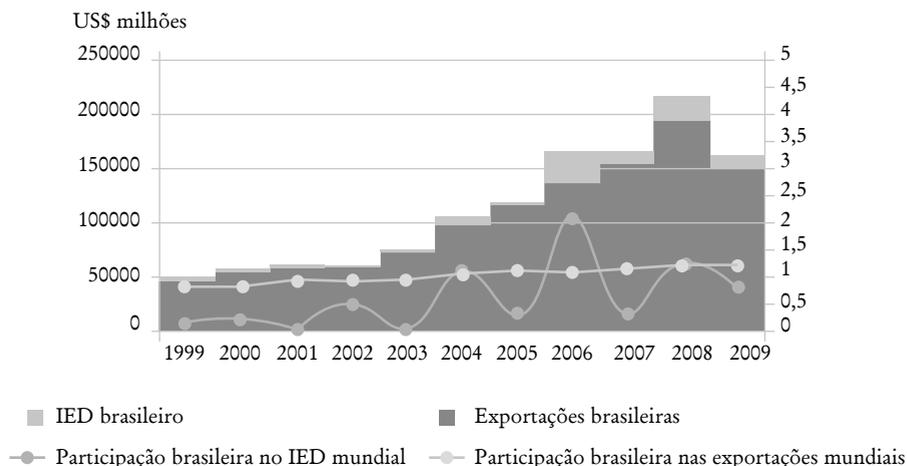
O Sistema Brasileiro de Comércio Exterior – constituído na década de 1990 e caracterizado por um padrão hierarquizado de governança com compartilhamento de responsabilidades na implementação de uma agenda de internacionalização empresarial, quando analisado sob a ótica dos resultados agregados ao longo da década de 2000 –, demonstra seu impacto institucional na conformação da era de ouro da internacionalização empresarial brasileira entre 1999 e 2009.

Esse desempenho positivo é o reflexo de um avanço significativo das estratégias de internacionalização primária, materializado em um *boom* de exportações e na germinação de estratégias de internacionalização secundária devido ao modesto crescimento de investimentos externos diretos (gráfico 2C), tendo por centro financeiro de arrasto empresarial brasileiro o BNDES, haja vista o seu papel no fornecimento direto de um crescente volume de recursos alocado no mercado primário, em carteiras próprias de crédito do tipo BNDES Exim Pré e Pós Embarque (gráfico 2D) ou ainda em carteiras de instituições financeiras parceiras no mercado secundário.

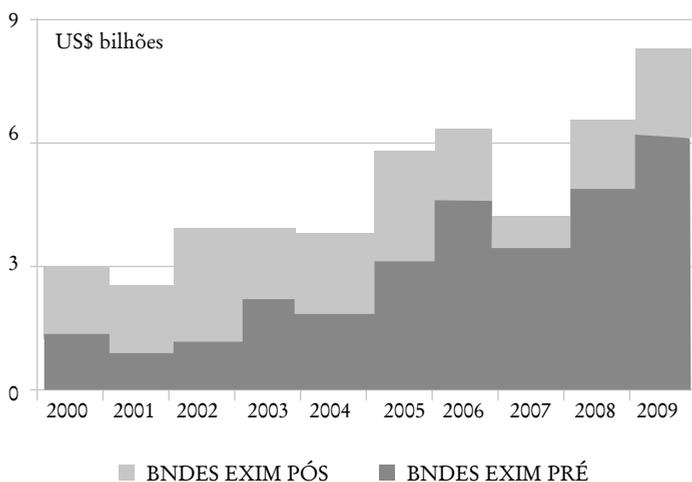
Gráfico 2: Contextualização da internacionalização empresarial brasileira



Exportação e IED brasileiro



Financiamento das exportações brasileiras pelo BNDES



fonte: elaboração do autor. Bases de dados UNCTAD (2016) e BNDES (2016).

2.1 ARGUMENTOS FAVORÁVEIS AO PAPEL DO BNDES NA INTERNACIONALIZAÇÃO EMPRESARIAL BRASILEIRA

Desde sua criação no ano de 1952, o BNDES passou por diferentes metamorfoses quanto ao seu papel no financiamento do comércio exterior brasileiro, dada a sua inserção privilegiada no aparelho de Estado como motor de arrasto financeiro de diferentes atores e instituições ao longo de três grandes ciclos de periodização do desenvolvimento econômico e da inserção internacional do país:

Nas décadas de 1950 a 1980, o BNDES respondeu, inicialmente, aos padrões estruturais de *policymaking* em comércio exterior de natureza nacional-desenvolvimentista, por meio do fornecimento de incentivos e políticas direcionadas às empresas nacionais, fundamentando-se em um perfil de estratégias protecionistas de substituição de importações (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO JÚNIOR, 2014).

Na década de 1990, com a emergência de um *policymaking* de natureza neoliberal, o BNDES adquiriu novo destaque como instituição financeira responsável por fomentar a fase de internacionalização empresarial exógena da economia brasileira, por meio de uma agenda liberal de financiamento a grupos empresariais estrangeiros nos processos de privatizações das empresas estatais brasileiras (FARIAS, 2013; GUERRA; SENHORAS, 2015).

Na década de 2000, em um contexto de emergência de um *policymaking* neodesenvolvimentista, inclusive no âmbito da Política Nacional de Comércio Exterior, o BNDES, vinculado desde o ano de 1999 ao MDIC, adquire o papel de motor da internacionalização empresarial endógena, por meio de alocação de linhas de crédito específicas à promoção de exportações e de investimentos externos diretos (MACHADO, 2012).

A justificativa para a atuação do BNDES no financiamento da internacionalização empresarial brasileira sedimenta-se em uma agenda neodesenvolvimentista estruturada para transbordar impactos positivos na macroeconomia externa e interna do país, por meio de fomento a exportações (internacionalização primária) e da extroversão brasileira de investimento externo direto (internacionalização secundária).

De um lado, o transbordamento de *spill-overs* positivos da internacionalização primária e secundária sedimenta-se em uma lógica de geração de divisas cambiais, respectivamente, via balanço comercial e balanço de serviços, o qual é funcional para o país à medida que resulta em um processo de blindagem da macroeconomia externa por meio do aumento de reservas cambiais.

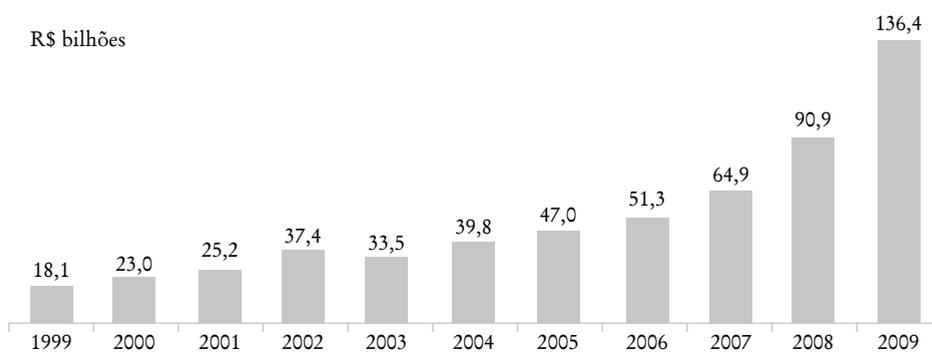
De outro lado, a internacionalização empresarial financiada concentradamente pelos recursos do BNDES para fomentar as exportações e o investimento externo direto brasileiro tem fundamento nos impactos positivos transbordados no crescimento da macroeconomia interna do país e nos efeitos de aprendizagem organizacional e *linkage* à jusante e à montante daquelas cadeias produtivas internacionalizadas (YEOH, 2004).

A despeito da internacionalização empresarial endógena e exógena ter sido objeto de alocação de recursos do BNDES em diferentes momentos, foi justamente no terceiro ciclo, engendrado entre os anos de 1999 e 2009, quando a instituição adquiriu alto poder de capitalização, superior, à época, ao volume de recursos combinados do Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento e do Exim Bank

estadunidense (GARCIA, 2015; SENHORAS; VITTE, 2007), propiciando, assim, a estruturação de um fomento contínuo às estratégias de internacionalização 1^a (exportações) e de internacionalização 2^a (investimentos externos diretos), em um contexto ímpar, dado o exponencial crescimento de seus desembolsos financeiros globais na década (gráfico 3).

Conforme Souza (2010), o papel do BNDES no financiamento das estratégias de internacionalização primária e secundária é de extrema relevância no aumento da competitividade brasileira, embora as linhas de crédito direcionadas para a temática de comércio exterior tenham representado menos de 20% dos desembolsos globais do banco, mesmo após um período de forte crescimento ao longo da era de ouro da internacionalização empresarial brasileira (1999 a 2009).

Gráfico 3: Desembolsos financeiros do BNDES (1999-2009)



Fonte: BNDES (2010). Adaptações próprias. Obs, não inclui operações financeiras indiretas em instituições credenciadas.

Embora o Sistema Brasileiro de Comércio Exterior seja estruturado em três núcleos hierarquizado, o coração funcional de articulação dos esforços de promoção comercial esteve alicerçado na atuação do BNDES, vinculado ao Mdic desde 1999, como braço de financiamento à internacionalização empresarial por meio das seguintes linhas de crédito em destaque (BNDES, 2016):

1. *BNDES Exim Pós*: instrumento de crédito específico em comércio exterior, fornecido na modalidade pós-embarque para financiar a fase de comercialização de bens e serviços (*buyer's credit*).
2. *BNDES Exim Pré*: instrumento de crédito específico em comércio exterior, fornecido na modalidade pré-embarque para financiar a fase de produção de bens e serviços (*supplier's credit*).

3. *BNDES Par*: instrumento de crédito tradicional para participação acionária, fornecido para processos de fusões e aquisições (F&A), inclusive no exterior do país.
4. *BNDES Finame*: instrumento de crédito tradicional, fornecido para aumentar a capacidade de produção, inclusive, de empresas exportadoras por meio de compra de máquinas e equipamentos.
5. *BNDES Finem*: instrumento de crédito tradicional, fornecido para aumentar capacidade de produção, inclusive de empresas exportadoras (*greenfield investimento* e *F&A*).
6. *BNDES Limited*: crédito captado diretamente no exterior (praça de Londres) por parte das empresas ou fornecimento de crédito para a aquisição de participações acionárias em companhias estrangeiras³.

Ao longo da década de ouro da internacionalização empresarial brasileira (1999 a 2009), o BNDES praticamente triplicou o volume de recursos concedidos na modalidade BNDES Exim (gráfico 2D) e aumentou, significativamente, a sua carteira global de créditos fornecidos para a internacionalização, sendo funcional para impactar em um aumento de quase cinco vezes nas exportações nacionais e na extroversão de investimentos externos diretos por parte de empresas brasileiras, juntamente, com o Banco do Brasil (BB), segundo maior financiador das exportações por meio de financiamentos na modalidade pós-embarque ou de equalização de taxas de juros internacionais do Programa de Financiamento às Exportações (Proex), com recursos oriundos do Tesouro Nacional (BB, 2016).

A agenda de diplomacia comercial consolidada pelo BNDES na internacionalização empresarial brasileira ao longo da era de ouro (1999 a 2009) demonstra características bivotantes que se fundamentam nos interesses maiores da política externa por meio de financiamentos que tiveram repercussão em um entorno próximo geográfico e cultural de difusão da internacionalização, uma vez que o perfil de cooperação sul-sul também se materializou com uma concentração de estratégias de internacionalização primária e secundária direcionada a países sul-americanos e africanos (SENHORAS, 2008 e 2012), a despeito de existir um tabuleiro de inserção multilateral por parte de uma restrita lista ranqueada de grupos oligopolistas brasileiros internacionalizados (RAMSEY et al., 2010).

³ A subsidiária do BNDES em Londres, BNDES Limited criada em 2009 (GUIMARÃES et al., 2014), encerrou suas atividades em 2016, juntamente, com dois outros escritórios no Uruguai e na África do Sul (CAVALCANTI, 2016), encerrando, assim, os próprios planos de internacionalização do banco para implementação de acordos de natureza norte-sul e sul-sul.

2.2 ARGUMENTOS CRÍTICOS AO PAPEL DO BNDES NA INTERNACIONALIZAÇÃO EMPRESARIAL BRASILEIRA

A conformação do BNDES como instituição principal responsável pelo financiamento ao comércio exterior e à internacionalização empresarial brasileira tem historicamente repercutido, desde a década de 1980, no fechamento das janelas de oportunidade para criação de um banco especializado na temática, um *Exim Bank*, coadunando, de modo desburocratizado, mecanismos financeiros de crédito e seguro de crédito a exportadores e importadores em uma única instituição, tal como acontece em outros países com forte dinamismo nas relações econômico-internacionais.

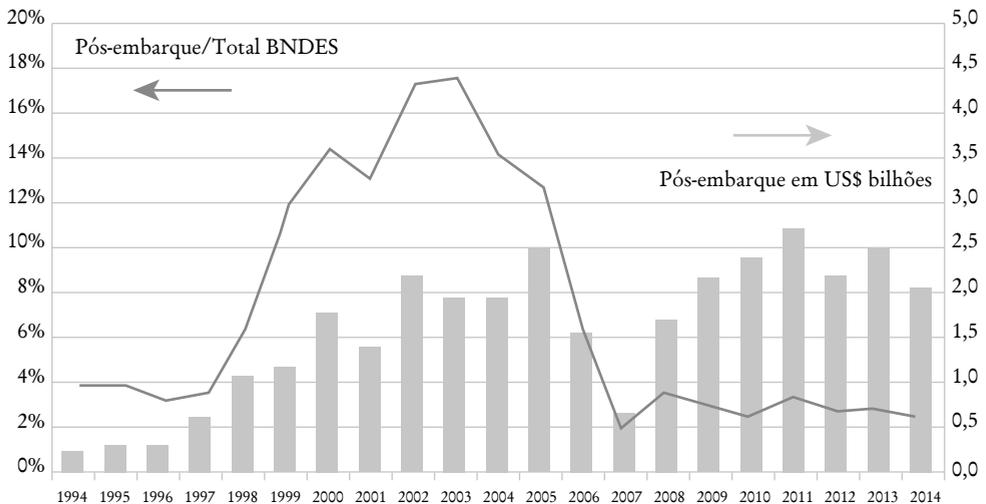
Embora a criação de um *Exim Bank* seja vista pelo mercado internacional como um órgão estatal indispensável para o avanço do comércio exterior de um país em um mundo crescentemente integrado devido ao seu papel de transparência, desburocratização e alocação orçamentária para uma finalidade específica, no Brasil, por sua vez, o BNDES tornou-se o principal ator a ativamente boicotar a iniciativa à medida que, potencialmente, seria afetado, perdendo, assim, parte de suas funções no amplo *portfólio* existente.

No ano de 2010, foi anunciada a criação da Agência de Crédito à Exportação do Brasil S.A., intitulada *Exim Brasil*, a qual teria o objetivo de centralizar as carteiras de fomento ao comércio exterior brasileiro tal como nos casos dos *Exim Banks* existentes no exterior. A despeito de o *Exim Brasil* ter sido institucionalmente concebido sob o prisma de um modelo institucional minimalista, possuindo uma vinculação direta ao BNDES, sua criação nunca saiu do papel a despeito de ampla divulgação midiática (MARTELLO, 2011).

A não criação do *Exim Brasil* como subsidiária financeira do BNDES especializada em comércio exterior não foi efetivada por um acaso, mas antes se tratava de um discurso falido sem potencial para ser efetivado, uma vez que o banco, a partir de 2004, continuou a aumentar os valores absolutos da linha de financiamento Exim Pós e Pré-Embarque, porém a um ritmo menor à alocação existente para linhas de financiamento nacional interno, gerando, assim, um efeito relativo de *trade-off*.

Como se pode observar no gráfico 4, o efeito *trade-off* ou escolha compensatória, entre desembolsos para linhas de financiamento endógeno *vis-à-vis* a linhas de comércio exterior, foi progressivo desde o ano de 2007, pois, enquanto os desembolsos à exportação atingiram o ápice de 18% da carteira global de desembolsos do BNDES no ano de 2002, eles passaram por significativo recuo relativo correspondente ao nível mais baixo de 2% dos desembolsos totais no ano de 2007 e de estabilização a 3% nos anos seguintes (gráfico 4).

Gráfico 4: Desembolsos absolutos e relativos do BNDES às exportações



Fonte: BNDES (2015).

Nesse sentido, existem crescentes críticas ao BNDES quanto aos *trade-offs* existentes entre as diferentes agendas alocativas de financiamento, bem como em relação à politização existente das suas linhas de empréstimos por agendas ideológico-partidárias, com baixa transparência e ausência de critérios tecnometodológicos rígidos, o que repercutiu na alocação de recursos, na década de 1990 para o financiamento de privatizações de empresas estatais brasileiras (FARIAS, 2013), e, a partir da década de 2000, para o financiamento à internacionalização de empresas brasileiras e da política de fomento à cooperação sul-sul na África e na América Latina (GARCIA, 2015).

Ademais, observa-se que as políticas de incentivo às exportações e ao investimento direto externo, conhecidas na literatura internacional como *pick up the winners*, por serem fundamentadas em uma lógica de seletividade estrutural no financiamento de empresas pertencentes a oligopólios setoriais acabam repercutindo na formação de um ambiente suscetível à formação de ações oportunistas de barganha por parte de anéis burocráticos público-privados em relação ao BNDES em duas vias (LOPES, 2016).

Por uma via direta, as políticas e os incentivos à internacionalização empresarial do tipo *pick up the winners* à medida que geram externalidades positivas de financiamento ao setor empresarial, eventualmente acabam repercutindo potencialmente na conformação de ações oportunistas de rentismo político e econômico dentro do quadro burocrático do BNDES, com impactos na conformação de externalidades negativas e desvios de função por parte da Administração Pública.

Por uma via indireta, as políticas de seletividade estrutural do BNDES abrem espaço para vinculação recíproca entre os ciclos de financiamento político-eleitoral das empresas aos ciclos econômicos de empréstimos do BNDES, de modo que os incentivos e as políticas do banco para internacionalização empresarial passam a ser utilizados como mecanismos rentistas de barganha para fins eleitorais, uma vez que, não por acaso, as empresas que são consideradas os maiores doadores de campanha presidencial acabam sendo os maiores receptores de empréstimos do BNDES.

As críticas ora apresentadas sobre o BNDES ponderam a natureza opaca dessa instituição que funciona como uma caixa-preta complexa que é não apenas suscetível à ingerência ideológica do governo na tomada de decisões, mas que também apresenta baixo grau de transparência sobre operações e parâmetros utilizados na aprovação de projetos, em especial naqueles internacionais⁴ que possuem, muitas vezes, cláusulas de sigilo, repercutindo, assim, em efetiva incapacidade de controle social e propensão a corrupção, o que crescentemente tem sido objeto de contestação por parte do Ministério Público Federal (MPF) e por órgãos de controle externo, como o Tribunal de Contas da União (TCU).

Em um contexto de inflexão na era de ouro da internacionalização empresarial brasileira no ano de 2009, logo após a instauração da crise internacional de 2008, políticas anticíclicas no Brasil levaram a um aumento do endividamento do BNDES junto ao Tesouro Nacional, demonstrando o baixo grau de autonomia técnica-operacional do banco (SOUZA, 2010), o que repercutiu em criticismos sobre o grau de alavancagem da instituição e a sua sustentabilidade financeira a longo prazo diante do baixo grau de transparência quanto à mensuração entre os custos de captação de recursos e a taxa de retorno dos empréstimos efetivados ou quanto à sua capacidade de cobrança de metas de desempenho e cumprimento das regras contratuais por parte das empresas financiadas.

CONCLUSÕES

A internacionalização empresarial trata-se de um assunto corrente nos negócios empresariais, caracterizado como uma força estruturante da própria economia capitalista, muito embora tenha adquirido relevância científica como objeto de estudo apenas na década de 1950 com a difusão de empresas multinacionais e, mais tardiamente no Brasil, a partir da década de 1990, fruto da conformação de uma onda com forte dinamismo na internacionalização das empresas brasileiras.

Tomando como referência a presente temática, este artigo explorou a internacionalização empresarial a partir de um tripé articulado de análise sistemática

⁴ O financiamento interestatal a obras de infraestrutura, como o Porto de Mariel, em Cuba (RAMALHO, 2016) ou o fornecimento de empréstimos empresariais para grandes oligopólios brasileiros, como o grupo JBS Friboi (RAMALHO, 2015), um dos principais doadores nas últimas eleições presidenciais deixaram de ser alvos de críticas e passaram a ser objetos de questionamento por parte de auditoria e de judicialização em cortes superiores em função do baixo grau de transparência ou mesmo ausência nas operações (MASCARENHAS, 2015).

que combinou tanto a revisão integrativa dos debates conceituais e teóricos presentes no estudo das dimensões ontológica e epistemológica, quanto a revisão bibliográfica e documental da dimensão fenomenológica no Brasil por meio do estudo institucional do papel do BNDES.

A análise sistemática da internacionalização empresarial partiu da dimensão ontológica do núcleo duro existente nos estudos científicos por meio da identificação dos principais eixos essenciais ou basilares de discussão, passando pela dimensão epistemológica de construção temática por parte do campo científico brasileiro até chegar à dimensão fenomenológica de análise do eixo temático das instituições estatais brasileiras na promoção da internacionalização empresarial.

Na dimensão ontológica, a compreensão essencial de um núcleo duro temático-conceitual sobre a internacionalização empresarial possibilitou identificar os principais eixos temáticos de estudo em língua portuguesa à luz de uma produção que se materializou por meio de trajetória científica crescente, difundida ao longo de duas ondas internacionais de produção científica.

Na dimensão epistemológica, o processo de construção científica do conhecimento sobre a internacionalização empresarial brasileira foi apreendido no presente artigo por meio de uma caracterização da comunidade epistêmica e do perfil concentrado de discussões econômicas e de administração nas publicações e da filtragem quali-quantitativa dos 10 textos que mais influenciaram na estruturação de um campo de estudos sobre a temática, caracterizado pelo enfoque multidisciplinar, absorvente e dialógico.

Na dimensão fenomenológica, o artigo discutiu a centralidade da temática institucional do Estado brasileiro no desenvolvimento da internacionalização empresarial brasileira por meio de uma revisão bibliográfica e documental que ponderou a divisão existente no campo epistêmico em função da polarização existente entre as leituras positivas à funcionalidade do BNDES em contraposição às leituras críticas ao papel do Estado em termos de rentismo e de eficiência na geração de competitividade.

Os resultados da pesquisa apontam que a temática de internacionalização de empresas possui crescente relevância no país em um contexto de relativa sincronia entre a extroversão empírica do fenômeno por parte de empresas brasileiras e a expansão de produções científicas sobre o assunto, uma vez que existem três assertivas de fundamentação:

1. O crescimento empírico da dimensão fenomenológica da internacionalização empresarial brasileira está fundamentado em uma clara Política Nacional de Comércio Exterior originada a partir da década de 1990 e que se estruturou ao longo de diferentes governos por meio de uma lógica de incentivo institucional por parte do Estado às exportações e ao investimento externo direto de empresas brasileiras.
2. O crescimento na produção científica sobre a internacionalização empresarial brasileira possui tanto uma natureza proativa à medida que reflete empiricamente o processo empresarial brasileiro desde a abertura dos anos 1990, quanto uma natureza reativa ao que é produzido internacionalmente, fundamentando-se, prioritariamente, por construções teórico-analíticas exógenas.
3. O eixo temático das instituições estatais na promoção da internacionalização empresarial brasileira tornou-se naturalmente no centro convergente dos debates científicos, empresariais e de *policymaking* à medida que o papel do Estado e o de seus braços institucionais, com destaque ao BNDES, adquiriram crescente relevância e foco de polarizações – quanto a apoio e crítica – em relação aos incentivos e às políticas implementadas.

Com base nas discussões ora apresentadas, eventuais outras pesquisas que tomem como referência o presente estudo são bem-vindas, podendo avançar as análises e aprofundar os debates caso, eventualmente, venham a explorar agendas de pesquisa setorial que possibilitem um conhecimento detido sobre o papel institucional do Estado e, mais propriamente, sobre os impactos do BNDES no financiamento da internacionalização empresarial e as repercussões na realidade de determinadas cadeias produtivas.

Conclui-se que a internacionalização empresarial brasileira, embora represente um fenômeno relativamente recente quanto à massa crítica consolidada em termos de volumes e valores das exportações e investimentos externos diretos, passou a adquirir um *status* privilegiado para se pensar o desenvolvimento econômico em razão dos seus impactos ao longo de uma era de ouro da internacionalização entre os anos de 1999 e 2009, razão pela qual o estudo das controvérsias e debates sobre o papel do Estado brasileiro e do BNDES é salutar, justamente por possibilitar a identificação dos vícios e das lacunas existentes no passado e apontar os rumos para uma agenda financeira que seja sustentável na construção dos cenários prospectivos.

REFERÊNCIAS

ALÉM, A. C.; CAVALCANTI, C. E. O BNDES e o apoio à internacionalização das empresas brasileiras: algumas reflexões. *Revista do BNDES*, v. 12, n. 24, dez. 2005.

ALMEIDA, A. (Org.). *Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.

BB. *Portal eletrônico do Banco do Brasil*. Disponível em: < www.bb.com.br >. Acesso em: 20 nov. 2016.

BNDES. *Portal eletrônico do BNDES*. Disponível em: < www.bndes.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2016.

_____. Apoio a exportações é inferior a 3% dos desembolsos do BNDES. *Portal eletrônico do BNDES (Imprensa)*, 2 dez. 2015. Disponível em: < www.bndes.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2016.

_____. Desembolsos em 2010. *Portal eletrônico do BNDES (Estatísticas e Desempenho)*. Disponível em: < www.bndes.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2016.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Editora da Unesp, 2004.

_____. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Editora Ática, 1983.

CAVALCANTI, G. BNDES fecha três escritórios no exterior. *Jornal O Globo*, 3 nov. 2016. Disponível em: < www.oglobo.globo.com >. Acesso em: 20 nov. 2016.

CERVO, A. L. *Inserção internacional: formação dos conceitos brasileiros*. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

CNPq. *Plataforma Lattes*. Disponível em: < www.lattes.cnpq.br >. Acesso em: 20 nov. 2016.

COUTINHO, B. M.; SENHORAS, E. M. Balanço da transparência na Administração Pública brasileira entre 1993 e 2013. *Cadernos de Finanças Públicas*, v. 13, 2014.

COUTINHO, L. Nota sobre a natureza da globalização. *Revista Economia e Sociedade*, v. 4, n. 1, 1995.

DE NEGRI, F.; ALVARENGA, G. V. A primarização da pauta de exportações no Brasil: ainda um dilema. *Boletim Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, n. 11, dez. 2010.

- FARIAS, H. C. O papel do BNDES na integração do território brasileiro. *Revista GEOUSP*, v. 34, número especial, 2013.
- FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1977.
- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. *Revista Gestão & Produção*, v. 10, n. 2, 2003.
- GARCIA, A. E. S. *Multinacionais brasileiras durante do governo Lula*. Saarbrucken: Novas Edições Acadêmicas, 2015.
- GOMES, K. R. A crise financeira e o comportamento do mercado brasileiro: entre euforia e incerteza. *Crise financeira global*. Volume 2. Brasília: Ipea, 2011.
- GOUBEIA, F. C. Altmetria: métricas de produção científica para além das citações. *Liinc em Revista*, v. 9, n. 1, 2013.
- GUERRA, T. T.; SENHORAS, E. M. *Evolução da internacionalização empresarial brasileira*. Boa Vista: EdUFRR, 2015.
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. *Economia Brasileira Contemporânea*. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
- GUIMARÃES, S. F.; RAMOS, A. S.; RIBEIRO, P. D.; MARQUES, P. H. M.; SIAS, R. A internacionalização do BNDES. *Revista do BNDES*, n. 42, dez. 2014.
- HILAL, A.; HEMAIS, C. A. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 7, n. 1, 2003.
- HYMER, S. *Empresas multinacionais: a internacionalização do capital*. Rio de Janeiro. Editora Graal, 1983.
- IGLESIAS, R. M.; VEIGA, P. M. Promoção de Exportações via Internacionalização das Firms de Capital Brasileiro. In: MARKWALD, R.; PEREIRA, L. V. (Org.). *O Desafio das Exportações*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1996.
- LAKATOS, I. *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Universidad, 1983.
- LOPES, A. D. *Financiamento de campanhas eleitorais e empréstimos do BNDES: lobby e interesses privados*. Dissertação (Mestrado em Administração)– Universidade Federal de Goiânia (UFG), Goiânia, 2016.

MACHADO, S. R. M. *A multinacionalização das empresas brasileiras e a inserção internacional do Brasil*. Porto Alegre: Editora UniRitter, 2012.

MARTELLO, A. *Exim* Brasil não tem prazo para sair, diz governo. *G1 Notícias*, 2 ago. 2011. Disponível em: < www.g1.globo.com > . Acesso em: 20 nov. 2016.

MASCARENHAS, G. STF obriga BNDES a fornecer ao TCU dados de empréstimo ao grupo JBS. *Folha de Boa Vista*, 26 maio 2015. Disponível em: < www.folha.uol.com.br > . Acesso em: 20 nov. 2016.

PIKPIN, A. *Marketing internacional: uma abordagem estratégica*. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

RAMALHO, R. STF nega pedido do BNDES para manter em sigilo dados da JBS. *G1 Notícias*, 26 maio 2015. Disponível em: < www.g1.globo.com > . Acesso em: 20 nov. 2016.

_____. Juiz autoriza acesso a documentos sobre empréstimo do BNDES a Cuba. *G1 Notícias*, 7 jul. 2016. Disponível em: < www.g1.globo.com > . Acesso em: 20 nov. 2016.

RAMSEY, J.; BARAKAT, L.; CRUZ, L.; CRETOIU, S. *Ranking das Transnacionais Brasileiras 2010*. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2010.

ROCHA, A. (Org.). *A internacionalização das empresas brasileiras: estudos de gestão internacional*. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 2002.

RODRIGUES, W.; BENEDICTO, G. C. Uma análise das políticas de comércio exterior brasileiro nos últimos quinze anos. *Revista Estratégia & Negócios*, v. 2, n. 2, 2009.

SARTI, F.; LAPLANE, M. F. O investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 1990. *Revista Economia e Sociedade*, v. 11, n. 1, 2002.

SENHORAS, E. M.; VITTE, C. C. S. A Agenda do Desenvolvimento sob Questionamento: Liderança, Hegemonia ou Sub-Imperialismo Brasileiro na Geografia da Integração Regional da América do Sul? Memórias del XI Encuentro de Geógrafos de América Latina. Bogotá: Unal, 2007.

SENHORAS, E. M. Prioridade sul-americana da agenda brasileira de negociações internacionais no contexto estratégico regional-multilateral de integração à economia mundial. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais)–Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), São Paulo, 2008.

_____. *Cultura estratégica e projeção brasileira nas relações internacionais*. In: MEMORIAS DEL VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE CIÊNCIA POLÍTICA. Quito: Flacso, 2012.

_____. A episteme da Geografia das Relações Internacionais. *Revista Intellector*, vol. XI, n. 22, 2015.

SOUZA, A. M. O expansionismo nos governos Lula e o BNDES. *Revista Meridiano* 47, v. 11, n. 120, 2010.

UNCTAD. United Nations Conferance on Trade and Development. *Unctad Stat* (Statistics Database). Available at: < www.unctadstat.unctad.org >. Acesso: nov. 2016.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Revista Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, 2002.

VASQUEZ, J. L. *Comércio Exterior Brasileiro*. São Paulo. Editora Atlas, 2015.

WHITTEMORE, R; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, 2005.

WOLF, M. *Fixing global finance*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2008.

YEOH, P. L. International learning: antecedents and performance implications among newly internationalizing companies in an exporting context. *International Marketing Review*, v. 21, n. 4/5, 2004.

O gerenciamento eletrônico da arrecadação do ISS sob a ótica do federalismo brasileiro

Romero Batista de Almeida Florencio

Alex Fabiane Teixeira

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar a utilização das obrigações instrumentais eletrônicas pelos municípios, relativas ao gerenciamento da arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Durante a pesquisa, é feita uma ponderação sobre o federalismo enquanto estrutura de constituição de Estado adotada pela Constituição Federal de 1988, apontando alguns impactos desse modelo nas competência e prerrogativas constitucionais dos municípios. Ao final, é realizada sucinta apreciação da Nota Fiscal Eletrônica utilizada pelos estados federados, de maneira a perquirir se esse instrumento poderia ser utilizado como paradigma para o gerenciamento da arrecadação do ISSQN pelos municípios.

Palavras-chave

Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Federalismo. Nota Fiscal Eletrônica.

Abstract

This article aims to analyze the use of electronic instrumental obligations by municipalities, for the management of the collection of Tax Services of any kind - ISSQN. During the search, a weighting on federalism as a state constitution structure adopted by the 1988 Federal Constitution is made, pointing out some impacts of this model in the competence and constitutional prerogatives of the municipalities. Finally, a brief assessment of the Electronic Invoice used by federal states is carried out, so that to assert whether this tool could be used as a paradigm for the management of the collection of ISSQN by municipalities.

Keywords

Tax on Services of Any Nature (ISSQN). Federalism. Electronic invoice.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal (CF) de 1988 estabelece diretrizes primárias que devem nortear a atuação de todos os membros integrantes da República, desde o menor

e mais pobre dos municípios, até o mais rico dos estados, sem esquecer dos atos praticados pela própria União.

Promover o bem de todos não é tarefa fácil, além de ser substancialmente dispendioso. O manejo dos tributos tem se mostrado, ao longo do tempo, como o melhor mecanismo que o Estado possui para viabilizar seus escopos, seja agindo diretamente junto ao indivíduo e à coletividade, seja atuando indiretamente no fomento de ações privadas que entende benéficas para a sociedade.

A arrecadação das receitas tributárias possui diversas finalidades, de acordo com os desígnios estatais, motivo pelo qual a doutrina classifica os tributos em três categorias primordiais: *fiscais*, cuja finalidade principal é a arrecadação de receitas para o financiamento do Estado; *extrafiscais*, que têm como motivação central o estímulo de determinados atos do particular, afastando-se, primariamente, do intento arrecadatório; e *parafiscais*, que são caracterizados pela atribuição a terceira pessoa da possibilidade de arrecadar e de usufruir diretamente do produto da arrecadação, diferente daquele Ente Público competente para sua instituição, independentemente do aspecto fiscal ou extrafiscal do tributo (COELHO, 2000).

O Estado, quando age diretamente na promoção dos objetivos fundamentais da República, necessita ser financiado. Para tanto, utiliza-se de inúmeros tributos de natureza eminentemente fiscal, sob as mais variadas hipóteses de incidência, visando à obtenção dos recursos indispensáveis a esse intuito. A cada Ente Federativo, atribuiu-se

competência para criar, arrecadar e gerir o produto da arrecadação de cada um dos tributos previstos pela Constituição, de maneira a permitir a autonomia político-administrativa dos sujeitos integrantes da Federação.

Contudo há muito se constata que as delimitações constitucionais relativas à competência tributária não favorecem a menor das unidades federadas, qual seja, o município. Destarte, esses Entes Políticos, malgrado o enorme avanço administrativo advindo com a Carta Magna de 1988, ainda estão em profunda desvantagem quando se trata de arrecadação de receitas tributárias, mormente quando comparadas às rendas auferidas pelos Estados e pela União.

Nesse contexto, as discussões sobre federalismo fiscal¹, desconcentração de receitas tributárias e eficiência arrecadatória têm significados extremamente importantes para o recrudescimento da organização político-administrativa do Estado, haja vista a necessidade de se fortalecer a atuação dos municípios para o alcance dos objetivos fundamentais da República, almejados pela Lei Maior.

Sob o manto desses conceitos, a discussão sobre Pacto Federativo e repartição das receitas tributárias deve ser ampla e ministrada em âmbito constitucional, com a participação de todos os Entes Políticos. Por outro lado, a eficiência na arrecadação de tributos municipais é tarefa premente, que se apresenta, em princípio, adstrita à sua atuação administrativa como Ente autônomo repleto de responsabilidades e obrigações.

Com esse desiderato, o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), tributo de maior arrecadação em nível municipal², recebeu significativa importância para a consecução dos desígnios municipais, merecendo profundas alterações na maneira de auditar, arrecadar e gerir os recursos tributários advindos da prestação de serviços dos contribuintes desse imposto, com o evidente objetivo de aumentar as receitas próprias do município.

De fato, nos últimos anos, inúmeras prefeituras resolveram adotar sistemas eletrônicos de escrituração fiscal, com vista a permitir, por meio da obtenção e da gestão da informação, o controle mais efetivo dos serviços prestados em suas circunscrições, com a finalidade de viabilizar a apuração do ISSQN com maior abrangência e eficiência, seja no que se refere ao ISSQN próprio, seja naquilo que seja pertinente ao ISSQN decorrente da substituição tributária.

Instrumentos como a Nota Fiscal Eletrônica e a Declaração de Serviços Eletrônica, enquanto obrigações acessórias na acepção mais precisa do conceito previsto pelo parágrafo segundo do artigo 113 do Código Tributário Nacional (CTN), estão

1 O Federalismo Fiscal é tema recorrente quando se trata da repartição de receitas tributárias previstas na Constituição Federal de 1988.

2 Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). Disponível em: <<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>>.

se tornando cada vez mais disseminados junto às municipalidades, resultando em expressivo aumento na eficiência arrecadatória dos fiscos municipais.

Todavia a quantidade e a variedade de sistemas eletrônicos a serem analisados e executados torna, por demais, complexo o controle e o cumprimento dessas obrigações tributárias, motivo pelo qual inúmeras inconsistências são registradas todos os meses por esses sistemas, as quais dificultam a gestão desse imposto, bem assim penalizam o prestador de serviço obrigado a cumprir com essas obrigações. Não se pode olvidar que cada um desses Entes customiza esses sistemas eletrônicos de maneira a adaptar a sua execução às peculiaridades locais e legais de cada município.

De outra ponta, valores significativos são gastos para aquisição e manutenção desses sistemas, fato esse que impossibilita sua utilização por prefeituras com menos recursos financeiros e menor capacidade de investimento, evidenciando uma desproporcional capacidade de arrecadação de tributos pelos diferentes municípios, muitas das vezes em função da impossibilidade de estruturação de sua administração tributária.

A justificativa para se elaborar este estudo reside na suposição de que, a despeito da expressiva quantidade de municípios, cada um deles constitucionalmente competente para o exercício de suas prerrogativas, a existência de apenas um sistema de gerenciamento do ISSQN permitirá a diminuição dos custos para sua aquisição e manutenção, bem assim a universalização desse instrumento, resultando em proveito para todos os sujeitos da relação jurídico-tributária, tal qual se observa com a Nota Fiscal Eletrônica estadual³.

Com lastro nessa perspectiva, intenta-se ponderar e responder se a padronização, em âmbito nacional, das obrigações instrumentais eletrônicas destinadas ao gerenciamento da arrecadação do ISSQN é válida e benéfica aos Entes municipais, bem assim de que modo essa uniformização pode ser aplicada.

Demonstrar os benefícios decorrentes da utilização de um sistema gestor do ISSQN, além de propor uma maneira de instituir e padronizar essa obrigação tributária, é o objetivo geral que se pretende realizar nas próximas linhas deste artigo, o qual se encontra estruturado sob a forma de resenha acadêmica temática, norteado pela perspectiva de se apresentar uma alternativa viável, econômica e legalmente, que contribua para a excelência da gestão administrativo-tributária desses Entes federativos. Em vista disso, propõe-se como objetivo específico a realização de uma pesquisa bibliográfica e documental bem direcionada quanto à utilização das obrigações instrumentais legais pelos municípios, relativas ao gerenciamento da arrecadação do ISSQN, a fim de elaborar uma apreciação crítica sobre o tema aqui analisado.

³ Disponível em: <<http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/principal.aspx>>. Acesso em: 28 out. 2016.

Este estudo contribui à literatura por evidenciar que o modelo de gerenciamento eletrônico da arrecadação do ISSQN pelos municípios necessita ser debatido de forma ampla, com a participação de inúmeros setores da sociedade, malgrado a escassez de estudos sobre esse tema, de maneira a contribuir para a eficiência arrecadatória do ISSQN, situação essa trará reflexos positivos à administração municipal e, conseqüentemente, à sociedade.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 O FEDERALISMO FISCAL E A COMPETÊNCIA TRIBUTÁRIA DOS MUNICÍPIOS

Há muito se discute a crescente necessidade arrecadatória do Estado, a centralização de receitas pela união e a necessidade de se rediscutir o chamado Pacto Federativo ou, mais precisamente sob o aspecto tributário, o federalismo fiscal. Esses são temas complexos e retratam as dificuldades e os desafios observados na gestão da coisa pública em todos os níveis da Federação, haja vista o expressivo crescimento das despesas de custeio da Administração Pública.

Tratar de federalismo fiscal e da competência tributária dos municípios significa trazer à baila considerações sobre o Estado federado, instituto que necessita ser visitado para que se compreenda, de maneira abrangente, as agruras vivenciadas pelas municipalidades nos dias atuais.

Diversos são os autores que expõem seus conceitos e interpretações sobre o federalismo, apresentando suas principais características e efetuando uma análise pormenorizada dos benefícios e das dificuldades intrínsecas a essa forma de constituição do Estado, com as obrigações e prerrogativas necessárias ao seu funcionamento.

Nessa toada, Vicente Paulo e Marcelo Alexandrino (2016, p. 267) argumentam que

O conceito de forma de Estado está relacionado com o modo de exercício do poder político em função do território de um dado Estado. A existência (ou não) da repartição regional de poderes autônomos é, pois, o núcleo caracterizador do conceito de forma de Estado.

Seguem os respeitadas autores (2016, p. 268, grifo do autor), afirmando que

O Estado será *federado* (federal, complexo ou composto) se o poder político estiver repartido entre diferentes entidades governamentais autônomas, gerando uma multiplicidade de organizações governamentais que coexistem em um mesmo território. Portanto, o Estado federado é caracterizado por ser um modelo de descentralização política, a partir da repartição constitucional de competências entre entidades federadas autônomas que o integram.

Pedro Lenza (2013), ao analisar os atributos inerentes a um Estado federado, apresenta propriedades convergentes a essa forma de organização político-administrativa, observadas as peculiaridades locais, asseverando que esses Estados possuem, em comum, a descentralização política, uma constituição rígida com base jurídica, a inexistência do direito de secessão de seus membros, a soberania do Estado federal, auto-organização e órgão representativo dos Estados-membros e, por fim, um órgão guardião da Constituição, tal qual o Supremo Tribunal Federal (STF).

O Estado federado, por natureza, é complexo. Diametralmente oposto ao Estado unitário, cuja característica principal é a concentração dos poderes políticos e administrativos em apenas uma esfera governamental. Ser uma federação requer concessão, requer divisão de poderes, ao tempo em que sua subsistência depende da união de seus membros. Muito interessante e peculiar essa realidade. Tanto assim que, de todos os 193 países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), apenas 25 nações são constituídas sob a forma federativa de Estado⁴.

Destarte, o Estado Federal requer grande esforço social e político para que seja implementado e para que possa demonstrar sua viabilidade ao longo do tempo. Otávio Dulci (2000) leciona que⁵

Quando falamos em federação, estamos nos referindo a uma forma de constituição política que resulta de um pacto de união entre entidades regionais politicamente autônomas, ou seja, que se organizam e se governam a si mesmas. Autônomas, mas não soberanas: a soberania é depositada em um poder central, fruto do contrato entre as partes, que são províncias ou estados-membros. Assim, o conceito de federação envolve tanto a idéia de autonomia das partes quanto a de união. Na verdade, ao contrário do que muitos pensam, essa noção, em seu sentido moderno, se originou de uma ênfase na União e não na autonomia das partes.

O berço do federalismo advém da independência das 13 ex-colônias inglesas existentes na América do Norte, ao final do século 18, como detalhadamente relata Guilherme Góes (2008). Em sua descrição, o mencionado autor narra que a declaração de independência da Virgínia, assinada em 1776, transformou as 13 ex-colônias inglesas em Estados soberanos, com capacidade legislativa e organização político-administrativa, actualmente unidos como uma Confederação de Estados, modelo esse que mantinha a soberania de cada um dos novos Estados norte-americanos.

4 A identificação dos Estados constituídos sob o manto do federalismo sofre variações ao longo do tempo. Nesta pesquisa, organizações internacionais ligadas ao estudo e à promoção do federalismo foram consultadas, como o Forum of Federations (<http://www.forumfed.org/>) e o Centre for Studies on Federalism (<http://www.csfederalismo.it/en/>). As 25 nações reportadas neste estudo foram listadas pelo Forum of Federations, em consulta realizada em 25 de outubro de 2016.

5 Palestra proferida em seminário organizado pela Câmara dos Deputados, em comemoração aos 500 anos do descobrimento do Brasil.

Todavia esse formato demonstrou não ser suficientemente forte e estável a ponto de garantir a soberania dos Entes Confederados diante das constantes ameaças inglesas, momento em que se percebeu a necessidade de se promover uma união mais rígida e definitiva entre seus membros, cedendo poderes e prerrogativas em prol da representação de um Estado central e soberano capaz de fazer frente aos desafios impostos à nova nação. Assim, nos idos de 1787, a Convenção da Filadélfia promulgou a Constituição dos Estados Unidos da América do Norte e consagrou o novo pacto dos Estados norte-americanos, criando o federalismo.

O novo modelo de constituição do Estado foi, ao longo do tempo, adotado em diversos outros países, inclusive no Brasil, com a Proclamação da República, em 1889. Malgrado os diversos fatos históricos que influenciaram a constituição do Estado brasileiro ao longo dos anos posteriores à instituição da República, a Constituição Federal de 1988 consolidou o Estado federado em nossa pátria.

É importante registrar que, apesar de a República brasileira ser federalista, sua constituição se deu de maneira diferente do federalismo norte-americano. De fato, enquanto nos Estados Unidos da América houve cessão de poderes e de soberania de Estados preexistentes, realizando um movimento que os autores chamam de centrípeto; no Brasil, o anterior Estado unitário resolveu mitigar poderes e atribuições em prol de outros Entes Políticos, efetuando um movimento centrífugo, diferença essa que se reflete na abrangência da autonomia administrativa e financeira dos Entes dessas federações.

Por outro lado, a Carta Política de 1988 ainda trouxe uma inovação, em demasiado, significativa. Tornou os municípios partícipes da Federação, criando mais um nível na organização político-administrativa estatal que, nos demais Estados federados, é composto pelo Poder Central e pelos estados-membros. Guilherme Goés (2008) defende que a autonomia dos municípios teve o objetivo de descentralizar e equilibrar a atuação dos entes federativos, permitindo maior liberdade da Administração Pública para a implementação de políticas públicas.

Lilia Penha Viana Silva (2009), citando Abrúcio et. al., sugere que

O processo de descentralização foi acelerado sob a crise fiscal do Estado brasileiro nos anos 1980 e 1990, como estratégia de redução dos gastos sociais do governo federal, e assim, a descentralização aconteceu ao sabor das pressões dos entes federados. Por um lado, o governo federal e suas burocracias lutando pela manutenção do controle político e financeiro sobre os serviços e transferindo responsabilidades para os Estados e Municípios. Por outro lado, governadores e prefeitos fortalecidos pelo voto direto procurando extrair do governo federal o máximo de recursos tributários desvinculados de qualquer responsabilidade de gasto em áreas sociais pré-determinadas.

Urge trazer à discussão que o município, visto como Ente federativo, não é unanimidade entre os autores brasileiros. Luiz Gonzaga Pereira de Melo Filho (2013) efetua uma detalhada análise da evolução da autonomia municipal à luz das constituições pátrias, momento em que reúne diversos argumentos de renomados autores que rechaçam a ideia de considerar os municípios membros integrantes da federação brasileira, dentre eles José Afonso da Silva, para quem

Essa é uma tese equivocada, que parte de premissas que não podem levar à conclusão pretendida. Não é porque uma entidade territorial tenha autonomia político-constitucional que necessariamente integre o conceito de entidade federativa. Nem o Município é essencial ao conceito de federação brasileira. Não existe federação de Municípios. Existe federação de Estados. Estes é que são essenciais ao conceito de qualquer federação.

Malgrado os posicionamentos divergentes, o Supremo Tribunal Federal teve a oportunidade de se pronunciar sobre o tema na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 2.650, na qual a Mesa da Assembleia Legislativa do Estado de Goiás impugnava a primeira parte do art. 7º da Lei nº 9.709/1998, tendo o voto do relator, o Excelentíssimo Ministro Dias Toffoli, se debruçado sobre inúmeros aspectos do federalismo brasileiro e reconhecido o município como Ente integrante da Federação, sendo acompanhando, à unanimidade, pelos ministros presentes ao julgamento da ADI em referência.

Obviamente, diversos foram os motivos que embasaram a autonomia dos Entes municipais, mas alguns fatores exsurtem dessa decisão político-jurídica, os quais, indubitavelmente, influenciam na gestão administrativo-financeira dessa esfera de governo até os dias atuais. Destarte, o movimento centrífugo de constituição da Federação no Estado brasileiro não permitiu uma distribuição equânime dos poderes e das prerrogativas a todos os membros da Federação, mantendo a União e os estados-membros em posição de superioridade política e fiscal em relação aos municípios.

Exemplo dessa supremacia é a ausência de representação dos municípios no Congresso Nacional, como bem destaca José Nilo de Castro, devidamente citado por Luiz Gonzaga Pereira de Melo Filho (2013). Evidentemente, a inexistência de representação direta junto ao Congresso enfraquece o Ente federativo no momento em que necessita de apoio político para o alcance de seus objetivos.

Outro exemplo dessa diferença é a repartição tributária realizada pela Constituição, cujo resultado é a menor arrecadação direta dessas receitas pelas prefeituras, tornando constante a dependência de transferências constitucionais de recursos, seja através da repartição das receitas tributárias dos estados e da União, seja por meio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

O reconhecimento dessas limitações impostas aos municípios fez crescer o debate sobre o Pacto Federativo brasileiro e suas consequências sob o aspecto administrativo

e, sobretudo, sob o viés fiscal e arrecadatório, tornando de substancial importância a discussão sobre o modelo de distribuição de receitas tributárias previsto pela Constituição de 1988, também chamado de federalismo fiscal, ainda mais significativa diante da crise arrecadatória decorrente da conjuntura econômica dos dias atuais.

Realmente, o tema federalismo fiscal é recorrente, em virtude da significativa diferença observada entre os Entes Políticos, especialmente nas competências tributárias previstas pela Constituição. Ao discorrer sobre o federalismo fiscal, José Marcos Domingues (2007) o define como

o conjunto de providências constitucionais, legais e administrativas orientadas ao financiamento dos diversos entes federados, seus órgãos, serviços e políticas públicas tendentes à satisfação das necessidades públicas nas respectivas esferas de competência.

Luiz Dias Martins Filho (2007) destaca que

Preocupação das mais importantes num federalismo fiscal deve ser a de assegurar o necessário equilíbrio entre a repartição de competências impositivas e a autonomia financeira dos entes federados, ficando a cargo de cada federação escolher e adotar a solução mais compatível com suas especificidades, não sendo possível dizer que há um padrão único. A harmonização tributária intrafederação é outro elemento importante, pois atenua os riscos de desintegração econômica da federação ao eliminar as barreiras ao comércio interno, simplificando o sistema e propiciando cooperação.

De fato, o Sistema Tributário Nacional, descrito pela Carta Política de 1988, delinea as competências tributárias dos Entes federativos com o nítido propósito de permitir a autonomia administrativo-financeira dos seus membros, dentre os quais o município. Contudo é de se reconhecer que a realidade tem demonstrado as dificuldades vivenciadas para o cumprimento de seus objetivos constitucionais, mormente quando se trata do custeio de sua estrutura administrativa, causadas, principalmente, pelas limitações impostas pela Constituição quando se trata de competências tributárias e distribuição de receitas.

Apesar de o município integrar a Federação, a cessão de poderes e prerrogativas realizadas pela Constituinte de 1988 privilegia o poder central, na medida em que permite, *u.g.*, a criação e majoração de tributos em favor da União que sequer necessitam ser repartidas com os demais Entes federados, evidenciando a injusta distribuição de competências tributárias resultantes do federalismo fiscal em voga no Brasil, não obstante o crescente e custoso aumento das responsabilidades administrativas sob os cuidados dessas esferas administrativas, principalmente em âmbito local.

Percebe-se, pois, que a realidade encontrada junto aos municípios torna urgente o debate sobre o Pacto Federativo e, mais precisamente, sobre o federalismo fiscal, malgrado a complexidade conceitual inerente a esse tema, bem assim as dificuldades intrínsecas a uma discussão de múltiplos níveis, seja sob o aspecto político, seja sob a ótica fiscal, que pode resultar em uma distribuição mais equânime das receitas tributárias previstas pela Constituição.

Contudo é forçoso reconhecer que esse tema envolve interesses e pensamentos, muitas das vezes, conflitantes, apesar de, em última instância, se tratar de apenas um Estado, com objetivos constitucionais comuns a todas as esferas federativas. De toda sorte, sobreleva destacar que a análise do Estado brasileiro, sob a ótica do Pacto Federativo, deve ser pública e ampla, pautada na perspectiva de reformulação na maneira de os Entes federativos se relacionarem mutuamente e, manifestamente, com a sociedade que justifica sua existência e impõe seus desígnios enquanto representantes da coletividade.

1.2 A ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA COMO ATIVIDADE ESSENCIAL AO FUNCIONAMENTO DO ESTADO

Tal qual apresentado alhures, a discussão sobre o Pacto Federativo é complexa e morosa, não obstante a urgência e importância do debate sobre esse assunto, cujo resultado, de tão significativo, pode influenciar a concepção estrutural do Estado brasileiro. É evidente se mostra que, diante das dificuldades hodiernas, os municípios não podem aguardar indefinidamente pela solução de problemas imediatos, pertinentes à administração de seus recursos e à consecução de seus objetivos fundamentais, principalmente quando sequer possuem a representação política que permitiria o início de qualquer discussão sobre os vícios e deficiências do federalismo pátrio.

Com efeito, é preciso que os municípios criem mecanismos, sob a batuta de suas competências e prerrogativas constitucionais que os permitam cumprir suas obrigações diante das dificuldades inerentes à Administração Pública, mormente quando se trata da obtenção dos recursos financeiros necessários ao funcionamento da estrutura indispensável ao alcance dos objetivos fundamentais insculpidos no artigo 3º da Constituição Cidadã.

Para que seja possível atingir esse desiderato, viabilizando ao Ente Público a promoção do desenvolvimento social de maneira ampla e igualitária, seja atuando diretamente, por meio de seus órgãos e agentes públicos, seja indiretamente, permitindo que o particular participe desse progresso, sobretudo por meio do desenvolvimento econômico e da produção de riqueza, um dos principais mecanismos criados pelo Estado é o tributo.

A Lei Maior, em seu Título VI, Capítulo I, institui o Sistema Tributário Nacional, em cujos artigos estão elencados os diversos princípios e normas que regulam todo

o processo de arrecadação de receitas por meio dos tributos. A inclusão de um capítulo no bojo do texto constitucional demonstra a importância que a tributação possui para o desenvolvimento do Estado, em todos os seus níveis. O conjunto normativo proposto por esse Sistema permite que o Estado institua tributos para financiar suas atividades, na medida em que possibilita a arrecadação de receitas tributárias destinadas a esse fim.

Com base no Pacto Federativo, que resulta na distribuição de competências tributárias decorrentes de um verdadeiro federalismo fiscal, não obstante as deficiências suscitadas neste trabalho, a União, os estados, os municípios e o Distrito Federal possuem competência tributária para instituir e arrecadar os próprios tributos, sempre almejando a concretização dos objetivos fundamentais norteadores do Estado.

O insigne Aliomar Baleeiro (2000, p. 75), em sua respeitada obra *Direito Tributário Brasileiro*, doutrina que

A competência tributária, no sistema rígido do Brasil, que discriminou as receitas dos três níveis de governo do Estado Federal, retirando qualquer possibilidade de acumulação ou concorrência dum com o outro, é regida pela Constituição Federal. Mas o art. 6º do CTN esclarece que a Pessoa de Direito Público Interno competente para decretar um tributo também é competente para a 'legislação plena' sobre o mesmo, desde que qualquer delas não contrarie a Constituição Federal.

A Carta Republicana, compreendendo a importância das receitas de natureza tributária para o Estado, em seu artigo 37, inciso XXII, prevê que a administração tributária é atividade essencial dos Entes federativos e terá recursos prioritários para realização de suas atividades, tendo em vista a necessidade de prover as receitas imprescindíveis ao custeio da administração estatal.

Realmente, árdua e complexa é a tarefa de alcançar os objetivos fundamentais do Estado brasileiro. O Sistema Tributário Nacional deve ser visto como instrumento catalisador do desenvolvimento econômico e social, especialmente em face da interpretação e utilização que cada Ente tributante faz dos princípios e normas entalhados no Capítulo I do Título VI da CF/88. Para tanto, é preciso que os sujeitos ativos da relação tributária tenham instrumentos físicos e humanos que permitam a máxima eficiência no processo de arrecadação e gestão dos tributos.

Consentir à administração tributária o caráter de essencialidade ao funcionamento do Estado, inclusive com a alocação de recursos prioritários para o seu funcionamento, significa reconhecer que o tributo é a principal fonte de recursos para o sustento da Administração Pública, em todas as esferas políticas, motivo pelo qual a estrutura de gerenciamento dessas receitas deve otimizar todo o processo de arrecadação desses recursos.

De certa forma, é evidente que a eficiência arrecadatória dos Entes tributantes deve ser pautada pela qualificação e valorização dos agentes arrecadadores, obviamente servidores públicos, bem assim pela utilização de ferramentas modernas de tecnologia da informação (TI), as quais possam auxiliar às administrações tributárias no exaustivo e complexo trabalho de arrecadar tributos.

O inciso XXII do artigo 37 da CF/88, ao prever a essencialidade da administração fazendária e a destinação prioritária de recursos, permite deduzir que o custeio dessa atividade deve ser interpretado como investimento do Estado, face os resultados que podem ser obtidos com a melhoria da sua estrutura arrecadatória. De fato, é inquestionável que uma melhor qualificação dos agentes arrecadadores, aliada a uma robusta estrutura de instrumentos que auxiliem no gerenciamento e na fiscalização dos respectivos tributos, tornará mais eficiente essa atividade, resultando em maior arrecadação dessas receitas.

1.3 A IMPORTÂNCIA DAS OBRIGAÇÕES ACESSÓRIAS ELETRÔNICAS PARA O GERENCIAMENTO DO ISSQN

O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) é tributo previsto pelo artigo 156, inciso III, da Constituição da República, competindo aos municípios sua instituição e arrecadação junto aos contribuintes, desde que observada a ocorrência do fato gerador, qual seja, a prestação de serviços, nos precisos termos do que dispõe o artigo 1º da Lei Complementar (LC) nº 116/2003.

Nos últimos anos, o ISSQN vem se consolidando como o tributo de maior arrecadação sob a competência municipal⁶ no país, recebendo significativa importância como fonte direta de recursos desses Entes federativos, de tal forma que passou a ser gerido com mais responsabilidade e interesse pelos municípios, motivo pelo qual os instrumentos de controle e informação começaram a ganhar destaque no processo fiscal administrado pelas prefeituras.

Destarte, a eficiência na arrecadação das receitas tributárias, em qualquer esfera estatal, sobrevém da obtenção e da gestão da informação relativa aos contribuintes e ao fato gerador da obrigação tributária, ou seja, resulta da eficaz utilização das obrigações acessórias previstas pela legislação como complemento à obrigação principal, que é o objetivo primordial da atuação de qualquer administração fazendária.

Nesse diapasão, urge esclarecer que a obrigação tributária é o vínculo que nasce entre dois sujeitos com a ocorrência do fato gerador, por meio do qual um – o Estado – tem o direito de exigir o cumprimento de uma prestação positiva ou negativa, e o outro – o contribuinte –, o dever de cumpri-la. Ricardo Alexandre (2013, p. 255-256) ensina que

⁶ Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional/Siconfi – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro. Disponível em: <<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

A relação jurídico-tributária é eminentemente obrigacional, tendo, no polo ativo (credor) um ente político (União, Estado, Distrito Federal ou Município) ou outra pessoa jurídica de direito público a quem tenha sido delegada a capacidade ativa e, no polo passivo, um particular obrigado ao cumprimento da obrigação. Essas duas pessoas, necessariamente presente para que se forme o vínculo obrigacional, constituem elementos subjetivos da obrigação tributária [...].

De acordo com essa definição, identificam-se duas espécies de obrigações tributárias, a principal, traduzida em uma prestação pecuniária, e a acessória, consubstanciada no desempenho de deveres instrumentais, impostos no interesse da arrecadação ou fiscalização de tributos, tais como prestar declarações ao Fisco, emitir notas fiscais, manter livros fiscais à disposição dos agentes públicos, fornecer informações econômicas sobre suas atividades, inscrever-se no cadastro fiscal mantido pelo Ente tributante, nos termos definidos pelo Código Tributário Nacional (CTN), em seu artigo 113.

Paulo de Barros Carvalho (2002, p. 284) é preciso ao defender que

No conjunto de prescrições normativas que interessam ao Direito Tributário, vamos encontrar os dois tipos de relações: as de substância patrimonial e os vínculos que fazem irromper meros deveres administrativos. As primeiras, previstas no núcleo da norma que define o fenômeno da incidência – regramatriz – e as outras, circumpostas a ela, para tornar possível a operatividade da instituição tributária: são os deveres instrumentais ou formais.

O fato gerador, por sua vez, é a situação previamente definida em lei, no caso da obrigação principal, ou na legislação aplicável, no que tange à acessória, que, se verificada no mundo empírico, dá origem à obrigação tributária, nos termos previstos pelos artigos 114 e 115 do CTN.

Desse modo, verificado o fato gerador, isto é, a situação relatada no antecedente de uma norma individual e concreta, surge a obrigação tributária, seja ela principal ou acessória. Compreender os objetivos de cada uma dessas obrigações é muito importante para a correta utilização desses institutos, visando à obtenção dos resultados almejados pela legislação pertinente.

Arrecadar o tributo é essencial. Esta é a finalidade, a razão da existência do próprio tributo, sem o qual o Estado brasileiro não conseguiria custear suas despesas e cumprir com suas responsabilidades e obrigações constitucionais. Todavia identificar de quem arrecadar, assim como o montante a ser arrecadado, é de expressiva importância para consecução do escopo arrecadatório. Obter e gerenciar a informação – esta é base para um eficiente processo de arrecadação de tributos, em qualquer Ente federativo.

Para corroborar esse entendimento, veja-se a quantidade de informações eletrônicas que a Receita Federal do Brasil (RFB) impõe ao contribuinte, diminuindo a possibilidade de evasão fiscal dos tributos sob sua responsabilidade. Assim, também, o é na esfera estadual, cujo gerenciamento dos tributos também se apresenta, de maneira geral, bastante eficiente com a utilização das obrigações acessórias eletrônicas sob sua responsabilidade, como a Nota Fiscal Eletrônica.

Contudo essa não é a realidade da maioria dos municípios hoje no Brasil, mormente quando se trata da gestão e da arrecadação do ISSQN. De fato, pequena parcela dos 5.561⁷ municípios brasileiros realiza o gerenciamento eletrônico de sua atividade arrecadatória pertinente ao ISSQN. Questões diversas, como a falta de qualificação dos agentes arrecadadores, as dificuldades para o cumprimento das obrigações pelos eventuais contribuintes ou o investimento necessário à criação ou obtenção de sistemas eletrônicos de gerenciamento do ISSQN, dificultam a utilização de aplicativos ou declarações eletrônicas que auxiliem a arrecadação e a administração desse imposto.

Segundo dados obtidos pela Caixa Econômica Federal (CEF)⁸, uma das principais prestadoras de serviço do país e, como consequência, uma das maiores contribuintes do ISSQN, apenas 857 prefeituras brasileiras, aproximadamente 15% do universo prenotado, gerenciam a arrecadação do ISSQN através de aplicativos ou declarações eletrônicas de informações, tornando seu trabalho fiscalizatório significativamente mais eficiente.

Esse dado demonstra que é pequeno o quantitativo de municípios que utilizam ferramentas ligadas à TI para gerir o ISSQN. Os demais municípios realizam esse gerenciamento de maneira manual, não obstante toda a tecnologia atualmente existente, fato esse que demonstra a defasagem de procedimentos utilizados, realidade que repercute, sem dúvida alguma, no resultado alcançado pela administração tributária desses municípios.

Diversos são os sistemas disponíveis no mercado que auxiliam o Fisco municipal no gerenciamento do ISSQN. Entretanto a implementação desses aplicativos ou declarações eletrônicas requer significativos investimentos da Administração, tanto para obtenção, quanto para manuseio e manutenção desses sistemas, situação essa que, muitas das vezes, não permite a disseminação, a universalização dessas ferramentas, diminuindo a capacidade de arrecadação desses municípios.

Bastante singular essa realidade. Isso se dá porque municípios com menor capacidade de investimento, que necessitam melhorar sua arrecadação, no mais das vezes, não

7 Fonte: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores_sociais_municipais/tabela1a.shm>. Acesso em: 27 out. 2016

8 Fonte: Caixa Econômica Federal. Gerência de Tributos. Informações obtidas com base em pesquisa de campo, visando ao cumprimento das obrigações tributárias impostas pelos municípios, podendo, eventualmente, existir divergências no quantitativo, diante da desnecessidade de cumprimento da obrigação por não ser considerada contribuinte do ISSQN, ou em função da ausência de resposta direta de alguns municípios.

conseguem obter recursos que permitam melhor estruturação de sua administração fazendária, fato esse que, inevitavelmente, resultaria em melhoria da própria arrecadação. Essa realidade, inclusive, aumenta a distância social e econômica dos municípios, na medida em que as diferenças na capacidade de tributar tendem a favorecer os Entes que mais tributam, em detrimento daqueles que menos possuem capacidade de arrecadação.⁹

Por outro lado, impende avaliar a possibilidade de uniformização e universalização das obrigações acessórias eletrônicas, relativas ao tratamento do ISSQN, valendo-se da parte final do art. 37, XXII, da Constituição de 1988 como justificativa e arcabouço normativo para o alcance desse desiderato. Tal premissa tem o fito de propor um trabalho conjunto dos Entes municipais, visando à adoção de um único programa gestor dessas obrigações tributárias instrumentais, como realizado com sucesso pelos estados, quando da utilização da Nota Fiscal Eletrônica sob a responsabilidade desses Entes federativos.

Destarte, a parte final do dispositivo estipula que as administrações tributárias “terão recursos prioritários para a realização de suas atividades e *atuarão de forma integrada, inclusive com o compartilhamento de cadastros e de informações fiscais, na formada lei ou convênio*” (grifo meu).

A Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais (Abrasf)¹⁰, percebeu a necessidade de padronização de procedimentos para o gerenciamento eletrônico do ISSQN, motivo pelo qual criou padrões de obrigações acessórias a serem utilizadas pelos municípios, de acesso público e indistinto. Realmente, a mencionada Associação cunhou a Declaração Eletrônica de Serviços de Instituição Financeira (DES-IF), que é um modelo de Declaração Eletrônica para a gestão do ISSQN decorrente da prestação de serviços bancários, bem como criou o modelo de Nota Fiscal Eletrônica, destinada à emissão pelos contribuintes prestadores de serviços. Ambas as obrigações instrumentais são apenas modelos e parâmetros de sistemas eletrônicos para a gestão padronizada da informação, mas que não são vinculantes quando do exercício de suas prerrogativas pelas prefeituras.

Diversos são os municípios que utilizam os modelos de obrigações acessórias disponibilizados pela Abrasf; contudo inúmeros são os municípios que se utilizam de outros sistemas eletrônicos de escrituração fiscal, como o *GissOnline*¹¹, entre outros. Obviamente, todos esses sistemas possuem padrões diferentes e não se comunicam, impedindo uma efetiva interação entre os Fiscos municipais, nos moldes previstos pela parte final do art. 37, XXII, da Constituição de 1988. Ademais, a confecção de

9 O BNDES possui uma linha de financiamento criada em 1997, denominada Programa de Modernização da Administração Tributária (PMAT), destinada ao financiamento de projetos de modernização da administração tributária, bem como à melhoria do gasto público e ao aumento da eficiência em diversas áreas de atuação do município. Fonte: BNDES. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-pmat>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

10 Disponível em: <<http://www.abrasf.org.br/index.php>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

11 Fonte: Portal GissOnline. O GissOnline é uma ferramenta de escrituração eletrônica com controle e gestão do ISSQN, desenvolvida por uma empresa privada. Disponível em: <<http://portal.gissonline.com.br/>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

um sistema, com base no modelo criado pela Abrasf, ou a aquisição de aplicativos previamente confeccionados, como o *GisOnline*, requer altos investimentos, dificultando sua aquisição pelas prefeituras de menor porte financeiro.

Com lastro na norma constitucional, deve-se atentar para os benefícios decorrentes da atuação conjunta entre os municípios, de forma a justificar o esforço necessário à utilização uniforme das obrigações acessórias eletrônicas. Sob esse panorama, será possível demonstrar que a utilização de um aplicativo por todas as municipalidades permitirá a diminuição dos custos operacionais e das divergências de interpretação normativa desses sujeitos, ao tempo em que propiciará o aumento de arrecadação do ISSQN, bem como o fomento à economia, diante da redução do custo das empresas com a estrutura de atendimento a essas obrigações.

1.4 A NOTA FISCAL ELETRÔNICA ESTADUAL COMO MODELO DE GERENCIAMENTO DA ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

A Nota Fiscal Eletrônica, como se depreende de sua estrutura e finalidade, é uma obrigação acessória na objetiva acepção do texto legal, servindo de instrumento de controle das informações necessárias ao gerenciamento dos tributos que registra. A emissão desse documento, visto como expressivo avanço tecnológico da Nota Fiscal em papel, é dever tanto para os contribuintes do ICMS, sob a responsabilidade dos estados, quanto para os contribuintes do ISSQN, naqueles poucos municípios que utilizam esse instrumento.

Sob a responsabilidade dos estados, o modelo de Nota Fiscal Eletrônica conseguiu trazer respeitáveis resultados para o processo de gerenciamento do ICMS, motivo pelo qual é salutar observar os benefícios resultantes do uso desse instrumento, com o intuito de efetuar um comparativo das realidades enfrentadas entre estados e municípios, obviamente compreendendo as diferenças provenientes da quantidade de Entes Públicos existentes nos dois vértices federativos.

Com esse desiderato, registra-se que a Nota Fiscal Eletrônica estadual é resultado da atuação conjunta dos Entes federativos, incluída a União, com a finalidade de atender ao preconizado do artigo 37, XXI, da CF/88. Esses Entes reuniram-se em meados do ano de 2004, com o objetivo de

Buscar soluções conjuntas das três esferas de Governo que promovessem maior integração administrativa, padronização e melhor qualidade das informações; racionalização de custos e da carga de trabalho operacional no atendimento; maior eficácia da fiscalização; maior possibilidade de realização de ações fiscais coordenadas e integradas; maior possibilidade de intercâmbio de informações fiscais entre as diversas esferas governamentais; cruzamento de dados em larga escala com dados padronizados e uniformização de procedimentos¹².

¹² Disponível em: <<http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/sobreNFe.aspx?tipoConteudo=HaV+iXy7HdM=>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

Inúmeros benefícios foram almeçados com a criação da Nota Fiscal Eletrônica, dentre os quais se destacam o aumento na confiabilidade da Nota Fiscal; a melhoria no processo de controle fiscal, possibilitando melhor intercâmbio e compartilhamento de informações entre os fiscos; a redução de custos no processo de controle das notas fiscais capturadas pela fiscalização de mercadorias em trânsito; a diminuição da sonegação e o aumento da arrecadação; a padronização dos relacionamentos eletrônicos entre empresas, dentre outros, todos esses descritos no portal da Nota Fiscal Eletrônica¹³.

Indubitavelmente, a Nota Fiscal Eletrônica expõe que a atuação conjunta dos estados propiciou a criação de uma ferramenta, sobremaneira, importante para arrecadação do ICMS pelos referidos Entes tributantes, não obstante todas as disputas regionais resultantes de um modelo federativo complexo, tanto sob a ótica administrativa, quanto sob o aspecto tributário.

Portanto, seguir o modelo de gerenciamento de informações adotado pelos estados, que prima pelo controle das informações de maneira uniforme, sob a mesma plataforma tecnológica, trará resultados significativos para a administração fazendária em nível municipal, haja vista a melhoria da eficiência arrecadatória dos Fiscos, permitindo, inclusive, que prefeituras deficientes em sua estrutura fazendária possam usufruir dos mesmos mecanismos e aplicativos utilizados por municipalidades financeiramente capazes, como atualmente se observa com estados-membros da República.

CONCLUSÃO

A utilização das obrigações acessórias eletrônicas é fato, com a manifesta tendência de aumento de sua utilização pelas prefeituras, tornando necessária a constante adaptação das disposições legais e dos procedimentos operacionais para que seja possível atender à quantidade e à variedade de sistemas que foram – e que serão – implementados pelos municípios.

O presente estudo argumenta que a atuação conjunta entre os municípios, aliada ao compartilhamento de informações, permitirá maior eficiência administrativa, diminuição da burocracia, diminuição dos custos administrativos com a utilização de apenas uma plataforma de tecnologia, possibilidade de utilização dessa plataforma por municípios com menor capacidade financeira para contratação de um programa próprio, entre outros benefícios.

De fato, se aplicado, esse processo permitirá maior arrecadação de tributos e melhor distribuição dessa arrecadação entre esse Entes, possibilitando maior justiça tributária e, conseqüentemente, valorizando a ideia de Pacto Federativo. Ademais, essa organização administrativo/tributária induzirá o desenvolvimento econômico, pois permitirá segurança jurídica e diminuição de custos dos contribuintes, na

¹³ Disponível em: <<http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/sobreNFe.aspx?tipoConteudo=HaV+iXy7HdM>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

medida em que os procedimentos serão unificados, diminuindo a possibilidade de cada município interpretar e aplicar sua legislação/burocracia de forma diferente, realidade essa que resulta, inclusive, em oneração tributária pelos erros ou ignorância legal do sujeito passivo da obrigação tributária.

Essa realidade pode ser vista com a Nota Fiscal Eletrônica estadual, que é utilizada nacionalmente para o controle da circulação de mercadorias, cuja implementação decorre de um trabalho conjunto dos Entes Federados, que terminou por melhorar a organização de estados menores, por exemplo, inclusive, diminuindo, a evasão fiscal e desburocratizando o processo de arrecadação de tributos.

Portanto, a existência da Nota Fiscal Eletrônica estadual torna factível a conclusão de que a padronização e a universalização de um sistema gestor da arrecadação do ISSQN resultará em melhoria de arrecadação de receitas de natureza tributária pelos municípios, os quais teriam melhor controle dos contribuintes além de, por outro lado, ser vislumbrada uma diminuição dos custos dos agentes econômicos, mormente daqueles que cumprem a legislação, face a desburocratização do cumprimento das obrigações acessórias.

O reconhecimento de todas as dificuldades esposadas neste artigo torna evidente que o atual modelo não contribui para a excelência do gerenciamento do ISSQN. É imprescindível compreender que a unificação de processos e informações de natureza tributária não atenta contra a autonomia prescrita pelo Pacto Federativo brasileiro. Ao contrário disso, fornece mecanismos para o atingimento dos objetivos primordiais da Constituição Cidadã, partindo da premissa de que, mesmo autônomos e administrativamente distintos, todos os Entes federativos, em todas as esferas políticas, são integrantes de um único e indissolúvel Estado e devem contribuir para o bem de toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Ricardo. *Direito tributário esquematizado*. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2013.

BALEIRO, Aliomar. *Direito Tributário Brasileiro*. 11. ed. atualizada por Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

BRASIL. Código Tributário Nacional (1966). *Lei nº 5.172*, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5172.htm>. Acesso em: 10 mar. 2016.

_____. *Lei Complementar nº 116*, de 31 de julho de 2003. Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp116.htm>. Acesso em: 10 mar. 2016.

_____. Supremo Tribunal Federal (STF). *Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2650/DF*. Relator: Ministro Dias Toffoli. Pesquisa de Jurisprudência, Acórdãos, 24/08/2011. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%282650+ADI%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/zljlstj>>. Acesso em: 14 out. 2016.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 14. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2002.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de Direito Tributário Brasileiro*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2000.

DOMINGUES, José Marcos. *Federalismo fiscal brasileiro*. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO TRIBUTÁRIO, Rio de Janeiro, maio 2007. Disponível em: <<http://www.idtl.com.br/artigos/186.pdf>>. Acesso em: 25/10/2016.

DULCI, Otávio. *Parlamento e Construção do Pacto Federativo no Brasil*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/conheca/historia/historia/cdnos500anos/seminarios/semin1/fala10>>. Acesso em: 17 set. 2016.

GÓES, Guilherme Sandoval. *O Pacto Federativo Brasileiro: gênese, óbices e núcleo essencial*. Disponível em: <<http://www.direitopositivo.com.br/modules.php?name=Artigos&file=display&jid=161>>. Acesso em: 14 set. 2016.

LENZA, Pedro. *Direito Constitucional Esquematizado*. 17. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013.

MARTINS FILHO, Luiz Dias. O federalismo fiscal brasileiro sob a ótica da integração econômica internacional. *Cad. Fin. Públ.*, Brasília, n. 8, p. 41-100, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/biblioteca/cadernos-de-financas-publicas-1/arquivo.2013-04-18.4982504294>>. Acesso em: 25 out. 2016.

MELO FILHO, Luiz Gonzaga Pereira de. *O Município como Ente Federativo*. Conteúdo Jurídico, Brasília: 23 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&zver=2.41832&zseo=1>> Acesso em: 20 out. 2016.

PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. *Direito Constitucional descomplicado*. 15. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2016.

SILVA, José Afonso da. Apud MELO FILHO, Luiz Gonzaga Pereira de. O Município como Ente Federativo. *Conteúdo Jurídico*, Brasília, 23 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&zver=2.41832&zseo=1>>. Acesso em: 20 out. 2016.

SILVA, Lilia Penha Viana. PACTO FEDERATIVO E POLÍTICAS PÚBLICAS: o predomínio das relações predatórias entre as esferas de governo. <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIV/eixos/1_Mundializacao/pacto-federativo-e-politicas-publicas-o-predominio-das-relacoes-predatorias-entre-as-esferas-de-.pdf>. Acesso em: 14 set. 2016.

Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo? Uma análise para o cenário fiscal brasileiro

Thaís Salzer Procópio

Keywords

Resumo

Soft budget constraint. Forecasts. Revenue.

O presente estudo busca analisar a frustração de receitas no Brasil ao longo dos anos e investigar a existência de otimismo do governo em relação às variáveis econômicas utilizadas como parâmetros para definição da meta de resultado primário. É examinada a aderência das expectativas de projeções de receitas e das variáveis utilizadas nos modelos de previsão. Constatou-se que, entre 2009 e 2015, o governo mostrou um comportamento otimista, superestimando as previsões de receitas públicas em relação aos valores observados na execução financeira. O mercado também superestimou essas previsões, entretanto, em todos os anos de análise, apresentou projeções mais aderentes à realidade. Dessa forma, apesar de erros de previsão serem inerentes a modelos de previsão, a maior magnitude desses erros de estimação do governo, em relação ao mercado, em todos os anos de análise, pode indicar que o Brasil se encontra em uma situação de *soft budget constraint*, na qual há uma tendência de superestimação de receitas para se trabalhar com números inflados no orçamento.

Palavras-chave

Restrição orçamentária fraca. Projeções. Receita.

Abstract

This study analyzes the frustration of revenues in Brazil over the years and investigates the existence of government optimism regarding the economic variables used as parameters for the definition of goals of the primary surplus. It is analyzed the adherence of expectations of revenue projections and the variables used in the forecast models. We can observe that, between 2009 and 2015, the government showed an optimistic behavior, overestimating the forecasts of public revenues in relation to the values observed in the financial execution. The market also overestimated these forecasts. However, in all the years of analysis, it presented projections that were closer to reality than the government. Thus, although forecasting errors are inherent to forecasting models, the greater magnitude of these errors of government estimation in relation to the market in all years of analysis may indicate that Brazil is in a *Soft Budget Constraint* situation, in which there is a tendency of overestimation of revenue to work with inflated numbers in the budget.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas enfrentados pelos formuladores de políticas no Brasil está relacionado à definição e busca pela meta de resultado primário. Entre 2009 e 2015¹, houve necessidade de alteração na meta estipulada, decorrente de expectativas superestimadas acerca do cenário esperado em três anos: 2009, 2014 e 2015. Nesse contexto, torna-se necessário investigar os fatores que levaram à definição de metas otimistas e consequentes necessidades de revisão.

De acordo com a Lei Complementar (LC) nº 101, de 4 de maio de 2000, Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a meta de resultado primário deve ser fixada na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de cada ano. A existência de uma meta de resultado fiscal decorre da importância de se manter um equilíbrio nas contas públicas, de forma que a capacidade do governo em gerar receitas seja suficiente para arcar com seus gastos, sem que seja comprometida a administração da dívida existente.

A frustração de receita é um fator crítico na busca da meta. Essa frustração pode ser decorrente de uma série de fatores. Alguns deles estão relacionados a incertezas na projeção de variáveis

¹ Em 2015, inclusive, a atuação do governo na gestão fiscal foi uma das causas apontadas na reprovação das contas da presidente pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e contribuiu com a motivação do impeachment da presidente do Brasil no ano.

econômicas e comportamentais². Há, também, incertezas decorrentes do elevado horizonte temporal existente entre a data de previsão inicial das receitas públicas, realizada no momento de determinação de meta de resultado primário³ e a efetivação dessas receitas.

Além dessas incertezas, que são características inerentes aos modelos de projeção, a previsão de receitas do governo pode sofrer influências decorrentes de interesses dos formuladores de políticas⁴. No Brasil, como as despesas são fixadas a partir da expectativa de arrecadação, o governo pode apresentar um excesso de otimismo em relação aos parâmetros macroeconômicos de forma a superestimar as projeções de receita e, conseqüentemente, utilizar recursos adicionais em decorrência de se trabalhar com números inflados no orçamento.

Observa-se um elevado número de estudos que analisam a arrecadação do país e sua composição, como em Santos et al. (2008), Afonso et al. (2007), Ribeiro (2010), Orair et al. (2013). Além da análise da arrecadação, é importante investigar a frustração de arrecadação esperada, assim como seus determinantes. Não foram encontrados na literatura estudos que analisam a composição da frustração da receita pública brasileira.

Nesse contexto, o presente trabalho busca examinar a frustração de receita primária do Brasil ao longo dos anos e responder o seguinte problema de pesquisa: existe otimismo do governo nas previsões de receitas utilizadas na definição e busca de meta de resultado primário? Isso possibilitará identificar a necessidade de aprimoramento nas modelagens de previsão realizadas pelo governo, além de indicar uma possível necessidade de auditoria e acompanhamento dos modelos e parâmetros utilizados na definição e busca de meta de resultado primário.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 RESTRIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

Em um contexto de racionalismo econômico, em que os indivíduos buscam maximizar a utilidade em suas escolhas (BLACK, 1958; ARROW, 1951), uma possível explicação para o comportamento dos agentes econômicos quanto ao relaxamento de suas restrições orçamentárias está relacionada à rigidez e às penalidades do sistema.

Essa explicação pode ser baseada na fundamentação teórica da *soft budget constraint* (SBC), termo introduzido na literatura por Kornai (1980, 1986). Inicialmente, o autor

2 Algumas variáveis que influenciam na projeção e frustração de receitas são: expectativas de produto interno bruto (PIB), índices de preços, taxa de câmbio e salário-mínimo.

3 A meta de resultado fiscal é definida na data de publicação da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). Cabe destacar que, apesar do prazo de publicação ser dia 17 de julho do exercício anterior ao da busca pela meta, ela pode sofrer atrasos.

4 Esse comportamento de governo pode ser baseado na teoria de escolha pública (BLACK, 1958; ARROW, 1951), que adota o pressuposto do racionalismo econômico. Nessa linha, os indivíduos são “maximizadores econômicos”, motivados por autointeresse nas suas interações econômicas, sociais e políticas. Esse comportamento também pode ser traçado a partir de teorias relacionadas à existência de risco moral (KOTOWITZ, 1987).

utilizou esta teoria para analisar países que migravam do sistema socialista para a economia de mercado, em aspectos relacionados à eficiência de unidades econômicas. Posteriormente, o conceito de SBC passou a ser utilizado na literatura de maneira mais ampla, sendo explorado em contextos variados, como o de organizações capitalistas e de escolhas governamentais (KORNAI, 1986; GIAMBIAGI, 2002).

Em um contexto de escolhas públicas, isso ocorre quando o controle da relação entre as receitas e despesas de um agente econômico é relaxado, porque a diferença entre o excesso de despesas diante das receitas será suprida, integral ou parcialmente, por alguma outra instituição, tipicamente pelo Estado paternalista (KORNAI, 1986). Dessa forma, quanto maior a probabilidade de um *déficit* ser coberto por terceiros, maior o relaxamento na busca pelo equilíbrio fiscal⁵.

Por outro lado, quando, diante das dificuldades geradas pelo fluxo de despesas maior que o de receitas, não se pode contar com o auxílio de agentes externos para cobrir os problemas financeiros e a organização é obrigada a reduzir gastos ou encerrar suas atividades operacionais no longo prazo considerando déficits recorrentes, considera-se uma situação de *hard budget constraint* (HBC), conforme observado por Qian e Roland (1998).

No Brasil, no contexto de restrição orçamentária no que tange às contas da União, a teoria da restrição orçamentária fraca pode ser expandida para o grau de rigidez do sistema de penalidades de alteração/descumprimento de metas. Assim, quanto maior a flexibilidade em alterar metas e regras de resultados fiscais sem penalidades, maior a probabilidade de relaxamento das restrições orçamentárias. De acordo com Giambiagi (2002), essa situação de restrição orçamentária fraca pode ser atribuída ao papel paternalista assumido pelo Estado, levando-o a assumir responsabilidades por uma série de tarefas sem ter o devido lastro de receita para isso.

1.2 MECANISMOS DE PREVENÇÃO DE RISCOS E DE CORREÇÃO DE DESVIOS NA BUSCA PELO RESULTADO FISCAL E PENALIDADES SOBRE O RELAXAMENTO DE RESTRIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

De acordo com a Lei Complementar nº 101, de 2000, Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a meta de resultado primário deve ser fixada na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de cada ano. A existência de uma meta de resultado fiscal decorre da importância de se manter um equilíbrio nas contas públicas, de forma que a capacidade do governo em gerar receitas seja suficiente para arcar com seus gastos, sem que seja comprometida a administração da dívida existente. Para assegurar o comprometimento na busca pela meta de resultado fiscal, a LRF estabelece, em seu art. 65º, que *apenas em “ocorrência de calamidade pública reconhecida*

5 De acordo com Maskin (1999) e Kornai et al. (2003), possíveis formas de se enfraquecer as restrições orçamentárias estão relacionadas a subsídios, benefícios fiscais, favorecimento de crédito e suporte indireto, como a regulação governamental para proteger determinados segmentos industriais da concorrência externa.

pelo Congresso Nacional, no caso da União, ou pelas assembleias legislativas, na hipótese dos estados e municípios” (grifo nosso), poderá ser dispensado o atingimento dos resultados fiscais e a limitação de empenho.

Diante de incertezas macroeconômicas, a LC n° 101, de 2000, também impôs mecanismos de prevenção de riscos e de correção de desvios, de modo a resguardar o cumprimento dessa meta, como exposto em seu art. 9°.

Se verificado, ao final de um bimestre, *que a realização da receita poderá não comportar o cumprimento das metas de resultado primário ou nominal estabelecidas no Anexo de Metas Fiscais*, os Poderes e o Ministério Público promoverão, por ato próprio e nos montantes necessários, nos trinta dias subseqüentes, limitação de empenho e movimentação financeira, segundo os critérios fixados pela lei de diretrizes orçamentárias (grifo meu).

Dessa forma, em relação às possibilidades de relaxamento das restrições orçamentárias previstas na legislação brasileira, observa-se que a frustração de receitas pode ser compensada através de contingenciamentos, mudança de meta ou, até mesmo, não cumprimento de metas, o que pode inserir o Brasil na situação de *soft budget constraint*.

1.3 PREVISÃO DE RECEITAS PÚBLICAS NO BRASIL

A LRF trata da receita pública no capítulo III. A seção I deste capítulo trata da previsão dessas receitas.

Art. 11. Constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, *previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos* da competência constitucional do ente da Federação (grifo nosso).

O art. 12 expõe premissas a serem consideradas para a previsão de receitas.

Art. 12. As previsões de receita observarão as normas técnicas e legais, considerarão os *efeitos das alterações na legislação, da variação do índice de preços, do crescimento econômico ou de qualquer outro fator relevante* e serão acompanhadas de demonstrativo de sua evolução nos últimos três anos, da projeção para os dois seguintes àquele a que se referirem, e da metodologia de cálculo e premissas utilizadas (grifo nosso).

Observa-se que, apesar de a lei determinar parâmetros que devem ser considerados na previsão das receitas, ela deixa o gestor público flexível para definição de valores quando estabelece que “qualquer outro fator relevante” pode ser considerado na previsão de receitas. Além disso, caso os parâmetros⁶ considerados não sejam aderentes à realidade econômica do país, as previsões podem se apresentar irreais. Este fator se torna preocupante a partir dos elevados erros de previsão observados nos últimos anos.

6 De acordo com o Decreto n° 7.482/2011, a Secretaria de Política Econômica (SPE), do Ministério da Fazenda (MF) tem a atribuição legal de estimar os parâmetros utilizados na elaboração do Projeto de Lei Orçamentária da União (PLOA).

Como a meta de resultado fiscal é estimada com base em projeções de receitas e o cálculo dessas projeções é baseado na arrecadação base do ano anterior, ajustada em função de atipicidades e multiplicada, mês a mês, por expectativas de indicadores específicos⁷ relativos a preço, quantidade e efeitos decorrentes de alterações da legislação tributária, fica claro que erros de previsão nesses indicadores econômicos afetam diretamente as projeções e, conseqüentemente, a meta.

Entretanto, conforme colocado por Segundo (2002, p. 2), o orçamento não é uma fórmula garantidora das previsões que o contém, ou seja, ele não pode garantir que as previsões orçamentárias sejam realizadas concretamente, já que estas dependem de fatores externos, como o desempenho econômico e as decisões políticas que a confirmem.

Nesse contexto, surge o desafio de compreender qual parcela do erro de previsão é atribuída a incertezas inerentes aos modelos de projeção, e qual é decorrente de um possível otimismo de governo.

2 METODOLOGIA

O presente estudo pretende aprofundar o conhecimento de questões relevantes à estimação e frustração de receitas no Brasil, de forma exploratória descritiva. Para tanto, inicialmente, será verificada a existência de otimismo econômico do governo em relação ao mercado, através da análise comparativa de expectativas de parâmetros macroeconômicos.

Posteriormente, é analisado o nível de aderência das expectativas desses parâmetros macroeconômicos do governo e do mercado em relação à sua efetiva realização, considerando momentos de prosperidade e de crises.

Essa análise de parâmetros será realizada em decorrência da metodologia de estimação de receitas. Conforme apontado anteriormente, de acordo com a nota metodológica do Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias⁸, o cálculo da projeção de receitas toma por base a arrecadação efetivamente realizada de janeiro a dezembro do ano t-1, ajustada em função de atipicidades e multiplicada, mês a mês, por expectativas de indicadores específicos relativos a preço, quantidade e efeitos decorrentes de alterações da legislação tributária. Os parâmetros macroeconômicos utilizados no cálculo são estabelecidos pela Secretaria de Política Econômica (SPE)⁹.

7 Os indicadores usados são: IER – Índice Ponderado (55% IPCA e 45% IGP-DI), crescimento do PIB, variação da massa salarial, aumento do salário-mínimo e do teto previdenciário e desonerações.

8 Essa nota está inserida nos relatórios de avaliação de receitas e despesas primárias, no anexo referente à memória de cálculo das receitas administradas.

9 Os parâmetros, também, são publicados nos relatórios de avaliação de receitas e despesas primárias.

Desta forma, é possível constatar uma forte dependência da aderência da previsão de receitas à realidade em relação à variação em expectativas nos parâmetros econômicos, sendo o crescimento do produto interno bruto (PIB) a variável de maior impacto.

Por fim, também serão analisadas as receitas frustradas ao longo do tempo.

2.1 BASE DE DADOS: EXPECTATIVAS

A base de dados utilizada para análise comparativa de expectativas de parâmetros econômicos entre governo e mercado e sua aderência em relação à efetiva realização desses parâmetros é proveniente de duas fontes: o histórico de expectativas de mercado extraído da pesquisa Focus¹⁰, e o histórico de expectativas de governo, que é extraído do Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias.

2.2 BASE DE DADOS: RECEITA

A base de dados de frustração de receitas utilizada para o presente estudo é extraída do Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas Primárias.

Esse relatório é uma publicação de frequência bimestral, que retrata a verificação das receitas e despesas primárias planejadas e efetivadas, atuando como mecanismo de prevenção de riscos e de correção de desvios de modo a resguardar o cumprimento das metas de resultado primário.

3 RESULTADOS

3.1 ANÁLISE DESCRITIVA: EXPECTATIVAS ECONÔMICAS (GOVERNO

3.2 MERCADO) – DATA-BASE: PUBLICAÇÃO DO ORÇAMENTO

Inicialmente, foi realizada uma comparação entre as estimações de parâmetros econômicos, considerando as previsões do governo e do mercado. O objetivo inicial é identificar se algum desses grupos tende a apresentar expectativas mais otimistas no momento de publicação da LOA. Sabe-se que o prazo para aprovação da LOA por parte do Legislativo deveria ocorrer até o dia 22 de dezembro do ano anterior ao do orçamento em discussão. Entretanto, historicamente, constataram-se atrasos nessa publicação. A tabela 1, abaixo, apresenta a data de publicação das LOA referentes aos anos 2009 a 2015.

Com base nas datas de publicação do orçamento, utilizou-se a grade de parâmetros esperada pelo *Boletim Focus* da data mais próxima, considerando-se os valores de mediana dos indicadores.

¹⁰ O Boletim Focus é uma publicação, semanal, divulgada pelo Banco Central do Brasil (Bacen), que apresenta as expectativas do mercado sobre estatísticas e indicadores econômicos do Brasil.

*Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo?
Uma análise para o cenário fiscal brasileiro*

Os valores dos parâmetros econômicos estimados pelo governo, pelo mercado e a diferença de estimativas entre eles, são expostos nas tabelas 2, 3 e 4, respectivamente.

Tabela 1: Histórico das leis de publicação do orçamento

| Instrumento | Lei | Data LOA | Data Focus |
|--------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|
| LOA 2009 | Lei nº 11.897, de 30.12.2008 | 30.12.2008 | 26.12.2012 |
| LOA 2010 | Lei nº 12.214, de 26.1.2010 | 26.1.2010 | 29.1.2010 |
| LOA 2011 | Lei nº 12.381, de 9.2.2011 | 9.2.2011 | 11.2.2011 |
| LOA 2012 | Lei nº 12.595, de 19.1.2012 | 19.1.2012 | 20.1.2012 |
| LOA 2013 | Lei nº 12.798, de 4.4.2013 | 4.4.2013 | 5.4.2013 |
| LOA 2014 | Lei nº 12.952, de 20.1.2014 | 20.1.2014 | 17.1.2014 |
| LOA 2015 | Lei nº 13.115, de 20.4.2015 | 20.4.2015 | 17.4.2015 |

Fonte: elaboração própria.

Tabela 2: Estimativas do governo para parâmetros econômicos

| LOA (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| PIB real | 3,5 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 2,5 | 0,8 | 3,6 |
| IPCA acumulado | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,9 | 5,3 | 6,5 | 5,0 |
| IGP-DI acumulado | 5,8 | 4,5 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,9 | 5,7 | 5,3 |
| Taxa over - Selic média | 13,6 | 9,2 | 10,5 | 10,5 | 7,3 | 10,5 | 12,2 | 10,5 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 2,0 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 2,6 | 2,1 |

Fonte: elaboração própria, com base no Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas.

Tabela 3: Estimativas do mercado para parâmetros econômicos

| Focus (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 2,4 | 8,3 | 4,5 | 2,9 | 3,0 | 2,2 | -1,0 | 3,2 |
| IPCA acumulado | 5,0 | 4,6 | 5,8 | 5,3 | 5,7 | 6,0 | 8,2 | 5,8 |
| IGP-DI acumulado | 5,5 | 4,6 | 6,3 | 5,0 | 4,9 | 5,9 | 7,0 | 5,6 |
| Taxa over – Selic média | 12,4 | 10,0 | 12,2 | 9,9 | 7,8 | 10,7 | 13,1 | 10,9 |
| Taxa de câmbio média (R\$ / US\$) | 2,3 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 3,1 | 2,1 |

Fonte: elaboração própria, com base nos dados do *Boletim Focus*.

Tabela 4: Diferença de expectativas (governo / mercado)

| Diferença (governo/mercado) (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 1,1 | -3,3 | 0,0 | 1,6 | 1,5 | 0,3 | 1,8 | 0,4 |
| IPCA acumulado | -0,5 | -0,2 | -1,1 | -0,6 | -0,8 | -0,7 | -1,7 | -0,8 |
| IGP-DI acumulado | 0,3 | -0,1 | -1,3 | 0,0 | 0,3 | -0,1 | -1,3 | -0,3 |
| Taxa over – Selic média | 1,1 | -0,8 | -1,7 | 0,6 | -0,5 | -0,2 | -1,0 | -0,4 |
| Taxa de câmbio média (R\$ / US\$) | -0,2 | -0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -0,5 | -0,1 |

Fonte: elaboração própria, com base no Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas e *Boletim Focus*.

Observa-se que, em geral, o governo tende a ser mais otimista que o mercado, podendo ser um indicativo de que a teoria do orçamento fraco funciona para o caso brasileiro, de forma que o governo teria incentivo a superestimar suas expectativas econômicas com o objetivo de se trabalhar com um orçamento mais inflado.

Posteriormente, foi analisada a aderência de estimações do mercado e do governo, no momento de publicação do orçamento, em relação aos valores efetivamente realizados. As tabelas 5, 6, 7 e 8 e 9, abaixo, expõem os valores realizados e a diferença entre previsão do mercado e governo em relação ao realizado, ou seja, os erros de previsão.

*Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo?
Uma análise para o cenário fiscal brasileiro*

Observa-se que, de maneira geral, os erros de previsões do governo apresentam-se mais elevados que as previsões de mercado. Em anos de crise fiscal¹¹ esse erro mostrou-se ainda maior.

Além disso, o governo apresentou, ao longo dos anos de análise, um comportamento otimista em relação às expectativas econômicas. O mercado também pode ser considerado otimista, porém menos que o governo. Isso pode indicar que o governo apresenta ou publica uma expectativa otimista exagerada, abrindo espaço para discussão acerca da veracidade dessas expectativas.

Tabela 5: Parâmetros econômicos – valores realizados

| Realizado (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| PIB real | -0,23 | 7,57 | 3,92 | 1,76 | 2,74 | 0,15 | -3,80 | 1,73 |
| IPCA acumulado | 4,31 | 5,91 | 6,50 | 5,84 | 5,91 | 6,41 | 10,67 | 6,51 |
| IGP-DI acumulado | -1,44 | 11,31 | 5,01 | 8,11 | 5,53 | 3,78 | 10,68 | 6,14 |
| Taxa over – Selic média | 9,12 | 11,45 | 11,45 | 6,81 | 9,90 | 12,17 | 14,87 | 10,82 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 2,00 | 1,76 | 1,67 | 1,95 | 2,16 | 2,35 | 3,33 | 2,17 |

Fonte: elaboração própria com base nos dados do IBGE e IpeaData.

11 Anos em que houve mudança na meta de *superávit* primário.

3.2.1 ADERÊNCIA DAS ESTIMAÇÕES DE MERCADO

Tabela 6: Parâmetros econômicos – erro (%)

| Erro (%) (mercado) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 110 | 9 | 13 | 40 | 9 | 93 | 269 | 77 |
| IPCA acumulado | 14 | -28 | -13 | -10 | -4 | -7 | -30 | -11 |
| IGP-DI acumulado | 126 | -146 | 20 | -62 | -14 | 36 | -53 | -13 |
| Taxa over – Selic média | 27 | -15 | 6 | 31 | -27 | -14 | -13 | -1 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 11 | 1 | 2 | -9 | -8 | 2 | -7 | -1 |

Fonte: elaboração própria.

Tabela 7: Parâmetros econômicos – erro absoluto (%)

| Erro absoluto (%) (mercado) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 2,7 | 0,7 | 0,6 | 1,2 | 0,3 | 2,1 | 2,8 | 1,5 |
| IPCA acumulado | 0,7 | -1,3 | -0,8 | -0,6 | -0,2 | -0,4 | -2,4 | -0,7 |
| IGP-DI acumulado | 6,9 | -6,7 | 1,3 | -3,1 | -0,7 | 2,1 | -3,7 | -0,5 |
| Taxa over – Selic média | 3,3 | -1,5 | 0,8 | 3,1 | -2,1 | -1,5 | -1,7 | 0,1 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 0,3 | 0,0 | 0,0 | -0,2 | -0,2 | 0,1 | -0,2 | 0,0 |

Fonte: elaboração própria.

3.2.2 ADERÊNCIA DAS ESTIMAÇÕES DO GOVERNO

Tabela 8: Parâmetros econômicos – erro absoluto do governo (%)

| Erro absoluto (%) (GOV) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 3,7 | -2,6 | 0,6 | 2,7 | 1,8 | 2,4 | 4,6 | 1,9 |
| IPCA acumulado | 0,2 | -1,5 | -1,8 | -1,1 | -1,0 | -1,1 | -4,2 | -1,5 |
| IGP – DI acumulado | 7,2 | -6,8 | 0,0 | -3,1 | -0,4 | 2,1 | -5,0 | -0,9 |
| Taxa over – Selic média | 4,5 | -2,3 | -1,0 | 3,7 | -2,6 | -1,7 | -2,7 | -0,3 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -0,2 | -0,1 | 0,1 | -0,7 | -0,1 |

Fonte: elaboração própria.

Tabela 9: Parâmetros econômicos – erro (%) do governo

| Erro (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Média |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| PIB real | 107 | -51 | 13 | 61 | 39 | 94 | 594 | 122 |
| IPCA acumulado | 4 | -33 | -38 | -24 | -21 | -21 | -64 | -28 |
| IGP – DI acumulado | 125 | -151 | 0 | -63 | -7 | 35 | -88 | -21 |
| Taxa over – Selic média | 33 | -25 | -9 | 35 | -36 | -16 | -22 | -6 |
| Taxa de câmbio média (R\$/US\$) | 2 | -2 | 6 | -9 | -6 | 4 | -29 | -5 |

Fonte: elaboração própria.

3.2.3 ANÁLISE DO PIB

Nesta seção, será analisada a aderência das previsões do governo e do mercado em relação à variável de crescimento do PIB. Essa variável apresenta elevada correlação com as receitas do país e é o principal índice utilizado como determinante nas previsões das receitas¹² expostas no orçamento.

A partir do gráfico 1, observa-se que, com exceção de 2010, ao longo dos anos de análise, tanto o mercado, como o governo, apresentaram estimativas de crescimento de PIB mais otimista que a realizada. De maneira geral, essas estimativas foram se

¹² O cálculo da projeção de receitas é baseado na arrecadação base do ano anterior, ajustada em função de atipicidades e multiplicada, mês a mês, por expectativas de indicadores específicos.

aproximando da realidade ao longo do ano, o que condiz com a realizada, visto que quanto mais próximo ao fim do ano, menor a incerteza em relação à variável.

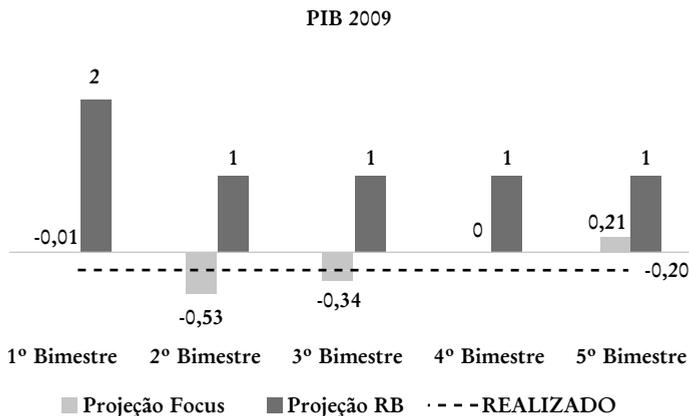
O ano de 2009 foi um ano afetado pela crise e houve necessidade de alteração da meta de resultado primário estipulada. No início do ano, o governo previa um crescimento do PIB de 2%, enquanto o mercado acreditava que esse crescimento seria bem menor, 0,01%. O crescimento do PIB, nesse ano, foi de -0,2%, abaixo das expectativas tanto do mercado como do governo, entretanto mais próxima da previsão do mercado.

Já em 2010, considerado um ano de prosperidade econômica no Brasil, as expectativas de crescimento do PIB do mercado e do governo, no início do ano, foram de 5,5% e 5,2%, respectivamente. O crescimento de PIB realizado foi de 7,57%, ou seja, acima do esperado inicialmente. A previsão do mercado foi mais aderente que a do governo.

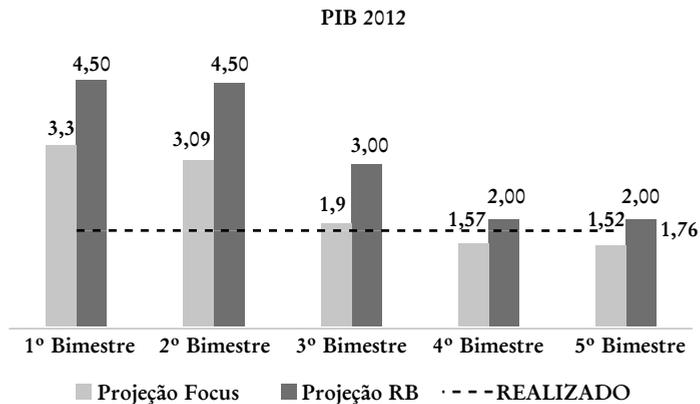
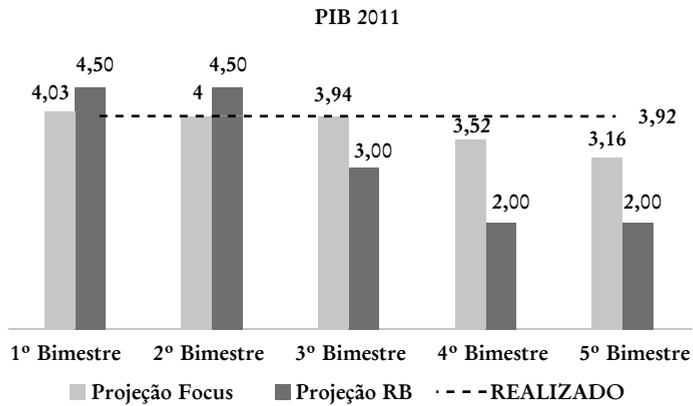
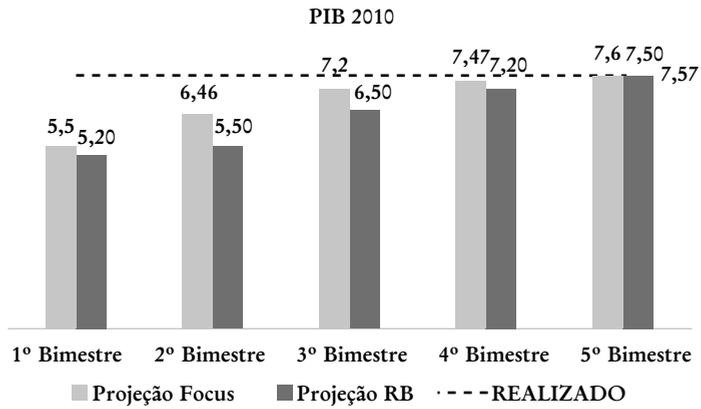
Já em 2011, as previsões do mercado e as do governo, para o crescimento do PIB, foram de 4,03 e 4,5%, respectivamente. Novamente, a previsão do mercado foi mais próxima à do PIB observado, enquanto a estimativa do governo foi cerca de 0,5% mais elevada.

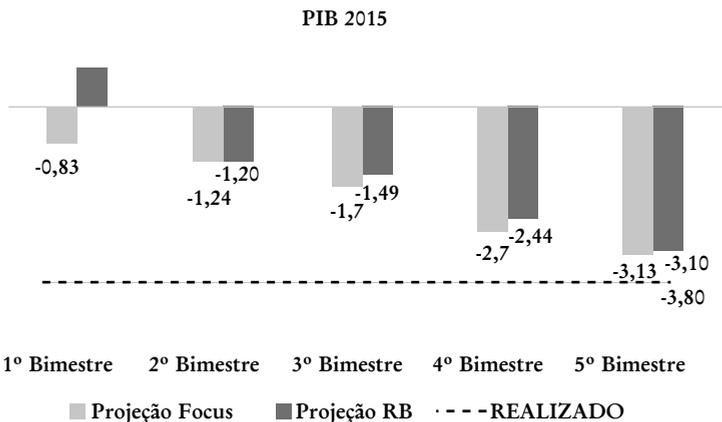
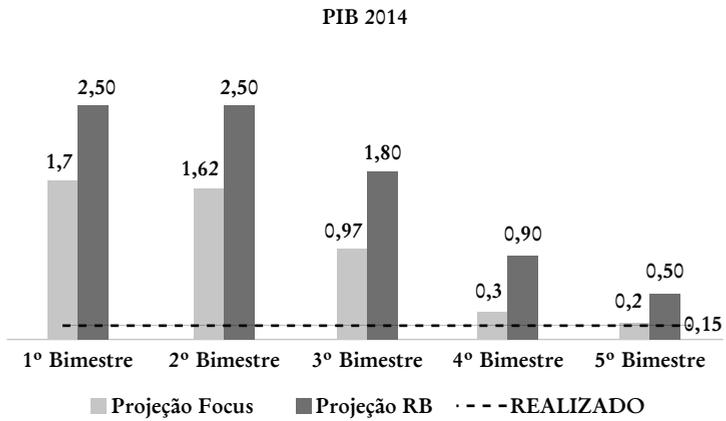
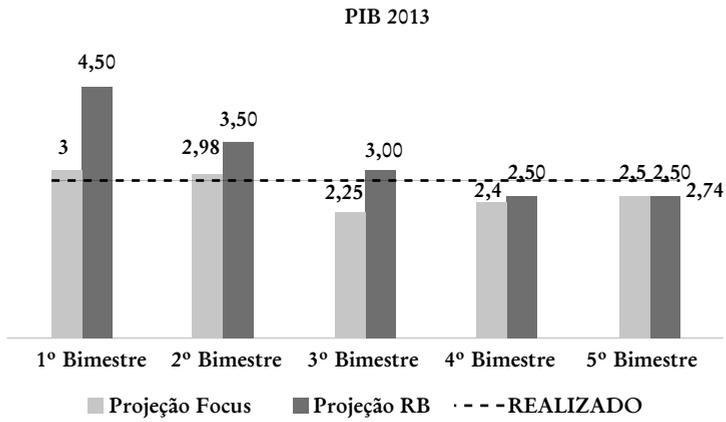
Essa mesma tendência foi observada em 2012, 2013, 2014 e 2015. Em todos esses anos, tanto as previsões do mercado, como as do governo, no início do ano, foram mais elevadas que o observado. Além disso, em todos esses anos, as estimativas do mercado foram mais aderentes à realidade que a do governo, podendo refletir um certo otimismo do governo nas estimações de expectativa de crescimento do PIB.

Gráfico 1: PIB – projeções e realização



*Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo?
Uma análise para o cenário fiscal brasileiro*





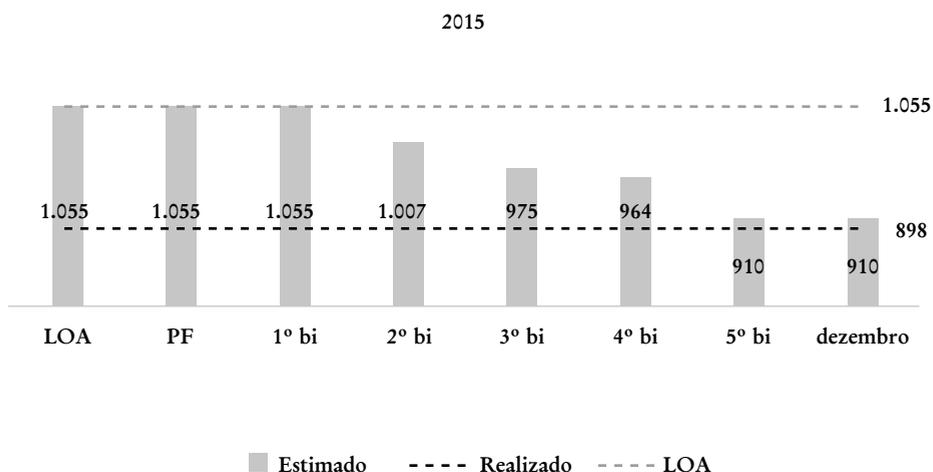
Fonte: elaboração própria com base em Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas e Boletim Focus.

3.2.4 DINÂMICA DAS RECEITAS PROJETADAS X REALIZADAS X LOA (2009/2015): RECEITAS (EXCETO ARRECAÇÃO LÍQUIDA PARA O RGPS)

Na seção anterior, acerca das previsões e realizações do contexto macroeconômico vivenciado entre 2009 e 2015, foi possível observar uma forte deterioração dos parâmetros econômicos ao longo de cada ano de análise, com exceção do ano 2010. Como a meta de resultado fiscal é estimada com base em projeções de receitas e o cálculo da projeção de receitas é baseado na arrecadação base do ano anterior, ajustada em função de atipicidades e multiplicada, mês a mês, por expectativas de indicadores específicos¹³ relativos ao preço, à quantidade e aos efeitos decorrentes de alterações da legislação tributária. Fica claro que alterações nesses indicadores econômicos afetam diretamente as projeções e, conseqüentemente, os resultados.

Dessa forma, conforme exposto nos gráficos 1 e 2, a deterioração dos parâmetros macroeconômicos contribuiu diretamente para geração de elevados níveis de frustração de receitas, conforme exposto nos gráficos abaixo. Os gráficos 2 e 3 expõem a evolução da previsão de receitas realizadas por parte do governo (exceto arrecadação líquida para o RGPS) ao longo dos anos em análise.

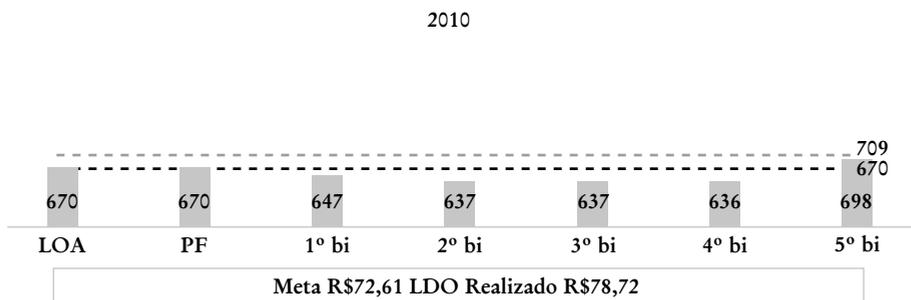
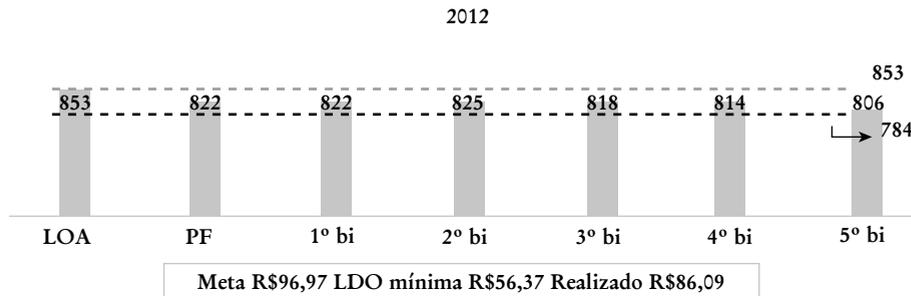
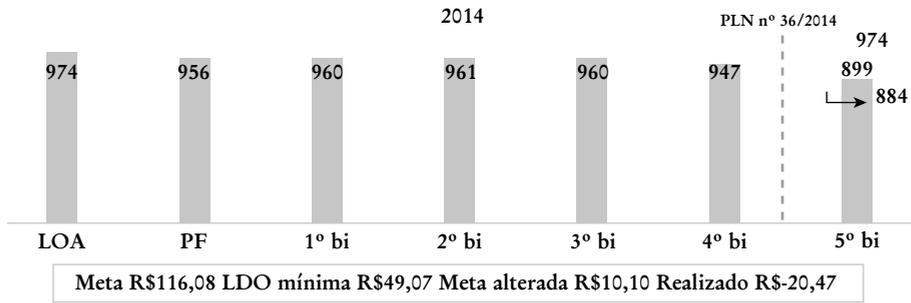
Gráfico 2: Dinâmica das receitas projetadas x realizadas (2015)



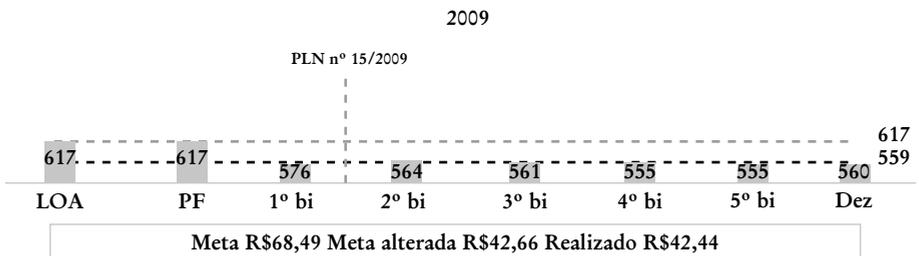
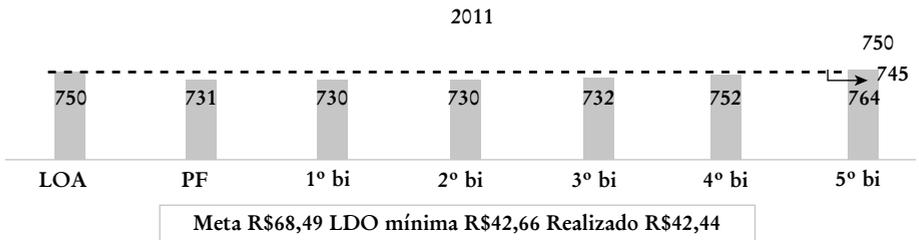
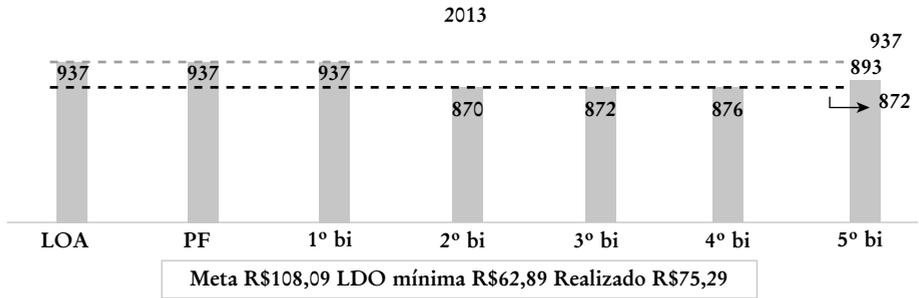
Fonte: elaboração própria com base em Relatório de Avaliação de Receitas e Despesas.

¹³ Os indicadores usados são: IER – Índice Ponderado (55% IPCA e 45% IGP-DI), crescimento do PIB, variação da massa salarial, aumento do salário-mínimo e do teto previdenciário e desonerações.

Gráfico 3: Dinâmica das receitas projetadas x realizadas (2009 a 2014)



*Existe otimismo nas expectativas econômicas do governo?
Uma análise para o cenário fiscal brasileiro*



CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar a frustração de receitas no Brasil e o impacto do otimismo do governo em relação às variáveis macroeconômicas nos erros de previsão e, conseqüentemente, na dificuldade em se buscar a meta de resultado primário. Isto pois as previsões de receitas são realizadas com base em expectativas de indicadores econômicos, e o otimismo desses indicadores implica na realização de receitas abaixo do previsto.

A principal contribuição para literatura consiste na análise da frustração de arrecadação do governo, visto que, apesar de elevado o número de estudos no Brasil que analisam a arrecadação do país e sua composição (SANTOS et al., 2008; AFONSO et al., 2007; RIBEIRO, 2010; ORAIR et al., 2013), não foram encontrados na literatura estudos que analisam a frustração da receita pública brasileira e suas causas.

Em geral, os principais resultados obtidos indicam que o governo apresenta um comportamento otimista, superestimando as previsões de receitas públicas em relação aos valores observados na execução financeira. O mercado também tende a superestimar essas previsões, entretanto apresenta projeções mais aderentes à realidade que o governo.

Esses resultados apontam para a necessidade de criação de mecanismos que disciplinem o gestor público na adoção de previsões realistas de parâmetros econômicos e de receitas que permitam maior aderência dos modelos de projeção à realidade. Esse aperfeiçoamento permitirá a estipulação de metas de resultado primário mais realistas e, conseqüentemente, uma melhor condução da política fiscal por parte do governo.

REFERÊNCIA

AFONSO, J. R.; MEIRELLES, B. B.; CASTRO, K. P. Carga tributária: a escalada contínua. *Boletim de Desenvolvimento Fiscal do Ipea*, Brasília, n. 4, p. 25-32, mar. 2007.

ARROW, K. *Social choice and individual values*. Rev. ed. 1963. New York: John Wiley and Sons. 1951.

BLACK, D. *The theory of committees and elections*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

KORNAI, J. *Economics of shortage*. Amsterdam: North-Holland, 1980.

_____. The soft budget constraint. *Kyklos*, v. 39, n. 1, p. 801-819, 1986.

KORNAI, J. et al. Understanding the soft budget constraint. *Journal of Economic Literature*, v. XLI, p. 1095-1136, dez. 2003.

MASKIN, E. Recent theoretical work on the soft budget constraint. *American Economic Review*, v. 39, n. 2, p. 421-425, 1999.

MASKIN, E.; XU, C. Soft budget constraint theories: from centralization to the market. *Economics of Transition*, v. 9, n. 1, p. 1-27, mar. 2001.

ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W.; LEAL, E. M.; SILVA, W. J. *Carga Tributária Brasileira: estimação e análise dos determinantes da evolução recente – 2002/2012*. Brasília-DF: Ipea, 2013. (Texto para Discussão n. 1875).

RIBEIRO, M. B. *Uma análise da carga tributária bruta e das transferências de assistência e previdência no Brasil no período 1995-2009: evolução, composição e suas relações com a regressividade e a distribuição de renda*. [S.l.: s.n.], 2010.

SANTOS, C. H. M.; RIBEIRO, M. B.; GOBETTI, S. W. *A evolução da carga tributária bruta brasileira no período 1995-2007: tamanho, composição e especificações econométricas agregadas*. [S.l.]: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2008.

(Texto para Discussão nº 1350).

QIAN, Y.; ROLAND, G. Federalism and the soft budget constraint. *American Economic Review*, v. 88, n. 5, 1998.

Tributação do consumo e efeitos redistributivos: alíquotas reduzidas conforme a essencialidade dos produtos/serviços (seletividade) versus alíquotas uniformes com transferências financeiras (*refundable tax credits*) para famílias de baixa renda

Marciano Seabra de Godoi

Resumo

O artigo conceitua a seletividade tributária e explicita sua relação com a capacidade econômica e com a extrafiscalidade. Este estudo realiza um levantamento sobre o histórico constitucional da seletividade no ICMS e no IPI; analisa a seletividade, atualmente, em prática, no âmbito do IPI e no âmbito das legislações estaduais do ICMS, nas quais se identificam, grosso modo, quatro degraus de alíquotas (reduzidas, padrão, produtos supérfluos e energia elétrica/telecomunicações). Este trabalho investiga e critica as causas para tal tributação exacerbada do ICMS sobre a energia elétrica e as telecomunicações, relacionando o tema à guerra fiscal e à erosão da parcela da base de incidência do ICMS os quais correspondiam à antiga base de incidência do ICM. O artigo, também, analisa o estudo recente da OCDE sobre os efeitos redistributivos da tributação sobre o consumo, investigando, assim, se suas conclusões são ou não aplicáveis ao Brasil. Estuda-se o sistema canadense de alíquotas uniformes do imposto sobre bens e serviços (GST Tax) com transferências financeiras para famílias de baixa renda (GST Credit), indagando, dessa forma, se seria adequado ao Brasil migrar para um sistema com tais características.

Palavras-chave

Tributação indireta. Efeitos redistributivos. Técnicas. Alíquotas seletivas. Transferências financeiras.

Abstract

El artículo define la selectividad tributaria y explica su relación con la capacidad económica y la extrafiscalidad. Realiza un estudio sobre el histórico constitucional de la selectividad en el ICMS y en el IPI. Analiza la selectividad actualmente en práctica en el IPI y en las normativas regionales del ICMS, en las cuales identifica en líneas generales cuatro peldaños de tipos (reducidos, padrón, para productos no esenciales y para energía/telecomunicaciones). Investiga y critica las causas de tal gravamen exacerbado del ICMS sobre la energía y las telecomunicaciones, relacionando el tema a la guerra fiscal y a la erosión de la base imponible del ICMS que correspondía a la

antigua base imponible del antiguo ICM. El artículo también analiza el estudio reciente de la OCDE sobre los efectos redistributivos de la tributación indirecta, investigando si sus conclusiones son aplicables a la realidad brasileña. El artículo estudia el sistema canadense de tipos uniformes del impuesto sobre bienes y servicios (GST Tax) con transferencias financieras para familias de bajos rendimientos (GST Credit), indagándose si sería adecuado al derecho tributario brasileño migrar para un sistema con tales características.

Keywords

Tributación indirecta. Efectos redistributivos. Técnicas. Tipos selectivos. Transferencias financieras.

INTRODUÇÃO

Nos debates em que, no âmbito da Comissão de Revisão e Simplificação da Legislação Tributária de Minas Gerais¹, tivemos ocasião de realizar, com representantes do fisco, da academia e de organizações do setor empresarial e da sociedade civil, em geral, aflorou, com muita intensidade, a problemática da seletividade tributária, a sua crise atual e a necessidade de avaliar possíveis alternativas para esse sistema, tal como vem preconizando a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) em estudos recentes.

O presente artigo, desenvolvido no âmbito do Programa de Pesquisa em Finanças Públicas da Escola de Administração Fazendária (EsaF), do Ministério da Fazenda (MF), no ano de 2016, busca, em primeiro lugar, avaliar,

1 Instituída pelo Decreto nº 46.722/2015 e presidida pela professora Misabel Abreu Machado Derzi.

criticamente, a realidade concreta atual da seletividade tributária no Brasil; para, num segundo momento, examinar o modelo alternativo do Canadá (*refundable tax credits*), apontado pela OCDE como possivelmente mais apropriado do que o sistema de alíquotas reduzidas do atual Imposto sobre Valor Agregado (IVA) europeu, para contrabalançar os efeitos regressivos da tributação sobre o consumo.

Pela formação acadêmica do autor do artigo e pela metodologia utilizada no Programa de Pesquisa em Finanças Públicas da Esaf, adotou-se uma visão transdisciplinar das finanças públicas, aliada à convicção da necessidade de realizar pesquisas acadêmicas com utilidade social, destacadas e com alto potencial de utilização por parte dos formuladores da política fiscal.

1 SISTEMA ATUAL DA SELETIVIDADE: TEORIA E PRÁTICA

A seletividade tributária é uma técnica de graduação da incidência dos impostos indiretos, de modo que o gravame seja tanto menor quanto mais essencial for o consumo de determinado bem ou serviço. Como os mais pobres tendem a destinar seus parcos rendimentos quase que, exclusivamente, ao consumo dessas mercadorias e desses serviços, ditos *essenciais*, a seletividade tende a proteger tal camada da população contra os efeitos do fenômeno da repercussão tributária (BALEEIRO, 2010, p. 197-211), pelo qual o ônus econômico dos tributos indiretos recai sobre os consumidores das mercadorias e os serviços e não sobre os contribuintes dos impostos.

Por *essenciais*, deve-se entender os produtos e os serviços que ocupam, em determinado contexto histórico-social, a cesta de consumo “do maior número dos habitantes do país”, tais como, no momento atual, os itens relativos “à alimentação, ao vestuário, à moradia, ao tratamento médico e higiênico das classes mais numerosas” (BALEEIRO, 2013, p. 490).

Autores, como Fernando Sáinz de Bujanda (1975, p. 447), Ricardo Lobo Torres (2007, p.178) e Misabel Derzi (BALEEIRO, 2013, p. 492), apontam e destacam a íntima relação entre a seletividade e o princípio da capacidade econômica. Humberto Ávila (2006, p. 388) sustenta posição contrária, afirmando que “a seletividade não decorre da capacidade contributiva”, o qual é apoiado por Alexandre Bains (2012, p. 51).

Para nós, parece inegável a íntima relação entre seletividade e capacidade econômica. Aos produtos essenciais, devem ser atribuídas alíquotas menores² visto que seu consumo, praticamente, esgota o rendimento das camadas mais pobres, exatamente, as camadas destituídas de capacidade contributiva³. Humberto Ávila (2006, p. 388) reconhece que “a capacidade contributiva do sujeito passivo inicia depois que ele já gastou com a satisfação da sua existência mínima e da sua família”, mas sustenta

2 O meio natural para operar a seletividade é a graduação das alíquotas, mas nada impede que se utilizem outras técnicas com a mesma finalidade (reduções de bases de cálculo, isenções etc.).

3 Nesse mesmo sentido é a visão de Valcir Gassen, Sandra Paulino e Pedro D’Araújo no estudo “Tributação sobre o consumo: o esforço em onerar mais quem ganha menos” (2012, p. 283-316).

que não tributar alimentos de primeira necessidade não se relacionaria à capacidade contributiva, “cujo significado normativo só se inicia logicamente depois [que o contribuinte garantiu a existência individual e familiar]”. Parece-nos que deixar de tributar ou tributar mais suavemente aquelas situações, em que se presume ausência de capacidade contributiva, é, sim, prestigiar o “significado normativo” da capacidade contributiva. O dever de diferenciar, entre ausência e presença de capacidade contributiva, está no âmago do conteúdo normativo do princípio. O que há de peculiar, na seletividade, é que a capacidade contributiva, em que se põe reparo, não é a do contribuinte (de direito) e, sim, a de um terceiro, a saber, o consumidor do bem ou do serviço tributado pelo imposto indireto⁴.

2 SELETIVIDADE E EXTRAFISCALIDADE

Na extrafiscalidade, como é sabido, o tributo se presta, primariamente, a algo distinto da obtenção de recursos com os quais financiar os serviços e as políticas públicas (GODOI, 2004, p. 219-262). Por meio de normas, as quais ora agravam, ora reduzem a carga tributária normal, a extrafiscalidade busca, em primeiro lugar, induzir comportamentos no encaixe do cumprimento de princípios da ordem econômica e social (SCHOUERI, 2005), como a defesa do meio ambiente e a busca do pleno emprego.

Seria a seletividade de alíquotas, em função da essencialidade dos produtos e dos serviços, um fenômeno extrafiscal? Há autores que defendem que a seletividade seria um “critério implementador da extrafiscalidade”. Assim, na seletividade, o legislador implementaria um objetivo não-arrecadatório, um objetivo de “justiça social” (FUSO, 2006, p. 113). Roque Carrazza sustenta que “o atual ICMS [...] deve ser um instrumento de extrafiscalidade, porquanto, a teor do art. 155, § 2º, III, da CF, 'poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços'.

Parece-nos equivocada essa inclusão, no campo da extrafiscalidade, da seletividade de alíquotas de impostos indiretos em função da essencialidade do produto. Em nossa visão, não se trata de extrafiscalidade e, sim, de pura fiscalidade. Não se busca, com a seletividade, induzir qualquer comportamento; trata-se, simplesmente, de um expediente para dividir, com justiça, o ônus da tributação, segundo a presumida capacidade econômica dos consumidores, de modo a exigir mais de uns e menos de outros. Isso é fiscalidade pura e simples⁵. É conhecida a classificação de Klaus Vogel, segundo a qual as normas tributárias podem ter função distributiva, indutora ou simplificadora (2005, p. 27). Aumentar a alíquota dos impostos indiretos

⁴ “Quando se tem em mente que o tributo não incide sobre o produto, mas sobre a renda manifestada no ato do consumo, o efeito regressivo se torna imediato [...] por meio de alíquotas diferenciadas, torna-se possível corrigir ou, ao menos, amenizar aquele efeito” (SCHOUERI, 2013, p. 399).

⁵ A doutrina brasileira possui certo vezo de enxergar extrafiscalidade em diversas incidências tipicamente fiscais, como a progressividade de alíquotas no imposto sobre a renda ou as isenções do imposto de herança para diminutas quantias transmitidas. Isso decorre de uma dificuldade de reconhecer que, no Estado Democrático de Direito, a fiscalidade não se resume à tutela de um cego interesse arrecadatório. Sobre o tema, em Caravelli (2015).

para produtos supérfluos e diminuí-la, para produtos essenciais, nada induz, nem simplifica. Trata-se de, simplesmente, distribuir ou repartir as necessidades financeiras do Estado segundo critérios de justiça distributiva.

Mesmo para aqueles que, como Tipke e Lang, veem a seletividade e a progressividade tributária como normas de *finalidade social* desconectadas da capacidade econômica, cabe diferenciar, com nitidez, o campo das *normas dirigistas* do campo das *normas de redistribuição*, alocando, dessa maneira, a seletividade no segundo e não no primeiro grupo (2008, p. 175-179).

3 HISTÓRICO DA SELETIVIDADE TRIBUTÁRIA NO DIREITO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO. DIFERENÇAS ENTRE IPI E ICMS

Temos uma longa tradição de incluir, nos textos constitucionais, normas conclamando o legislador a adotar comportamentos voltados a imprimir seletividade às alíquotas dos impostos indiretos. A partir disso, para haver realmente a prática concreta da seletividade, na legislação ordinária dos impostos, há uma grande distância a ser percorrida.

A Constituição de 1946 dispunha, em seu art.15, § 1º, em relação ao antigo imposto de consumo (atual IPI), algo totalmente em linha com a ideia de seletividade exposta nos tópicos anteriores: “São isentos do imposto de consumo os artigos que a lei classificar como o mínimo indispensável à habitação, vestuário, alimentação e tratamento médico das pessoas de restrita capacidade econômica”. Tal norma, inclusive, relacionava, expressamente, a isenção seletiva do imposto de consumo com a capacidade econômica dos consumidores ou os contribuintes de fato.

Na Emenda Constitucional nº 18, de 1965, a qual promoveu profunda reforma no sistema tributário nacional, formulou-se, para o IPI, a norma da seletividade, tal como permanece em vigor até hoje. Segundo o parágrafo único do art. 11 de referida Emenda, o IPI “é seletivo em função da essencialidade dos produtos”. Norma de idêntico teor consta na Carta de 1967 (art. 22, § 4º), em sua Emenda nº 1, de 1969 (art. 21, § 3º), e na Constituição de 1988 (art.153, § 3º, I). A seletividade do IPI, nos mesmos termos acima, foi disposta, também, no Código Tributário Nacional de 1966, em seu art. 48.

Para o ICM, criado em 1965, em substituição ao antigo imposto sobre vendas e consignações, a Emenda Constitucional, nº 18, estabeleceu regra oposta à da seletividade, no sentido da necessária uniformidade de alíquotas: “A alíquota do imposto é uniforme para todas as mercadorias [...]” – art.12, § 1º. Prevaleceu, então, a noção de estrita neutralidade de um imposto plurifásico sobre o consumo, em linha com o IVA europeu, no qual nosso ICM buscou inspiração.

Tributação do consumo e efeitos redistributivos: alíquotas reduzidas conforme a essencialidade dos produtos/serviços (seletividade) versus alíquotas uniformes com transferências financeiras (refundable tax credits) para famílias de baixa renda

Na Carta de 1967, a necessária uniformidade das alíquotas do ICM foi mantida, mas se introduziu, no sistema (art. 24, § 6º, da Carta de 1967), uma norma muito parecida com a prevista no art. 15 da Constituição de 1946:

Os Estados isentarão do imposto sobre circulação de mercadorias a venda a varejo, diretamente ao consumidor, dos gêneros de primeira necessidade que especificarem, não podendo estabelecer diferença em função dos que participam da operação tributada.

Essa isenção seletiva do ICM, para os gêneros de primeira necessidade, prevista na Carta de 1967, deixou de figurar no texto constitucional após sua Emenda nº 1, de 1969, passando a prever uma norma genérica para todas as isenções do imposto (art.22, § 6º): “As isenções do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias serão concedidas ou revogadas nos termos fixados em convênios, celebrados e ratificados pelos Estados, segundo o disposto em lei complementar”.

A Constituição de 1988 rompeu com a tradição constitucional (EC nº 18, de 1965, Carta de 1967, e sua Emenda nº 1, de 1969) de prescrever a uniformidade de alíquotas para o ICM. Transformado num imposto de abrangência muito maior do que o antigo ICM⁶, o ICMS passou a contar com a regra da seletividade, nos seguintes termos: “[o ICMS] poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços.” (art.155, § 2º, III, da Constituição de 1988).

Salta aos olhos a diferença entre a norma da seletividade voltada ao IPI e a norma da seletividade voltada ao ICMS. A primeira, em vigor entre nós desde 1965, é mandatória: o IPI “será seletivo, em função da essencialidade do produto” (art.153, § 3º, I). A segunda, inovação do constituinte de 1988, é facultativa: o ICMS “poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços.” (art.155, § 2º, III).

Os poucos autores que defendem que, tanto para um imposto como para o outro, a norma seria, igualmente, mandatória não oferecem, a nosso ver, qualquer argumento de peso para tal interpretação, francamente contrária à formulação linguística das normas. Roque Antonio Carrazza (1996, p. 202) afirma que seria “absurda” a interpretação segundo a qual a seletividade do ICMS seria apenas facultativa e, como argumento para tal assertiva, aduz que “todo poder é, ao mesmo tempo, um dever”; sendo aplicável à seletividade do ICMS a seguinte formulação de Ruy Barbosa: “Claro está que em todo poder se encerra um dever: o dever de não exercer o poder, senão dadas as condições, que legitimem o seu uso, mas não deixar de o exercer, nas condições que o exijam”.

6 Os minerais, a energia elétrica, os combustíveis, as comunicações e os transportes interestaduais e intermunicipais, antes tributados pela União, passaram a integrar o campo de incidência do ICMS. Esses fatos tributáveis, os quais, até 1988, não compunham a base de incidência do ICM, passaram, com o tempo, a ser responsáveis por, aproximadamente, metade da arrecadação do ICMS, tal como será visto no final do presente estudo.

Parece claro que o pensamento de Ruy se dirige aos poderes concedidos sob determinadas condições, como no caso do poder da União de criar impostos extraordinários no caso de guerra externa ou sua iminência (art.154, II, da Constituição). Mas, no caso da seletividade do ICMS, a Constituição não condicionou o exercício da faculdade a qualquer condição externa. Para ser coerente, com a teoria de que “todo poder é também um dever”, Carrazza deveria defender a obrigatoriedade de a União criar, imediatamente após a promulgação da Constituição de 1988, o imposto sobre grandes fortunas (art. 153, VII) e os impostos residuais mencionados no art. 154, I, da Constituição.

Parece-nos acertada a proposta interpretativa de Hugo de Brito Machado (2000, p. 70-77), no sentido de que a seletividade do ICMS é facultativa, sendo obrigatório o seu critério, a saber, a essencialidade das mercadorias e dos serviços. Vale dizer: o legislador estadual pode, em tese, fixar alíquotas uniformes do ICMS para todas as mercadorias. Caso queira, contudo, graduar o ônus tributário diferenciando entre diversas categorias de mercadorias e de serviços, então, se impõe a adoção do critério geral da essencialidade das mercadorias e dos serviços.

É notório que a legislação tributária dos Estados, sem exceção, adota alíquotas distintas de ICMS para diversas categorias de mercadorias e de serviços, não tendo sido escolhido, portanto, o caminho da uniformidade de alíquotas. Tendo escolhido o caminho da seletividade, da diferenciação de alíquotas do ICMS, por categorias de mercadorias e de serviços, terão os estados brasileiros respeitados o critério da essencialidade das mercadorias e dos serviços? É o que será examinado na seção seguinte.

4 A TORTUOSA PRÁTICA DA SELETIVIDADE TRIBUTÁRIA DO ICMS

Adotar ou não a seletividade, no âmbito do ICMS, é uma *faculdade* do legislador ordinário. Porém, adotada a seletividade, o critério, a ser obrigatoriamente seguido, é o da essencialidade das mercadorias e dos serviços. Todavia respeitar o critério da essencialidade não levará sempre aos mesmos resultados, havendo, naturalmente, uma margem de livre apreciação do legislador. Daí a advertência de Baleeiro (2013, p. 490), no sentido de que os resultados concretos da adoção da seletividade dependem do “discricionarismo honesto do legislador”, o qual, “fiel ao espírito da Constituição, fará a seleção das mercadorias e a relatividade das alíquotas”.

Com efeito, uma mesma mercadoria pode ser considerada essencial pela legislação de um estado e, por conseguinte, tributada com a menor alíquota, e ser considerada não essencial pela legislação de outro estado, submetendo-se a uma alíquota-padrão do ICMS. Contudo, analisando-se, separadamente, a legislação de cada estado que diferencia o ônus do ICMS por categorias de mercadorias e de serviços, há de ser

possível identificar uma lógica de valorização da essencialidade das mercadorias e dos serviços na definição do respectivo ônus tributário.

Logo, nos primeiros anos, após a promulgação da Constituição de 1988, Sacha Calmon Navarro Coêlho (1991, p. 239), analisando a faculdade de se adotar a seletividade no ICMS, escreveu, com muito bom senso, que, provavelmente, os estados que aplicassem a seletividade iriam definir três faixas de alíquotas: “Uma de 25% mais ou menos para as mercadorias supérfluas ou suntuárias; outra de 17% mais ou menos para o grosso das mercadorias; e outra de 9% a 12%, por aí, para as mercadorias de grande consumo popular e os gêneros de primeira necessidade”.

Essa estrutura de três categorias básicas de alíquotas, realmente, se reflete, *grosso modo*, na maioria das legislações estaduais do ICMS⁷. Em Minas Gerais, por exemplo (SOUSA JÚNIOR, 2015), produtos, como arroz, feijão, farinha, leite, máquinas e ferramentas agrícolas, são tributados com uma alíquota menor (12%); reservando-se uma alíquota maior (25%) para produtos supérfluos, tais como armas e munições, fogos de artifício, joias, perfumes e cosméticos; e uma alíquota intermediária (18%) para a generalidade das mercadorias (alíquota-padrão).

Contudo algumas graves distorções, presentes na generalidade das legislações estaduais do ICMS, vêm de longa data, o que compromete a coerência e a lógica da seletividade no âmbito desse imposto.

Uma primeira distorção é que, em geral, o rol de mercadorias essenciais, submetidas à alíquotas reduzidas, tende a englobar, somente, produtos alimentícios da cesta básica, deixando de fora itens essenciais relacionados, por exemplo, à limpeza doméstica e à higiene pessoal.

No entanto a distorção mais grave se refere ao tratamento tributário conferido ao fornecimento de energia elétrica e de serviços de telecomunicação (SOUSA JÚNIOR, 2015; MACHADO, 2000, p. 70-77; BAINY, 2012; MENESCAL, 2007). As legislações estaduais, invariavelmente, tributam esses itens com alíquotas próximas de 30%, superiores, portanto a alíquota destinada aos produtos supérfluos (perfumes, cosméticos, armas e munições). Em Minas Gerais, a alíquota atual, para o fornecimento de energia elétrica, para consumidores residenciais, é de 30%. Como o ICMS está incluído em sua própria base de cálculo (cálculo por dentro), isso representa, para o consumidor residencial, um ônus de nada menos do que 42% sobre o valor da tarifa de energia elétrica. Em todos os demais estados, a situação é semelhante.

É certo que, no caso da energia elétrica, muitos estados garantem a isenção do ICMS para consumos residenciais diminutos. Em Minas Gerais, há isenção do imposto para consumo residencial médio diário de até 3 kWh, o que abrange cerca de 45% dos consumidores residenciais do estado. Consideramos, válida e saudável, essa isenção

⁷ As informações estão disponíveis em: <<https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/aliquotas-icms-estaduais>>.

para consumos diminutos, em geral atribuíveis ao nível reduzido dos rendimentos dos consumidores (tarifa social), mas não há como considerar válida a tributação dos demais consumidores residenciais por alíquotas elevadíssimas, superiores à alíquota aplicável às mercadorias, de fato, supérfluas. Ora, por mais que seja relativo e elástico o conceito de essencialidade, não há como sustentar que o consumo de energia elétrica e os serviços de telefonia sejam, nas atuais circunstâncias sociais, mais supérfluos do que o consumo de joias, de cigarro, de perfumes, de fogos de artifício e de refrigerantes importados (mercadorias as quais, em Minas Gerais, se sujeitam à alíquota de 25%, enquanto a energia elétrica residencial é tributada pela alíquota de 30%).

Marcelo Casseb Continentino (2007, p. 119) defendeu a validade das alíquotas progressivas de ICMS sobre a energia elétrica, o que, a seu juízo, seria um “reclame da própria Constituição de 1988”. Segundo ele, a alíquota de 25%, aplicada pelo estado de Pernambuco, ao consumo de energia elétrica acima de 120 kWh mensais, seria válida desde que proporcional à capacidade econômica dos consumidores.

Como afirmamos antes, o problema não está em tributar a energia elétrica da tarifa social (consumos diminutos) com uma alíquota inferior, ou mesmo isentá-la do imposto. O problema está em definir uma alíquota de 25%, de 30% ou mais para a energia elétrica consumida pelas residências que não se encaixam no âmbito da tarifa social. Continentino (2007) defende que essas alíquotas mais altas corresponderiam à capacidade econômica dos consumidores, mas não estende sua análise às demais alíquotas do ICMS vigentes no estado de Pernambuco. Será razoável equiparar a presumida capacidade econômica dos consumidores de energia elétrica com a presumida capacidade econômica do consumidor de “esquis aquáticos, pranchas de surfe, pranchas a vela, tacos, bolas e outros equipamentos para golfe”; mercadorias para as quais a legislação pernambucana⁸ define, atualmente, a mesma alíquota de 25%?

Pelo critério da essencialidade das mercadorias, expressamente, consignado na Constituição, é risível tributar o consumo de energia elétrica a patamares superiores aos aplicáveis ao consumo de produtos, como joias, cigarro, perfumes, fogos de artifício e refrigerantes importados, tal como se dá atualmente em Minas Gerais. Por outro lado, ao contrário do que afirma Continentino (2007), não adianta recorrer ao critério da capacidade econômica para tentar justificar a incidência de alíquotas de 25%, de 30% ou mais sobre a energia elétrica, visto que nada justifica presumir que a capacidade econômica, manifestada pelas famílias, no consumo de energia elétrica, seja equivalente à capacidade econômica manifestada na compra de tacos de golfe, de sais perfumados para banho ou de obras de pérola naturais ou cultivadas (mercadorias essas que a legislação pernambucana define a mesma alíquota da energia elétrica).

8 As alíquotas do ICMS de Pernambuco podem ser consultadas em: <<https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/aliquotas-icms-estaduais/pernambuco.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

A respeito de que a questão nada tem a ver com um pretensão respeito à capacidade econômica, a outra evidência é que a mesma legislação pernambucana reserva sua maior alíquota de ICMS (30%) para os serviços de comunicação, tributados mais pesadamente do que “balões, dirigíveis, planadores, asas voadoras, ultraleves, iates e *jet-skis*”, itens aos quais se aplica a alíquota de 29%.

Portanto, na prática, costumam coexistir, nas legislações estaduais atuais, quatro degraus de alíquotas: alíquotas de 7% a 12% para produtos básicos, quase todos do setor alimentício; alíquotas de 17% e 18% aplicáveis à generalidade das mercadorias; alíquotas de aproximadamente 25% para produtos de fato supérfluos; e alíquotas de aproximadamente 30% para energia elétrica, telecomunicações e combustíveis.

Fora da lógica desses quatro degraus de alíquotas, também, costumam existir diversas mercadorias que, mesmo não ostentando o mesmo grau de essencialidade dos produtos da cesta básica, desfrutam de baixa tributação por força da guerra fiscal e de suas inconstitucionais reduções de bases de cálculo, atribuições de créditos presumidos etc. (SOUSA JÚNIOR, 2015).

A conclusão é que não é possível identificar, em nenhuma das legislações estaduais, uma lógica coerente de atribuição de ônus tributário em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços⁹. E por que isso ocorre? Seria por desconhecimento da Constituição? É claro que não. As causas mais profundas, desse fenômeno, se ligam à guerra fiscal e aos seus efeitos sobre a arrecadação do ICMS, como se verá na seção seguinte.

5 OS REAIS MOTIVOS PELOS QUAIS AS TELECOMUNICAÇÕES E A ENERGIA ELÉTRICA SÃO TRIBUTADAS PELAS MAIORES ALÍQUOTAS DO ICMS

Fernando Rezende aponta, em seus aprofundados estudos sobre o ICMS (REZENDE, 2009; REZENDE, s.d.), um dado muito significativo: mesmo com a sensível ampliação de sua base de incidência, a partir de 1988, hoje se arrecada, com o ICMS, o mesmo que se arrecadava (em percentual do PIB) com o ICM nos anos seguintes à sua criação. Com efeito, em 1970, a carga tributária do ICM representou 7,15% do PIB (REZENDE, 2009); em 2010, a carga do ICMS representou 6,90% do PIB, e, em 2014, 6,96% do PIB (BRASIL, 2015, p. 19).

Um dos ineludíveis efeitos da guerra fiscal, entre os estados, é a erosão da parcela da base de incidência do ICMS que correspondia à antiga base de incidência do ICM. Para atrair os investimentos para o seu território, os estados se lançam em um leilão, no qual vence aquele que mais reduzir sua carga tributária sobre o setor

⁹ Como escreve Renê de Oliveira e Sousa Júnior (2015), acerca da legislação do ICMS em Minas Gerais: “como explicar que gasolina é tributada à alíquota de 29%, álcool carburante a 14%, óleo diesel a 15%, energia elétrica para uso residencial a 30%, bebidas alcoólicas a 30%, cerveja (bebida alcoólica) a 18%, alimentos industrializados, roupas, calçados, medicamentos a 18%, automóveis a 12%, material de construção a 12% e granitos e mármore a 7%?”

automobilístico, sobre determinado setor industrial ou de transformação. Ao se deprimir a carga tributária aplicável a tais setores, os estados têm de recompor, de alguma forma, sua receita, visto que as despesas públicas não participam do estranho leilão acima mencionado. E como se dá essa recomposição da receita? Adotando-se pesadíssimas alíquotas sobre as *blue chips* (energia elétrica, telecomunicações e combustíveis), cujo setor apresenta baixo índice de sonegação (poucos fornecedores). Vejamos, a seguir, os dados que evidenciam esse quadro.

De 1998 a 2007, a taxa de crescimento real da arrecadação do ICMS, com as *blue chips* (energia elétrica, combustíveis e telecomunicações), sempre superou a taxa de crescimento real do próprio imposto. No caso do setor secundário da economia, objeto preferencial da guerra fiscal, as taxas de crescimento real da arrecadação foram várias vezes negativas (1998, 1999, 2002, 2003, 2005, 2006), e, em termos reais, a arrecadação, com esse setor, não cresceu entre 1997 e 2007. Fernando Rezende (2009, p. 15-17), também, demonstra que, a partir de 1997, a arrecadação do ICMS, com o setor primário e o secundário, não cresce em termos reais, enquanto a arrecadação, com as *blue chips*, cresce vertiginosamente. No Paraná, por exemplo, a arrecadação, com combustíveis, energia e telecom representava 22% da arrecadação total em 1990, passando para 56% em 2005. No Brasil, a arrecadação, com as *blue chips*, representava 32% do total arrecadado em 1997, e mais de 45% do total arrecadado em 2007. Ainda segundo os cálculos de Rezende, “cerca de 2/3 da receita do ICMS provém de atividades que respondem por algo em torno de 20% do PIB nacional [...] isso se tornou possível porque a carga tributária aplicada a essa parcela do PIB é maior do que o dobro da suportada pelas demais” (REZENDE, 2009, p. 26).

Vê-se, portanto, que as altíssimas alíquotas do ICMS, aplicadas à energia elétrica e aos serviços de telecomunicação, são incompreensíveis à luz da seletividade e da capacidade econômica, mas, claramente, explicáveis quando se tem em conta que a lógica da guerra fiscal e sua proliferação de benefícios fiscais reduziram, drasticamente, o índice de aproveitamento do potencial de arrecadação do imposto, o que provocou um sensível encolhimento da base sobre a qual o ICMS é efetivamente arrecadado.

6 PANORAMA ATUAL DA SELETIVIDADE DE ALÍQUOTAS NO IPI

Em primeiro lugar, é preciso registrar que o peso arrecadatório do IPI vem caindo significativamente nas últimas décadas. No início dos anos 90, a arrecadação do imposto era de aproximadamente 2,4% do PIB (BRASIL, 2001). Em meados dos anos 2000, a arrecadação do imposto já havia caído para metade desse valor (BRASIL, 2010). A partir de 2009, a arrecadação do IPI caiu mais ainda e passou a representar menos de 1% do PIB, tendo registrado, em 2015, o valor de 0,81% do PIB, um terço de seu valor no início da década de 90 (BRASIL, 2016c).

No âmbito do IPI, vê-se um cumprimento satisfatório do mandamento constitucional da seletividade (MOREIRA; MOTTA, 2015, p. 39-51; TORRES, 1997, p. 94-102; ESTURILHO, 2008), não se encontrando as graves distorções presentes no âmbito do ICMS. A atual Tabela de Incidência do IPI (TIPI), aprovada pelo Decreto nº 7.660/2011, observa, de modo bastante razoável, a seletividade, o que onera menos os produtos industrializados mais essenciais à vida humana.

Nos gêneros alimentícios, a TIPI prevê alíquota zero para as carnes e a maioria dos pescados¹⁰, o leite e seus derivados, os ovos, os produtos hortícolas, as frutas, o café, o chá, os cereais, as massas, os grãos e as castanhas, os sucos, os óleos e as gorduras, o sal etc. Em relação aos produtos farmacêuticos e aos medicamentos (capítulo 30 da TIPI), a alíquota, também, é zero, em clara observância da seletividade.

No que tange aos produtos de higiene e de cuidados pessoais, estes são mais onerados do que os produtos alimentícios e os medicamentos. Mas, no caso do creme dental, do fio dental, dos protetores solares e do papel higiênico, a alíquota do IPI é zero. Outros produtos, também essenciais, são tributados, mas com uma alíquota reduzida, como sabonete (5%), xampu, condicionador e desodorante (7%). Dando cumprimento à seletividade, os produtos de estética são tributados a alíquotas mais altas: cremes, loções, batons, maquiagens, preparações para barbear e sais perfumados são tributados pelo IPI à alíquota de 22%, e os perfumes a alíquota de 42%.

No que se refere aos artigos de vestuário (capítulo 61 da TIPI), todos eles são desonerados do IPI (alíquota zero), exceto nas hipóteses em que o produto é supérfluo e de consumo sofisticado (vestuário, acessórios e artefatos de peles com pelos).

7 SELETIVIDADE E MEDIÇÃO DOS IMPACTOS REGRESSIVOS DA TRIBUTAÇÃO INDIRETA NO BRASIL

Levando em conta que a tributação, pelo ICMS, tem um peso arrecadatário muito superior ao do IPI, e, também, considerando que a seletividade de alíquotas, em função da essencialidade do produto, é muito mais pronunciada no IPI do que no ICMS, tal como visto acima, não é surpresa que os estudos econômicos indiquem que o efeito regressivo do ICMS é muito superior ao do IPI.

Fernando Gaiger Silveira (2012) desenvolveu estudo sobre os impactos distributivos da política fiscal brasileira, tanto pelo lado dos gastos públicos, como pelo lado da arrecadação tributária. Segundo suas conclusões, o efeito regressivo, provocado pela incidência do ICMS, em termos de seu impacto sobre o Índice de Gini, é bem maior que o efeito regressivo provocado pela incidência do IPI. No caso do IPI, seu impacto regressivo é também inferior ao das contribuições do PIS e da Cofins. Com efeito, se, por um lado, como vimos antes, a arrecadação do IPI regrediu consideravelmente nas últimas décadas, esse espaço fiscal foi preenchido pelo forte

¹⁰ Exceto para salmões-do-pacífico, salmão-do-atlântico e salmão-do-danúbio, arenques, bacalhau-do-atlântico, bacalhau-da-groelândia e bacalhau-do-pacífico considerados “nobres” e tributados à alíquota de 5%.

crescimento da outra forma de tributação federal do consumo: a incidência de PIS/Cofins, a qual, em 1995, era de 3,1% do PIB, aumentou para 4,62% do PIB em 2006, e chegou a 5,12% do PIB em 2013¹¹.

Para medir os efeitos regressivos dos tributos indiretos, toma-se o índice de Gini, levando-se em conta a renda disponível, e compara-se com o índice de Gini, considerando, assim, a renda disponível depois de descontado o tributo indireto. Tudo leva a crer que a guerra fiscal e a consequente sobretributação estadual de itens básicos do orçamento familiar, como a energia elétrica, os combustíveis e a telefonia, são, diretamente, responsáveis por esse impacto tão regressivo do ICMS. Quanto ao PIS/Cofins, o sensível aumento de sua carga tributária, informado no parágrafo anterior, explica que seu efeito regressivo seja superior ao do IPI.

É interessante notar que, segundo os levantamentos de Fernando Gaiger, mencionados acima, os quais se referem aos anos 2002/2003 e 2008/2009, os efeitos regressivos da incidência do ICMS superam os efeitos progressivos da incidência do imposto sobre a renda. Já no caso do IPI, seus efeitos regressivos são bem inferiores aos efeitos progressivos do imposto sobre a renda.

8 O SISTEMA CANADENSE (ALÍQUOTAS UNIFORMES DO IMPOSTO SOBRE BENS/SERVIÇOS COM CONCESSÃO DE CRÉDITOS EM DINHEIRO A FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA)

No Canadá, tanto o imposto federal sobre o consumo de bens e serviços (*Goods and Services Tax – GST*) quanto os impostos estaduais sobre o consumo (*provincial sales tax*) têm alíquota uniforme, não se deixando informar pela lógica das alíquotas seletivas em função da essencialidade dos produtos. Como essa tributação do consumo por alíquotas uniformes provoca efeitos regressivos e tende a concentrar a renda nacional (as famílias mais pobres, ao arcarem com o imposto incidente sobre bens e serviços consumidos, sofrem uma incidência maior proporcionalmente à renda por elas auferida), a legislação dos referidos impostos concede, em contrapartida, créditos em dinheiro a indivíduos e às famílias que atendam a uma série de requisitos (CHAWLA, 2006, p.13-21; FORMAN, 2010).

Aproximadamente, 10% da arrecadação do GST são devolvida na forma de créditos em dinheiro, pagos a aproximadamente 9 milhões de beneficiários a cada quatro meses pelo governo central (CHAWLA, 2006, p. 15). Os critérios, para definição dos beneficiários, consideram o estado civil, a idade, o número de filhos menores de 19 anos e a renda total da família na qual o beneficiário se insere. Para o período de pagamento, entre 2016 e 2017, o valor fixo do crédito anual, para os adultos casados, é de 246 dólares canadenses, e de 145 dólares canadenses para filhos até 19 anos, ou para indivíduos solteiros, sem filhos, com rendimentos anuais de até 36 mil dólares canadenses¹².

11 Conferir estudos da Receita Federal do Brasil sobre a carga tributária brasileira já citados no presente artigo.

12 Informações disponíveis em: <http://www.cra-arc.gc.ca/bnfts/gsthst/gstc_pymnts-eng.html>. Acesso em: 15 nov. 2016.

Os critérios são fixados de modo que os maiores créditos, em dinheiro, fluam para famílias numerosas e de baixo rendimento¹³, não podendo receber os créditos do GST os casais sem filhos e os solteiros com rendimentos acima de 36 mil dólares canadenses anuais.

A extensão do número de beneficiados pelo *GST Credit* é considerável, porque se pode dizer que uma em cada duas famílias canadenses recebem o benefício (CHAWLA, 2006, p. 17). Contudo o valor do benefício é, relativamente, pequeno e, individualmente considerado, não se mostra capaz de realmente promover redistribuição de renda. Segundo Chawla, o *GST Credit* representa, em média, apenas 1% do rendimento da família do beneficiário que o recebe, portanto “tem apenas um efeito mínimo sobre a redistribuição da renda” (CHAWLA, 2006, p. 21). É que o *GST Credit* representa apenas 5% do total de benefícios sociais pagos pelo governo canadense (governo central e províncias) às famílias. Além do *GST Credit*, existem, também, por exemplo, benefícios e suplementos de renda para os idosos, os desempregados, as crianças e os trabalhadores de baixa renda¹⁴.

Outro aspecto que explica o montante relativamente diminuto dos valores do *GST Credit* é que o GST tem alíquotas baixas, muito inferiores ao padrão das alíquotas vigentes no ICMS brasileiro. A alíquota atual do GST (federal) é de 5% e, quando somado aos impostos sobre o consumo cobrados pelas províncias, a alíquota total da tributação do consumo chega, no máximo, a 15%¹⁵.

9 AS RECENTES CRÍTICAS/SUGESTÕES DA OCDE ACERCA DOS EFEITOS DISTRIBUTIVOS DA TRIBUTAÇÃO SOBRE O CONSUMO

Em estudo recente (OECD; KOREA INSTITUTE OF PUBLIC FINANCE, 2014), a OCDE e o Instituto Coreano de Finanças Públicas examinaram a questão dos efeitos distributivos dos tributos sobre o consumo em 20 países-membros da OCDE. O estudo é baseado em simulações econômicas feitas a partir de pesquisas nacionais sobre o orçamento das famílias. Há duas partes principais no estudo: a primeira é uma análise ampla sobre os efeitos distributivos do sistema do IVA e dos *excise taxes* (impostos específicos sobre cigarro, bebidas, combustíveis, energia etc.); a segunda é uma análise sobre a efetividade das alíquotas reduzidas do IVA como modo de redistribuir renda em benefício das famílias pobres.

Com relação à primeira parte do estudo, sua conclusão é que os tributos sobre o consumo, realmente, são regressivos quando medidos em termos de percentual da renda das famílias (as famílias mais pobres, ao arcarem com o imposto incidente sobre

13 Segundo Chawla, o rendimento médio das famílias que recebem o *GST credit* é de 40 mil dólares canadenses anuais (2006, p. 19).

14 Eis os nomes de alguns programas: Old Age Security, Guaranteed Income Supplement, Allowance, Employment Insurance, Canada and Quebec Pension Plans, Child Tax Benefit, Social Assistance, Workers' Compensation, Family Bonus e Early Childhood Taxa Benefit.

15 Informações disponíveis em: <<http://www.cra-arc.gc.ca/gncy/stts/gsthst-tpstvh/2009-2013/menu-eng.html#h5>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

bens e serviços consumidos, sofrem uma incidência maior, proporcionalmente à renda por elas auferida). Isso não é uma novidade do estudo. A novidade é a proposta de que, quando os impostos sobre o consumo são medidos não em termos da renda, mas, em termos dos gastos das famílias, se tem uma proporcionalidade ou mesmo uma leve progressividade no caso do IVA.

Com relação à segunda parte do estudo, a conclusão é que, com relação às alíquotas reduzidas atualmente, as quais existem para dar suporte aos pobres (como as alíquotas zero ou as reduzidas sobre comida e energia que vigoram no IVA europeu), elas, de fato, geram um benefício proporcionalmente maior para os mais pobres do que para os mais ricos. Não obstante, as alíquotas reduzidas, desse tipo, provocam o efeito que leva os ricos a terem os maiores benefícios agregados, pois, como consomem mais, as alíquotas reduzidas implicam um valor maior absoluto (gerado pelo benefício fiscal) o qual passa a ficar em suas mãos. Quanto às alíquotas reduzidas, para alcançar finalidades socioculturais e outros objetivos difusos (que beneficiam livros, jornais, restaurantes, cinemas, teatros, hotéis e passagens aéreas no IVA europeu), os seus efeitos são regressivos, o que beneficia mais a população rica, inclusive proporcionalmente, visto que esses itens estão mais presentes nos orçamentos das famílias ricas.

As conclusões do estudo da OCDE servem a objetivos muito claros. Na primeira parte, o objetivo (que também está presente num estudo anterior da OCDE de 2008 – *Taxation and Economic Growth*¹⁶) é o de vencer resistências políticas contra o movimento de tornar o sistema tributário mais baseado em tributos sobre o consumo do que em tributos sobre a renda, resistência (que o estudo procura, claramente, relativizar) que decorre, principalmente, da forte convicção de que a tributação sobre consumo é altamente regressiva. Nas últimas décadas, de fato, foi assistido um movimento de ascensão do peso da tributação sobre o consumo nos países da OCDE: em 1975, a tributação média sobre bens e serviços correspondia a 9,3% do PIB, valor que subiu para 11% em 2010; sendo que, atualmente, muitos países da OCDE apresentam uma tributação sobre bens e serviços superior a 12% do PIB (OECD, 2015).

Na segunda parte do estudo, o objetivo é o de sugerir uma ampliação da base de incidência do IVA, acabando com diversas isenções, e uma cuidadosa reavaliação, caso a caso, dos méritos relativos a cada uma das várias alíquotas reduzidas existentes nos dias de hoje. Segundo a proposta, essa ampliação da base de cálculo poderia gerar mais arrecadação (segundo a tendência mencionada no parágrafo anterior), diminuir os custos de fiscalização e as distorções em termos de demanda por determinados itens de consumo. A recomendação do estudo é ter o mínimo possível de alíquotas reduzidas e utilizar, em seu lugar, outro instrumento redistributivo: pagamentos diretos, em dinheiro,

16 Disponível em: <<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/41000592.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

aos contribuintes mais pobres como forma de compensar a retirada das alíquotas reduzidas do IVA, exatamente como se faz no *GST Credit* do Canadá, o qual já foi explicado na seção anterior.

10 AS PROPOSTAS DA OCDE/INSTITUTO COREANO DE FINANÇAS PÚBLICAS SÃO APLICÁVEIS À REALIDADE BRASILEIRA?

O primeiro ponto a ser observado em relação a esses tipos de estudos sobre a regressividade ou a progressividade da carga tributária é que qualquer conclusão, mais segura sobre o tema, requer o exame conjunto e detalhado do destino dos gastos públicos, os quais, naturalmente, também, podem ter efeitos concentradores de renda (como no caso do pagamento de juros da dívida pública) ou desconcentradores de renda (como no caso de gastos assistenciais, por exemplo). Vale dizer que é muito relativo afirmar que determinado tipo de incidência tributária provocará tais ou quais efeitos redistributivos; para avaliar, de forma efetiva, tais efeitos, é preciso uma avaliação integral sobre a forma em que a atividade financeira do Estado impacta a vida de cada indivíduo, grupo ou classe social.

Um exemplo: no Brasil, segundo o levantamento da Receita Federal sobre a carga tributária de 2015 (BRASIL, 2016c, p. 26), a tributação da renda, dos lucros e dos ganhos de capital representam 5,97% do PIB [aproximadamente a metade da média dos países da OCDE (OECD, 2013, p. 98)]. Tradicionalmente, essa incidência tributária sobre a renda costuma ser tida por progressiva e redistributiva. No caso do Brasil, isso não é completamente verdadeiro, pois os estratos sociais mais altos têm, quase todos, os seus rendimentos isentos (isenção de lucros e de dividendos criada em 1995 pela Lei nº 9.249) (GOBETTI; ORAIR, 2015). Entretanto, mesmo que não fosse assim, e, de fato, houvesse uma incidência progressiva da tributação sobre a renda, isso não garantiria uma real redistribuição e uma redução da desigualdade; haja vista que um dos principais itens da despesa pública brasileira é, há longos anos, o pagamento de juros da dívida pública, o qual beneficia exatamente os estratos sociais mais altos e, atualmente, representa nada menos que 6,35% do PIB¹⁷, portanto uma quantia superior a toda a tributação sobre a renda.

Com relação ao capítulo 1 do estudo da OCDE, ora em análise, o qual trata da tributação do consumo nos países da OCDE e sugere, claramente, sua expansão *vis-à-vis* a tributação sobre a renda. É importante destacar que, na média na OCDE, a tributação sobre o consumo, em 2014, representou 12% do PIB (OECD, 2015), ainda muito abaixo da realidade brasileira – em 2015, a tributação de bens e de serviços, no Brasil, correspondeu a 16,22% do PIB (BRASIL, 2016c, p. 26). Pouquíssimos países da OCDE (somente Hungria e Grécia) apresentam uma carga tributária tão alta sobre o consumo. Portanto, no caso do Brasil, não há espaço para qualquer expansão da tributação sobre o consumo,

¹⁷ *Boletim de Política Fiscal* do Banco Central do Brasil, de 31 de outubro de 2016.

a qual já é das mais altas do mundo. Por outro lado, no caso do Brasil, ao contrário da realidade dos países da OCDE, há, historicamente, uma subtributação da renda/lucro e da propriedade. Caso se decida aumentar a carga tributária nacional, o espaço fiscal, a ser preenchido, é o da tributação sobre a renda/lucro e o patrimônio/propriedade, e não o da tributação sobre o consumo¹⁸.

Com relação ao capítulo 2 do estudo da OCDE, e, especificamente, no que toca à medição do impacto ou do peso dos tributos sobre o consumo em percentual, sobre a renda ou, em percentual, sobre os gastos das famílias, o estudo propõe que, considerando que as famílias, em determinadas épocas, poupam (ganham mais do que consomem) e, em determinadas épocas, recorrem a créditos de terceiros ou, então, recorrem a uma poupança própria, realizada no passado (consumem mais do que ganham), seria mais apropriado o percentual sobre os gastos para avaliar os efeitos distributivos dos tributos sobre o consumo ao longo de todo o tempo de vida de uma família, pois os gastos tenderiam a ser mais constantes do que os rendimentos auferidos ao longo de toda a vida. Nesse caso, alega o estudo, medindo o efeito redistributivo, com base nos tributos sobre o consumo, em porcentagem dos gastos das famílias, não se chega a um resultado regressivo. Por isso, o estudo “desafia a percepção pública geral de que os sistemas do IVA são regressivos, pelo menos num contexto do tempo de vida total das famílias”.

Ocorre que, no caso brasileiro, têm muito menos força essas ponderações no sentido de que seria mais adequado medir o peso da tributação indireta em percentual do gasto e não em percentual da renda. As ponderações metodológicas do estudo da OCDE fazem sentido para países com baixa desigualdade social, com a grande maioria da população recebendo rendas familiares muito similares e tendendo a poupar fortemente em certos períodos e a recorrer fortemente à poupança passada em outros períodos. O estudo da OCDE aplica-se como uma luva ao caso, por exemplo, da Finlândia, que tem uma das distribuições de renda mais igualitárias do mundo (índice de Gini igual a 0,254) e que possui uma tributação sobre o consumo (14,4% do PIB) acima da média da OCDE (12% do PIB).

O estudo da OCDE pode, de fato, se prestar a sustentar a tese de que, em realidades, como a da Finlândia, levando em conta todo o período de vida das famílias (as fases em que há poupança líquida e as fases em que o consumo supera a renda), a tributação sobre o consumo talvez não tenha a regressividade, geralmente, apontada nos estudos tradicionais sobre o tema. Mas, no caso do Brasil, o qual está dentre os países mais desiguais do Planeta¹⁹, não faz sentido imaginar que os estratos sociais mais altos irão ter, no final da vida, um consumo maior do que a renda, nem faz sentido supor que as classes mais baixas conseguirão, em algum momento da vida, realizar uma poupança significativa.

¹⁸ Nesse sentido, ver Gassen (2012).

¹⁹ Conforme observam Valcir Gassen, Sandra Paulino e Pedro D’Araújo (2012, p. 304), “em certa medida, os problemas de distribuição de renda no Brasil são frutos de uma matriz tributária regressiva”.

Aliás, o próprio estudo da OCDE reconhece que, quando o consumo, no futuro, é, fracamente, influenciado por movimentos de poupança no presente, é mais adequado medir o impacto da tributação do consumo em percentual sobre a renda (OECD; KOREA INSTITUTE OF PUBLIC FINANCE, 2014, p. 13). Portanto, não é adequado sugerir, com base no mencionado estudo da OCDE, que a tributação indireta, no Brasil, é pouco ou nada regressiva, a qual, sendo assim, se pode expandi-la sem maiores consequências em termos de recrudescimento da desigualdade social.

Em relação às alíquotas reduzidas do IVA, nos países europeus, o estudo da OCDE propõe a reavaliação cuidadosa dessa política tributária especialmente no caso de itens, como cinema, teatro, serviços de hotel e fornecimento de alimentos em restaurantes; itens que, na tributação do consumo existente no Brasil, não desfrutam de desonerações. Por outro lado, o estudo da OCDE confirma que as alíquotas reduzidas do IVA, no caso de itens como comida, remédios, fornecimento de água e de energia, têm um claro efeito progressivo, no sentido de beneficiar mais, em termos proporcionais, os mais pobres.

11 SERIA RECOMENDÁVEL AO BRASIL ABANDONAR A SELETIVIDADE E ADOPTAR O MODELO CANADENSE DO *GST CREDIT*?

O estudo da OCDE sugere que o sistema do *GST Credit* canadense é mais adequado para redistribuir a renda social do que o sistema de alíquotas reduzidas do IVA europeu.

Seria recomendável, no caso brasileiro, esse deslocamento do regime da seletividade para um regime de tributação indireta com alíquotas uniformes, aliadas aos créditos/transferências de parte da arrecadação, para famílias de baixa renda? Pensamos que não, devido aos seguintes motivos.

O próprio estudo da OCDE reconhece que o regime de alíquotas reduzidas, para itens básicos de consumo generalizado da população, evita que a tributação indireta gere fortes efeitos concentradores de renda. Quanto mais intensa e avultada for a tributação indireta, maiores serão os efeitos de concentração de renda de um sistema que adota alíquotas uniformes. No caso do Canadá, o sistema do *GST Credit* consegue contrabalançar os efeitos regressivos das alíquotas uniformes visto que a tributação do consumo tem baixa intensidade, inclusive para os padrões da OCDE²⁰. Além disso, o sistema canadense do *GST Credit*, que devolve aos contribuintes cerca de 10% da arrecadação do imposto sobre bens e serviços, está inserido numa eficiente estrutura administrativa, estabilizada há décadas, de concessão de dezenas de benefícios de assistência social pelo governo central e pelos governos provinciais, de modo integrado.

²⁰ A tributação sobre bens e serviços, no Canadá, corresponde a 7% do PIB, enquanto a média da OCDE é de 12% do PIB (OECD, 2013).

No caso do Brasil, a tributação sobre bens e serviços tem um vulto mais de duas vezes superior ao vulto que assume no Canadá (16,28% do PIB contra 7% do PIB). É certo que, hoje em dia, na prática, a seletividade funciona, razoavelmente bem, somente no IPI, e está há muitos anos em crise no caso do ICMS, pelos motivos examinados no início desse estudo. Apesar dessa seletividade atual, canhestra e falha, uma eventual migração, para o sistema de alíquotas uniformes, traria imensos efeitos perversos sobre a concentração de renda no país, e, então, seria necessário criar um potente e generoso mecanismo de transferência de parte da arrecadação dos impostos indiretos para as famílias de baixa renda. Estariam os estados, no caso do ICMS, dispostos a devolver à população 10% ou mais da arrecadação do ICMS como forma de contrabalançar os efeitos da regressividade das alíquotas uniformes? Teriam os estados brasileiros condições administrativas de criar e de gerir um eficiente mecanismo de operacionalização e de controle dos créditos e das transferências tal como ocorre no Canadá? Cremos que não, até porque, no Canadá, a administração do sistema do *GST Credit* depende, umbilicalmente, das informações econômicas das famílias transmitidas ao fisco por meio da declaração do Imposto de Renda da Pessoa Física (IRPF); sendo que, no Brasil, a maioria da população, especialmente a de baixa renda, não é contribuinte do IRPF.

As ponderações do parágrafo acima se tornam ainda mais justificadas no quadro atual, de forte crise, no âmbito das finanças públicas brasileiras, especialmente, no âmbito das finanças estaduais (BRASIL, 2016b). Na conjuntura atual, sair do sistema da seletividade para o das alíquotas uniformes significaria, muito provavelmente, uma oportunidade para que os estados aumentassem, significativamente, sua arrecadação de ICMS, funcionando o sistema de créditos/transferências como um desorganizado e insuficiente paliativo, incapaz de contrabalançar os graves efeitos regressivos do sistema de alíquotas uniformes.

CONCLUSÕES

Segundo a lógica da seletividade na tributação de bens e serviços, aos produtos essenciais, devem ser atribuídas alíquotas menores, visto que seu consumo praticamente esgota o rendimento das camadas mais pobres, exatamente as camadas destituídas de capacidade contributiva.

É equivocada a inclusão, no campo da extrafiscalidade, da seletividade de alíquotas de impostos indiretos. Não se trata de extrafiscalidade, mas, sim, de pura fiscalidade. Não se busca, com a seletividade, induzir qualquer comportamento; trata-se, simplesmente, de um expediente para dividir, com justiça, o ônus da tributação, segundo a presumida capacidade econômica dos consumidores, de modo a exigir mais de uns e menos de outros.

Adotar ou não a seletividade, no âmbito do ICMS, é uma *faculdade* do legislador ordinário. Adotada a seletividade, porém, o critério, a ser, obrigatoriamente, seguido, é

o da essencialidade das mercadorias e dos serviços. Os legisladores estaduais decidiram adotar alíquotas diferenciadas para as mercadorias e os serviços, mas não é possível identificar, em nenhuma das legislações estaduais, uma lógica coerente de atribuição de ônus tributário em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços.

As altíssimas alíquotas do ICMS, aplicadas à energia elétrica e aos serviços de telecomunicação, não se justificam à luz das normas constitucionais da seletividade tributária e da capacidade econômica e constituem um dos efeitos da guerra fiscal e sua proliferação de benefícios fiscais abusivos, os quais reduzem, drasticamente, o índice de aproveitamento do potencial de arrecadação do ICMS, o que provoca um sensível encolhimento da base sobre a qual o imposto é efetivamente arrecadado.

No caso do IPI, a legislação atual satisfaz as exigências constitucionais de seletividade em função da essencialidade dos produtos. Os efeitos regressivos (de concentração de renda) da incidência do IPI são muito menores do que os efeitos regressivos da incidência do PIS/Cofins e do ICMS.

Não são aplicáveis e adequados à realidade brasileira os recentes estudos da OCDE que sugerem uma ampliação da extensão da tributação do consumo e uma migração do regime de alíquotas seletivas para o regime de alíquotas uniformes com créditos concedidos a famílias com baixa renda (sistema canadense do *GST Credit*). A própria OCDE reconhece que o regime de alíquotas reduzidas, para itens básicos de consumo generalizado da população, evita que a tributação indireta gere fortes efeitos concentradores de renda. Quanto mais intensa e avultada for a tributação indireta, maiores serão os efeitos de concentração de renda de um sistema que adota alíquotas uniformes. No Brasil, a tributação indireta é mais do que duas vezes superior à tributação indireta no Canadá. Apesar de nossa seletividade atual, canhestra e falha, uma eventual migração, para o sistema de alíquotas uniformes, traria imensos efeitos perversos sobre a concentração de renda no país, assim, seria necessário criar um potente e generoso mecanismo de transferência de parte da arrecadação dos impostos indiretos para as famílias de baixa renda, o que não parece realizável nem verossímil, mormente no quadro atual de grave crise nas finanças estaduais.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA, Humberto. *Sistema constitucional tributário*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BAINY, Alexandre Feliciano. *A seletividade em função da essencialidade no imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços (ICMS)*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- BALEEIRO, Aliomar. *Uma Introdução à Ciência das Finanças*. 17. ed. Revista e atualizada por Hugo de Brito Machado Segundo. Rio de Janeiro: Forense, 2010.
- _____. *Direito Tributário Brasileiro*. 12. ed. revista, atualizada e ampliada por Misabel Abreu Machado Derzi. Rio: Forense, 2013.
- BRASIL. Banco Central do Brasil. *Boletim de Política Fiscal*. Brasília, 31 out. 2016a.
- _____. Ministério da Fazenda, Tesouro Nacional. *Boletim das Finanças Públicas dos Entes Subnacionais*. Brasília, 2016b.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal. *Carga Tributária no Brasil – 2015*. Brasília, 2016c.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal. *Carga tributária no Brasil – 2014*. Brasília, 2015.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal. *Carga Tributária no Brasil – 2009*. Brasília, 2010.
- _____. Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal. *Carga Tributária no Brasil – 2000*. Brasília, 2001.
- CARAVELLI, Flávia Renata Vilela. *Extrafiscalidade – (Re) construção conceitual no contexto do Estado Democrático de Direito e Aplicações no Direito Tributário*. Belo Horizonte: Arraes, 2015.
- CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 3. ed. São Paulo: Malheiros, [s.d.]. p. 202.
- CHAWLA, Raj K. *The GST Credit: perspectives on labour and income*, Ontario, v. 7, n. 6, 2006.
- COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. *Comentários à Constituição de 1988: sistema tributário*. Rio: Forense, 1991.
- CONTINENTINO, Marcelo Casseb. A seletividade do ICMS incidente sobre energia elétrica e a constitucionalidade da graduação se alíquotas segundo o princípio da capacidade contributiva. *Revista Dialética de Direito Tributário*, n. 141, p.109-119. 2007.

Tributação do consumo e efeitos redistributivos: alíquotas reduzidas conforme a essencialidade dos produtos/serviços (seletividade) versus alíquotas uniformes com transferências financeiras (refundable tax credits) para famílias de baixa renda

ESTURILHO, Regiane Binhara. *A seletividade no IPI e no ICMS*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

FORMAN, Jonathan Barry. *Using Refundable Tax Credits to Help Low-income Taxpayers: what do we know, and what can we learn from other countries?* Los Angeles: [s.n.], 2010.

FUSO, Rafael Correia. *Seletividade tributária*. Dissertação (Mestrado)–Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo: 2006.

GASSEN, Valcir (Org.). *Equidade e Eficiência da Matriz Tributária Brasileira*. Brasília: Consulex, 2012.

D'ARAÚJO, Pedro.; PAULINO, Sandra.; GASSEN, Valcir. Tributação sobre o consumo: o esforço em onerar mais quem ganha menos. In: GASSEN, Valcir (Org.). *Equidade e Eficiência da Matriz Tributária Brasileira*. Brasília: Consulex, 2012. p. 283-316.

GOBETTI, Sergio Wulff.; ORAIR, Rodrigo Octávio. *Progressividade tributária: a agenda esquecida*. Brasília: Tesouro Nacional, 2015.

GODOI, Marciano Seabra de. Extrafiscalidad y sus límites constitucionales. *Revista Internacional de Direito Tributário*, Belo Horizonte, Del Rey, v. 1, n. 1, p. 219-262, jan./jun. 2004.

MACHADO, Hugo de Brito Segundo. A Tributação da Energia Elétrica e a Seletividade do ICMS. *Revista Dialética de Direito Tributário*, n. 62, p. 70-77. 2000.

MENESCAL, Ana Mônica Filgueiras. *A seletividade como instrumento concretizador da justiça fiscal no âmbito do ICMS*. Dissertação (Mestrado)–Universidade de Fortaleza, 2007.

MOREIRA, André Mendes.; MOTTA, Thelson Barros. Seletividade do IPI e Controle Jurisdicional: possibilidade e limites, *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo, n. 239, p. 39-51. 2015.

OECD. *Revenue Statistics 1965-2012*. [S.l.]: OECD Publishing , 2013.

_____. *Revenue Statistics 1965-2014*. [S.l.]: OECD Publishing , 2015.

OECD; KOREA INSTITUTE OF PUBLIC FINANCE. *The Distributional Effects of Consumption Taxes in OECD Countries – OECD Tax Policy Studies*, nº 22, OECD Publishing, p. 13, 2014.

REZENDE, Fernando. ICMS: como era, o que mudou ao longo do tempo, perspectivas e novas mudanças. *Cadernos Fórum Fiscal*, nº 10, Brasília, jun. 2009.

_____. *ICMS: gênese, mutações, atualidade e caminhos para a recuperação*, v. 2, FGV-IDP. [S.l.: s.n.], s. d.

SÁINZ DE BUJANDA, Fernando. *Hacienda y Derecho*. III, Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1975.

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Normas Tributárias Indutoras e Intervenção Econômica*. Rio: Forense, 2005.

_____. *Direito Tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SILVEIRA, Fernando Gaiger. *Equidade Fiscal: impactos distributivos da tributação e do gasto social*. Brasília, 2012.

SOUSA JÚNIOR, René de Oliveira e. *A seletividade em função da essencialidade no Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e serviços (ICMS) no Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2015, texto ainda não publicado, cedido gentilmente pelo autor.

TIPKE, Klaus.; LANG, Joachim. *Direito Tributário*. Vol. I, tradução da 18. ed. alemã de Luiz Dória Furquim, Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008.

TORRES, Ricardo Lobo. *Tratado de Direito Constitucional Financeiro e Tributário: os tributos na Constituição*. Vol. IV. Rio: Renovar, 2007.

_____. O IPI e o princípio da seletividade, *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo, n. 18, p. 94-102. mar. 1997.

VOGEL, Klaus. Tributos regulatórios e garantia de propriedade no direito constitucional da República Federal da Alemanha, In: MACHADO, Brandão (Coord.). *Direito Tributário: estudos em homenagem ao Prof. Ruy Barbosa Nogueira*. São Paulo: Saraiva, 1984, p. 543-554.

Tributos programas FOMENTAR e PRODUZIR como política de desoneração do ICMS no Estado de Goiás: irrealdade jurídica e transferências efetivas de renda

Ronaldo Vieira Fragoso

Resumo

O trabalho apresentado versa sobre o gasto tributário relativo ao ICMS, em decorrência de incentivos fiscais concedidos aos contribuintes do setor industrial, localizado no estado de Goiás, beneficiários dos programas FOMENTAR e PRODUZIR, e teve como objetivos verificar a obediência desses programas às normas constitucionais e infraconstitucionais, de direito tributário, financeiro e civil e às transferências de renda, as quais decorrem não somente dos incentivos fiscais concedidos pelos programas, pois, em muitos casos, há acúmulos com outras espécies de incentivo fiscal, aumentado, assim, o gasto tributário do Estado. A metodologia aplicada consistiu na análise da legislação estadual e federal; levantamento de dados, principalmente os econômico-fiscais; e pesquisa bibliográfica a respeito do assunto. Constatou-se que a parte fundamental da legislação desses programas é uma irrealdade jurídica e há inconstitucionalidades aparentes e reais, além da falta de uma tipologia adequada de industrialização, concedendo-se incentivos fiscais desses programas a contribuintes que não exercem atividade industrial nos termos da legislação tributária específica. Foram constatadas falhas de natureza orçamentária e resultados que evidenciam forte transferência da renda social para os contribuintes beneficiários desses programas, contribuindo, assim, para uma, ainda, maior concentração de renda no Estado

Palavras-chave

Incentivos Fiscais. Concentração de renda. Gasto tributário.

Abstract

The work presented deals with the tax expenditure relating to the ICMS due to tax incentives granted to taxpayers in the industrial sector, located in the state of Goiás, beneficiaries of FOMENTAR and PRODUZIR programs and aimed to verify the compliance of these programs to the constitutional and infra-constitutional norms of tax, financial and civil and transfer of the income, stemming not only from the tax incentives granted by the programs, because in many cases there are accumulations with other kinds of tax incentives, increased, thus

the tax expenditure of the state. The methodology applied was the analysis of state and federal law; data collection, especially the economic and tax; and bibliographic research works on the subject. It was found that the key part of the legislation of these programs is legal unreality law and there is apparent and real unconstitutionality, and the lack of a suitable type of industrialization, granting it tax incentives of these programs to taxpayers who do not exercise industrial activity under the tax laws specific. Failures of budget nature were observed and results that show strong transfer of the income to the beneficiaries taxpayers of these programs, thus contributing to a strong concentration of income.

Keywords

Tax Incentives. Income concentration. Tax expenditure.

INTRODUÇÃO

[...] o grande problema político do mundo [...] não era como multiplicar a riqueza das nações, mas como distribuí-la em benefício de seus habitantes [...] (HOBSBAWN, 1995, p. 55).

Os programas FOMENTAR e PRODUZIR, até o momento, foram objetos de dois estudos de vulto: uma tese (BORGES, E., 2014) e uma dissertação (PANIAGO, 2014).

Tais estudos focalizam esses programas sob o ponto de vista econômico e, mesmo nesse sentido, não tratam das transferências da renda social para os beneficiários desses programas.

Assim sendo, o presente estudo consiste numa análise, jurídica e econômica, não somente dos incentivos fiscais relativos a esses programas, mas também de

créditos outorgados de Imposto sobre as Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e de Serviços (ICMS) concedidos, simultaneamente, ao setor industrial localizado no estado de Goiás, especialmente, às indústrias de montagem de veículos, beneficiadas, também, com várias outras modalidades de incentivo fiscal, o que aumenta, sobremaneira, o gasto tributário do Estado.

A metodologia aplicada consistiu: na análise da legislação estadual e federal pertinente ao assunto; no levantamento de dados, principalmente os econômico-fiscais; na pesquisa bibliográfica de obras (livros, teses, dissertações e artigos); e nas buscas na internet.

Algumas irrealidades jurídicas, na execução desses programas, foram verificadas, tais como a inexistência de empréstimos e dos ingressos e das saídas de receita do ICMS, nos fundos FOMENTAR e FUNPRODUZIR, os quais levaram a constatação de inconstitucionalidades aparentes e reais, relativas à vinculação da receita do ICMS a esses fundos e a outros fundos e a outras despesas, aos quais estão destinados os pagamentos dos “empréstimos”, e a parcela destinada aos municípios.

O entendimento equivocado da tipologia da industrialização, estabelecida na legislação do ICMS, permitiu o ingresso, no programa PRODUZIR, de contribuinte cuja atividade econômica é a produção de mercadoria em estado natural. Os Demonstrativos de Renúncia de Receita, que fazem parte das Leis de Diretrizes Orçamentárias do Estado (LDOs), são analisados, no sentido de se verificar se os incentivos fiscais, desses programas, juntamente com outros gastos tributários, estão lá discriminados, tal como a legislação específica exige.

Considerando a natureza do ICMS de imposto indireto, no qual a carga tributária é assumida pelo consumidor final, a possibilidade de transferência da renda social, desse para o contribuinte, é analisada em situações diversas, entre as quais se encontram os incentivos fiscais decorrentes daqueles dois programas.

1 CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DO FOMENTAR E DO PRODUZIR

1.1 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

1.1.1 INSTITUIÇÃO

O Fundo de Participação de Fomento à Industrialização do Estado de Goiás (FOMENTAR) foi criado pela Lei nº 9.489/1984, tendo como objetivo incrementar a implantação e a expansão de atividades que promovam o desenvolvimento industrial do Estado de Goiás.

A lei supracitada foi complementada pela Lei nº 11.180/1990, na qual se estabelece que esse incentivo fiscal é concedido na modalidade de empréstimos de até 70%,

via recursos orçamentários, do Imposto sobre as Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e de Serviços (ICMS), que a empresa tiver de recolher ao erário estadual. O ingresso de contribuintes, no programa FOMENTAR, terminou no ano de 2000, permanecendo apenas os beneficiários admitidos antes do término.

O Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR) e o Fundo de Desenvolvimento de Atividades Industriais (FUNPRODUZIR) foram instituídos pela Lei nº 13.591/2000. O PRODUZIR tem por objetivo contribuir para a expansão, a modernização e a diversificação do setor industrial de Goiás; estimulando, assim, a realização de investimentos, a renovação tecnológica das estruturas produtivas e o aumento da competitividade estadual, com ênfase na geração de emprego e de renda e na redução das desigualdades sociais e regionais. Já o FUNPRODUZIR é anunciado como suporte financeiro do PRODUZIR. Tal fundo, segundo a lei supracitada, tem natureza contábil e orçamentária, com autonomia financeira e administrativa, com o objetivo de financiar projetos e ações complementares, consideradas de interesse do desenvolvimento industrial do estado de Goiás.

1.1.2 VALOR E ORIGEM DOS EMPRÉSTIMOS

No FOMENTAR, o incentivo fiscal consiste em um empréstimo no valor do somatório de 70% dos saldos mensais de ICMS devidos pelo contribuinte e é feito com recursos oriundos do fundo de mesmo nome do programa: FOMENTAR. No PRODUZIR, o valor do empréstimo corresponde ao somatório de 73% dos saldos mensais de ICMS devidos pelo beneficiário, com recursos oriundos do FUNPRODUZIR.

1.1.3 PAGAMENTOS E DESCONTOS

O pagamento do empréstimo, no FOMENTAR, atualmente, é sempre antecipado¹ e efetuado por meio de “leilão dos Ativos do FOMENTAR”, de acordo com a Lei nº 13.436/1998. Tal pagamento não pode ser inferior a 11% do saldo credor bruto do empréstimo, nos termos do Decreto nº 5.036/1999, ou seja, concede-se, na prática, um desconto de 89% do referido saldo. O pretense “leilão” ocorre, em média, duas vezes por ano.

Na verdade, não corre leilão algum. A empresa faz, simplesmente, uma proposta de liquidação antecipada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico, Agricultura, Pecuária e Irrigação (SED), a qual se manifesta sobre o valor proposto, por intermédio de ofício. Na hipótese de aceitação, a empresa beneficiária efetua o pagamento.

No PRODUZIR, o pagamento do empréstimo é anual, correspondente ao somatório de 73% dos saldos devedores do ICMS no período de 12 meses, denominado “período

¹ O art. 5º da Lei nº 9.489/1984, in fine, determina que o pagamento do empréstimo sem desconto é exigível “a partir do vencimento do prazo de utilização do benefício”.

de fruição”, e terá um prazo de carência de 12 meses para a sua realização, contados do final desse período de fruição, com vencimento no quinto dia útil, contado a partir do término do prazo de carência.

No ato de liberação de cada parcela mensal do benefício, o contribuinte beneficiário antecipará parte do pagamento do valor financiado, no percentual correspondente a, no mínimo, 10%² do valor da parcela liberada, a qual terá a seguinte destinação³: estímulo às atividades culturais (5%); incentivo ao desenvolvimento das atividades esportivas (1%); apoio às microempresas, às empresas de pequeno porte, aos empreendedores individuais, aos profissionais autônomos e aos empreendimentos do agronegócio (10%); financiamento das despesas relativas aos programas, aos projetos e às atividades voltadas ao desenvolvimento econômico, bem como ao custeio e à manutenção da estrutura estadual responsável por esses programas, projetos e/ou atividades (79%); laboratório de pesquisa e de inovação da Indústria Química do Estado de Goiás – Iquego (1%); atividades de desenvolvimento do Centro Cultural Oscar Niemeyer (1%) e Programa de Prevenção e de Repressão Preventiva ao Uso e ao Tráfico de Drogas, ao Uso de Álcool e de Tabaco no estado de Goiás (3%).

Quanto ao restante do débito pago, o seu montante, englobando o principal, a atualização monetária, os juros contratuais, as multas e os juros de mora, conforme definido no regulamento, serão destinados às despesas relacionadas com as atividades institucionais da SED⁴.

Diferentemente do FOMENTAR, no qual o desconto sobre saldo do empréstimo é fixo (89%), no PRODUZIR, os descontos são variáveis e dependerão dos chamados fatores de desconto, apresentados no Anexo II do Decreto nº 5.265/2000, o qual regulamenta o PRODUZIR. Esses fatores de descontos estão condicionados a várias situações, tais como pontualidade do pagamento das obrigações da empresa, número de empregos gerados, região do território goiano em que se localiza etc.; e poderão chegar a 100% do saldo devedor do financiamento.

1.1.4 GARANTIAS

Como garantia do financiamento relativo ao programa FOMENTAR, o Decreto nº 3.822/1992 exige a prestação de garantia fidejussória, por meio de fiança pessoal, no que diz respeito aos sócios quotistas ou acionistas majoritários, além de uma contribuição para a Bolsa Garantia⁵, a qual será depositada em conta-corrente vinculada, no valor de 10% do crédito liberado, que será deduzido dos 11% do saldo credor bruto relativo ao empréstimo na ocasião da “oferta pública” (leilão). No entanto, se a empresa beneficiária optar por oferecer um percentual de 15% para depósito na Bolsa Garantia, ela estará dispensada da prestação de fiança pessoal.

2 Algumas empresas, dependendo de sua atividade econômica, estão dispensadas desta antecipação.

3 Art. 20, XII, da Lei nº 13.591/2000.

4 Art. 20, XIII, da Lei nº 13.591/2000.

5 A Bolsa Garantia foi criada pela Lei nº 14.063/2001, para prestar assistência financeira aos programas sociais do estado de Goiás.

No PRODUZIR, o empréstimo será garantido por aval ou fiança dos sócios ou dos diretores, do seguro garantia, da garantia real ou da fiança bancária, as quais podem ser dispensadas, caso a antecipação do valor financiado seja de 13%, ao invés de 10%.

1.2 CARACTERÍSTICAS COMUNS

1.2.1 JUROS E DURAÇÃO DO INCENTIVO FISCAL

Sobre o valor dos empréstimos concedidos no FOMENTAR e no PRODUZIR, incidem juros de 0,2% ao mês (a.m.), não capitalizáveis, sem correção monetária. Os incentivos fiscais terminarão em 31 de dezembro de 2040, de acordo com a Lei nº 18.360/2013, para contribuintes que efetuarem o recolhimento de contribuição ao Fundo de Proteção Social do Estado de Goiás (Protege Goiás), previsto na Lei nº 14.469, de 16 de julho de 2003, correspondente a 4% do valor do incentivo; caso contrário, o benefício se estenderá até 31 de dezembro de 2020, de acordo com a Lei nº 18.199/2013.

1.2.2 NATUREZA JURÍDICA DOS DESCONTOS

Os descontos, concedidos pelo FOMENTAR (Lei nº 13.436/1998) e pelo PRODUZIR (Lei nº 13.591/2000), são definidos como “subvenção para investimento” e podem ser incorporados ao capital social da pessoa jurídica titular do estabelecimento beneficiário do incentivo, ou mantidos em conta de reserva para futuros aumentos de capital; também, são vedadas suas destinações para distribuição de dividendos ou qualquer outra parcela a título de lucro. Tal subvenção deverá ser utilizada na ampliação ou na modernização do parque industrial do estabelecimento beneficiário.

1.2.3 AGENTE FINANCEIRO

O agente financeiro do FOMENTAR e do PRODUZIR é a Agência de Fomento de Goiás S.A. (Goiás Fomento), criada pela Lei nº 13.533/1999, sob a forma de sociedade anônima de economia mista de capital fechado, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

2 ASPECTOS JURÍDICOS DOS PROGRAMAS FOMENTAR E PRODUZIR

2.1 NORMAS CONSTITUCIONAIS

O art. 155, § 2º, XII, g, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), ao dispor sobre o ICMS, determina que “[...] cabe à lei complementar: regular a forma como, mediante deliberação dos Estados e do Distrito Federal, isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados” (Lei Complementar

nº 24/1975). Entretanto não há qualquer Convênio ICMS que permita a concessão desses incentivos fiscais relacionados ao ICMS⁶.

Ademais, o art. 167, IV, da CRFB proíbe a vinculação da receita de impostos a órgão, a fundo ou à despesa, o que só é permitido nas hipóteses das ressalvas constitucionais, e isso não é o caso dos programas FOMENTAR e PRODUZIR⁷. Por outro lado, o art. 158, IV, da CRFB determina que pertencem aos municípios 25% do produto da arrecadação do ICMS, o que não tem sido observado nos programas FOMENTAR e PRODUZIR⁸.

2.2 NORMAS INFRACONSTITUCIONAIS

2.2.1 CONTRATO DE MÚTUO E OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA

Como já foi anotado anteriormente, os recursos, para os empréstimos, que constituem os incentivos fiscais, seriam provenientes dos fundos FOMENTAR e FUNPRODUIZIR, correspondentes aos valores de 70% e 73%, respectivamente, dos saldos de ICMS devidos pelas empresas beneficiárias. No entanto tais empresas, simplesmente, deixam de pagar esses valores, ou seja, não há qualquer entrada em fundo público, entendido como:

o patrimônio de uma pessoa ou entidade afetado a uma finalidade específica, constituindo uma entidade contábil independente, sem personalidade jurídica própria, criada e mantida com um propósito particular e cujas transações sujeitam-se a restrições legais e administrativas especiais (BUGARIN, 2009, paginação irregular).

Resulta daí que não há, efetivamente, contrato de mútuo entre o contribuinte e a Goiás Fomento, que se perfaria, de acordo com o art. 579 da Lei nº 10.406/2002 – Código Civil (CC) –, com a entrega da quantia emprestada. Não havendo operação de crédito, e sendo a Goiás Fomento a credora, nos termos da legislação dos programas, desses empréstimos irreais, resta indagar se houve uma novação subjetiva estabelecida no art. 360, III, do CC, isto é, extinguir-se-ia a obrigação tributária, convertendo-a em obrigação civil, mudando-se o antigo credor (Fazenda Pública Estadual) para o atual (GoiásFomento).

Essa modalidade de extinção de crédito tributário não está prevista na Lei nº 5.172/1966, Código Tributário Nacional (CTN), e, por isso, a doutrina entende ser impossível aplicá-la (CARVALHO, 1993, p. 300); NOGUEIRA, 1990, p. 310; MORAES, 1997, p. 431).

6 Incentivo fiscal, sem autorização de Convênio ICMS, tem sido declarado inconstitucional pelo Judiciário (STF, ADI 4635 MC-AgR-Ref/SP, rel. min. Celso de Mello, 2014, entre outras).

7 Foi declarado inconstitucional o Programa de Incentivo à Cultura, instituído pelo estado do Paraná, vinculando parte da receita do ICMS ao Fundo Estadual de Cultura (STF, ADI 2529/PR, rel. min. Gilmar Mendes, 2007, entre outras).

8 Em relação ao FOMENTAR, o Judiciário obrigou o estado de Goiás a repassar aos municípios 25% dos valores financiados, de acordo com esse programa (STF, ARE nº 66.484/GO, rel. min. Cármen Lúcia, 2011).

Em verdade, o valor, efetivamente, pago pelo contribuinte beneficiário do incentivo fiscal (11% ou 15% no FOMENTAR, ou 10% ou 13% de antecipação, no PRODUZIR, acrescido de eventual saldo devedor, se os descontos não atingirem 100% do seu montante), ingressa, diretamente, no Tesouro Público.

Assim sendo, o pagamento dos 11% do saldo devedor bruto do empréstimo, relativo ao FOMENTAR, é registrado em dois Documentos de Arrecadação de Receita Estaduais: Dare, 10%, pagamento feito mensalmente, no qual a receita é especificada como “Bolsa Garantia Fomentar”, sob o código 4313⁹ e o 1% restante (pagamento feito nos “leilões”), receita discriminada como “ICMS Fomentar – Parte Incentivada”, sob o código 175; ou seja, trata-se de pagamento de obrigação tributária e não de resgate de empréstimo contraído junto ao GoiásFomento. O mesmo ocorre com o pagamento das antecipações no PRODUZIR (receita especificada como “Taxa de Antecipação do Produzir”, sob o código 4315) e do eventual saldo restante (“AMORTIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS – PRODUZIR”, sob o código 4309). Conclui-se, portanto, que, na prática, houve apenas um diferimento do pagamento do ICMS, inexistindo novação subjetiva, pois, de fato, o credor continua sendo a Fazenda Pública.

2.2.2 TIPO TRIBUTÁRIO DA INDUSTRIALIZAÇÃO NO ICMS

Um dos principais requisitos para que o contribuinte pudesse ser inserido no FOMENTAR e pudesse fazer parte do programa PRODUZIR é a prática de atividade industrial. No entanto há possibilidade de ingresso, no programa PRODUZIR, de contribuintes que não fabriquem produtos, podendo obter o incentivo fiscal as atividades de simples abate de animais e a comercialização das suas carnes *in natura*, as quais vendidas, somente, aos açougues e aos supermercados; o que nem sequer caracteriza uma etapa inicial de processo industrial.

A então Gerência de Orientação Tributária (Geot)¹⁰ emitiu o Parecer n° 317/2014-Geot, no qual se entendeu que a carne *in natura* era produto industrializado, na modalidade de transformação:

Conforme o disposto no art. 12, inciso II, alínea “b”, da Lei n° 11.651/91, Código Tributário Estadual, CTE, considera-se “industrialização qualquer processo que modifique a natureza, o funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto ou o aperfeiçoe para o consumo, tais como a transformação, o beneficiamento, a montagem, o acondicionamento ou reacondicionamento e a renovação ou recondicionamento.

Neste sentido, o abate de reses constitui uma etapa do processo industrial porque decorre da transformação de um animal vivo em carne e subprodutos, os quais poderão ser destinados diretamente ao consumo humano ou ser utilizados como matéria-prima em outras etapas de processo industrial.

⁹ Na hipótese de pagamento de 15%, para evitar oferecimento de garantias, esse valor é integralmente destinado à “Bolsa Garantia”, significando que o desconto, de fato, nesse caso, foi de 85%.

¹⁰ Esta gerência foi incorporada pela Gerência de Termos de Acordo e Regimes Especiais (GTRE).

O art. 12, II, *b*, da Lei nº 11.651/1991 – Código Tributário Estadual (CTE) – considera industrialização, em geral:

qualquer processo que modifique a natureza, o funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto ou o aperfeiçoe para o consumo, tais como a transformação, o beneficiamento, a montagem, o acondicionamento ou reacondicionamento e a renovação ou recondicionamento.

O art. 5º, I, do Decreto nº 4.852/1997, que regulamenta o CTE (RCTE), define, especificamente, transformação como processo que “exercido sobre a matéria-prima ou produto intermediário, importe na obtenção de nova espécie”. Tal definição é uma reprodução do art. 4º, I, do Decreto nº 7.212/2010, Regulamento do Imposto de Produtos Industrializados (Ripi).

O Parecer nº 317/2014 (Geot) não analisou o art. 12, III, do CTE o qual, assim, dispõe:

III – define-se como semi-elaborado o produto:

- a) que resulte de matéria-prima de origem animal, vegetal ou mineral sujeita ao imposto quando exportada em estado natural;
- b) cuja matéria-prima de origem animal, vegetal ou mineral não tenha sofrido qualquer processo que implique modificação da natureza química originária;
- c) cujo custo da matéria-prima de origem animal, vegetal ou mineral represente mais de 60% (sessenta por cento) do custo do correspondente produto, apurado segundo o nível tecnológico disponível no País¹¹.

O inciso II do parágrafo 2º do artigo, acima citado, estabelece que “observar-se-á a competência do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), para elaborar lista de produtos industrializados semielaborados conforme o definido no inciso III deste artigo, atualizando-a sempre que necessário”.

Foi, portanto, celebrado o Convênio ICM nº 07/1989¹², no qual se apresenta uma lista de produtos semielaborados, estabelecida de acordo com a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (NBM/SH¹³), na qual se inclui os códigos 0201 (carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas), 0202 (carnes de animais da espécie bovina, congeladas) e 0206 (miudezas comestíveis de animais das espécies bovina, suína, ovina, caprina, cavalari, asinina e mular, frescas, refrigeradas ou congeladas); ou seja, a carne e as miudezas bovinas, *in natura*, não são produtos industrializados por transformação, como afirma o Parecer nº 317/2014/Geot, mas se classificam na categoria de semielaborados.

11 Tal dispositivo é um *bis in idem* do art. 1º da Lei Complementar nº 65/1991.

12 Confirmado pelo Convênio ICMS nº 15/1991.

13 Atualmente, fazem parte da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) os mesmos códigos para os produtos em questão.

Uma segunda argumentação é oferecida, ainda, no referido parecer:

Segundo a Comissão Nacional de Classificação (CONCLA) instituída pelo IBGE, a atividade de abate de animais, exceto as atividades de açougues e peixarias, enquadra-se como indústria de transformação, estando posicionada na Seção C, Divisão 10, Grupo 101, incluído neste grupo o abate de reses. Assim, na forma do art. 12, inciso II, alínea “b”, da Lei nº 11.651/91, CTE, e da classificação do CONCLA, a atividade de abate de animais, exceto em açougues e peixarias, constitui uma etapa do processo da indústria de transformação e fabricação de produtos alimentícios, portanto, a atividade econômica em que a empresa recorrente se encontra cadastrada junto à Receita Federal do Brasil e SEFAZ-GO, para efeito de aplicação das disposições da legislação tributária estadual, é atividade industrial compatível com os benefícios dos programas FOMENTAR/PRODUZIR.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae), em sua Seção C, intitulada “Indústrias de Transformação”, compreende as Divisões 10 a 33, na qual se observa que o conceito de “indústria de transformação” é meramente econômico e vai ao encontro dos conceitos, estabelecidos na legislação tributária estadual, em relação às modalidades de industrialização, lá estabelecidas, (transformação, beneficiamento, montagem e recondicionamento), e dos produtos semielaborados.

A subclasse 1011-2/01 (frigorífico – Abate de Bovinos) compreende o abate feito em matadouros e frigoríficos e a produção de carne *in natura*, resfriada ou congelada. Tal produto, como foi esclarecido acima, é considerado como semielaborado pela legislação tributária nacional¹⁴, não se enquadrando na modalidade de transformação ou de beneficiamento, nos termos do art. 12, II, b, do CTE, nem do art. 5º, I e II, do RCTE; o que evidencia a abrangência do conceito de “indústria de transformação” da Cnae.

Todavia tal abrangência não se restringe, somente, em relação a essa subclasse. Em muitas outras situações, são constatadas atividades classificadas na Cnae que não correspondem ao conceito de industrialização por “transformação”, previsto na legislação tributária:

1) 1051-1/00 (Preparação do Leite), abrangendo o “leite resfriado, filtrado, esterilizado, pasteurizado, UHT (ultra *high temperature*), homogeneizado ou beneficiado de outro modo”; não industrializados, na modalidade de transformação, e, sim, semielaboração¹⁵ ou beneficiamento (art. 5º, II, do RCTE).

2) 2910-7/01 (Fabricação de Automóveis, de Camionetas e de Utilitários), compreendendo a montagem; modalidade de industrialização não classificada como transformação (art. 5º, III, do RCTE).

¹⁴ Art. 1º da Lei Complementar nº 65/1991.

¹⁵ O leite, simplesmente resfriado, nem sequer é produto de beneficiamento. Trata-se de produto *in natura*.

3) 2950-6/00 (Recondicionamento e Recuperação de Motores para Veículos Automotores), modalidade esta tratada no art. 5º, V, do RCTE (recondicionamento), a qual nada tem a ver com a transformação.

Há atividades, inclusive, que não correspondem sequer a qualquer modalidade estabelecida na legislação tributária, como industrialização, e, sim, serviços, como as relacionadas no Grupo 331 (Manutenção e Reparo de Máquinas e Equipamentos).

Portanto, a argumentação, apresentada no Parecer nº 317/2014 (Geot), é equivocada, configurando-se erro de direito, ao concluir que o simples abate de reses é industrialização por transformação, fundamentando-se no art. 12, II, b, do CTE.

3 GASTO TRIBUTÁRIO

3.1 CONCEITO E ESPÉCIES

A identificação da renúncia de receitas tributárias e sua discriminação, em peça orçamentária, começaram a ser discutidas em 1967, quando o então secretário-assistente do Tesouro dos Estados Unidos, Stanley S. Surrey, criou a expressão “*tax expenditure*”, para designar gastos efetuados indiretamente por meio do imposto de renda federal, que foi, assim, conceituada pelo Ato Orçamentário do Congresso Norte-Americano:

O termo “*tax expenditure*” significa aquelas perdas de receitas atribuíveis a dispositivos de leis tributárias federais que permitem uma exclusão especial, isenção ou dedução da renda bruta ou que estabelecem um crédito especial de imposto, uma alíquota preferencial ou um diferimento da obrigação tributária, e o termo “*tax expenditure budget*” significa uma enumeração desses gastos tributários em ato orçamentário (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 1974, p. 6).

Esse ato orçamentário indicava que os gastos tributários (*tax expenditures*) deveriam ser definidos tomando-se como referência a lei do próprio imposto, isto é, de acordo com as disposições contidas nas legislações específicas. Assim, por exemplo, no imposto de renda norte-americano, todas as deduções consideradas normais eram tidas como gasto tributário (*tax expenditure*).

Esse conceito de *tax expenditure*, tendo como referência a lei individual de cada imposto, não foi considerado satisfatório, pois era muito subjetivo, no que diz respeito ao entendimento do que seria uma dedução “normal”, para cada imposto analisado especificamente sob a sua legislação. Adotou-se, então, um marco referencial mais amplo e geral, em virtude do relatório de 1982, relativo à Análise Especial do Orçamento do Ano Fiscal de 1983 (*Special Analysis in FY, 1983, Budget*).

Essa ampliação considera os princípios gerais do ordenamento jurídico tributário respectivo. Nesse sentido, se a intenção da lei é obedecer ao princípio do “mínimo existencial”, no imposto de renda, por exemplo, as isenções, para determinada faixa salarial, não seriam consideradas gasto tributário; no entanto uma dedução de imposto de pessoa jurídica, equivalente a uma depreciação acelerada, por exemplo, configuraria um gasto tributário (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2016b, p. 2-9).

A *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) (2010, p. 12), ao definir *tax expenditure*, cita os conceitos de Anderson e Schick, nos quais *tax expenditures* são provisões advindas do sistema tributário, regulamentações ou práticas que reduzem ou diferem receitas para determinada categoria de contribuintes em relação a um marco de referência (*benchmark*), o qual é estabelecido na legislação tributária, desviando-se do mesmo. Para o governo, gastos tributários (*tax expenditures*) são perdas de receita; para o contribuinte, é uma redução da sua obrigação tributária.

A OECD considera como gasto tributário: isenções (*exemptions*); deduções (*deductions from gross income*); créditos, englobando os créditos outorgados (*credits*); redução de alíquotas (*rate relief*); e diferimento do pagamento do imposto (*tax deferral*). A quantificação do gasto tributário não é simples, pois o marco referencial varia. Há países que consideram como referência em relação ao imposto de renda, por exemplo, a norma básica do imposto; outros tomam, por referência, determinados grupos particulares. Por exemplo, o diferimento do pagamento do crédito tributário é considerado gasto tributário em alguns países (Chile, México e Peru); em outros, não (Argentina, Colômbia, Equador e Guatemala). O mesmo ocorre com a depreciação acelerada (JIMENEZ; PODESTÁ, 2009, p. 25-27).

A expressão “gasto tributário” passou a ser adotada e conceituada pela administração tributária federal, em 2003 (SRF, 2004, p.10-11), com a respectiva conceituação:

Gastos tributários são gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário, visando atender objetivos econômicos e sociais. São explicitados na norma que referencia o tributo, constituindo-se uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, conseqüentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte. Têm caráter compensatório, quando o governo não atende adequadamente a população dos serviços de sua responsabilidade, ou têm caráter incentivador, quando o governo tem a intenção de desenvolver determinado setor ou região.

Analisando o conceito, é necessário focalizar pontos cruciais para efeito de determinar a exoneração do imposto como gasto tributário. Primeiramente, ao serem previstas na norma tributária específica, devem constituir uma exceção ao sistema tributário de referência, o qual, no ordenamento jurídico do Brasil, é o Sistema Tributário Nacional, disciplinado na CRFB, ou as normas gerais de direito tributário; o que tem, como consequência, a diminuição da receita potencial, aumentando, assim, a renda do contribuinte.

Eles têm características fundamentais diferentes: caráter compensatório, benefício fiscal, em sentido estrito (*tax relief*): quando o governo não presta, adequadamente, serviços de sua responsabilidade; ou caráter incentivador, incentivo fiscal (*tax incentive*), quando destinado a desenvolvimento econômico ou social.

As desonerações tributárias, no ordenamento jurídico brasileiro, pertencem a essas duas categorias: benefícios e incentivos fiscais. Essas modalidades são citadas em vários artigos da CRFB (151, I; 155, § 2º, XII, g; 156, § 3º, III; 165, § 6º; 195, § 3º e 227, § 3º, VI). A expressão “incentivo fiscal” é usada como sinônimo de “incentivo tributário”, porém, em sentido amplo, incentivo fiscal é o gênero ao qual pertencem as espécies: incentivos tributários, financeiros e creditícios (BORGES, J., 2000, p. 57).

O incentivo fiscal, em sentido amplo ou estrito, é concedido ao contribuinte como estímulo à sua atividade para que a mesma produza externalidades positivas (incremento da economia nacional ou regional, conforme o caso, aumento da renda, geração de empregos etc.), sob a forma de isenção, de redução de alíquota, de redução de base de cálculo, de créditos presumidos (outorgados), de subsídios, de empréstimos, de financiamentos etc.

3.2 GASTO TRIBUTÁRIO E ORÇAMENTO FISCAL

O art. 165, § 6º, da CRFB dispõe, ainda, que: “o projeto de lei orçamentária será acompanhado de demonstrativo regionalizado do efeito, sobre as receitas e despesas, decorrente de isenções, anistias, remissões, subsídios e benefícios de natureza financeira, tributária e creditícia”.

A Lei Complementar nº 101/2000 (LRF) disciplina a matéria, estabelecendo que o projeto de lei orçamentária anual, elaborado de forma compatível com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias, deverá estar acompanhado do documento a que se refere o dispositivo constitucional acima citado, bem como das medidas de compensação a renúncias de receita e ao aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado (art. 5º, II, da LRF).

Segundo a referida lei, a renúncia de receita, sinônimo de gasto tributário, deverá estar acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que se deve iniciar sua vigência e nos dois seguintes (art. 14, *caput*, da LRF); e, também, compreende as concessões de anistia, de remissão, de subsídio, de crédito presumido, de isenção, em caráter não geral, a alteração de alíquota ou a modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou de contribuições, e outros benefícios que correspondam a tratamento diferenciado (14, § 1º, da LRF).

Os Demonstrativos da Renúncia de Receita – Demonstrativos de Benefícios Tributários (Anexo II, Metas Fiscais das Leis de Diretrizes Orçamentárias LDOs) –, no estado de Goiás, consideram renúncia fiscal apenas isenção e crédito outorgado.

Tabela 1: Demonstrativo da Renúncia da Receita - Goiás (benefícios tributários)¹

| Ano | Isenção | Crédito outorgado | Total | Varição |
|------|------------------|-------------------|-------------------------|---------|
| 2011 | 4.162.765.758,27 | 1.383.145.269,45 | 5.545.911.027,72 | – |
| 2012 | 4.004.633.810,57 | 1.807.797.262,19 | 5.812.431.072,76 | 4,81% |
| 2013 | 2.966.701.928,57 | 4.070.061.076,01 | 7.306.763.004,58 | 25,71% |
| 2014 | 4.426.311.498,97 | 3.250.328.533,33 | 7.676.640.032,31 | 5,06% |
| 2015 | 4.782.561.921,94 | 3.394.531.842,18 | 8.177.093.764,12 | 6,52% |

Fonte: LDOs 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.

Nota: aos valores são os discriminados em relação ao ano de início da vigência das respectivas Leis de Diretrizes Orçamentárias do Estado (LDOs).

Como se observa, tal demonstrativo é extremamente omissivo, pois não são informados os gastos tributários decorrentes das subvenções (subsídios) concedidas nos programas FOMENTAR, PRODUZIR e Crédito Especial; para Investimento¹⁶, remissões e anistias, expressamente previstos na LRF.

As subvenções dos programas FOMENTAR e PRODUZIR apresentam os seguintes valores e percentuais relativos aos “empréstimos”, descritos na tabela abaixo.

Tabela 2: Subvenções do FOMENTAR/PRODUZIR

| FOMENTAR/PRODUZIR | | | | |
|-------------------|------------------|----------------|------------------|-------|
| Ano | Empréstimos | Pagamentos | Subvenções | (%) |
| 2011 | 1.783.447.105,47 | 169.998.429,81 | 1.613.448.675,66 | 90,47 |
| 2012 | 1.696.802.516,58 | 177.134.581,35 | 1.519.667.935,23 | 89,56 |
| 2013 | 1.727.876.250,96 | 189.646.463,45 | 1.538.229.787,51 | 89,02 |
| 2014 | 2.035.398.530,19 | 208.370.103,13 | 1.827.028.427,06 | 89,76 |

Fonte: elaboração do autor a partir de dados fornecidos pela Gerência de Informações Econômico-Fiscais (Gief).

Nessa tabela, “empréstimos” são parcelas do saldo devedor do ICMS que deixam de ser pagas: 70% (FOMENTAR) e 73% (PRODUZIR); “pagamentos” são os do ICMS diferidos e antecipações dos “empréstimos”: 10 ou 13% (PRODUZIR) e 10 ou 15% (FOMENTAR); e “subvenções” são as diferenças entre os “empréstimos” e os “pagamentos”.

¹⁶ Outra modalidade de incentivo fiscal semelhante ao FOMENTAR e ao PRODUZIR (empréstimos/subvenções).

4 TRANSFERÊNCIA DA RENDA SOCIAL

4.1 IRREDUTIBILIDADE DOS PREÇOS VENDA

A doutrina classifica o ICMS como imposto indireto, considerando que o respectivo encargo financeiro é transferido ao consumidor final, o que caracteriza a repercussão econômica desse imposto.

A incidência jurídica do tributo, traduzida em termos econômicos, corresponde ao fenômeno da *percussão*, isto é, ao impacto, à queda, ao peso, ao ônus da carga tributária sobre uma determinada pessoa. Diz-se, então, que essa pessoa é o contribuinte *percutido*. Para não suportar economicamente esse impacto da carga tributária, o contribuinte percutido pode transferi-la a terceiro. A esse fenômeno se denomina *repercussão econômica* do tributo (BORGES, J., 1980, p. 160-161).

Segundo Baleiro¹⁷ (1999, p. 370-371), “[...] o imposto foi modelado para ser suportado pelo consumidor, jamais pelo contribuinte-comerciante”. O consumidor final é denominado contribuinte de fato.

O consumidor final da mercadoria é, apenas, o *destinatário* da carga econômica ICMS. É ele que suporta a carga econômica deste tributo. Não é ele, porém, que integra, como sujeito passivo, a obrigação tributária. Ele é simplesmente aquilo que a Economia rotula de *contribuinte de fato*, que não tem nada a ver com o *contribuinte de direito*, isto é, com a pessoa que figura no pólo negativo da obrigação tributária (CARRAZZA, 1998, p. 320).

As desonerações fiscais, relativas ao ICMS, portanto, deveriam ocasionar um preço menor do produto vendido ao consumidor final, pois não haveria imposto a repercutir. A redução do preço das mercadorias, nas hipóteses de isenção e de redução de base de cálculo, deveria ser registrada em nota fiscal.

Em raríssimos casos, a legislação tributária do ICMS prevê a obrigação do contribuinte de informar a redução do preço ao adquirente da mercadoria. Por exemplo, o Convênio ICMS nº 100/1997 (cláusula quinta, inciso II) dispõe sobre a redução de base de cálculo do ICMS nas saídas dos insumos agropecuários, autorizando o Estado a exigir que o vendedor deduza, do preço da mercadoria, o valor do ICMS correspondente à desoneração concedida, registrando-a na respectiva nota fiscal. Também, nesse sentido, o Convênio ICMS nº 38/2012 (cláusula quinta, §1º), que dispõe sobre isenção do ICMS nas saídas de veículos destinados a pessoas portadoras de deficiência física, visual, mental ou autista, determina que seja informado o valor da redução do preço do veículo.

¹⁷ As observações são feitas por Mizabel Abreu Machado Derzi na revisão e na complementação dessa obra de Baleiro, à luz da Constituição Federal de 1988.

Sendo o contribuinte, de fato (consumidor final), o verdadeiro onerado, a irreduzibilidade do preço da mercadoria, nas hipóteses de desoneração do ICMS ou de redução do seu valor, implicaria uma transferência de renda, do adquirente para o vendedor. Embora haja possibilidade de redução de preço da mercadoria, informada na nota fiscal, nas hipóteses de isenção e de redução de base de cálculo, o mesmo não ocorre quando da concessão de crédito outorgado, cujo valor é deduzido diretamente do saldo devedor do ICMS.

A tabela a seguir mostra situações relativas à concessão de isenção e de crédito outorgado de ICMS e as possíveis consequências.

Tabela 3: Indicativo hipotético de transferência da renda social

| Casos | Entradas-17% | | Saídas-17% | | CRO | SLD | LAP |
|-------|--------------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|
| | VPE | CRD | VPS | DEB | | | |
| 1 | 80.000.000 | 13.600.000 | 120.000.000 | 20.400.000 | 0 | 6.800.000 | 33.200.000 |
| 2 | 80.000.000 | 0 | 113.200.000 | 0 | 0 | 0 | 33.200.000 |
| 3 | 80.000.000 | 0 | 120.000.000 | 0 | 0 | 0 | 40.000.000 |
| 4 | 80.000.000 | 13.600.000 | 120.000.000 | 20.400.000 | 6.800.000 | 0 | 40.000.000 |

Obs.:

Caso 1 - incidência de ICMS nas saídas de mercadorias.

Caso 2 - saídas de mercadorias com isenção, com redução de preço no valor do ICMS desonerado.

Caso 3 - saídas de mercadorias com isenção, sem redução de preço no valor do ICMS desonerado.

Caso 4 - saídas de mercadorias com crédito outorgado.

VPE - valor das operações de entrada (compras).

CRD - crédito de ICMS (compras -17% do VPE).

VPS - valor das operações de saídas (vendas).

DEB - débito de ICMS (saídas -17% do VPS).

SLD - saldo devedor do ICMS = DEB - (CRD+CRO).

CRO - crédito outorgado.

LAP - lucro apurado = VPS - (VPE + SLD).

Em relação aos casos 1 e 2, observa-se que o contribuinte teve um LAP igual; já no que diz respeito aos casos 3 e 4, houve um LAP maior. A diferença ocorre porque, no caso 1, não houve concessão de qualquer incentivo fiscal; no caso 2, concedida a isenção do ICMS, o contribuinte abateu, do preço de venda, o valor da desoneração (6.800.000), mantendo o mesmo LAP do caso anterior; no caso 3, o contribuinte não abateu, do preço de venda, o valor do ICMS desonerado; no caso 4, o CRO concedido foi abatido do SLD, anulando-o, aumentando, assim, o LAP. Nos casos 2 e 3, o CRD é nulo em virtude do DEB também nulo pela isenção. Esse aumento da disponibilidade financeira, nos casos 3 e 4 (6.800.000), se dá com transferência da renda do consumidor final para o contribuinte de direito.

Por um lado, quanto à redução do preço, nas hipóteses de isenção e de redução de base de cálculo, não há dificuldade em informá-la em cada nota fiscal emitida; por outro lado, quando se trata de reduções gerais e diretas dos saldos devedores

de ICMS, nos casos de créditos outorgados, por exemplo, não há como registrá-las em cada nota fiscal emitida.

Logo, qualquer tipo de incentivo fiscal, relativo ao ICMS, em que o valor da respectiva desoneração se dá por meio do abatimento direto sobre o seu saldo devedor, acarretará, simultaneamente, um aumento de disponibilidade financeira do contribuinte e da transferência da renda social para o mesmo. É o que ocorre nos descontos sobre os “empréstimos” dos programas FOMENTAR e PRODUZIR, os quais, na realidade, não passam de deduções aplicadas em parcelas do saldo devedor do ICMS, que correspondem, respectivamente, a 70% e 73% dos saldos devedores do ICMS incidente sobre as operações incentivadas, classificadas, nas respectivas legislações, como “subvenções para investimento”.

Em muitos casos, tais subvenções anulam, totalmente, a parte “financiada” que, na realidade, corresponde ao valor do imposto diferido, o que significa que os 73% (PRODUZIR) do saldo devedor do ICMS não serão pagos e foram repercutidos ao contribuinte de fato, o que aumenta ainda mais a disponibilidade financeira do contribuinte de direito pela transferência da renda social.

Esse acréscimo de renda, experimentado pelo contribuinte de direito, sem investimentos significativos na sua empresa, pode ser alcançado pelos grandes contribuintes, por meio de comportamentos, observados na Administração Pública brasileira, denominados “*rent seeking*”, os quais são caracterizados, por exemplo, pela atividade de lobistas profissionais que representam empresas ou grupos de interesse para que a Administração Pública, seus dirigentes ou mesmo seus legisladores, garantam-lhes privilégios sem que tenham que aumentar sua produtividade.

4.2 ACÚMULO DE INCENTIVOS FISCAIS

Para alguns beneficiários do FOMENTAR e do PRODUZIR, a desoneração tributária não se limita, somente, aos incentivos fiscais decorrentes desses programas. Em alguns casos, verifica-se o acúmulo das subvenções para investimento com créditos outorgados e outros benefícios (isenções, ampliações das operações incentivadas, parcelamentos de ICMS devido, liberações de encargos e adiantamentos etc.).

Tal acúmulo pode superar o saldo devedor do ICMS, devido por tais contribuintes, podendo mesmo se converter em recebimento de moeda pela transferência do excesso dos créditos de ICMS, outorgados a outros contribuintes, ou pela redução desse excesso no abatimento do ICMS devido em operações posteriores e na substituição tributária. Assim, embolsa-se o ICMS pago pelo adquirente das mercadorias (contribuinte substituído), na condição de contribuinte substituto, o qual deveria ser retido e repassado aos cofres públicos.

Entre os setores industriais que têm a sua disponibilidade econômica fortemente aumentada, como consequência desses acúmulos, encontram-se as montadoras de

veículos automotores, de acordo com a Lei nº 16.671/2009, a qual estabelece a seguinte relação de incentivos fiscais:

1) Concessão de crédito outorgado, no percentual de 98% do saldo devedor do ICMS, relativo às operações não alcançadas pelo PRODUZIR (art. 3, I, *a*) ou pelo FOMENTAR (art. 4, I, *a*)¹⁸.

2) Concessão de crédito outorgado, no percentual de 92,593% sobre a parcela não financiada no PRODUZIR (art. 3, I, *b*), e no percentual de 93,333% sobre a parcela não financiada no FOMENTAR (art. 4, I, *b*)¹⁹.

3) Concessão de crédito outorgado, no valor de R\$ 90 milhões, em até 60 parcelas mensais, iguais e sucessivas, no PRODUZIR (art. 3, I, *c*), e no valor de R\$ 120 milhões, em até 60 parcelas mensais, iguais e sucessivas, no FOMENTAR (art. 4, I, *c*).

4) Os créditos concedidos, em valores (R\$ 120 milhões no FOMENTAR e R\$ 90 milhões no PRODUZIR), podem ser, também, aplicados na quitação do ICMS devido por substituição tributária ou transferido a outro contribuinte localizado no estado de Goiás, para quitação do ICMS a pagar (art. 5º, II).

5) Estabelece a possibilidade de substituição tributária nas “entradas”, apurando-se o ICMS devido nas importações, de forma global, no saldo devedor geral do imposto e de inclusão, nos programas, de produtos não industrializados (veículos importados, por exemplo); ou seja, tais débitos estarão sujeitos aos créditos outorgados proporcionais [98% e 92,593% (PRODUZIR) ou 98% e 93,333% (FOMENTAR)](art. 5-A, I, II e V).

6) Facilita o pagamento do ICMS incidente sobre a importação de bens contabilizados no ativo imobilizado, dividindo-o em 48 parcelas (art. 5º-A, III, com redação dada Lei nº 17.443/2011).

7) Concede isenção do diferencial de alíquota na entrada de bens do imobilizado e nas vendas de veículos para órgão da Administração Pública direta com manutenção de crédito (art. 5º -A, IV, *a* e *b*, com redação dada Lei nº 17.443/11).

8) Inclui como operações incentivadas aquelas relativas às mercadorias não industrializadas pela empresa: bonificação, doação, brinde, veículos importados (suas partes e peças), e materiais institucionais nacionais ou importados do exterior (art. 5º-A, V, *a* e *b*, com redação dada Lei nº 17.443/2011).

9) Dispensa do pagamento antecipado, no valor de 10% do saldo devedor do financiamento, liberando, também, a subvenção concedida, constituída pelos

18 Tais operações, em geral, correspondem às vendas de mercadorias não produzidas pela empresa beneficiária e não incentivadas por esses dois programas. O cálculo, para determinar o saldo do ICMS, relativo a essas operações, está disciplinado pela Instrução Normativa-GSF nº 885/2007.

19 Trata-se dos 27% do saldo devedor do ICMS, correspondente às operações incentivadas, no PRODUZIR, e 30% do saldo devedor do ICMS, correspondente às operações incentivadas, no FOMENTAR; saldos esses, também, calculados nos termos da Instrução Normativa-GSF nº 885/2007.

descontos aplicados nos saldos devedores, da aplicação na ampliação ou na modernização do parque industrial da beneficiária (art. 7º-A, I a V, com redação dada Lei nº 17.443/11).

Para que se tenha uma noção proporcional da redução do saldo devedor do ICMS dessas montadoras, somente, em relação aos créditos outorgados (itens 1 a 3 acima), duas situações hipotéticas e seus respectivos quadros são oferecidos a seguir.

Imagine uma montadora de veículos automotores, beneficiária do FOMENTAR ou do PRODUZIR, a qual apresenta um saldo devedor anual do ICMS no valor de R\$ 150 milhões²⁰, no qual R\$ 100 milhões correspondem às operações relativas às mercadorias industrializadas pela montadora e R\$ 50 milhões às operações não industrializadas por ela, ou seja, simples revenda.

Na hipótese do FOMENTAR, do valor de R\$ 100 milhões, R\$ 70 milhões são “financiados”. O saldo devedor anual do ICMS, no valor de R\$ 150 milhões, excluído o valor financiado, é decomposto em duas parcelas: R\$ 30 milhões e R\$ 50 milhões.

Sobre os valores de R\$ 30 milhões e de R\$ 50 milhões, são computados, respectivamente, os créditos outorgados de 93,333% (item 2)²¹ e de 98% (item 1). Além desses créditos, é utilizado, também, o crédito outorgado no valor anual de R\$ 24 milhões (item 3). Sobre o empréstimo, incide um desconto de 89%.

O cálculo das deduções, aplicadas no saldo devedor anual do ICMS, apresentaria os seguintes resultados:

Tabela 4: Demonstrativo hipotético das deduções – FOMENTAR

| Montadoras | | | |
|------------|-------------|------|-------------|
| Item | PSD | Item | DED |
| (1) | 30.000.000 | (5) | 27.999.900 |
| (2) | 70.000.000 | (6) | 62.300.000 |
| (3) | 50.000.000 | (7) | 49.000.000 |
| | | (8) | 24.000.000 |
| (4) | 150.000.000 | (9) | 163.299.900 |

Obs:

PSD – parcelas do saldo devedor do ICMS.

DED – deduções de (4)

(1) – parcela não financiada.

(2) – parcela financiada.

(3) – parcela não incentivada.

(4) – saldo devedor total ICMS (1) + (2) + (3).

(5) – 93,333% de (1) – crédito outorgado.

(6) – 89% de (2) – desconto de financiamento.

(7) – 98% de (3) – crédito outorgado.

(8) – crédito em moeda.

(9) – total das deduções (5) + (6) + (7) + (8).

20 De modo geral, a maioria das montadoras tem um saldo anual médio de ICMS maior do que este valor hipotético.

21 Os itens citados neste parágrafo correspondem à relação dos incentivos fiscais concedidos às montadoras acima enumerados.

Na tabela acima, a empresa resgatou o “empréstimo” pelo valor de R\$ 7,7 milhões (2) – (6); no entanto teve um excesso de créditos, em relação ao saldo devedor total de ICMS, de R\$ 13.299.900,00 (9) – (4). Esse valor poderá ser transferido a outro contribuinte ou abatido do ICMS devido por substituição tributária.

No caso do PRODUZIR, do valor de R\$ 100 milhões, R\$ 73 milhões são “financiados”. O saldo devedor anual do ICMS, no valor de R\$ 150 milhões, excluído o valor financiado, é decomposto em duas parcelas: R\$ 27 milhões e R\$ 50 milhões.

Sobre os valores de R\$ 27 milhões e de R\$ 50 milhões, são computados, respectivamente, os créditos outorgados de 92,593% (item 2)²² e de 98% (item 1). Além desses créditos, é utilizado, também, o crédito outorgado no valor anual de R\$ 90 milhões (item 3). Sobre o empréstimo, incide um desconto de 100%, considerando o somatório dos fatores de desconto alcançado, ou seja, o seu valor integral é convertido em subsídio. As deduções apresentam os resultados a seguir.

Tabela 5: Demonstrativo hipotético das deduções – PRODUZIR

| Montadoras | | | |
|------------|--------------------|------|--------------------|
| Item | PSD | Item | DED |
| (1) | 27.000.000 | (5) | 25.000.110 |
| (2) | 73.000.000 | (6) | 73.000.000 |
| (3) | 50.000.000 | (7) | 49.000.000 |
| | | (8) | 18.000.000 |
| (4) | 150.000.000 | (9) | 165.000.110 |

Obs:

PSD – parcelas do saldo devedor do ICMS.

DED – deduções de (4).

(1) – parcela não financiada.

(2) – parcela financiada.

(3) – parcela não incentivada.

(4) – saldo devedor total ICMS (1)+(2)+(3)

(5) – 92,593% de (1) – crédito outorgado.

(6) – 100% de (2) – desconto de financiamento.

(7) – 98% de (3) – crédito outorgado.

(8) – crédito outorgado em moeda.

(9) – total das deduções (5)+(6)+(7)+(8).

No caso do PRODUZIR, o excesso de crédito, em relação ao saldo devedor total do ICMS, é de R\$ 15.000.110,00 (9) – (4).

O gasto tributário efetivo, com as montadoras, é indicado na tabela a seguir.

²² Os itens citados neste parágrafo correspondem à relação dos incentivos fiscais concedidos às montadoras acima enumerados.

Tabela 6: Acúmulo de incentivos fiscais ICMS-Montadoras

| Montadoras | | | |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| FOMENTAR/PRODUZIR | | | |
| Ano | Subvenções | Crédito outorgado | Totais |
| 2011 | 500.779.633,52 | 844.606.616,31 | 1.345.386.249,83 |
| 2012 | 466.127.399,67 | 571.355.817,60 | 1.037.483.217,27 |
| 2013 | 340.399.164,41 | 182.336.656,79 | 522.735.821,20 |
| 2014 | 463.833.969,61 | 289.457.683,85 | 753.291.653,46 |

Fonte: elaboração do autor com dados fornecidos pela Gief.

Os valores, desses gastos tributários (renúncia fiscal), que abrangem apenas a atividade de montagem de veículos automotores, ao serem comparados com a arrecadação das receitas de ICMS, mostram índices bastante consideráveis, conforme o demonstrativo que se segue.

Tabela 7: Comparativo Arrecadação ICMS e Renúncia Fiscal-Montadoras

| Montadoras (subvenção + crédito outorgado) | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|----------|
| Ano | Arrecadação ICMS | Renúncia PRODUZIR/FOMENTAR | % |
| 2011 | 9.875.178.453,25 | 1.345.386.249,83 | 13,6 |
| 2012 | 11.369.284.811,26 | 1.037.483.217,27 | 9,1 |
| 2013 | 12.137.751.445,63 | 522.735.821,20 | 4,3 |
| 2014 | 13.252.854.013,35 | 753.291.653,46 | 5,7 |

Fonte: elaboração do autor com dados fornecidos pela Gief.

4.3 CONCENTRAÇÃO DE RENDA NO ESTADO DE GOIÁS

O acúmulo exagerado de incentivos fiscais, concedidos às montadoras, aumenta, sobremaneira, a disponibilidade desses beneficiários dos programas PRODUZIR e FOMENTAR e, por consequência, também, a transferência da renda social, o que contribui, assim, para a forte concentração de renda oriunda da atividade industrial, verificada no estado de Goiás, a qual apresenta os seguintes indicadores:

Tabela 8: PIB e Índice de Gini no estado de Goiás

| Ano | PIB Goiás (R\$ milhão) | Índice de Gini | | | |
|------|---------------------------|----------------|----------|--------------|------|
| | | Indústria | Serviços | Agropecuária | PIB |
| 2010 | 97.576 | 0,88 | 0,86 | 0,63 | 0,80 |
| 2011 | 111.269 | 0,87 | 0,86 | 0,62 | 0,80 |
| 2012 | 123.926 | 0,87 | 0,86 | 0,64 | 0,80 |
| 2013 | 151.010 | 0,86 | 0,86 | 0,63 | 0,79 |

Fonte: Instituto Mauro Borges, produto interno bruto dos municípios goianos (2010-2013, p. 5-12). Elaboração do autor.

O Brasil é classificado como a sétima economia do mundo (BANCO MUNDIAL, 2014); no entanto, em termos de desigualdade social, retratada pela concentração de renda, medida pelo Índice de Gini, o país está na 16ª posição de maior desigualdade social, entre 141 países, com índice igual a 0,519 (CIA, Estados Unidos da América). Esses índices de Gini, da tabela acima, são piores do que os apresentados por Lesoto (0,632), país da África austral, classificado como a pior distribuição mundial de renda (CIA, Estados Unidos da América).

O crescimento do PIB goiano, com a contribuição do FOMENTAR e do PRODUZIR, por si só, não evidencia qualquer progresso socioeconômico. Além disso, esses programas apresentam as seguintes desvantagens: 1) uma alta concentração de recursos nas regiões mais dinâmicas do estado, localizadas na metade sul de Goiás, com média entorno de 80%; 2) os incentivos fiscais e os creditícios, concedidos às empresas, foram muito superiores aos investimentos contratados e aos efetivamente realizados, tanto no Programa FOMENTAR quanto no Programa PRODUZIR; 3) em muitos casos, há evidências de superavaliação dos valores investidos e dos empregos indiretos, considerando que tais dados são apresentados pelas próprias empresas; e 4) o percentual da arrecadação do ICMS incidente, sobre as operações industriais, em relação à arrecadação total, teve uma redução de 40,6% em 1996, para 19% em 2011; no entanto outros setores, especialmente, os de serviços, tiveram uma elevação do percentual na arrecadação do ICMS de 9,1% para 42%, respectivamente, nesses mesmos anos; e 5) falta de transparência dos programas (BORGES, E., 2014, p. 222-223).

A transferência da renda social, para a indústria, portanto, é compensada especialmente pelo aumento do ICMS incidente sobre os serviços de telecomunicação e de fornecimento de energia elétrica (GODOI, 2016, p. 427-443). Também, em relação aos incentivos fiscais, em geral, não foram observadas “correlações significativas entre a efetiva realização dos incentivos fiscais e os índices de Desenvolvimento Humano” (PANIAGO, 2014, p.120).

CONCLUSÃO

Os programas FOMENTAR e PRODUZIR estão fundamentados em irrealidades jurídicas. No FOMENTAR, como fundo, propriamente dito, e no FUNPRODUZIR, não há quaisquer ingressos de numerário oriundos da receita do ICMS. A parcela dos saldos devedores do ICMS (70% no FOMENTAR e 73% no PRODUZIR), simplesmente, não ingressa nesses fundos, pois o contribuinte, nesse momento, nada paga, exceto a antecipação do “empréstimo” (10% ou 15%, no FOMENTAR, ou 10% ou 13%, no PRODUZIR), o qual tem natureza jurídica de imposto (ICMS), ingressando diretamente no Tesouro Estadual.

Não há, por consequência, empréstimos ao contribuinte beneficiário, já que nenhuma quantia lhe é entregue ou colocada à sua disposição, considerando que não há recursos existentes no FOMENTAR e no FUNPRODUZIR.

Os incentivos fiscais, concedidos nesses programas, têm a natureza jurídica de diferimento de pagamento do ICMS e as subvenções para investimento. Assim sendo, a inconstitucionalidade, desses programas, não se dá em relação à vinculação da receita do ICMS ao FOMENTAR ou ao FUNPRODUZIR, nem à falta da destinação de 25% do saldo bruto dos “empréstimos” aos municípios.

Na realidade, essas inconstitucionalidades se dão quando ocorre o pagamento do ICMS diferido ou no prazo normal (antecipação de 10% ou 13%, no PRODUZIR, ou 10% ou 15%, no FOMENTAR), que estão vinculados às despesas de atividades discriminadas no item 1.1.3 deste trabalho, e à Bolsa Garantia; além de não destinar 25% do produto das respectivas arrecadações aos municípios²³.

A legislação atual do PRODUZIR não permite qualquer interpretação que entenda pelo ingresso, nesse programa, de contribuinte, cuja atividade não seja industrial (produção de produtos *in natura*); considerando que tais produtos estão tipificados no inciso III do art. 12 do CTE, e não no inciso II, *b*, desse mesmo artigo, ou seja, trata-se de produtos semielaborados, e não industrializados, na modalidade “transformação” ou mesmo “beneficiamento”.

A Cnae, elaborada pela Comissão Nacional de Classificação (Concla), além de ser utilizada somente para fins cadastrais, demonstra uma enorme abrangência de atividades na sua Seção C, denominada “indústria de transformação”, na qual até prestação de serviços de manutenção e de reparo de máquinas estão ali incluídas; não justificando, portanto, o entendimento de que os produtos *in natura* seriam produtos industrializados por transformação, por se encontrarem incluídos na dita seção C.

O Demonstrativo da Renúncia da Receita Goiás é, extremamente, impreciso, pois

23 O art. 3º da Lei nº 14.063/2001 dispunha que, do valor arrecadado, pela Bolsa Garantia (contabilizado pelo Protege Goiás e destinado aos programas sociais por ele custeados), seria descontado 25%, destinando-o aos municípios. A partir de 1º de janeiro de 2013, a nova redação desse artigo estabelece a destinação integral do valor arrecadado a tais programas sociais, sem repasse aos municípios.

somente computa incentivos fiscais na modalidade de isenção e de crédito outorgado, deixando de considerar outras desonerações fiscais, como as subvenções concedidas no FOMENTAR e no PRODUZIR.

Sempre que os incentivos fiscais impliquem deduções diretas do saldo devedor do ICMS, e as isenções ou as reduções de base de cálculo não sejam descontadas do preço de venda, haverá transferência efetiva da renda social para o contribuinte beneficiado pela desoneração do ICMS e a consequente contribuição para concentração da renda, constatadas nos programas FOMENTAR e PRODUZIR; em virtude da concessão de subvenções, em valores consideráveis, acrescidas de vultosos créditos outorgados, concedidos, cumulativamente, a alguns setores industriais, como é o caso das montadoras de veículos.

Apesar de influir, positivamente, no crescimento industrial e econômico do estado de Goiás, os Programas FOMENTAR e PRODUZIR contribuem para manter, em níveis críticos, a concentração de renda no estado, além de diminuir a arrecadação do ICMS relativa ao setor industrial beneficiado.

Essa redução de receita é compensada com o aumento do ICMS incidente sobre o fornecimento de energia elétrica e os serviços de telecomunicação (as maiores alíquotas do imposto), onerando, dessa forma, mais ainda a população em geral e, especialmente, a de baixa renda, ao se considerar o caráter regressivo do imposto.

REFERÊNCIAS

BALEEIRO, Aliomar. *Direito tributário brasileiro*. 11. ed. atualizada por Mizabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

BORGES, Eduardo Batista. *Incentivos fiscais e desenvolvimento socioeconômico de Goiás: análise de impactos dos programas Fomentar e Produzir (1995-2011)*. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas Estratégias e Desenvolvimento)–Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BORGES, José Souto Maior. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e sua inaplicabilidade a Incentivos financeiros estaduais. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo, n. 63, São Paulo: Dialética, dez. 2000.

_____. *Isonções tributárias*. 2. ed. São Paulo: Sugestões Literárias, 1980.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

_____. *Convênio ICM 07/89*. Dispõe sobre a redução de base de cálculo do ICMS nas exportações. Disponível em: <<http://www1.fazenda.gov.br/confaz>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

_____. *Convênio ICMS 15/91*. Dispõe sobre o tratamento tributário dos produtos industrializados semielaborados destinados ao exterior. Disponível em: <<http://www1.fazenda.gov.br/confaz>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

_____. *Convênio ICMS 100/97*. Reduz a base de cálculo do ICMS nas saídas dos insumos agropecuários que especifica, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www1.fazenda.gov.br/confaz>>. Acesso em: 6 set. 2016.

_____. *Convênio ICMS 38/12*. Concede isenção do ICMS nas saídas de veículos destinados a pessoas portadoras de deficiência física, visual, mental ou autista. Disponível em: <<http://www1.fazenda.gov.br/confaz>>. Acesso em: 6 set. 2016.

_____. *CNAE. Classificações*. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br>>. Acesso em 16 ago. 2016.

_____. Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010. Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br>>. Acesso em: 9 ago. 2016.

_____. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

_____. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br> >. Acesso em: 14 jul. 2016.

_____. Lei Complementar nº 24, de 07 de janeiro se 1975. Dispõe sobre os convênios para a concessão de isenções do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br> >. Acesso em: 29 jul. 2016.

_____. Lei Complementar nº 65, de 15 de abril de 1991. Define, na forma da alínea a do inciso X do art. 155 da Constituição, os produtos semi-elaborados que podem ser tributados pelos Estados e Distrito Federal, quando de sua exportação para o exterior. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br> >. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br> >. Acesso em: 28 ago. 2016.

_____. Secretaria da Receita Federal. *Demonstrativo dos Gastos Governamentais Indiretos de Natureza tributária (Gastos Tributários)*. Brasília: set. 2003. Disponível em: < <http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/gastos-tributarios/previsoes-ploa/arquivos-e-imagens/dgt-2004> >. Acesso em: 28 ago. 2016.

_____. STF. *Ação Direta de Inconstitucionalidade 2529/PR*, Tribunal Pleno, Requerente. Governador do estado do Paraná, Requerida. Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, Rel. Min. Gilmar Mendes, 14 de junho de 2007. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/principal/principal.asp> >. Acesso em: 1º ago. 2016.

_____. STF. *Agravo em Recurso Extraordinário 66484/GO*. 1ª Turma. Recorrente: Estado de Goiás, Recorrido: município de Pontalina, Relatora: Min. Cármen Lúcia, 2 de dezembro de 2011. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/principal/principal.asp> >. Acesso em: 1º ago. 2016.

_____. STF. *Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade 4635 AgR-Ref/SP*. Tribunal Pleno. Agravante. Governador estado de São Paulo, Agravado. Governador do estado do Amazonas, Relator. Min. Celso de Mello, 11 de dezembro de 2014. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/principal/principal.asp> >. Acesso em: 1º ago. 2016.

BUGARIN, José Bento. Introdução – fundos: conceito, natureza, origem e classificação. *Revista Igualdade*, Curitiba, n. 14, 2009. Disponível em: < http://www2.mp.pr.gov.br/cpca/telas/ca_igualdade_10_2_1_1.php >. Acesso em: 6 jul. 2016.

CARRAZZA, Roque Antônio. *ICMS*. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. In: CONGRESS OF THE UNITED STATES. In: *Congressional Budget And Impoundment Control Act of 1974*. 12/07/74. Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/senate-bill/200/text>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

_____. CIA. *Distribution of Family Income – Gini Index*. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-word-factbook/rankorder/rawdata_2172.txt>. Acesso em: 7 set. 2016a.

_____. In: CONGRESS OF THE UNITED STATES. The Joint Committee On Taxation. 07/03/1983. *Estimates of Federal Tax expenditures for Fiscal Years 1983-1988*. Disponível em: <<https://www.jct.gov/publications.html?func=startdown&id=4452>>. Acesso em: 24 ago. 2016b.

GODOI, Marciano Seabra de. Seletividade e ICMS: para onde a Constituição de 1988 apontou e para onde a política fiscal dos Estados realmente nos conduziu. In: TEIXEIRA, A. M. B; SANTIAGO, Igor; FRATARI, Rafael; LOBATO, Valter de Souza (Org.). *Código Tributário Nacional 50 anos*. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

GOIÁS. *Decreto nº 3.822*, de 1º de julho de 1992. Baixa Regulamento do Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás (Fomentar). Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

_____. *Decreto nº 4.852*, de 29 de dezembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 11.651, de 26 de dezembro de 1991, que instituiu o Código Tributário do Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

_____. *Decreto nº 5.036*, de 16 de abril de 1999. Regulamenta o art. 1º da Lei nº 13.436, de 30 de dezembro de 1998. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

_____. *Decreto nº 5.265*, de 31 de julho de 2000. Aprova o Regulamento do Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás - PRODUZIR. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

_____. Gerência de Informações Econômico-Fiscais. *Despacho nº 0523*, de 22 de agosto de 2016, onde estão as informações econômico-fiscais obtidas.

_____. Gerência de Orientação Tributária. *Parecer nº 317/2014-GEOT*, de 8 de julho de 2014. Atividade de abate de animais em estabelecimento matadouro como processo industrial. Consultor: Gener Otaviano. Disponível em: <http://aplicacao.sefaz.go.gov.br/perguntaresposta/parecer_popup.php?cod_problema=2074>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. *Instrução Normativa nº 885-GSF*, de 22 de novembro de 2007. Dispõe sobre a forma de apuração do saldo de ICMS pelos estabelecimentos beneficiários dos programas Fomentar, Produzir e Microproduzir, nas situações que especifica. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 4 set. 2016.

_____. *Lei nº 9.489*, de 19 de julho de 1984. Cria o Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás – FOMENTAR. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 4 jul. 2016.

_____. *Lei nº 11.180*, de 19 de abril de 1990. Estabelece modificações no Fundo de Participação e Fomento do Estado de Goiás (FOMENTAR). Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

_____. *Lei nº 11.651*, de 26 de dezembro de 1991. Institui o Código Tributário do Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

_____. *Lei nº 13.436*, de 30 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a liquidação antecipada dos contratos de financiamento do FOMENTAR. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

_____. *Lei nº 13.533*, de 15 de outubro de 1999. Dispõe sobre a constituição e o funcionamento da Agência de Fomento de Goiás S/A e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

_____. *Lei nº 13.591*, de 18 de janeiro de 2000. Institui o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás – PRODUZIR e o Fundo de Desenvolvimento de Atividades Industriais – FUNPRODZIR. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

_____. *Lei nº 14.063*, de 26 de dezembro de 2001. Cria a Bolsa Garantia para o fim que especifica. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 2 maio 2015.

_____. *Lei nº 14.469*, de 16 de julho de 2003. Institui o Fundo de Proteção Social do Estado de GOIÁS – PROTEGE GOIÁS. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 07 jul. 2016.

_____. *Lei nº 16.671*, de 23 de julho de 2009. Dispõe sobre a concessão de incentivo fiscal destinado à implantação ou ampliação de empreendimento industrial de veículo automotor no Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 3 set. 2016.

_____. *Lei nº 16.676*, de 30 de julho de 2009. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2010 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Lei nº 17.126*, de 12 de agosto de 2010. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2011 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Lei nº 17.393*, de 1º de agosto de 2011. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2012 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Lei nº 17.765*, de 3 de agosto de 2012. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2013 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Lei nº 18.110*, de 25 de julho de 2013. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2014 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Lei nº 18.199*, de 1º de novembro de 2013. Altera a Lei nº 11.180, de 19 de abril de 1990, que estabelece modificações no Fundo de Participação e Fomento do Estado de Goiás (FOMENTAR). Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 24 jul. 2016.

_____. *Lei nº 18.360*, de 30 de dezembro de 2013. Prorroga o prazo de fruição dos incentivos dos Programas FOMENTAR e PRODUZIR, cria obrigações para a empresa beneficiária e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sefaz.go.gov.br>>. Acesso em: 24 jul. 2016.

_____. *Lei nº 18.634*, de 21 de julho de 2014. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2015 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.go.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

_____. *Produto Interno Bruto dos Municípios Goianos – 2010-2013*. Disponível em: <<http://www.imb.go.gov.br/pub/pib/pibmun2013/pibmun2013.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2016.

HOBSBAWN, Eric. *A era dos extremos: o breve século XX: 1941-1991*. Tradução de Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JIMÉNEZ, Juan Pablo; POTESTÁ, Andrea. *Inversión, incentivos fiscales y gastos tributarios em América Latina*. Cepal – Série Macroeconomía del Desarrollo, Santiago de Chile, n. 77, 2009. Disponível em: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/35732/serie_md_77.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2016.

MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Compêndio de direito tributário*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1997. Volume 2.

NOGUEIRA, Ruy Barbosa. *Curso de direito tributário*. 10. ed. São Paulo, Saraiva, 1990.

OECD. *Tax expenditures in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing, 2010. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/seges/arquivos/ocde2011/oecd_tax.pdf>. Acesso em: 8 set. 2016.

PANIAGO, Einstein Almeida Ferreira. *Liberdade e isonomia tributária: análise de benefícios fiscais do ICMS sob a ótica do direito ao desenvolvimento humano*. 2014. 149 f. Dissertação (Mestrado em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento)–Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2014.

Análise crítica das atuais propostas do governo federal para controlar a dívida pública dos estados

Maria das Graças Penelva

Resumo

O presente artigo tem por escopo analisar as propostas do governo federal para controlar a dívida pública dos estados, a qual, nos últimos anos, vem tomando tamanha proporção ao ponto de ser solicitado estado de emergência pelos estados inadimplentes. No entanto é impossível discutir a origem e a consequência da dívida pública sem mencionar, dentro da regra constitucional, a complexidade do pacto federativo desenhado em nosso sistema constitucional, bem como o funcionamento da divisão de competência tributária e as transferências governamentais. Detectamos, na pesquisa, as primeiras propostas surgidas a partir da PLP n° 257/2016, posteriormente, a PEC n° 241/2016 e a EC n° 95/2016, até a atual proposta em tramitação: o Programa de Recuperação Fiscal.

Palavras-chave

Dívida Pública. Federalismo. Recuperação Fiscal.

Abstract

The purpose of this article is to analyze the proposals of the Federal Government to control the public debt of the states, which in recent years has been taking such a large scale that a state of emergency is requested by the defaulting states. However, it is impossible to discuss the origin and consequence of public debt, not to mention, within the constitutional rule, the complexity of the federative pact drawn in our constitutional system, as well as the functioning of the tax jurisdiction division and government transfers. We detected in the research the first proposals arising from PLP 257/2016, later to PEC 241/2016 and EC 95/2016 up to the current proposal in process of the Fiscal Recovery Program.

Keywords

Public Debt. Federalism. Tax Recovery.

INTRODUÇÃO

Três temas bastante relevantes vêm fomentando, há algum tempo, as discussões no campo das finanças públicas no Brasil: as distorções do pacto federativo, a diversidade regional em matéria de desenvolvimento econômico e, hoje, em especial, o endividamento dos estados e a necessidade de engendrar mecanismos para combater o seu descontrole.

A presente pesquisa tem por escopo promover um estudo conjunto desses temas. Numa parte inicial, repassar-se-á a definição de federalismo fiscal na Constituição de 1988 e suas nuances emblemáticas no confronto entre federalismo competitivo e federalismo associativo.

Encontrar mecanismos que propiciem aos estados diversificar os recursos próprios e arrecadar mais, aliado a uma política de desoneração fiscal e ao desenvolvimento econômico, é o sonho almejado por qualquer gestor. Dentro dessa lógica, está a famigerada guerra fiscal, gerando a competição entre os estados no intuito de atrair investimentos para seus territórios. Conceituar e explicar o funcionamento da guerra fiscal, na disputa inter-regional, e a desoneração fiscal e o desenvolvimento econômico, é o tema do capítulo 1.

Os capítulos da primeira metade, deste trabalho, tratarão da dívida pública dos estados, bem como das causas do crescimento descontrolado desse endividamento nos últimos anos.

Também, serão estudadas e criticadas as propostas de renegociação da dívida dos estados, contidas no texto do Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 257/2016, que altera a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), aprovado na Câmara dos Deputados, em agosto de 2016, no Senado Federal (Projeto de Lei da Câmara – PLC nº 54/2016), o que culminou com a aprovação da Emenda Constitucional (EC) nº 95/2016.

1 FEDERALISMO

Abordar a complexidade e o enredamento, os quais circundam o fenômeno do federalismo, consiste em uma árdua tarefa, pois são diversas as formas em que o tema é retratado, não se fazendo exequível alçar elementos estruturais que se possam dizer uniformes, face à diversidade doutrinária que enriquece o tema. A doutrina, nessa seara, é rica, mas não coesa em suas conclusões, tamanha a diversidade de teorias erguidas neste estudo.

Explica-se tal fenômeno pela inexistência de “um federalismo” e pela riqueza de experiências federalistas nacionais, as quais vão apresentando elementos novos, conforme a necessidade e as preocupações de tempo e de espaço (BACELAR, 2012). É certo que os vários arranjos federalistas denotam diversas teorias e interpretações acerca do tema em comento.

Essa genética diferenciada, somada, obviamente, a outros fatores, são determinantes para explicar a pluralidade de modelos federativos existentes. Não há um regime federal, mas, sim, regimes federais, tendo em vista que cada comunidade política representa uma superestrutura de diversas infraestruturas, quais sejam: econômica, étnica, sociológica, política, religiosa, enfim, temperamental; porque os povos têm seus temperamentos como indivíduos singulares (BITAR, 1996).

Desse modo, extremamente, árdua é a tarefa de demonstrar consenso nos conceitos brindados pelos doutrinadores sobre federalismo. Dentre estes, destaca-se:

O Federalismo é uma forma de organização de Estado em que os entes federados são dotados de autonomia administrativa, política, tributária e financeira necessárias para manter o equilíbrio que se estabelece entre eles para a constituição do Estado Federal (ARRETCHE, 2005).

O conceito atual de federalismo, dessa forma, mais que encarar a questão do embate entre a descentralização e a centralização, tão somente considerando a realidade interna de cada estado, terá, ainda, que agregar tal problemática à influência dessa integração internacional entre os estados (COSTA, 2004).

O Estado Federal, por sua vez, pode ser entendido como a representação da descentralização político-jurídico, em sentido formal. Não é pretensão, nesse momento, constituir um conceito, que se mostra múltiplo, pois nos deparamos com um ambiente, extremamente, complexo, o que dificulta o cumprimento de tal missão.

Como nos adverte Carrazza (2005):

Os que buscam um conceito definitivo, universal e inalterável de Federação supõem, erroneamente que ela, aqui alhures, tem forma única, geométrica, recortada de acordo com um molde inflexível. E olvidam-se de que a Federação é apenas uma forma de Estado, um sistema de composição de forças, de interesses e objetivos que podem variar, no tempo e no espaço, de acordo com as características, as necessidades e os sentimentos de cada povo.

Costuma-se dizer que o modelo federal brasileiro é estrutura única e insólita no contexto do federalismo mundial. Tal assertiva poderia conduzir à ilação de que as deficiências do federalismo pátrio estariam a não estabelecer nível maior de aproximação dos federalismos nacionais mais avançados e consolidados. Entretanto, por um lado, já ficou evidente que não há um modelo de federalismo a ser seguido ou imitado, e, por outro lado, o federalismo brasileiro é, sim, influenciado por outras experiências federativas nacionais (BACELAR, 2012).

No desenho de federalismo apresentado, abstrai-se que o sentido etimológico de Federação simboliza um pacto, no qual os entes federados são partícipes e, mais interessante, se relacionam, ainda que imbuídos de autonomia jurídico-político. Isso ocorre porque o alicerce do federalismo consiste no objetivo de proteger interesses comuns que garantam a integridade da União/Poder Central.

O tema Federação é visto sob vários ângulos, mas todos o inserem no item Formas de Estado, dentro dos limites de estudo da Teoria Geral do Estado. E não poderia ser diferente, haja vista ser a federação uma das formas de Estado. E uma forma de Estado que assume importância atual na organização dos Estados modernos, seja pela sua disseminação escudada na ideia democrática de descentralização do poder, seja, ao contrário, pela crítica que se faz pela dificuldade na planificação das ações do Estado (DALLARI, 2005).

É fato que a doutrina não tem como construir uma unanimidade ao conceito de Estado Federal, mas é certo que os conceitos guardam uma essência comum. Na descrição de um Estado Federal, por um lado, não se pode obliterar os elementos singulares que agregam sua formação histórica; já por outro lado, há que se considerar os traços comuns atribuídos aos Estados Federais, os quais lhe garantem a forma própria.

No Estado brasileiro, após a Carta Magna de 1988, se instaurou uma nova faceta de federalismo, com traços característicos de diversos modelos federalistas, ao mesmo tempo, e com atributos particulares para atender ao movimento jurídico-histórico daquele momento.

A Constituição de 1988 desenhou uma ordem institucional e federativa distinta da anterior, voltada para a legitimação da democracia. Os constituintes de 1988 optaram por duas principais estratégias para construí-la: a abertura para a participação

popular e societal e o compromisso com a descentralização tributária para estados e municípios. Da primeira estratégia, resultou uma engenharia constitucional consociativa em que prevaleceu a busca de consenso e a incorporação das demandas das minorias. A segunda moldou um novo federalismo, tornando-o uma das mais importantes bases da democracia reconstruída em 1988 (SOUZA, 2001).

Além da autonomia constitucional, caracterizada pela auto-organização conferida às entidades federadas, também se insere, como elemento peculiar, a autonomia político-legislativa, que diz respeito à descentralização na produção normativa. Como bem menciona Carrazza (2005):

Laboram em erro os que veem uma relação hierárquica entre governo central e governos locais. O que há, na verdade, são, para cada uma destas entidades políticas campos de ação autônomos e exclusivos, estritamente traçados na carta Suprema, que lei alguma pode alterar.

Para Conti (2004), entre os elementos que caracterizam o Estado federal, podemos relacionar: descentralização política ou repartição constitucional de competências; repartição constitucional de rendas suficientes para lhes garantir autonomia financeira; participação da vontade das entidades locais na vontade nacional (exercida no Brasil pelos senadores); possibilidade de autoconstituição; autonomia administrativa, autonomia política e tributária.

Para Barroso (2009), são três os elementos que caracterizam o Estado Federal: repartição de competência, autonomia de cada ente e participação na forma da vontade do poder global. Não resta dúvida de que o ponto elementar, no federalismo, consiste na repartição de competências e, por conseguinte, na necessidade de definição entre os diversos entes federativos, e no critério de delimitação, dessa competência, sob pena de se incorrer em uma desestruturação do sistema federativo.

O Estado Federal é, essencialmente, descentralizado e, com isso, surge o aspecto de divisão da competência. Todavia, no arranjo dos estados federados, é possível encontrar a adoção de mecanismos e de partilhamento de competências que privilegiam, de forma exacerbada, a um dos atores do cenário federativo. Em regra, esse papel cabe ao poder central, detentor de privilégios desproporcionais em relação aos entes subnacionais.

De acordo com Silva (2008), é possível a coexistência de três técnicas de repartição de competências. Na primeira técnica, enumeram-se os poderes da União, reservando aos estados os remanescentes. Na segunda, ocorre o inverso, é atribuído aos poderes enumerados, aos Estados e os remanescentes à União. A terceira técnica adotada enumera, exaustivamente, as competências das entidades federadas.

A divisão de competências tributárias é própria do Estado Federado, pautada na autonomia constitucional, caracterizada pelo poder de auto-organização

conferido às entidades federadas. Compreender o funcionamento das transferências intergovernamentais significa subir um degrau para a percepção do federalismo fiscal existente no país, pois facilita situar, no ordenamento, a inter-relação existente entre os governos subnacionais e o governo central.

A autonomia político-legislativa diz respeito à descentralização na elaboração normativa conferida aos entes federados, isto é, a produção normativa realizada pelos próprios legislativos de cada entidade que compõe a Federação. Vale destacar que a referida descentralização representa a ideia de autonomia perfeita, pois a dispersão de órgãos legislativos, próprios das entidades federadas, funciona dentro de campos de competência determinados pela própria Constituição Federal; assim, significa dizer que a produção legislativa, desses órgãos, nas suas esferas de competência material, não se sujeita a qualquer revisão de poder central (COSTA, 2004).

Para concretização da plena autonomia, se faz mister a presença de recursos financeiros próprios, ou seja, aqueles obtidos de forma independente dos demais entes federados. Conti (2004, p. 38) afirma que: “A existência real da autonomia depende da previsão de recursos, suficientes e não sujeitos a condições, para que os Estados possam desempenhar suas atribuições”.

É certo que os recursos financeiros, obtidos sem amparo do poder central, estão contemplados na estrutura do federalismo, pois a demasiada diferença, entre os partícipes do contexto federativo, pode ocasionar a falsa ideia de que o ente, economicamente mais forte, detém relação de poder sobre os menos abastados.

Nesse cerne, está pautada a presente pesquisa: discutir a relação do poder central com os estados federados, dependentes do poder econômico, provenientes de recursos destinados pela União. Entender como funcionam as transferências intergovernamentais é um importante passo para a compreensão do federalismo fiscal existente em um país, pois permite um maior entendimento do arranjo institucional que determina o relacionamento entre os governos subnacionais, membros da federação, e o governo central (BARROSO, 2009).

No Estado brasileiro, ocorre a partilha do poder tributário, denominada discriminação de rendas, a qual compreende a repartição do poder de instituir tributo, bem como a participação no produto da arrecadação de impostos de competência privativa alheia.

Constituem receitas de transferências as receitas que são repassadas pela União aos estados e as que são obtidas com os recursos de arrecadação dos tributos de sua competência, como:

- a) 100% do imposto de renda retido na fonte sobre os rendimentos pagos pelos estados e pelo Distrito Federal (DF), na modalidade de responsabilidade tributária, prevista na legislação tributária;

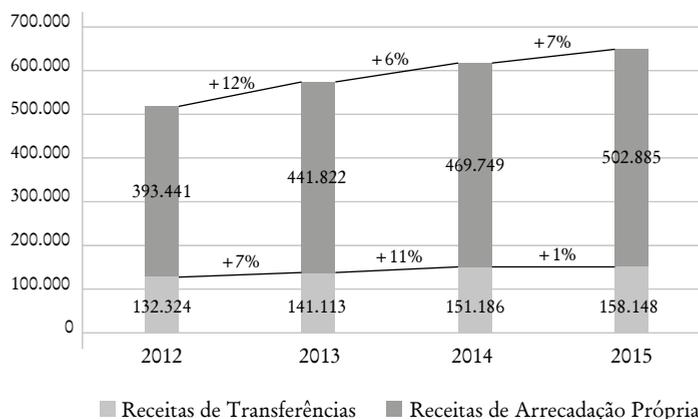
- b) 25% do imposto que vier a ser instituído em virtude da competência residual;
- c) 10% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) proporcionalmente às exportações de produtos industrializados, ocorrida no território dos respectivos estados;
- d) 29% do Cide Combustível; e
- e) 30% do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros (IOF) sobre o ouro utilizado como ativo financeiro ou instrumento cambial, conforme a origem da operação.

Temos um interessante conceito didático dessa discriminação em (DÓRIA, 1972):

a discriminação das rendas de decompõe, numa primeira grande divisão, em discriminação pela fonte e discriminação pelo produto. Da primeira, diz-se ser originária porque toda legislação tributária material (portanto o esquema qualitativo e quantitativo da obrigação fiscal) provém do órgão que efetua a arrecadação e se apropria do resultado, dentro dos parâmetros traçados pela constituição. A última se pode qualificar como derivada, porquanto a entidade beneficiada não recebe poder tributário direto, mas sim o produto de seu exercício atribuído a competência alheia. Aquela, naturalmente confere grau de autonomia financeira do que está, dependente como é de providência de outro poder. Não se pode, porém, afirmar a priori serem incompatíveis, por definição, os conceitos de autonomia financeira e discriminação pelo produto.

A seguir, há um gráfico da evolução das receitas de 2012 a 2015.

Gráfico 1: Informações fiscais consolidadas: evolução das receitas primárias



Fonte: STN.

O gráfico acima demonstra a evolução das receitas de arrecadação próprias dos estados no período de 2012 a 2015. É perceptível o nítido aumento das receitas de arrecadação própria, em detrimento das receitas obtidas de transferência, o que reforça a ideia de que o Estado é autossustentável. As receitas de transferências representam um significativo auxílio no orçamento estadual, porém é o rendimento próprio financiador, em princípio das despesas essenciais.

Na esteira do federalismo cooperativo, é imperioso reconhecer que é, extremamente, difícil a sobrevivência de um Estado Federal em que se financia, unicamente, com receitas tributárias de competência própria. Os estados, por seu turno, para garantir um reforço, na obtenção de novas receitas, fomentam a manutenção de incentivos não legais, gerando, assim, a batizada guerra fiscal.

2 POLÍTICA DE DESONERAÇÃO FISCAL E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

É relevante estabelecer a associação entre direito e desenvolvimento econômico. O direito não é abstrato, ao contrário, é dinâmico e adapta-se à realidade social, cultural, política e econômica; inclusive, ele serve de instrumento ao desenvolvimento econômico, no qual as normas jurídicas, positivas e impostas, refletem o comportamento econômico da sociedade.

Nessa linha de raciocínio, ganha, cada vez mais relevo, o diálogo entre o conhecimento jurídico e a ciência econômica. De um lado, a economia fornece teorias para prever como as pessoas reagem aos incentivos e às ferramentas para avaliar a eficiência das leis na realização de objetivos sociais importantes. De outro lado, a ciência jurídica oferece perspectivas teóricas sobre a conformação de medidas econômicas com o ordenamento jurídico vigente, bem como instrumentos legais

para promover os objetivos almejados pelo Estado no exercício de suas funções alocativas, estabilizadoras e distributivas (ASSUNÇÃO, 2010).

No Estado brasileiro, foi instaurado um Estado social, isto é, provido de artifícios que lhe permite intervir no domínio econômico, de forma eficaz, para garantir o desenvolvimento social. O instrumento mais utilizado, para combater as desigualdades regionais, pauta-se no princípio constitucional o qual ordena a redução dessa desigualdade regional por meio de ações estatais indutoras de procedimentos reducionistas no sistema fiscal. Essa concepção gerou o fértil solo em que germinou a interface entre normas tributárias e desenvolvimento econômico. Dessa forma, o Estado passou a utilizar os tributos extrafiscais para alcançar seus objetivos no que concerne à política econômica de desenvolvimento econômico das regiões menos favorecidas, sob a ótica econômica.

Merece especial destaque a tributação sobre consumo:

Responsável por incidir nas diversas fases do processo produtivo de bens e serviços a tributação sobre o consumo é a principal marca da matriz tributária brasileira. Das bases de incidência dos tributos, patrimônio, renda e consumo, esta última responde pela maior parte do produto da arrecadação tributária (GASSEN, 2004, p. 3).

É, facilmente, perceptível que a matriz tributária nacional está alicerçada, preliminarmente, na tributação sobre consumo, denominada tributação indireta, em detrimento da renda, pois sua repercussão reflete na comercialização de bens e de serviços e estoura nas mãos do consumidor final dos mesmos. Na cadeia econômica, desses tributos, opera-se a transferência do ônus tributário para o consumo final, agregando, desse modo, este encargo ao preço pago pelo consumidor final (contribuinte de fato ou indireto).

A tributação sobre consumo está presente, especialmente, nos impostos indiretos, como Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); de acordo com pesquisas elaboradas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), esses impostos encontram-se no topo da arrecadação, em contraponto à tributação sobre patrimônio e renda.

Podemos perceber a existência de diversidade entre as regiões brasileiras, em especial, no aspecto econômico. Sendo assim, os estados necessitam de mecanismos tradicionais para arrecadar mais receitas e de meios alternativos para não as perderem. Nesse intuito, os estados buscam os mais variados artifícios, dentre eles, um dos mais criticados: a criação de incentivos fiscais à margem da Constituição para atrair investimentos para seus territórios.

Baseado na análise do capítulo anterior, relativo ao pacto federativo, nota-se que os entes federativos devem obediência ao poder central. Na seara tributária, os entes subnacionais sofrem amarras na sua liberdade de tributar, e até de não tributar, em face do pacto federativo.

Abstrai-se da análise constitucional, pautada no princípio constitucional, que ordena a redução de desigualdade regional, e esta deve ocorrer por meio de ações estatais indutoras de desenvolvimento regional. O Estado passou a utilizar os tributos extrafiscais e os da concessão de incentivos fiscais para alcançar seus objetivos no que concerne à política econômica de desenvolvimento econômico das regiões menos favorecidas, sob a ótica econômica, o que gera as diversas modalidades da denominada guerra fiscal.

O lado mais visível (e discutível) da guerra fiscal é, justamente, o efeito nefasto que poderá ser acarretado, em face da proximidade com a economia privada, o que leva a questionamentos em relação à lisura de concessão desses incentivos; por um outro lado, os possíveis impactos negativos dos incentivos sobre as finanças estaduais, decorrentes da diminuição de receita tributária direta.

Na guerra fiscal, o ICMS é o imposto da alçada estadual que gera maior divergência na concessão de incentivos fiscais, os quais são ocasionadores desse entrave federativo. Ainda que já se tenha recebido autorização legal, para estipular incentivos fiscais pertinentes às circulações ocorridas em seus territórios, os estados e o Distrito Federal, não raras vezes, concedem incentivos fiscais à revelia do órgão encarregado de controlar esse instrumento fiscal, o Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz). Desde a edição da Lei Complementar (LC) nº 24/1975, os incentivos fiscais, desse imposto, somente, podem ser concedidos por deliberação unânime dos membros do Confaz. A unanimidade é questionada pelos próprios entes federados, pois, muitas vezes, inviabiliza a concessão dos mesmos, ferindo a autonomia desses estados.

3 Dívida Pública e Dívida Pública Estadual

A dívida pública faz parte do fenômeno econômico do Estado e, para compreendê-la, algumas informações das ciências econômicas devem ser esclarecidas, no entanto, preliminarmente, cabe desvendar o seu conceito. Para tanto, utilizar-se-á a definição concebida pelo Tesouro Nacional, haja vista que a análise das contas públicas incidirá sobre essa percepção. Sendo assim, tal órgão entende ser a dívida pública como:

[...] a dívida contraída pelo Tesouro Nacional para financiar o déficit orçamentário do Governo Federal, nele incluído o refinanciamento da própria dívida, bem como para realizar operações com finalidades específicas definidas em lei.

O conceito de dívida pública, conforme a Lei nº 4.320/1964 e a LC nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), representa o montante das obrigações financeiras do Estado, assumidas em virtude de leis, de contratos, de convênios ou de tratados, e da realização de operações de crédito.

Marco Antônio de Sandoval de Vasconcellos e Manuel Enriquez Garcia revelam que o *deficit* é obtido pela operação entre os encontros da arrecadação dos recursos financeiros e dos gastos públicos; quando a arrecadação é superior aos gastos públicos, tem-se um *superavit* do orçamento público; no entanto, quando os gastos superam a arrecadação, transparece-se o *deficit* do orçamento público.

De acordo com o conceito legal, o *deficit* pode ser caracterizado como: resultado apurado ao final do exercício que aponta saldo negativo (no caso de positivo, *superavit*) no confronto entre a soma de todas as receitas e de todas as despesas empenhadas, o que indica que as receitas orçamentárias foram menores do que as despesas orçamentárias. Isso difere do *deficit* financeiro, pois não significa, necessariamente, que o Poder Público gastou, de fato, mais dinheiro do que ele dispunha, mas, sim, que autorizou, no ano, mais gastos do que os recursos que se encontravam disponíveis no exercício. Quando se refere apenas ao confronto entre receitas correntes e despesas correntes, é chamado de *deficit* ou *superavit* do Orçamento Corrente (art. 11, § 3º, Lei nº 4.320/1964).

Abrucio (2007) argumenta que o corporativismo estatal e a crise fiscal levaram, nos anos 1990, ao entendimento de que o Estado deveria ser mínimo, e que isso promoveu o “desmantelamento de diversos setores e políticas públicas, além da redução de atividades estatais essenciais”.

Na verdade, a dívida pública dos estados remonta de longa data, mas um ponto relevante, a ser salientado, e desencadeador da elevação da dívida, hoje, visualizada, ocorreu em 1997, resultado de uma engenharia promovida pelo governo federal, o qual assumiu a dívida dos estados, tornando-se credor deles. Todo esse esforço tinha como objetivo primordial combater a inflação e conter as contas públicas.

No final da década de 1990, é perceptível visualizar o papel debilitado da política fiscal enquanto mecanismo de política econômica, alçando crescimento e desenvolvimento econômico. Surge, então, a intervenção do FMI, a fim de equacionar um ajuste nas contas públicas. No novo cenário em que se formava, a meta era de que o orçamento público apresentasse equilíbrio para garantir sua sustentabilidade e sua credibilidade, aliado à produção do *superavit* primário.

Para fazer isso, diante desse novo contexto, o país se comprometeu, junto ao FMI, no final da década de 1990, a produzir elevados *superavits* primários, ou seja, elevadas diferenças positivas entre o total de receitas públicas arrecadadas e o total das despesas públicas efetuadas num ano, excluídas as despesas com o pagamento de juros. Até 1999, o país não produzia *superavits* primários; a partir de então, passou a produzir

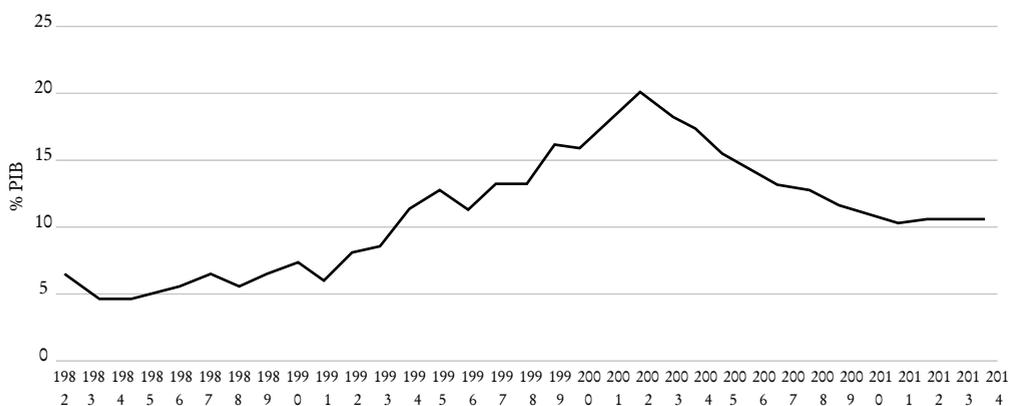
superávits primários superiores a 3% do produto interno bruto (PIB), número bastante alto e que poucos países conseguem realizar. Essa formação de robustos *superávits* primários, superiores a 3% do PIB, permaneceu a mesma até 2008. A partir de 2009, os *superávits* primários passaram a ser mais modestos, ao redor de 2,5% do PIB, até o ano de 2013, quando se produziu um *superávit* primário de 1,9% do PIB. A partir disso, o setor público consolidado passou a produzir *deficits* primários (FERRAZ; GODOI, 2014).

A geração de superávit primário fortalece a concepção de sustentabilidade da balança do setor público e contribui para que seja criada uma percepção positiva sobre o ambiente econômico a médio e a longo prazo.

Quando o estoque da dívida é elevado, por consequência, o resultado primário do governo não é satisfatório, são exigidas, por parte do agente monetário, medidas desagradáveis para não comprometer a estabilidade econômica. Isso porque a utilização de mecanismos inadequados, para regular o financiamento da dívida, pode gerar certa vulnerabilidade no país, possibilitando um cenário de crise fiscal.

Esse panorama de crise econômica e o grande volume de endividamento já foram vistos no cenário brasileiro, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 2 : Trajetória da dívida líquida estadual: 1982 a 2014



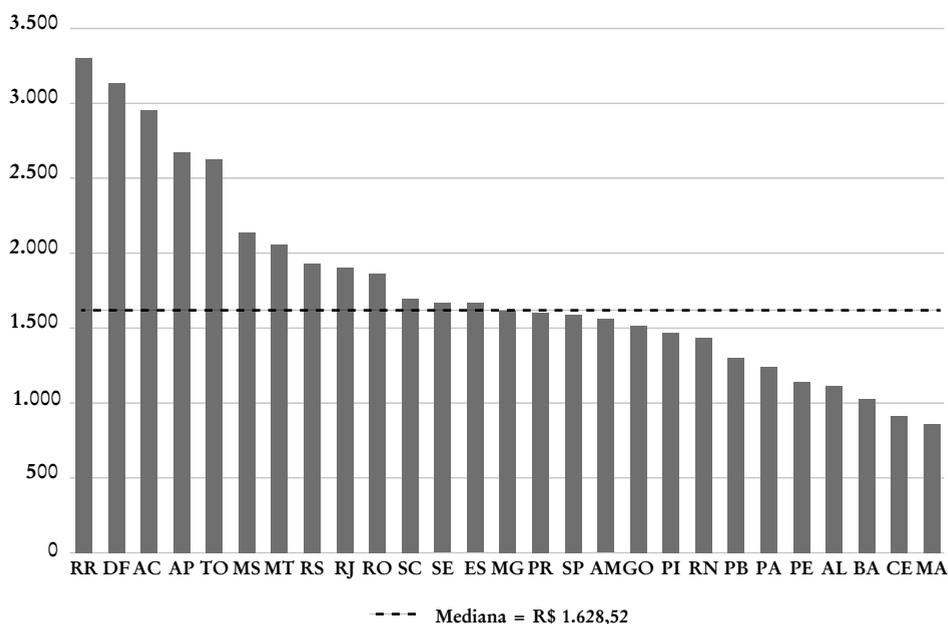
Fonte: Caldeira (2014), com base em Bacen (2014b).

É perceptível, no gráfico acima, o comportamento da dívida pública no período de 1982 a 2014, o acúmulo da dívida pública no final da década de 1990, início deste milênio. A partir de 2003, inicia-se a derrocada desse grave quadro de endividamento. O que parecia ser o ponto de estabilidade, no período de 2013 em diante, volta a se alavancar, muito provavelmente, em decorrência da crise financeira que se iniciou e se alastrou a partir desse interstício temporal.

A primeira década, deste século, foi marcada não só pela redução do endividamento, como também pelo aumento do PIB e pela redução das taxas de juros, que apresentou declínio de 10% a 3% no interstício de 2000 a 2012. Em meados de 2013, já é possível assistir a mudança desse cenário econômico e o aparecimento dos indícios os quais levariam à aceleração do endividamento, com o aumento das taxas de juros e a decadência do PIB.

Outro fator determinante, que acentuou a dívida dos estados, foi o excesso do crescimento real das despesas referentes aos gastos com pessoal no exercício de 2015, como informa o gráfico a seguir:

Gráfico 3: Gastos com pessoal *per capita* 2015 em (R\$)



Fonte: STN

O gráfico acima demonstra a progressão dos gastos com pessoal e o quanto de exagero, nessa dotação orçamentária, pode comprometer o orçamento do Estado, ocasionando a aceleração do endividamento.

*Análise crítica das atuais propostas do governo federal
para controlar a dívida pública dos estados*

Gráfico 4: Gastos com pessoal

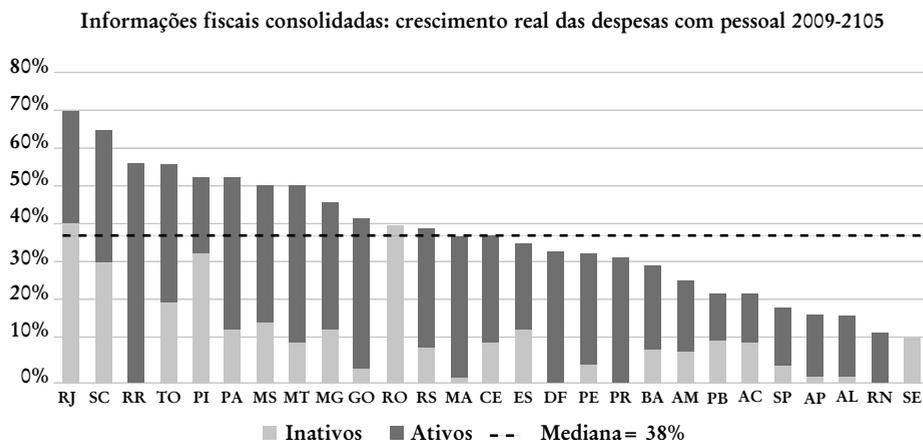
| UF | Folha de pessoal em 205 (R\$) | População em 2015* | Relação <i>per capita</i> (R\$) |
|----|-------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| RR | 1.648.690.540,84 | 505.665 | 3.260,44 |
| DF | 9.114.724.531,75 | 2.914.830 | 3.127,02 |
| AC | 2.382.171.621,87 | 803.513 | 2.964,70 |
| AP | 2.047.454.408,46 | 766.679 | 2.670,55 |
| TO | 3.997.579.615,90 | 1.515.126 | 2.638,45 |
| MS | 5.663.188.097,76 | 2.651.235 | 2.136,06 |
| MT | 6.714.438.202,17 | 3.265.486 | 2.056,18 |
| RS | 21.814.228.213,41 | 11.247.972 | 1.939,39 |
| RJ | 31.681.147.761,26 | 16.550.024 | 1.914,27 |
| RO | 3.310.441.104,44 | 1.768.204 | 1.872,21 |
| SC | 11.597.122.692,69 | 6.819.190 | 1.700,66 |
| SE | 3.758.298.331,94 | 2.242.937 | 1.675,61 |
| ES | 6.564.010.145,07 | 3.929.911 | 1.670,27 |
| MG | 33.985.829.222,53 | 20.869.101 | 1.628,52 |
| PR | 17.996.421.694,55 | 11.163.018 | 1.612,15 |
| SP | 71.202.978.692,02 | 44.396.484 | 1.603,80 |
| AM | 6.161.007.732,61 | 3.938.336 | 1.564,37 |
| GO | 10.016.772.150,29 | 6.610.681 | 1.515,24 |
| PI | 4.699.266.820,13 | 3.204.028 | 1.466,67 |
| RN | 4.908.300.200,51 | 3.442.175 | 1.425,93 |
| PB | 5.158.535.325,14 | 3.972.202 | 1.298,66 |
| PA | 10.251.636.584,10 | 8.175.113 | 1.254,01 |
| PE | 10.670.615.246,70 | 9.345.173 | 1.141,83 |
| AL | 3.715.295.962,32 | 3.340.932 | 1.112,05 |
| BA | 15.787.409.426,99 | 15.203.934 | 1.038,38 |
| CE | 8.201.595.203,01 | 8.904.459 | 821,07 |
| MA | 5.929.303.345,80 | 6.904.241 | 858,79 |

Fonte: STN.

Nota: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação (IBGE).

O gasto com pessoal deve ser controlado para que a Administração Pública atue de forma eficiente. Aliás, com eficiência, se erigiu a categoria de princípio constitucional, por meio da EC nº 54/2004, e a matéria orçamentária, as quais devem ser pautadas nos princípios que norteiam a Administração Pública.

Gráfico 5: Crescimento real de despesas



Fonte: STN.

O patamar de endividamento dos estados é fruto do engessamento de gastos com pessoal e previdência. Segundo o governo, os gastos com previdência correspondem a mais de 40% do total do orçamento público. O Ministro da Fazenda, Henrique Meirelles, em entrevista coletiva, transmitida pela TV Senado, em 9 de julho de 2016, informou que “o ajuste previdenciário é um problema de todos os brasileiros, não só do governo. As decisões atuais devem refletir benefícios para daqui a 40 anos”.

Observa-se, em Carvalho Filho (2007), que o núcleo do princípio é a procura por produtividade e economicidade. Exige-se redução dos gastos públicos, mediante a execução de serviços públicos com presteza, perfeição e rendimento funcional. Além do que, por óbvio, é imprescindível a obediência à Lei de Responsabilidade Fiscal.

De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal, os estados não devem exceder a relação Despesa com Pessoal/Receita Corrente Líquida em 60%. É importante ressaltar a diferença metodológica nos cálculos da despesa com pessoal, apresentado por alguns estados, os quais não consideram algumas rubricas de despesa. Nesse sentido, a Secretaria do Tesouro Nacional entendeu pela necessidade da adequação metodológica conforme consta no PLP nº 257/2016 (STN).

Diante da insurgência dos estados, a partir de 2013, a União, inicialmente, resistiu, mas depois cedeu, o que resultou na aprovação da LC nº 148/2014, a qual determinou que a correção das dívidas municipais e estaduais, para com a União, seria feita, a partir de 2013, pelo Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) ou, então, pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), acrescido de 4% ao ano, o que fosse menor (art. 2º da LC nº 148/2014). Além disso, a LC nº 151/2015 obrigou a União a conceder descontos sobre os saldos devedores das dívidas dos estados e dos municípios em 1º/01/2013, em valor correspondente à diferença entre

o saldo devedor, então existente, e aquele apurado com a utilização da variação acumulada da taxa Selic, desde a assinatura dos respectivos contratos (art. 3º da LC nº 148/2014, com a redação dada pela LC nº 151/2015).

O ano de 2016 foi bastante conturbado na esfera política e econômica e, ainda, com a LC nº 148/2014, e a flexibilização oferecida, o endividamento não cessou. A grave crise econômica, a qual o país estava acometido, só se expandia, especialmente, para os estados completamente endividados e sem perspectiva de saldar seus débitos.

Para tentar controlar o déficit crescente, o ano já se iniciou com infrutíferas tentativas de negociação, entre os estados e a União, e de renegociação da dívida pública estadual. A primeira proposta de acordo foi gestada no início do ano. Nessa primeira negociação, foi proposta a PLP nº 257/2016, na qual se propõe refinar os contratos de dívida pública celebrados com os estados e o DF, mediante termo aditivo, com prazo de até 360 meses para pagamento da dívida refinanciada. Em contrapartida, aos estados, caberiam algumas condicionantes, direcionadas à diminuição de despesas, especialmente, gastos com pessoal e impossibilidade de concessão de incentivos fiscais em seus respectivos territórios.

Essas discussões pairam em torno da proposta de renegociação da dívida pública dos estados. O ponto de partida deste estudo se iniciou, exatamente, a partir da PLP nº 257/2016, a qual trouxe alguns condicionantes para a possibilidade de negociação da dívida pública dos estados e, também, qual impacto tais condicionantes podem acarretar ao desenvolvimento regional dos estados que declinarem ao ajuste proposto.

Para finalizar, com a análise da EC nº 95/2016, conhecida como Novo Regime Fiscal, a qual passou a regular a política fiscal da União, no aspecto controle de despesas e, logicamente, afetando o controle de gastos do Estado e repercutindo em seu endividamento.

3 NOVA PROPOSTA DE NEGOCIAÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA DOS ESTADOS – ANÁLISE CRÍTICA DA PLP Nº 257/2016, DA PEC Nº 241/2016 E DA EC Nº 95/2016

O cenário de crise econômica, que já havia sido gerado, mas que ganhou corpo e vitalidade, a partir de 2014, ocasionou o ápice do endividamento dos estados e, o pior, a dificuldade dos estados de adimplir a dívida pública. Mais funesto, ainda, os estados não estavam sequer dando conta de adimplir as parcelas da dívida já renegociadas em 2001.

O panorama nacional, instaurado em 2015, estava inquietante e carecia, de forma urgente, de uma medida que possibilitasse frear a crise do endividamento. Diante da tentativa de conciliar o direito do poder central de receber a parcela da dívida e do estado impotente em cumprir sua obrigação, veio uma tentativa de conciliação, proposta por meio da PLP nº 257/2016, a qual altera a LC nº 101/2000 – LRF.

A PLP nº 257/2016 propôs a possibilidade de a União poder promover o refinanciamento de dívidas celebradas com os estados e o Distrito Federal, baseadas na Lei nº 9.496/1997, mediante celebração de termo aditivo, no prazo adicional de até 360 meses para o pagamento das dívidas refinanciadas. É interessante notar que os efeitos financeiros, decorrentes do aditamento proposto na PLP nº 257/2016, serão aplicados retroativamente à data de pagamento da primeira prestação apurada conforme estabelecido no termo aditivo, referido no art. 4º da LC nº 148, de 2014; inclusive, possibilitando, desse modo, a compensação de eventual crédito nas prestações imediatamente vincendas.

Todavia a renegociação da dívida seria concedida sob reserva, visto que o texto legal enumerava alguns condicionantes para que os estados pudessem aderir ao “benefício”. O primeiro requisito, para a adesão à renegociação, visava à desistência de eventuais ações judiciais que tinham por objeto a dívida ou o contrato ora renegociados, sendo causa de rescisão do termo aditivo a manutenção do litígio ou o ajuizamento de novas ações. Qualquer litígio, em curso, deveria ser abortado para a expectativa de ingresso no novo regime de pagamento da dívida. É condição elementar a inexistência de pendência relacionada à cobrança da dívida.

Era destaque, no projeto de auxílio aos estados e ao Distrito Federal, medidas que alongam o prazo da dívida, mas com redução das parcelas, sendo que as prestações mensais e consecutivas serão calculadas com base na Tabela Price; afastando-se, assim, as disposições contidas nos artigos 5º e 6º da Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997.

Os entes federados, para garantir a adesão ao acordo de renegociação, estavam dispensados de cumprir todos os requisitos legais exigidos para a contratação com a União, inclusive os dispostos no art. 32 da LC nº 101, de 4 de maio de 2000.

O texto previa a possibilidade de a União conceder redução extraordinária da prestação mensal da dívida, de acordo com os percentuais indicados, sendo que essa redução fica condicionada ao valor de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais). E, nesse interstício, enquanto perdurar a redução extraordinária, não poderá ocorrer a incidência de encargos por inadimplemento sobre as parcelas da dívida refinanciada não pagas, assim como não poderia apor em registro do nome do Estado ou do Distrito Federal, em cadastros restritivos, em decorrência, exclusivamente, dessa redução.

Uma celeuma se formou em torno do referido projeto que, desde sua gestação, gerou desconforto em vários seguimentos da sociedade. Entre as discussões e as críticas, destacam-se as medidas de controle de despesa e o estabelecimento de teto para os gastos públicos.

No intuito de conter o endividamento, o governo federal instituiu um novo controle denominado Novo Regime Fiscal (NRF), por meio da PEC nº 241/2016, que se transformou na EC nº 95/2016. O objetivo nuclear do NRF consiste em

controlar o ritmo de aumento das despesas do setor público, não permitindo que o aumento real das despesas fique exacerbado ou, ainda, igualando ou ultrapassando o crescimento real de receitas do Estado.

A EC nº 95/2016 institui um “novo” regime fiscal e trouxe a ideia de um sistema inovador de normas reguladoras da política fiscal da União, pelo lado da despesa. Não obstante essa denominação, as novas regras, em especial, a fixação de limites para a despesa primária, não afastam aquelas já existentes, como as da LRF, e, portanto, devem ser observadas em conjunto. Inclusive, deixa claro o inciso II do art. 107 que as disposições do Novo Regime Fiscal “não revogam, dispensam ou suspendem o cumprimento de dispositivos constitucionais e legais que disponham sobre metas fiscais ou limites máximos de despesas”.

O texto da constitucional institui 15 limites individualizados, sendo estes calculados sob a mesma metodologia e o mesmo critério de correção, previstos no art. 102. Foi adotada, como referência, a despesa primária paga em 2016. Nesse contexto, observa-se que esse exercício será o marco delimitador para os próximos 10 anos.

A vigência do Novo Regime Fiscal é de 2017 a 2036, período em que as despesas primárias não poderão ultrapassar os limites individualizados predefinidos no art. 102. Todos esses limites terão por base a despesa primária paga em 2016, incluídos os restos a pagar, os pagos e as demais operações que afetam o resultado primário.

A EC nº 95/2016, ao instituir o Novo Regime Fiscal, definiu limites financeiros para restringir o pagamento de despesas primárias no âmbito do orçamento fiscal e da seguridade social, e para nortear a elaboração nos termos dos limites demonstrados na mensagem. Isso porque não teria lógica autorizar mais do que se estabeleceu como limite para cada exercício.

A despesa primária, autorizada na lei orçamentária, deve se restringir aos limites individualizados máximos de programação, demonstrados na Mensagem Presidencial, sendo vedado exceder aos valores máximos demonstrados no texto constitucional. Esse dispositivo (art. 102, § 5º) determina que as despesas autorizadas, em créditos suplementares e especiais, durante o exercício financeiro, não levem ao descumprimento dos limites de gastos primários. Demonstrado o limite máximo na Mensagem e fixado o montante autorizado de despesa primária na lei orçamentária, os créditos adicionais, sejam os abertos por projeto de lei ou por decreto, não podem ampliar o montante de autorização. Inclui-se, também, nessa lógica, a reabertura de créditos especiais, prevista no § 2º do art. 167 da Constituição.

Nessas circunstâncias, pode ser considerado, a partir da literalidade do dispositivo, que a vedação de abertura de crédito, aplicável ao “montante total autorizado”, refere-se à lei orçamentária inicial, de modo que toda ampliação de despesa primária, que vier a ser autorizada posteriormente, exigiria compensação por anulação de outra primária, mesmo havendo excesso de arrecadação e de espaço fiscal. Isso quer dizer

que, se a Lei Orçamentária Anual (LOA) aprovar montante de despesa inferior ao limite da EC nº 95/2016, esse valor não poderia ser ampliado por créditos adicionais (CONOF, 2016).

Todavia seria possível a abertura de créditos adicionais desde que o montante de despesa primária permaneça inferior aos valores máximos passíveis de programação; ou seja, caso as receitas e os resultados possibilitem ampliação na despesa autorizada, esta poderia ocorrer até os limites máximos individualizados. Além do limite máximo, todo e qualquer crédito aberto, em favor de despesa primária sujeita ao teto, exigiria compensação mediante redução de dotações em outras despesas primárias.

É importantíssimo mencionar, no Novo Regime Fiscal, as “punições” previstas no art. 104, o qual dispõe:

Art. 104. No caso de descumprimento de limite individualizado, aplicam-se, até o final do exercício de retorno das despesas aos respectivos limites, ao Poder Executivo ou a órgão elencado nos incisos II a V do caput do art. 102 deste Ato das Disposições Constitucionais Transitórias que o descumpriu, sem prejuízo de outras medidas, as seguintes vedações:

I – concessão, a qualquer título, de vantagem, aumento, reajuste ou adequação de remuneração de membros de Poder ou de órgão, de servidores e empregados públicos e militares, exceto dos derivados de sentença judicial transitada em julgado ou de determinação legal decorrente de atos anteriores à entrada em vigor desta Emenda Constitucional;

II – criação de cargo, emprego ou função que implique aumento de despesa;

III – alteração de estrutura de carreira que implique aumento de despesa;

IV – admissão ou contratação de pessoal, a qualquer título, ressalvadas as reposições de cargos de chefia e de direção que não acarretem aumento de despesa e aquelas decorrentes de vacâncias de cargos efetivos ou vitalícios;

V – realização de concurso público, exceto para as reposições de vacâncias previstas no inciso IV;

VI – criação ou majoração de auxílios, vantagens, bônus, abonos, verbas de representação ou benefícios de qualquer natureza em favor de membros de Poder, do Ministério Público ou da Defensoria Pública e de servidores e empregados públicos e militares.

As mencionadas vedações procuram conter o crescimento da despesa primária, pois fora apurado que as despesas obrigatórias, ou seja, as que decorrem da legislação, representam um temido vilão responsável pela elevação dos gastos públicos. Diante disso, impôs-se uma série de vedações, quase todas voltadas ao controle da expansão desse tipo de gasto.

Cabe salientar que, no caso de descumprimento do limite que trata o inciso I do *caput* do art. 102 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, são vedadas:

a) a criação ou a expansão de programas e de linhas de financiamento, inclusive remissão, renegociação ou refinanciamento de dívidas que impliquem ampliação das despesas com subsídios e subvenções; e

b) a concessão ou a ampliação de incentivo ou de benefício de natureza tributária.

Atualmente, o governo mantém alguns programas e algumas linhas de financiamento ao setor privado, que envolvem a concessão de subvenções econômicas ou “subsídios”, como exemplos: os Programas de Incentivo às Exportações (Proex), Minha Casa Minha Vida (MCMV); o Programa de Sustentação do Investimento (PSI) dentre outros. Tais programas envolvem financiamentos de médio ou de longo prazo, o que caracteriza as despesas com subsídios como obrigatórias e de caráter continuado. No caso de descumprimento do teto da EC nº 95/2016, o esforço, para retorno aos limites, não afetará as despesas decorrentes de financiamentos já contratados, garantindo, assim, a segurança jurídica. Impede, no entanto, a criação ou a expansão de programas semelhantes.

O art. 105 trata da retirada do limite mínimo em ações de serviço público de saúde e de manutenção e de desenvolvimento de ensino. O dispositivo tem por escopo dois propósitos: desvincular percentuais da receita, as aplicações mínimas com saúde e educação, e instituir nova fórmula de cálculo dos pisos com base no mínimo aplicado em 2017, corrigido pelo IPCA.

Um dos questionamentos mais logrados paira, exatamente, na necessidade desse íterim tão longo. Seria, realmente, necessário esse período de 20 anos para o ajuste fiscal produzir efeitos de forma eficiente? A resposta do governo é que o lapso temporal seria imprescindível, pois somente assim ocorrerá a conquista de confiança do mercado e a possibilidade de solvência do Estado para adimplir obrigações e redução do *deficit* público.

O texto da EC nº 95/2016 determina teto máximo de despesas primárias para cada um dos poderes da União, igual às despesas primárias de 2016, atualizado monetariamente pelo IPCA. Um dos pontos mais críticos refere-se à suspensão das vinculações constitucionais das despesas na dotação orçamentária de saúde e de educação, pois os gastos, com essas dotações, eram vinculados aos percentuais mínimos e deixaram de obedecer a esses limites, previstos, respectivamente, nos artigos 198 e 212 do texto magno. Com efeito, esses recursos deixaram de variar conforme a receita auferida e se subordinaram às atualizações do IPCA.

A flexibilização do percentual mínimo, para investimentos em educação e saúde, trará, como consequências, um freio à expansão de financiamentos às políticas sociais, por inferência, a manutenção, desse teto, acarretará perdas substanciais e, provavelmente, efeito nefasto nas transferências de rendas aos setores mais desprovidos da sociedade. Diante disso, impôs-se uma série de vedações, quase todas voltadas ao controle da expansão desse tipo de gasto.

O governo defende que não se trata de uma proposta de “cortes” de despesas, mas apenas ajustes necessários ao restabelecimento do equilíbrio das contas públicas, justificando que o regime atual, ancorado apenas em metas de resultado, não se mostrou capaz de conter o crescimento da despesa pública no âmbito da União. Como resultado, a queda recente da receita tem sido acompanhada da deterioração dos resultados fiscais e da elevação do endividamento público (SENADO FEDERAL, 2016).

Todavia, em uma análise mais apurada, percebe-se que os efeitos das medidas de ajuste fiscal não são tão ingênuos, como querem mascarar os técnicos do governo, elas envolvem cortes substanciais de gastos num longo período de 20 anos, em áreas consideradas prioritárias, como saúde e educação.

O governo, também, resguarda que os limites e os gastos, semelhantes aos que poderão ser introduzidos pela PEC nº 241/2016, já foram implementados em outros países, como Holanda, Finlândia, Dinamarca e outros. Contudo vale inferir as diferenças:

Diferentemente da PEC 241, o modelo holandês impõe um limite também ao pagamento de juros da dívida pública. Isso deixou de acontecer entre 2007 e 2010, quando esse tipo de despesa foi excluída do teto. A crise econômica de 2008 levou ainda à exclusão, no teto, de certos benefícios e programas de assistência social e desemprego, entre 2009 e 2010. Mudanças como essas, para reagir a pressões econômicas internas e externas, não serão possíveis durante a vigência da PEC 241, caso ela seja aprovada sem alterações (MEDEIROS, 2016).

É importante, também, evidenciar que, na maioria dos países, esse ajuste é feito por lei ordinária ou por acordo, e não por emenda constitucional, e nunca por prazo demasiadamente longo.

Cabe ressaltar que serão inegáveis os efeitos colaterais, a médio e a longo prazo, da aprovação da EC nº 95 e a consequente limitação de gastos com despesas fundamentais, como saúde e educação. Isso acarretará, por via oblíqua, perda do poder de compra; dificuldade de investimento, de infraestrutura e de transporte; e, exageradamente, podemos prevêê que todos os setores serão atingidos pelo efeito dominó da Emenda Constitucional.

Por derradeiro, está em tramitação projeto de lei prevendo que estados, em grave dificuldade financeira, possam ingressar em um Regime de "Recuperação Fiscal". Com isso, terão as dívidas com a União suspensas por tempo determinado, mas deverão cumprir contrapartidas exigidas pelo governo federal.

Poderão ingressar, no Regime de Recuperação Fiscal, pela proposta, os estados que apresentarem todos esses requisitos: receita corrente líquida menor que a dívida consolidada; receita corrente menor que a soma das despesas de custeio; e volume de obrigações contraídas maior que as disponibilidades de caixa de recursos não

vinculados. Uma vez no Regime de Recuperação Fiscal, os estados terão uma série de proibições para os Estados, dentre elas, destacam-se: renúncia de receitas; contratação de novas operações de crédito; despesas com publicidade e propaganda, exceto para a saúde e segurança; e firmar convênios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como inicialmente proposto, o presente estudo buscou mostrar a interação entre as distorções do pacto federativo, a desoneração fiscal, aliada ao desenvolvimento econômico e ao endividamento dos estados. Observando, primeiramente, que a estrutura de federalismo, existente no Estado brasileiro, é, realmente, peculiar e com traços particulares. Todavia não se afasta, em sua essência, da semelhança aos demais estados federalistas no que tange à obediência ao poder central e à repartição de competências.

No sistema de transferências de recursos, os estados tentam equilibrar seu orçamento na dependência de transferências oriundas do poder central. Em contrapartida, os entes federados, também, buscam, incessantemente, mecanismos para fomentar suas receitas de arrecadação própria, inclusive por meios espúrios, como a concessão de incentivos ilegais, o que justifica, assim a guerra fiscal.

Na ânsia de administrar suas despesas, precisam recorrer a recursos do poder central, ocasionando o endividamento em suas contas públicas. O ciclo vicioso forma-se quando o Estado, já endividado, vai buscar mais recursos para quitar o débito já existente. Por via de consequência, aniquilando, assim, ainda mais sua possibilidade de solvência.

O crescente endividamento do Estado, em especial, no último triênio, forçou o governo a adotar medidas desagradáveis para tentar conter o agravamento da crise, a desaceleração do superávit e a redução de gastos. Dentre as medidas, já ocorreu a aprovação no Novo Regime Fiscal da EC nº 95/2016, visando ao congelamento de gastos no interstício de 20 anos.

E, como último fio de esperança, surge a tentativa de aprovação do Programa de Recuperação Fiscal, buscando equacionar a administração do endividamento dos estados já existentes, com o pagamento gradual da dívida e a inter-relação com mecanismos que visem ao congelamento dos gastos públicos, tais quais previstos na EC nº 95/2016.

REFERÊNCIAS

- ABRÚCIO, Fernando Luiz. *Os Barões da Federação e os governadores e a redemocratização brasileira*. São Paulo: Ed. Hucitec; Departamento de Ciência Política/USP, 1998.
- ARRETCHE, M. T. S. Relações federativas nas políticas sociais. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, set. 2002.
- AZAMBUJA, Darcy. *Teoria geral do Estado*. 36. ed. São Paulo: Globo, 1997
- BACELAR, Jeferson Antônio Fernandes. *Federalismo, municipalismo e efetividade das leis brasileiras sob uma perspectiva histórico-jurídica: estudo aplicado a lei de combate à poluição sonora de Belém do Pará*. Belém: Paka-Tatu, 2012.
- BALEIRO, Aliomar. *Curso de Direito Tributário*. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.
- BARROSO, Luis Roberto. *Curso de Direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo*. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BITAR, Orlando. *Obras completas de Orlando Bitar: estudos de Direito constitucional e direito do trabalho*. Rio de Janeiro: Renovas, 1996.
- BONAVIDE, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.
- CALDEIRA, Alessandro Aurélio. *Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário*. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, 50. mar./abr. 2016.
- CARRAZZA, Roque Antônio. *ICMS*. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2003.
- _____. *Curso de Direito Constitucional Tributário*. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.
- CONOF. Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira. *Estudo Técnico nº 26*, de 2016, dezembro, 2016.
- CONTI, José Maurício (Org.). *Federalismo fiscal*. Barueri: Manole, 2004.
- _____. *Federalismo fiscal*. Porfírio Júnior de Freitas, 2004.
- COSTA, Gustavo de Freitas Cavalcante. *Federalismo e ICMS: reflexos tributários*. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2004.
- DALLARI, Dalmo de Abreu. *Elementos de teoria geral do estado*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- FERRAZ, Luciano; GODOI, Marciano Seabra de; BOTELHO, Werther Spagnol. *Curso de Direito Financeiro e Tributário*. Belo Horizonte: Fórum, 2014.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Curso de Direito Constitucional*. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FILHO, José dos Santos Carvalho. *Manual de Direito Administrativo*. 18. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

GASSEN, Valcir (Org.). *Equidade e Eficiência da Matriz tributária Brasileira: Diálogos sobre Estado, Constituição e Direito Tributário*. Brasília, DF: Consulex, 2012.

KELSEN, Hans. *Teoria Geral do direito e do Estado*. Tradução: Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional positivo*. 31. ed. São Paulo, Malheiros. 2008.

SOUZA, Celina. Federalismo e Descentralização na Constituição de 1988: Processo Decisório, Conflitos e Alianças. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, 2001, p. 513-560.

TESOURO NACIONAL. *Dívida Pública Federal*. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/o-que-e-a-divida-publica-federal->>. Acesso em: 29 out. 2016.

_____. *Orçamento e dívida pública*. Disponível em: <www3.tesouro.gov.br/divida_publica/downloads/Parte%202_4.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS DO CEARÁ. *Federalismo fiscal no Brasil: o impacto das transferências orçamentárias na desconcentração de receitas entre as esferas de governo*. Rafael Mendes Cunha Barroso. Disponível em: <www.tce.ce.gov.br/.../2164-artigo-6->. Acesso em: 25 set. 2016.

VARSAÑO, Ricardo; FERREIRA, Sérgio; AFONSO, José Roberto. *Fiscal Competition: a bird's eye view*. Texto para Discussão n° 887. São Paulo: Ipea, 2002. Disponível em: <www.ipea.gov.br>.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez. *Fundamentos da Economia*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 282.

ZIEGLER, Rudolf Minikowski; SOUZA, Sharon Cristine Ferreira de. Guerra fiscal: a crise federativa e suas soluções legislativas e doutrinárias. *Revista de Direito Público*, Londrina, v. 2, n. 1, p. 89-102, jan./abr. 2007.

Sistemas fotovoltaicos de micro e minigeração distribuídas: mecanismos de incentivos e perspectivas de expansão à luz da Resolução Normativa nº 482/2012 da Aneel

Alexandre Campos Gomes de Souza¹

Bruno Goulart de Freitas Machado

Resumo

Apesar do grande potencial para o aproveitamento de energia solar no Brasil, essa fonte detém ainda irrisória participação na matriz elétrica brasileira. Não obstante, diversos mecanismos de incentivos têm sido concebidos para estimular o uso de fontes renováveis de energia. Com a edição da Resolução Normativa nº 482/2012 pela Aneel, sistemas de mini e microgeração distribuídas podem ser conectados à rede de distribuição elétrica, possibilitando aos consumidores autogerarem energia elétrica para consumo próprio, mediante mecanismo de compensação (net-metering). O objetivo principal deste trabalho é avaliar a capacidade dessa norma em estimular a geração distribuída de energia fotovoltaica e, subsidiariamente, estudar a necessidade de incentivos complementares para sua maior difusão. Constatou-se que o custo de produção de energia solar fotovoltaica está próximo à paridade tarifária, com tendência de trajetória a favor dessa fonte em razão do aumento das tarifas de energia e da redução dos custos de geração dessa tecnologia.

Palavras-chave

Fontes renováveis de energia. Mecanismos de incentivos. Regulação econômica.

Abstract

Despite the great potential of solar energy in Brazil, this source still has weak participation in the Brazilian electricity matrix. Nevertheless, several incentive mechanisms have been designed to encourage the use of renewable energy sources. Since the publication of the Resolution n. 482/12 by Aneel, distributed mini and micro-generation systems can be connected to the electric distribution grid, enabling consumers to generate electricity for

their own consumption, through a net-metering mechanism. The main objective of this work is to evaluate the ability of Aneel's regulation in order to stimulate distributed generation by photovoltaic energy; and, secondarily, to study the need for complementary incentives for its greater diffusion. As a result, it was found that the cost of photovoltaic solar energy is close to the tariff parity, with a trend towards this source due to an increasing tendency of the energy tariffs and a reduction of this technology production costs.

Keywords

Renewable energy sources. Mechanisms of incentives. Economic regulation.

INTRODUÇÃO

A energia tem papel fundamental para o desenvolvimento econômico em função de ser um importante insumo da produção capitalista e de prover bem-estar na sociedade pelas diversas aplicações em utilidades cotidianas. No entanto o uso intensivo desse recurso tem causado fortes externalidades negativas. O setor energético tem sido apontado como um dos grandes emissores de gases de efeitos estufa (GEEs), causadores de mudanças climáticas discutidas na atualidade.

A estrutura atual do sistema elétrico brasileiro baseia-se em modelo centralizado de coordenação da geração, com grandes centrais de produção situadas distantes do local de consumo, notadamente hidrelétricas e termelétricas, pelo que se faz necessária a conexão à carga via extensas linhas de transmissão. A geração distribuída, por sua vez, é estruturada de modo

¹ As visões apresentadas neste estudo não representam necessariamente as mesmas das instituições às quais os autores estão vinculados. Os autores agradecem à Escola de Administração Fazendária (Esaf), aos pesquisadores do Programa de Pesquisa em Finanças Públicas, em especial ao grupo de Regulação Econômica e Políticas Setoriais, ao orientador, professor Dr. Waldemar Antônio da Rocha de Souza, e ao revisor do trabalho, professor Dr. Rodrigo Penalzo.

descentralizado e pulverizado, de maneira que a geração situa-se próxima ao consumo. Neste modelo, o consumidor gera sua própria energia, tornando-se uma figura ambígua, concomitantemente, consumidor e gerador de energia elétrica².

Mudanças estruturais dos sistemas elétricos, quer seja pela inserção de uma nova tecnologia de geração ou pelo desenho de um novo arranjo estrutural, são objetivos que merecem a devida atenção do Estado. A intervenção governamental na economia e em setores específicos e estratégicos, como a eletricidade, deve ser baseada na maximização do bem-estar social, preferencialmente quando o mercado não é eficiente na alocação de recursos. Mecanismos de incentivos são concebidos no âmbito do arcabouço regulatório setorial, buscando induzir os agentes econômicos a se comportarem de acordo com essas premissas.

Diversos incentivos regulatórios têm sido concebidos mundialmente para estimular o uso de fontes renováveis de energia. No Brasil, o marco se deu com a edição da Resolução Normativa nº 482/2012 pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A partir dessa norma, sistemas de mini e microgeração distribuída puderam ser conectados à rede de distribuição elétrica, possibilitando aos consumidores de energia autogerarem eletricidade para seu consumo próprio, mediante mecanismo de compensação (*net-metering*)³.

O objetivo principal deste trabalho é o de avaliar a capacidade dessa regulação em estimular a geração distribuída de energia fotovoltaica e, subsidiariamente, estudar a necessidade de incentivos complementares para sua maior difusão. Na seção a seguir, aponta-se a contextualização da energia solar fotovoltaica e da geração distribuída. No item 3, são ilustrados mecanismos conceituais de estímulo à eficiente intervenção do Estado no âmbito da política energética. Em seguida, discorre-se sobre as barreiras e os mecanismos de incentivos para difusão de sistemas fotovoltaicos conectados à rede. Por fim, na última seção, as principais conclusões da investigação são elencadas.

1 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA E GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1.1 ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

O sol, sob certa perspectiva, pode ser considerado uma usina de energia de fusão nuclear em escala astronômica. O fluxo solar luminoso que deriva do processo de fusão transporta fótons detentores de energia ao longo do espaço até incidir sobre a superfície terrestre (RUTHER, 2004, p. 8).

2 Costuma-se denominá-los de “prosumidores”, i.e., produtores + consumidores.

3 Antes dessa norma, era possível a implementação de sistemas fotovoltaicos isolados, sem conexão à rede. Mas, devido à necessidade de uso de baterias para permitir o uso da energia em horários em que não se produz energia solar, como à noite, o sistema só se torna viável economicamente se situado em áreas remotas. Também, vale observar que o *net-metering* é um dos diversos mecanismos de incentivos possíveis para geração distribuída. Tarifas prêmios (tarifas *feed-in*), quotas e certificados de energia renovável são exemplos de outros mecanismos utilizados. Ver, p.ex., França (2016) e REN21 (2016).

A geração de energia elétrica por fonte solar decorre do denominado efeito fotovoltaico⁴. Este efeito ocorre em certos materiais semicondutores que, a partir da energia contida na radiação da luz incidente, libera cargas elétricas, tanto positivas, quanto negativas. A construção de um circuito externo possibilita a circulação dessas cargas, resultando em um fluxo de corrente e, por conseguinte, a geração de energia elétrica (ZILLES et al., 2012, p. 13).

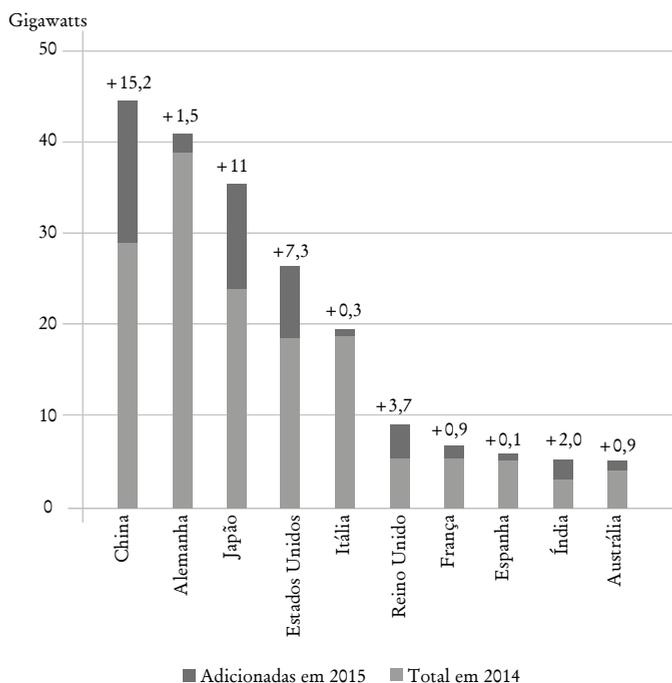
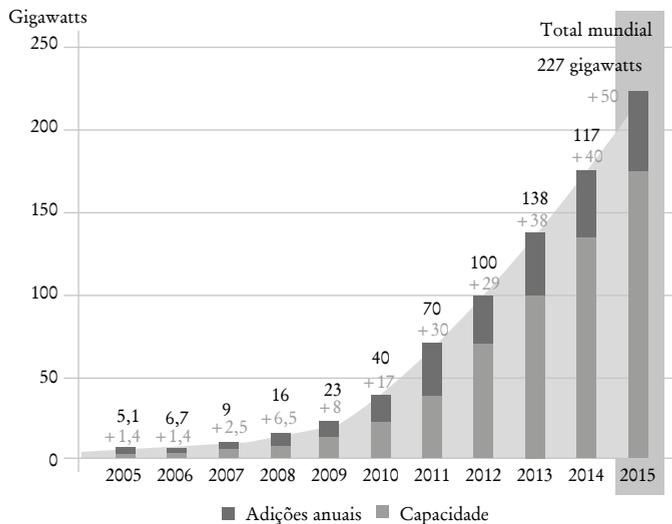
Células fotovoltaicas disponíveis comercialmente utilizam, na maioria das vezes, o silício como material semicondutor. Este componente é encontrado em abundância na natureza e a tecnologia de processamento para uso em geração de energia (p. ex. dopagem) é de pleno domínio da indústria microeletrônica. Os painéis fotovoltaicos são formados por um conjunto de células fotovoltaicas interconectados, possibilitando o aumento modular da capacidade de geração de energia elétrica (ZILLES et al., 2012; RUTHER, 2004; SILVA, 2015).

Com a crescente preocupação em torno das questões ambientais causadas pelas formas tradicionais de produção de energia, vários países vêm investindo na complementação e transformação de seus parques energéticos via introdução de fontes alternativas. As energias renováveis podem fornecer soluções vantajosas a preços acessíveis, além de melhorar a segurança energética e reduzir a poluição local, ao mesmo tempo em que ajudam a mitigar mudanças climáticas em escala global. O desenvolvimento da energia solar no mundo apresenta-se como uma das mais importantes e promissoras tecnologias de geração complementar de energia limpa.

A capacidade mundial de energia solar fotovoltaica tem crescido vertiginosamente nos últimos 10 anos, conforme disposto na figura 1.1. Em 2015, sua potência instalada alcançou 227 GW, quase 50 vezes o valor verificado em 2005, de 5,1 GW. China, Alemanha e Japão são os três países com maior capacidade. Entre eles, chama a atenção para o primeiro, sobretudo pelo incremento observado em 2015, de 15,2 GW, superando, inclusive, a Alemanha na liderança. Vale observar que os países líderes, China e Alemanha, utilizam tarifas-prêmio como principal mecanismo de incentivo de energias renováveis.

⁴ Outra forma de gerar energia solar é pela conversão termoeletrica. Nesta forma de geração, as usinas termoeletricas solares utilizam o calor dos raios solares refletidos por painéis parabólicos e concentrados em um ponto específico para aquecer o fluido utilizado para movimentar a turbina.

Figura 1.1: Capacidade mundial e adições anuais de energia solar fotovoltaica



Fonte: REN21 (2016).

A maior parte da energia elétrica gerada no Brasil vem de hidrelétricas e de usinas térmicas – ainda que o Brasil seja um dos países com maior incidência de radiação solar em todo o planeta⁵. E, por isso, conta com enorme e inexplorado potencial para a exploração, em larga escala, de energia solar distribuída.

Na última reunião do clima realizada em Paris, em 2015⁶, o Brasil assumiu meta ambiciosa para 2025: redução de 37% de emissões de gases de efeitos estufa, tendo o ano de 2005 como referência. Para tanto, dentre outras medidas, consta a ampliação da participação da energia por fontes renováveis alternativas, totalizando meta de participação de 23% na matriz energética brasileira. Com efeito, são grandes as perspectivas de intensificação do uso dessa tecnologia no Brasil.

1.2 GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

A geração distribuída de energia elétrica apresenta-se como novo paradigma dos sistemas elétricos por alocar pequenas plantas de geração na ponta da rede de distribuição de energia elétrica, próximas ao local de consumo. Em contraposição a esse modelo, a geração centralizada é promovida por grandes unidades de produção, distantes dos grandes consumidores, o que obriga a construção de extensas linhas de transmissão e de complexa rede de distribuição assessoria (ZILLES et al., 2012, p. 49).

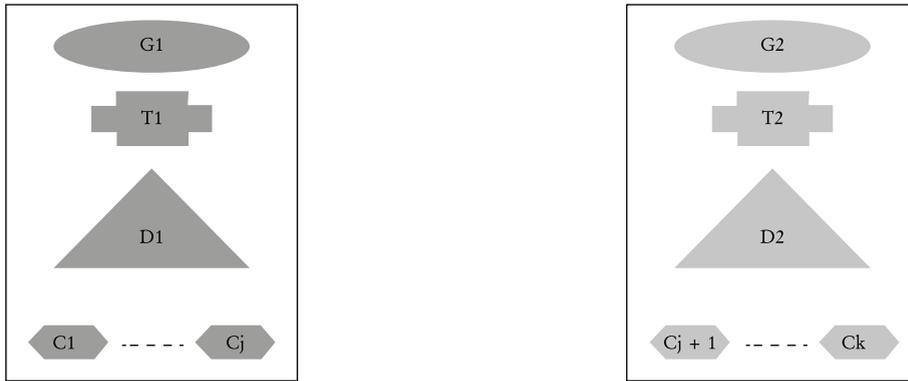
A descentralização da geração de energia via fontes renováveis, como a solar, a eólica, a biomassa e as pequenas centrais hidrelétricas, é uma tendência atual devido ao amadurecimento dessas tecnologias, com crescente uso em diversos países e consequente redução de seus custos.

A organização da indústria de energia elétrica pode ser feita de diversas formas. De acordo com Mello (2012), a maioria dos sistemas elétricos foi inicialmente concebida segundo modelo monopolista, com estrutura de integração vertical das três atividades principais: geração (G); transmissão (T); distribuição (D). Essa concepção paradigmática serviu de base para a estruturação de grandes sistemas de energia elétrica, tirando proveito das economias de escala e de escopo. Esse modelo era o vigente no Brasil até meados da década de 1990, observando-se que a única opção de atendimento aos consumidores (C) era via serviço prestado pela distribuidora monopolista (MELLO, 1992, p. 194). A figura 2.2 ilustra duas empresas integradas verticalmente.

5 À guisa de comparação, o local de menor irradiação solar do Brasil, faixa litorânea da região sul, entre Curitiba e Florianópolis, tem potencial 25% superior ao lugar de menor irradiação da Alemanha, o segundo país de maior capacidade instalada de energia fotovoltaica (GREENPEACE, 2016).

6 I.e., 21º Conferência das Partes – COP 21 da United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC,) 12 dez. 2015. Registra-se que o Decreto Legislativo nº 19/2016 ratificou o acordo.

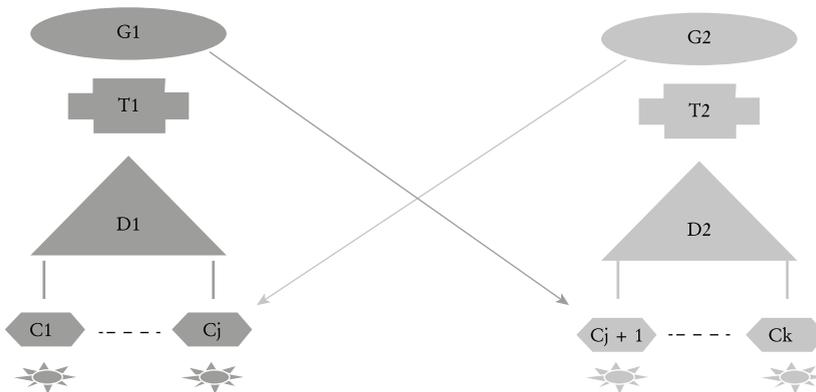
Figura 2.2: Esquema de estrutura vertical



Fonte: Mello (2012). Adaptado pelos autores.

A geração distribuída tem uma conformação estrutural distinta do modelo vertical, que se assemelha ao modelo de competição de varejo esquematizado em Mello (2012). Nessa concepção, há maior liberdade para o consumidor (C) escolher o fornecedor da energia, quer seja de distribuidoras tradicionais ou diretamente de grandes geradores (caso seja ele um grande consumidor⁷), quer seja gerando sua própria energia em sistema de geração de pequena escala, instalado fisicamente próximo ao local de consumo. Como os consumidores são diversos e geograficamente espalhados ao longo do território, microgeradores estarão igualmente descentralizados. O esquema da figura 2.3 ilustra a topologia do modelo de geração distribuída.

Figura 2.3: Esquema geração distribuída



Fonte: Mello (2012). Adaptado pelos autores.

⁷ Consumo em alta tensão, igual ou superior a 2,3kV.

O marco regulatório que possibilitou a inserção da geração distribuída no Brasil foi a Resolução Normativa Aneel nº 482/2012, atualizada posteriormente pela Resolução Normativa nº 687/2015. Basicamente, essas normas “estabeleceram as condições gerais para o acesso da micro e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, e criou o sistema de compensação de energia elétrica correspondente” (ANEEL, 2016).

De acordo com essas resoluções, “a microgeração distribuída refere-se a uma central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 quilowatts (kW), enquanto que a minigeração distribuída diz respeito às centrais geradoras com potência instalada superior a 75kW, mas que sejam inferiores ou iguais a 3.000 kW, caso seja fonte hidráulica, ou 5.000kW para as demais fontes”.

Ressalta-se, ainda, o esquema de compensação de energia contemplado por esse arcabouço regulatório: a energia não consumida e injetada na rede resulta créditos que podem ser utilizados em até 60 meses. Essa modalidade operacional, conhecida como net-metering, emula a rede de distribuição como uma grande bateria de armazenamento de energia à disposição do consumidor/pequeno gerador (ANEEL, 2016).

1.3 VANTAGENS E DESVANTAGEM DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), os estímulos à geração distribuída justificam-se pelos potenciais benefícios que tal modalidade pode proporcionar ao sistema elétrico, entre eles estão o adiamento de investimentos em expansão dos sistemas de transmissão e distribuição; o baixo impacto ambiental; a redução no carregamento das redes, com a melhoria do nível de tensão no período de carga pesada; a minimização das perdas; e a diversificação da matriz energética.

Ruther (2004, p. 45) destacou as vantagens para os sistemas elétricos relativos ao sistema de geração distribuída, entre elas: a minimização de perdas por transmissão e distribuição; a redução de investimentos em linhas de transmissão e distribuição; a desnecessidade de área física dedicada à implantação dos sistemas, já que se pode fazer uso da própria edificação (telhado); a melhoria da qualidade da energia devido à capacidade de suporte KVar em pontos críticos da rede de distribuição; o elevado fator de capacidade nos alimentadores da redes com picos diurnos; a grande modularidade; e o curto prazo de instalação, uma vez que podem ser considerados como *just-in-time* de adição de capacidade de geração. Vale observar que algumas dessas vantagens estão relacionadas a custos evitados e que não vêm sendo atualmente considerados ou quantificados.

Malgrado as vantagens apontadas, o uso de tecnologias para geração distribuída também oferece problemas técnicos e operacionais que criam barreiras à sua disseminação e à sua competição ante as tecnologias convencionais de geração. Algumas dessas questões técnicas estão relacionadas à interface da conexão com o sistema elétrico (harmônicos, potência reativa, controle de frequência e sincronização

com a rede principal) e a problemas de ordem operacional devido à intermitência natural do processo de geração per se. Isso pode levar à necessidade de compensar a imprevisibilidade produtiva de curto prazo com reservas energéticas adicionais para manter a integridade do sistema. Com efeito, os principais problemas operativos estão relacionados com a margem de reserva, com o despacho ótimo econômico e com a intermitência produtiva (JANUZZI, 2000, p. 57).

No item seguinte, buscar-se-á na teoria econômica insights que respaldem a intervenção do Estado no que tange à concessão de incentivos e à promoção da fonte de energia solar.

2 A RACIONALIDADE DOS MECANISMOS DE INCENTIVOS EM POLÍTICA ENERGÉTICA

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

As intervenções do Estado na economia, regra geral, são concebidas mediante a elaboração de políticas públicas visando o bem-estar da sociedade. Devem ser bem justificadas, com objetivos e instrumentos bem definidos, evitando-se, assim, que, à guisa de resolver falhas de mercado, sobressaiam-se falhas de governo.

Muito embora o grau e a forma de intervenção estatal possam ser alterados ao longo do tempo, atualmente os debates na área de desenvolvimento econômico mostram-se otimistas em relação à intervenção do Estado na economia, nas políticas públicas em particular. O desafio contemporâneo é o da construção de aparatos regulatórios que sejam não só efetivos naquilo que se propõe, mas, também, capazes de evitar falhas de governo, como a captura pela indústria regulada, a ação de agentes “caçadores de renda” e a corrupção. Restando claro o esgotamento do antigo paradigma, esse novo modelo de regulação social impõe ao Estado a assunção do papel de coordenador-regulador, ao invés da antiga função de executor e de prestador de serviços públicos (MATTOS et al., 2004).

Além disso, vale ressaltar importante papel que o Estado pode exercer na economia, notadamente quando o mercado falha na alocação de bens eficientemente, sobretudo sob a égide social. Mais especificamente, citam-se a oferta de bens públicos (e.g. educação básica; estabilização macroeconômica; arcabouços regulatórios de indústrias); a mitigação de externalidades negativas, como a poluição e emissão de gases de efeitos estufa; e a ocorrência de estruturas de mercado que favorecem condutas não competitivas.

Bens públicos são bens e serviços caracterizados pelo princípio da não exclusão, ou seja, uma vez o bem colocado à disposição do consumidor não há meios para restringir o consumo por outros, e pelo princípio de não rivalidade, o consumo desses bens por um indivíduo não diminui as possibilidades de os outros também consumirem. Em função desses atributos, não há qualquer incentivo para sua

oferta por firmas ou indivíduos e, na ausência de intervenção estatal, há risco de esgotamento dos recursos disponíveis⁸.

Externalidades, por sua vez, são os efeitos sobre terceiros causados nas transações ocorridas entre agentes econômicos, de maneira que seus custos e benefícios não são incorporados aos preços. As externalidades podem ser positivas ou negativas, a depender se o efeito ao terceiro é no sentido de aumento ou diminuição do seu bem-estar. A intervenção regulatória deve ser no sentido de que esses efeitos sejam devidamente precificados via mercado (processo denominado de internalização de externalidade), de modo que resulte em incentivos tais que mitiguem as externalidades negativas e estimulem as positivas.

Monopólio natural é uma estrutura de mercado em que economias de escala e de escopo justificam a existência de apenas uma firma operando ao invés de diversas firmas em regime de concorrência. Esta tipologia é tipicamente encontrada em setores da economia que requerem altos investimentos iniciais fixos, cuja mobilização dessa soma de capital constitui uma barreira a entrada com capacidade de determinar o poder de mercado em uma indústria. No caso, o papel da regulação é buscar emular os resultados típicos de uma situação de competição, mesmo havendo um único produtor. Sem regulação e sem pressão competitiva, a firma monopolista irá gozar de poder de mercado suficiente para definir preços acima de seu custo marginal, resultando em ineficiência alocativa e serviços abaixo do nível que maximiza o bem-estar social (KUPFER, 2002, p.109-128; PINHEIRO; SADDI, 2005; PYNDYCK; RUBINFELD, 2005).

2.2 REGULAÇÃO ECONÔMICA E MECANISMOS DE INCENTIVOS

Convencionou-se usar o termo “regulação econômica” como um padrão de intervenção do Estado na economia. Em oposição ao paradigma de livre-mercado na economia e nos mercados regulados, o espaço de atuação do setor privado é prévio e precisamente delimitado por meio de normas de regulação e de sanções, *vis-à-vis* o poder de coerção do Estado. A ação estatal deve ter como diretriz de atuação apenas o interesse público comum (VISCUSI; VERNON; HARRINGTON, 1992).

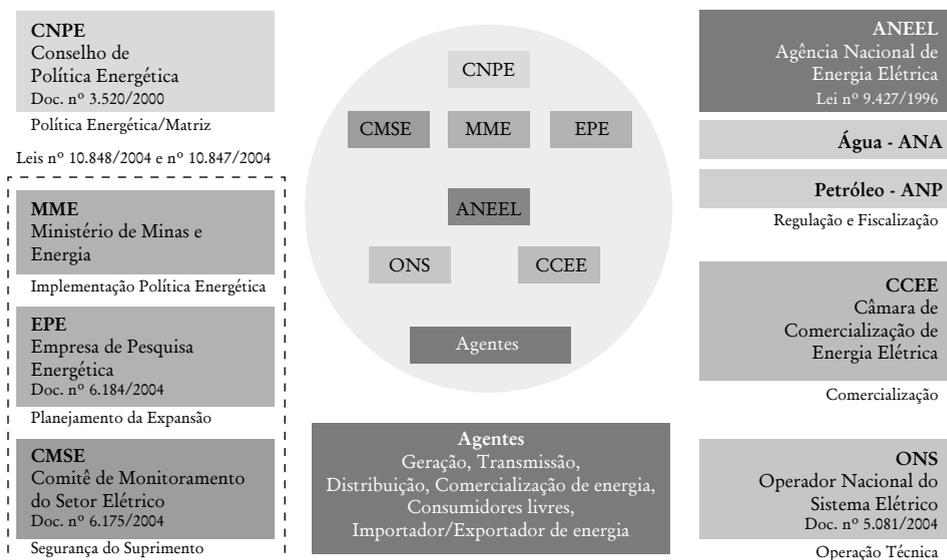
A regulação centrada em indústrias ou mercados específicos consiste em ações fundamentadas em legislação e em regulamentação administrativa, as quais conferem poderes à autoridade reguladora para controle de preços, de produção e de barreiras à entrada. Em acordo aos princípios e aos modos de regulação econômica estipulado por uma sociedade, a regulamentação constitui aparato normativo e institucional elaborados para dar cabo aos seus objetivos. Constitui-se, pois, em continuidade e desdobramentos da regulação, compreendendo, entre outros, modos de intervenção e de coordenação de maneira pragmática e objetiva (VISCUSI; VERNON; HARRINGTON, 1992; NERY, 2012, p.19).

⁸ É o que se denomina “Tragédia de Comuns” quando, por exemplo, há uma sobrepesca de tal ordem em um rio a exaurir por completo a produção pesqueira.

Vale, ainda, destacar algumas referências institucionais concretas conformadoras da ação reguladora brasileira. Primeiramente, é interessante observar as diretrizes derivadas da Constituição Federal, no capítulo da Ordem Econômica e Financeira. O artigo 174, por exemplo, define o papel do Estado como “agente normativo e regulador da atividade econômica, através das funções de fiscalização, incentivo e planejamento”. Por sua vez, o artigo 175 esclarece que incumbe ao poder público a prestação de serviços públicos, como o de fornecimento de energia elétrica, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, devendo lei específica dispor sobre política tarifária e adequação dos serviços. E o artigo 170, item VI, trata de tema afim ao energético, à questão ambiental, devendo ser observada a “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental” (BRASIL, 1988).

Decorrente dessas diretrizes constitucionais, mais especificamente sobre o setor elétrico, é interessante observar o arranjo regulatório constituído por um conjunto amplo e articulado de institutos (órgãos, leis, regulamentos, contratos, planos, etc.) para dar cabo ao objetivo de garantir o suprimento de energia elétrica ao mínimo impacto ambiental. Na figura 3.1, ilustram-se os principais órgãos do Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

Figura 3.1: Principais instituições do setor elétrico brasileiro



Fonte: ONS (2016).

O SEB está estruturado em três conjuntos distintos de instituições. No nível superior, encontram-se as instituições responsáveis por definir diretrizes gerais e conceber o planejamento de longo prazo do sistema. O Ministério de Minas e Energias (MME) tem como papel a formulação, o planejamento e a implementação de ações do governo federal no âmbito da política energética nacional. Ao redor desse, encontram-se algumas entidades com papéis consultivos: o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE); o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE); e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Em nível intermediário, encontram-se os órgãos responsáveis pela regulação e pela operacionalização das atividades do SEB. A Aneel é uma autarquia sob regime especial vinculada, mas sem subordinação hierárquica, ao MME, tendo como atribuições principais as de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de eletricidade. O Operador Nacional do Sistema – ONS tem por objetivo executar as atividades de coordenação e controle da operação de geração e transmissão, no âmbito do Sistema Interligado Nacional (SIN). Por fim, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) tem como finalidade viabilizar a comercialização de energia elétrica no SIN, administrando, contabilizando e liquidando os contratos de compra e venda de energia elétrica.

Em patamar inferior, encontram-se os diversos agentes operadores e usuários da energia elétrica, tais como geradores, transmissores, distribuidores, consumidores cativos e consumidores livres, agentes comercializadores e autoprodutores.

Conclui-se, pois, que a regulação, em sua acepção mais restrita, no sentido de ser um corpo normativo específico, agrupa regras coercitivas e/ou um conjunto de mecanismos de incentivos editados pelo poder público, mediante ação de órgãos criados para esse fim e com poderes discricionários regulatórios. Espera-se que as normas confeccionadas sejam eficazes de influenciar o comportamento dos agentes econômicos, alinhando seus interesses aos da sociedade, de modo a se atingir a maximização do bem-estar social.

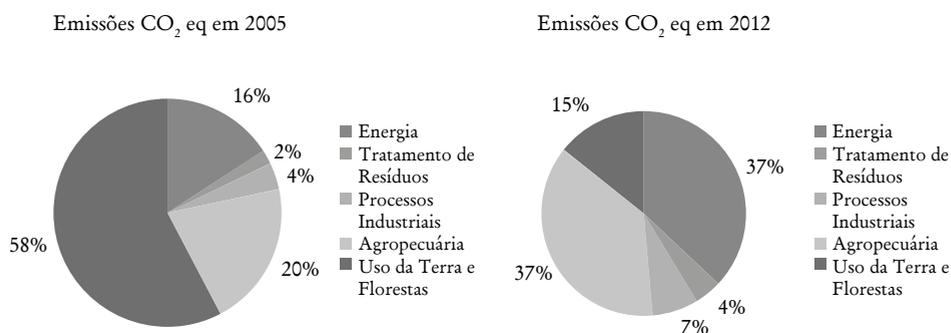
2.3 POLÍTICAS ENERGÉTICA E AMBIENTAL

A política energética é uma intervenção estratégica do Estado no sentido de garantir o suprimento de energia do país necessária ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar da sociedade. Registre-se sua interface com outras políticas públicas, como a econômica, a ambiental, a tecnológica, dentre outras. O policy maker deve se atentar para os trade-offs decisórios que há entre todas elas, o que exige nível de coordenação que transcende somente a questão energética. À guisa de exemplo, cita-se o caso em que uma solução ótima de suprimento de energia esbarra-se em custos elevados de outra determinada fonte, impactando negativamente a política econômica, ou resulta em danos ambientais, o que deve ser tratado no âmbito da política ambiental (PINTO JUNIOR, 2007, p. 299).

A importância crescente do tema ambiental, inclusive, coaduna-se com a busca pela diversificação da matriz energética, conformando eixos norteadores das políticas energéticas da maioria dos países do mundo. Recentemente, a agenda ambiental tem pautado cada vez mais a política energética, inclusive condicionando-a, já que o atual padrão tecnológico de produção industrial é intensivo em energia, que geram resíduos danosos ao meio ambiente, principalmente gases de efeito estufa (PINTO JUNIOR, 2007, p. 299).

De acordo com MCTI (2014), as estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil assinalam que o setor de energia avançou 11 pontos percentuais (p.p.) de participação relativa, desde 2005 a 2012, passando de 16% para 37% do total de emissões da economia brasileira (figura 3.2). Essa tendência deve continuar devido ao uso mais intensivo de usinas termoelétricas, grandes emissoras de gases de efeito estufa, e a ações provenientes de outros segmentos, como o desmatamento.

Figura 3.2: Estimativas de emissão de gases de efeito estufa em 2005 e 2012



Fonte: MCTI (2014).

Em estudo voltado à compreensão da emissão de gases de efeito estufa a partir de mudanças estruturais da economia brasileira, Soares et al. (2014) destacaram a importância dos subsistemas energéticos nessa questão. Verificou-se que o subsistema eletricidade produz efeito induzido superior a 80%, o que equivale a dizer a importância da utilização por outros setores intensivos em energia, como o industrial, na emissão de gases poluidores.

Ao destacar o processo de inovação tecnológica na geração e no consumo de energia, D'Avignon (2010) sugere que devem ser priorizadas tecnologias ambientalmente apropriadas, construindo novos paradigmas e rotas tecnológicas sustentáveis. A necessidade de mudanças estruturais nos sistemas energéticos deve ser induzida pela introdução de códigos de conduta e de regulação do Estado. Sugere, ainda, que fontes alternativas renováveis de energia sejam consideradas como solução para mitigar essas emissões no Brasil, muito embora a matriz energética brasileira seja majoritariamente renovável, de base hídrica.

Vale destacar que no início do século XXI abriu-se um leque de opções energéticas e tecnológicas de baixo impacto ao meio ambiente e de custos competitivos em relação às fontes tradicionais, o que tem requerido aos formuladores de política um processo cuidadoso de tomada de decisões.

De acordo com Silveira, David e Araújo (2012, p. 517), o planejamento de expansão da oferta de energia elétrica tem como objetivo

atender às projeções do mercado previsto, segundo critérios que assegurem a garantia de suprimento, de forma ambientalmente sustentável e minimizando os custos totais esperados, compostos pelos investimentos, custos socioambientais e de operação.

Esses ressaltam, ainda, que, no desenvolvimento dos estudos de geração e transmissão, a variável socioambiental deve ser considerada de “[...] modo sistemático nas diversas etapas de análise, subsidiando a formulação das alternativas da expansão do sistema eletroenergético”.

De maneira a dar eficácia objetiva à intervenção governamental, as políticas públicas são aplicadas por meio de instrumentos. No caso da política ambiental, os instrumentos têm a função de internalizar o custo ambiental. Lustosa e Young (2002, p. 577-580) dividem esses instrumentos em três categorias: comando e controle ou regulação direta; econômicos ou de mercado; e comunicação.

Na primeira categoria – instrumentos de comando e controle –, o órgão regulador estabelece uma “série de normas, controles, procedimentos, regras e padrões a serem seguidos, assim como penalidades (multas, cancelamento de licença, entre outras), caso eles não cumpram o estabelecido”. Os instrumentos econômicos, por sua vez, procuram incorporar as externalidades incorridas no âmbito da atividade regulada, de maneira que o agente atuando livremente no mercado, considere em sua decisão os custos ou benefícios delas decorrentes. Exemplo disso é a concessão de subsídio para quem usar tecnologia menos emissora de gases de efeito estufa, uma forma de, indiretamente, valorar a externalidade positiva decorrente da ação menos poluidora. Na última categoria, os instrumentos de comunicação são utilizados para conscientizar e informar os agentes poluidores acerca das diversas questões relacionadas à temática ambiental, como atitudes preventivas ou tecnologias menos agressivas ao meio ambiente.

O uso de fontes de energias renováveis em geração distribuída é ressaltado pela Renewable Energy Policy Multi-Stakeholder Network, a Ren21, instituto não governamental de promoção da transição energética para energias limpas. Em REN21 (2016, p. 17), assinala-se a

tendência crescente no sentido de uma geração mais próxima do ponto de consumo e o uso de energia renovável distribuída está aumentando tanto em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos.

3 BARREIRAS E INCENTIVOS PARA DIFUSÃO DA ENERGIA SOLAR

O objetivo desta seção é o de investigar os fatores determinantes e limitadores para o uso da tecnologia fotovoltaica de mini e microgeração de energia elétrica e propor incentivos para sua maior difusão. Também constará deste item uma avaliação crítica da norma editada, a Resolução Normativa nº 482/2012.

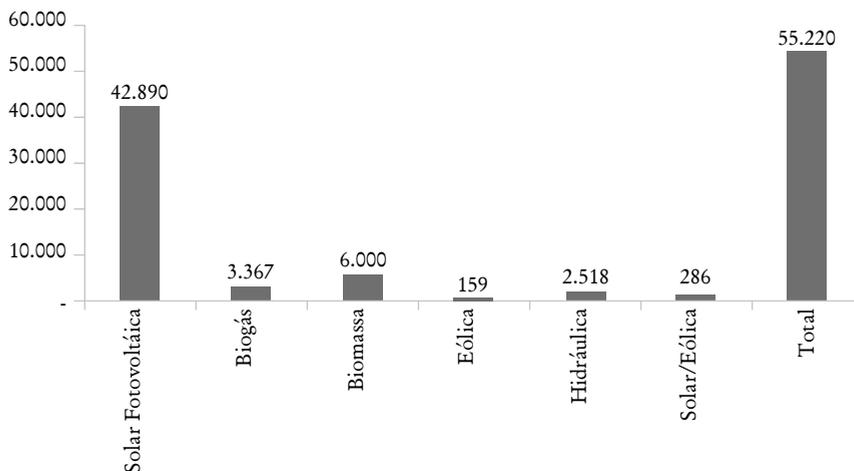
Primeiramente, registre-se que a fonte solar detém participação pequena na matriz elétrica brasileira, cerca de 0,01% em 2015, apesar do grande potencial de aproveitamento no Brasil. De acordo com o Balanço Energético Brasileiro (tabela 4.1), em 2015 a energia solar fotovoltaica foi responsável pela produção de apenas 59 GWh de energia, montante muito inferior às demais fontes energéticas utilizadas no país, quase se prestando a uma curiosidade estatística.

Tabela 4.1: Geração elétrica em GWh, por fonte

| Fonte | 2015 | 2014 |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Hidrelétrica | 359.743 | 373.439 |
| Gás Natural | 79.490 | 81.073 |
| Biomassa | 47.394 | 44.987 |
| Derivados do Petróleo | 25.662 | 31.529 |
| Nuclear | 14.734 | 15.378 |
| Carvão Vapor | 19.096 | 18.385 |
| Eólica | 21.625 | 12.210 |
| Solar Fotovoltaica | 59 | 16 |
| Outras | 13.682 | 13.524 |
| Geração Total | 581.486 | 590.542 |

Fonte: EPE (2014).

Figura 4.1: Potência total instalada KW, em setembro de 2015



Fonte: Aneel (2016).

Considerando apenas a mini e a microgeração distribuída, esse tipo de instalação tem se destacado no âmbito da energia solar fotovoltaica, com potência instalada de 42.890 kW, representando 77,7% do total do segmento.

3.1 INCENTIVOS E EFEITOS DA RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482/2012

A Resolução Normativa nº 482/2012 possibilitou a todos os consumidores autogerarem energia para consumo próprio. Essa permissão regulamentar, por si só, fez ultrapassar uma importante barreira, de natureza autorizativa. Note-se que a geração de energia elétrica no Brasil é um serviço público rigidamente regulado, cujo acesso é restrito.

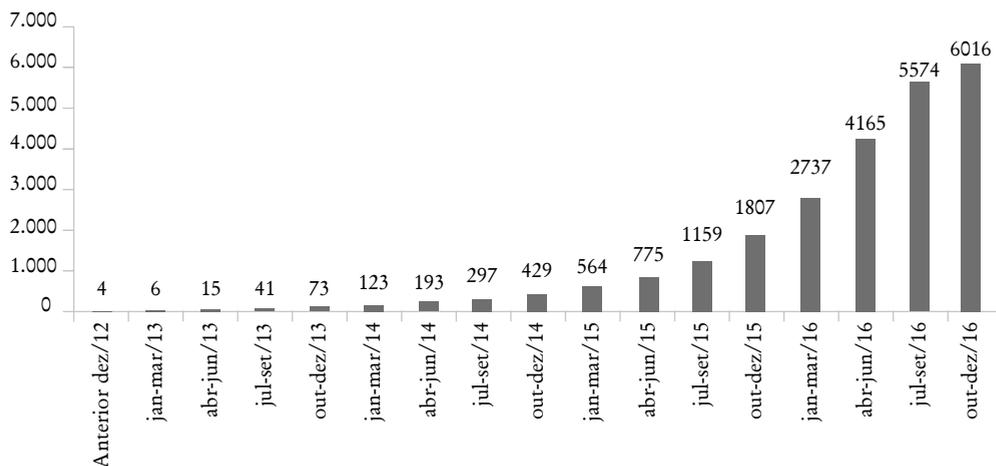
Também vale observar que, ao facultar ao consumidor a conexão de seu sistema de mini ou microgeração à rede de distribuição, evita-se o custo de aquisição de caros sistemas de armazenagem de energia, o que inviabilizaria por completo a aquisição de tais sistemas. A necessidade de elevados recursos iniciais de investimentos é uma barreira à entrada reiteradamente citada pela literatura econômica no segmento em questão.

Ademais, o sistema de compensação de energia utilizado, conhecido na literatura como *net-metering*, é fundamental para operacionalizar o sistema fotovoltaico, já que grande parte dos autogeradores residenciais tem seu consumo usufruído à noite, período em que não há produção de energia fotovoltaica. A opção regulamentar desse sistema de créditos de energia endereça outra importante barreira, qual seja, a falta de interesse das distribuidoras em oferecer esse mecanismo.

A propósito, a Resolução nº 482/2012 repercutiu sutil inovação no mercado de energia elétrica. A autogeração de energia é um novo modelo de negócio que se insere no segmento de varejo, introduzindo maior concorrência em relação aos ofertantes tradicionais, as distribuidoras. Com a edição da Resolução n. 687/15, incluíram-se novas modalidades de arranjos organizacionais de geração de energia, fomentando ainda mais o espírito empreendedor na economia: empreendimento com múltiplas unidades consumidoras; geração compartilhada por meio de consórcio ou cooperativa; e autoconsumo remoto. Assim, em última análise, mecanismos de mercado foram introduzidos no arcabouço regulatório do setor, com potencial de reduzir o poder econômico das distribuidoras.

O número de conexões de mini e de microgeração tem crescido exponencialmente após a edição da referida resolução, em 2012, alcançando 6.017 conexões em outubro de 2016 (figura 4.2). Até outubro de 2016, foram conectados à rede elétrica 4.207 novos sistemas dessa categoria, 77,7% dos quais referentes a sistemas fotovoltaicos, resultando em uma média de 420 novas conexões a cada mês.

Figura 4.2: Número de conexões acumulado



Fonte: Aneel (2016).

3.2 BARREIRAS RESIDUAIS

Não obstante o avanço regulamentar, capaz de romper importantes barreiras à entrada, restam ainda alguns impedimentos para difusão de sistema de geração distribuída de pequeno porte, a saber: a falta de conhecimento por parte dos consumidores sobre a possibilidade de geração própria de energia elétrica; o posicionamento contrário de grandes empresas ligadas ao setor energético; o elevado dispêndio em capital inicial⁹,

⁹ Greenpeace (2016) estima em cerca de R\$ 9 mil KWP. Afim de estimativa, um sistema fotovoltaico para atender uma pequena residência deve ter capacidade de cerca de 3KWP, implicando a necessidade de dispêndio inicial de R\$ 27 mil.

sem que haja mecanismos de *funding* adequados; e a incidência de impostos sobre equipamentos do sistema de mini e microgeração (GREENPEACE, 2016).

A necessidade de incentivos para mini e microgeração de energia solar fotovoltaica se coloca à medida que os custos de produção atuais não alcançaram níveis a ponto de tornarem esses sistemas viáveis economicamente. Por se tratar de tecnologia nova, seus custos de implantação resultam em uma energia relativamente mais cara do que a gerada por fontes que utilizam tecnologias mais maduras e com ganhos de escala, como a fonte hidráulica (EPE, 2014; SILVA, 2015).

Entretanto há formas de viabilizar esse negócio por vias sustentáveis. A primeira delas é buscar economias de escala e maior aprendizado no uso dessa tecnologia. Tais encaminhamentos são capazes de alcançar redução dos custos de longo prazo. Nessa direção, mecanismo já utilizado pelos órgãos reguladores do sistema elétrico, como o de promoção de leilões de energia solar, fomenta a geração concentrada dessa fonte, levando à constituição de parques solares de elevada capacidade. Ações dessa natureza implicam formação de uma cadeia de fornecedores e aumento da escala de produção, favorecendo indiretamente a mini e a microgeração pela redução dos custos envolvidos.

Outra forma de impulsionar o segmento é incorporar externalidades positivas oriundas dessa tecnologia, por meio de concessão de subsídios públicos, sejam eles fiscais ou de financiamento. Algumas externalidades positivas identificáveis e mensuráveis que poderiam ser consideradas seriam estas: menor perdas elétricas decorrentes tanto da redução do fluxo de energia nas linhas de transmissão como pelas distâncias percorridas entre os sítios de produção e de consumo; custos evitados de investimentos públicos ou privados em geração e transmissão no âmbito do sistema centralizado; e custos evitados de políticas de mitigação de emissão de gases de efeito estufa.

Para tratar da barreira associada ao elevado capital de investimento vinculado ao custeamento de sistemas fotovoltaicos de pequena escala, vale destacar alguns mecanismos que têm sido suscitados. O primeiro é a existência de linhas de crédito para aquisição de equipamentos, como o cartão Construcard da Caixa Econômica Federal¹⁰. Outra possibilidade é a permissão de desembolsos de recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), proposta que ainda depende de autorização legal¹¹.

Outro mecanismo em discussão seria o de possibilitar a venda de energia excedente a uma tarifa-prêmio superior ao valor da energia ofertada pela distribuidora. Nesse caso, ressalta-se que os demais usuários do sistema elétrico estariam, em última instância, financiando esses projetos de mini e microgeração. (CASTRO; CÂMARA; RAMALHO, 2016; FRANÇA, 2016). Ao fim e ao cabo, enquanto mecanismos

¹⁰ Vale observar que o custo financeiro dessa linha é relativamente alto, em torno de 40% ao ano (a.a.), muito superior às taxas internas de retorno desses projetos, na casa de 18% a.a., o que prejudica sobremaneira a viabilização do investimento.

¹¹ Conforme projeto de lei do senado - PLS nº 371/2015.

de funding não são criados especificamente para esse segmento, resta apenas o autofinanciamento, o que restringe bastante a capacidade de alavancar a difusão desses projetos no setor.

3.3 CONDIÇÕES DE ATRATIVIDADE E PERSPECTIVA DE CRESCIMENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Ainda que estímulos fiscais sejam interessantes para o fomento da tecnologia, a expansão sustentada da energia solar só será possível quando ela se tornar realmente competitiva, sem a necessidade de subsídios. Para fins analíticos, a atratividade econômica da micro e minigeração se revela no trade-off entre o custo da energia gerada em sistema próprio e a tarifa de energia elétrica (TOLMASQUIM, 2016; NAKABAYASHI, 2014).

A viabilidade financeira será constatada se o valor desembolsado para instalar painéis for inferior ao custo incorrido pelo consumidor na aquisição de energia elétrica diretamente da distribuidora. Para tanto, métodos convencionais de engenharia econômica¹² podem ser empregados na análise relacionada à definição do custo de energia elétrica do sistema fotovoltaico. Nesse caso, Cabello e Pompermayer (2013, p. 17) ponderam que deve ser considerado

o investimento nos equipamentos e em instalação, os custos de operação e manutenção, a vida útil e o custo de capital, além da produtividade do sistema, que depende da insolação própria do local onde o sistema for instalado.

Outra forma de avaliar a viabilidade econômica da mini e da microgeração é partir do conceito da paridade tarifária. Em situação de paridade, há igualdade entre o custo unitário da energia autogerada e o da tarifa de energia elétrica cobrada pela distribuidora no ponto de consumo. Nesse caso, o consumidor torna-se indiferente entre autogerar ou adquirir energia diretamente da distribuidora. Se a tarifa for maior que o respectivo custo de geração, o sistema se torna atrativo. No caso oposto, é preferível consumir energia da distribuidora. Na tabela 4.2 resumem-se essas condições de atratividade.

¹² Os métodos mais tradicionais de avaliação de um projeto, como o valor presente líquido (VPL), a taxa interna de retorno (TIR) e o payback são baseados nas previsões de fluxos de caixa futuros do empreendimento.

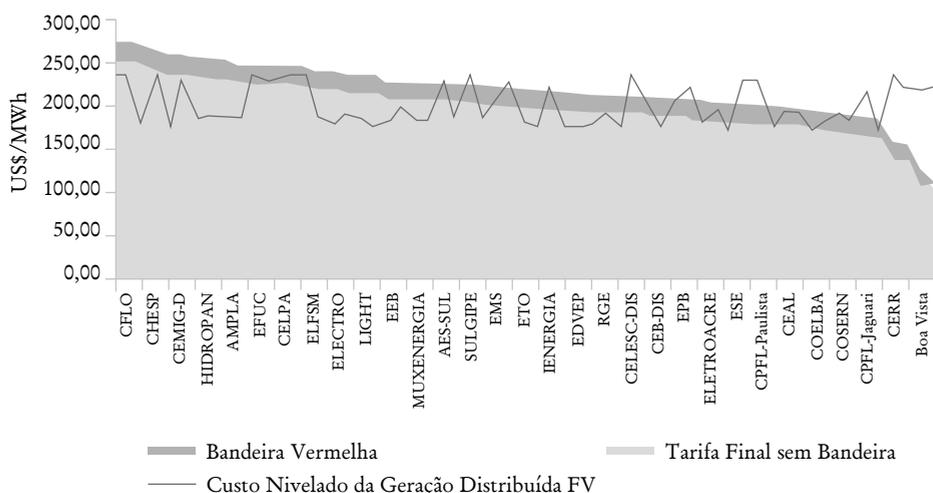
Tabela 4.2: Paridade tarifária e condições

| Condições | Decisão |
|---|---|
| Custo Energia FV > Tarifa distribuidora | Compra de energia da distribuidora. Sistema fotovoltaico não é atrativo |
| Custo Energia FV = Tarifa distribuidora | Indiferente. Situação de paridade tarifária |
| Custo Energia FV < Tarifa distribuidora | Investe sistema fotovoltaico devido sua atratividade |

Fonte: elaborada pelos autores com os dados da pesquisa.

Diversos estudos têm apontado que o panorama brasileiro atual é de proximidade à paridade tarifária em grande parte do mercado de baixa tensão, como, por exemplo, em Tomalsquim (2016), Cabello e Pompermayer (2013) e Nakabayashi (2015). Vale observar que a condição de paridade tarifária não é indistinta em todo o território, pois se difere segundo a região geográfica, haja vista diferentes níveis de irradiação solar e de tarifas elétricas locais, conforme a figura 4.3.

Figura 4.3: Custos de geração distribuída FV *versus* tarifas distribuidoras



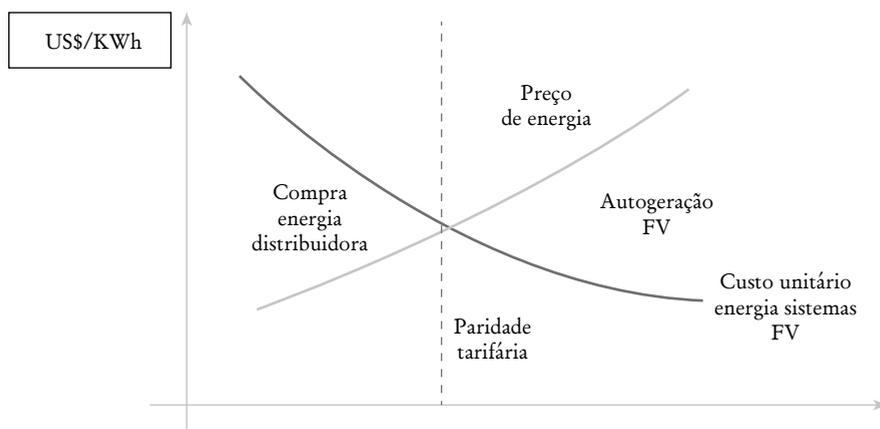
Fonte: Ideal (2016).

Da figura, depreende-se que, de fato, o Brasil está próximo ao nível de paridade tarifária, haja vista diversos mercados atendidos por distribuidoras cujos custos nivelados da geração são inferiores às respectivas tarifas de eletricidade, mesmo sem considerar o acréscimo tarifário da bandeira vermelha. Por exemplo, citam-se as regiões atendidas por Chesf, Cemig e Light.

Aliás, levando-se em conta o critério de paridade tarifária como balizador de atratividade de sistemas fotovoltaicos, ressalta-se a recente trajetória crescente do custo de energia elétrica no Brasil e a concomitante redução dos custos de implantação observados nos planos nacional e internacional.

Na figura 4.4, a região “autogeração de FV” delimita a zona de atratividade do negócio, conferida pela interseção das curvas “Preço de energia” e “Custo unitário energia sistemas FV”.

Figura 4.4: Paridade tarifária



Fonte: Guerreiro (apud CASTRO et al., 2016). Adaptado pelos autores.

Considerando também o fator taxa de câmbio nessa avaliação, já que grande parte dos custos dos equipamentos são cotados em dólar, é plausível supor que, se ela se mantiver estável a médio e longo prazos, a atratividade dos sistemas fotovoltaicos no Brasil será naturalmente potencializada diante das perspectivas de trajetórias crescentes para o “Preço de energia” e decrescentes para o “Custo unitário energia sistemas FV”.

RESUMO E CONCLUSÕES

No debate recente sobre mudanças climáticas, o setor energético é central na questão de emissão de gases de efeito estufa. Como corolário, o uso de fontes alternativas renováveis tem grande capacidade de mitigar o volume dessas emissões e, portanto, deve ser incentivado.

A geração de energia solar fotovoltaica tem tido um crescimento exponencial em anos recentes. Diversos países do mundo, notadamente China, Alemanha e Japão optaram por estimular intensivamente essa forma de geração em substituição às potencialmente mais poluidoras, baseadas em tecnologias movidas a combustíveis

fósseis, como carvão, óleo e gás. Em vista dessa rápida inserção, a energia fotovoltaica vem se tornando mais acessível e barata, melhorando sua competitividade frente às demais opções energéticas.

No Brasil, a introdução da fonte solar na matriz energética encontra-se em estágios iniciais, apesar do seu grande potencial de geração no país. A principal iniciativa para o estímulo econômico foi a edição de norma de permissão para autoprodução em pequena escala, a Resolução Normativa nº 482/2012, da Aneel.

Esse regulamento foi eficaz em reduzir algumas barreiras naturais à entrada de sistemas fotovoltaicos. Ademais, tendo em vista ser a geração fotovoltaica uma atividade econômica com fortes externalidades positivas (redução de CO₂, diversificação da matriz elétrica, sustentabilidade ambiental, custos evitados de investimentos em geração e transmissão), ela atende aos requisitos de regulação econômica que justificam a intervenção pública.

A geração distribuída é um novo paradigma para o setor elétrico, resultando em oportunidades e desafios. Oportunidades no sentido de viabilizar alternativas de negócio e de autossuficiência energética para o consumidor residencial. Desafio, porque há problemas de ordem técnica decorrentes desse novo arranjo estrutural no sistema elétrico, exigindo mudanças nos modos da sua operação.

Não obstante o grande avanço regulamentar, que rompeu com grandes barreiras à entrada e que já se faz refletido nos números de novas concessões, restam, ainda, alguns impedimentos críticos à plena difusão de sistema de geração distribuída de pequeno porte.

De fato, a tecnologia solar fotovoltaica aparenta não ter alcançado níveis de viabilização econômica ainda suficientes para definir uma trajetória de crescimento autônoma e sustentável, além de sugerir que os incentivos ao segmento não se demonstraram plenamente eficazes à sua completa alavancagem.

Em relação às barreiras, há necessidade de implementação de políticas de funding de modo a capitalizar o investimento particular. Como grande parte desses projetos são conduzidos por pessoas físicas, os potenciais empreendedores se deparam com restrições já conhecidas do sistema financeiro brasileiro (crédito caro e restrito), restando apenas o autofinanciamento, o que limita muito sua velocidade de expansão.

Com efeito, as perspectivas de expansão seguem condicionadas à trajetória futura de paridade tarifária. Há fundamentos econômicos indicadores de que as tarifas de energia elétrica em médio e longo prazo mantenham-se em patamar elevado vis-à-vis a persistência de redução de custos dos equipamentos utilizados nos sistemas fotovoltaicos.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. *Geração distribuída: informações técnicas*. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/informacoes-tecnicas/-zasset_publisher/CegkWaVJWF5E/content/geracao-distribuida-introduc-1/656827?inheritRe direct =false](http://www.aneel.gov.br/informacoes-tecnicas/-zasset_publisher/CegkWaVJWF5E/content/geracao-distribuida-introduc-1/656827?inheritRe%20direct%20=%20false)>. Acesso em: 30 nov. 2016.
- D'AVIGNON, A. Energia, inovação tecnológica e mudanças climáticas. In: MAY, P. H. (Org.). *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 221-243.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil (1988)*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 30 nov. 2016.
- CABELLO, A. F.; POMPERMAYER, F. M. *Energia fotovoltaica ligada à rede elétrica: atratividade para o consumidor final e possíveis impactos no sistema elétrico*. Texto para Discussão n. 1812. Ipea: [s.n.], 2013.
- CASTRO, N.; CÂMARA, L.; RAMALHO, M. *Difusão da geração solar fotovoltaica distribuída no Brasil: desafios e cenários*. 2016. Disponível em: <www.canalenergia.com.br>. Acesso em: 18 nov. 2016.
- CASTRO, N. et al. *Perspectivas e desafios da difusão da micro e da minigeração solar fotovoltaica no Brasil*. Texto de Discussão do Setor Elétrico (TDSE) n. 67. 2016. Disponível em: <<http://www.gesel.ie.ufrj.br/index.php/Publications>>. Acesso em: 30 nov. 2016.
- EPE. *Inserção da geração fotovoltaica distribuída no Brasil: condicionantes e impactos*. Nota Técnica DEA 19/14. Out. 2014.
- FERRAZ, J. C.; PAULA, G. M.; KUPFER, D. Política industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. 3. reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 545-567.
- FRANÇA, V. C. L. *Inserção da energia fotovoltaica no Brasil: uma avaliação de incentivos*. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público)–Universidade de Brasília (UnB), 2016.
- GOLDEMBERG, J.; VILLANUEVA, L. D. *Energia, meio ambiente e desenvolvimento*. 2003. São Paulo: EDUSP. 225 p.
- GREENPEACE. *Alvorada: como o incentivo à energia solar fotovoltaica pode transformar o Brasil*. 3 maio 2016. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

IDEAL. *O mercado brasileiro de geração distribuída fotovoltaica*. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <<http://institutoideal.org/>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

JANUZZI, G. M. *Política pública para eficiência energética e energia renovável no contexto de mercado: uma análise da experiência recente dos EUA e do Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2000.

LUSTOSA, M. C.; YOUNG, C. E. Política ambiental. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 569-590.

KUPFER, D. Barreiras estruturais à entrada. In: KUPFER, D.;

HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. 3. reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 109-128.

MATTOS, P. et al. (Org.). *Regulação econômica e democracia: o debate americano*. São Paulo: Editora 34, 2004.

MELLO, J. C. O. Mercados primeira geração: descrição e panorama internacional. In: NERY, E. (Coord.). *Mercados e regulação de energia elétrica*. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. p. 191-332.

MCTI. *Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil (2014)*. Disponível em: <<http://sirene.mcti.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

NAKABAYASHI, R. *Microgeração fotovoltaica no Brasil: viabilidade econômica*. 2015. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/mifoto.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

NERY, E. Teoria da regulação. In: NERY, E. (Coord.). *Mercados e regulação de energia elétrica*. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. p. 1-35.

ONS. *Relacionamentos*. Disponível em: <<http://www.ons.org.br/institucional/relacionamentos.aspx>>. Acesso em: 29 nov. 016.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Microeconomia*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

PINHEIRO, A. C.; SADDI, J. *Direito, economia e mercados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PINTO JUNIOR, H. Q. (Org.). *Economia da energia: fundamentos econômicos, evolução histórica e organização industrial*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PINTO, JUNIOR.; FIANI, R. Regulação econômica. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. 3. reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 515-543.

REN21. *Energias renováveis 2016: relatório da situação mundial*. Disponível em: <<http://www.ren21.net/about-ren21/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

RUTHER, R. *Edifícios solares fotovoltaicos: o potencial da geração solar fotovoltaica integrada a edificações urbanas e interligada à rede elétrica pública no Brasil*. Florianópolis: LABSOLAR, 2004.

SILVA, R. M. *Energia Solar no Brasil: dos incentivos aos desafios*. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado. fev. 2015. Texto para Discussão n. 166. Disponível em: <www.senado.leg.br/estudos>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SILVEIRA, M. A. N.; DAVID, P. A. M.; ARAÚJO, E. M. A. Estrutura do planejamento e expansão da geração e da transmissão no Brasil. In: NERY, E.

Diagnóstico sobre risco e risco sistêmico no setor de telecomunicações brasileiro

Luciano Charlita de Freitas

Waldemar Antônio da Rocha de Souza¹

Resumo

O presente estudo propõe caracterizar o risco das entidades que compõem o setor de telecomunicações brasileiro. Objetivos subsidiários incluem a proposição de diretrizes para o desenvolvimento de uma perspectiva de supervisão prudencial do setor visando mitigar fontes de riscos e seus potenciais efeitos sistêmicos. Para tanto, foram realizadas avaliações empíricas, formuladas a partir de métricas de Valor em Risco (VaR) e Valor em Risco Condicional (CoVaR), consistentes com os modelos desenvolvidos por Adrian e Brunnermeier (2011). Tal abordagem é complementada por uma apreciação qualitativa das potenciais fontes de risco e os canais de contágio no setor. Os resultados sugerem que indicadores de risco podem desempenhar um papel complementar às atividades de monitoramento conduzidas pelo regulador setorial e elucidar questões relacionadas à capacidade de financiamento das operações do negócio de telecomunicações.

Palavras-chave

Telecomunicações. Avaliação de risco. Supervisão prudencial.

Abstract

This research approaches the characterization of risk in the Brazilian telecommunications sector. Subsidiary objectives include the proposal of prudential guidelines turned to mitigate the sources of risk and its potential systemic effects. Empirical evaluations are consistent with financial metrics of Value at Risk (VaR) e Conditional Value at Risk (CoVaR) developed by Adrian and Brunnermeier (2011). Such approach is complemented by a descriptive review of potential risk sources and the contagion channels. Empirical findings suggest that risk indicators might play a complementary role on

regulator's assessment of sector's performance and to clarify issues related to the sector's capacity to finance its operations.

Keywords

Telecommunications. Systemic risk assessment. Prudential supervision.

INTRODUÇÃO

Experiências brasileiras sobre avaliação de riscos são incipientes e, quando disponíveis, abordam fundamentalmente entidades do setor financeiro. Neste contexto, pouco tem avançado sobre a compreensão de risco nos demais setores da economia e como seus benefícios podem ser convertidos em melhorias nas práticas de governança e regulação.

Tal discussão ganha especial relevância nas circunstâncias atuais em que se discute a exposição ao risco de setores regulados. O foco no setor de telecomunicações é justificado por sua posição entre os setores mais sujeitos a riscos de mercado, operacional e de conformidade, resultado de peculiaridades do regime de concessão, elevada dependência de capital de terceiros e os efeitos de transformações paradigmáticas de ordem tecnológica e nos padrões de consumo.

É nesse contexto que o presente estudo se insere. A proposta consiste em investigar o risco individual e o sistêmico

1 As visões apresentadas neste estudo não representam necessariamente as mesmas das instituições às quais os autores estão vinculados. Os autores agradecem às valiosas contribuições de Igor Vilas Boas de Freitas, Carlos Manuel Baigorri, Leonardo Euler de Moraes, Luiz Fernando Fauth, Flávio Fagundes Ferreira e Alexandre Xavier Iwata Carvalho na caracterização do problema de pesquisa e organização da argumentação apresentada neste estudo; à Escola de Administração Fazendária (Esaf) e aos pesquisadores do Programa de Pesquisa em Finanças Públicas. Agradecimento especial aos professores Waldemar Antônio da Rocha de Souza, Bruno Ferreira Frascaroli e Rodrigo Andrés de Souza Peñalosa pelas contribuições sobre aspectos metodológicos e reflexões sobre os impactos do risco de *default* de empresas do setor de telecomunicações sobre a capacidade de financiamento do setor e os eventuais impactos sobre as finanças públicas.

inerentes ao setor de telecomunicações brasileiro e propor mecanismos prudenciais para sua mitigação.

Para fins de conceituação, risco sistêmico é entendido como a ameaça que uma instituição, ao descumprir suas obrigações, impõe aos demais agentes do setor, com efeitos sobre o agregado econômico².

De modo a assegurar uma discussão prática sobre o tema, são utilizadas como referências instituições do setor de telecomunicações que dispõem de ações negociadas no mercado financeiro brasileiro e atuação simultânea nos mercados de varejo e atacado de infraestruturas. Essas instituições são caracterizadas pelo elevado grau de integração vertical e irrefutável interligação com os demais setores da economia (PEREIRA; BASTOS; PEROBELLI, 2013). Além disso, são as instituições com maior disponibilidade de dados públicos, possibilitado por exigências de transparência do mercado financeiro e imposições regulatórias.

A avaliação de risco é formulada a partir de indicadores de Valor em Risco (do inglês, *Value at Risk* – VaR) e sua extensão, o Valor em Risco Condicional (CoVaR). Esses indicadores permitem, respectivamente, auferir a probabilidade de perda de retorno individual das empresas, dado um determinado intervalo de confiança, e o efeito do desempenho de uma dada instituição sobre as perdas agregadas do setor.

Em complemento, são apresentadas ponderações sobre o grau de interligação setorial e uma abordagem qualitativa sobre a exposição do setor às tensões do mercado, da operação e das regras de conformidade sob as quais as instituições estão sujeitas.

Um pressuposto fundamental do estudo é o reconhecimento do nexos entre a percepção de risco por parte do investidor, constituída a partir de indicadores, como VaR e CoVaR, e sua interface com a capacidade de investimento do negócio de telecomunicações. As razões que justificam tal hipótese são estabelecidas a partir da constatação sobre o grau de fomento das entidades do setor. Tal relação será detalhada ao longo do estudo.

A seção a seguir apresenta a contextualização do setor de telecomunicações, com destaque às peculiaridades das concessionárias e à responsabilidade solidária da agência reguladora pela continuidade do serviço prestado em regime de concessão. Após, são introduzidos os aspectos metodológicos e a descrição dos dados utilizados no estudo. A seção de resultados apresenta um *ranking* de instituições com maior risco financeiro e proposições de medidas prudenciais.

2 Os estudos de risco e risco sistêmico que subsidiaram a definição proposta neste estudo estão disponíveis em Kaufman (2002), Benoit et al. (2012) e Xin, Zhou e Zhu (2011).

1 TOO INTERCONNECTED TO FAIL: NOTAS SOBRE RISCO E RISCO SISTÊMICO NO NEGÓCIO DE TELECOMUNICAÇÕES

O diagnóstico da intensidade e abrangência do risco sistêmico no setor de telecomunicações requer uma compreensão preliminar sobre as principais fontes de risco e os canais de propagação do contágio.

Quanto às fontes de risco no setor, é possível destacar três principais procedências – o mercado, as obrigações de conformidade e as características da operação³. O risco de mercado constitui-se a partir de dois aspectos principais. O primeiro é a dinâmica afeta à prestação do serviço em ambiente competitivo. Tal circunstância é potencializada por aplicações desenvolvidas no contexto das evoluções tecnológicas no qual o mais recente fenômeno é o conjunto de soluções denominadas *Over The Top* (OTTs), cujos serviços se equiparam aos das prestadoras de telecomunicações convencionais⁴.

Serviços dessa natureza são oferecidos pela Internet, o que pressupõe maior liberdade de oferta e menor incidência de custos fiscais e regulatórios, típicos das operações tradicionais do setor. Assim, é preciso reconhecer a existência de uma vantagem comparativa que permite sua difusão em detrimento de mercados antes atendidos, exclusivamente, pelos prestadores de telecomunicações.

Outra motivação de caráter mercadológico está associada à dependência das grandes operações de telecomunicações à disponibilidade de capital. Tal condição é constatada a partir do exame da alavancagem das instituições que posiciona o setor entre os de maior endividamento, resultado da intensidade de investimentos para ampliação e modernização da infraestrutura. Nessas condições, é possível inferir a expectativa de uma maior exposição do setor aos riscos macroeconômicos, com efeitos sobre sua capacidade de captação de recursos.

Por sua vez, os denominados custos de conformidade correspondem ao ônus regulatório e legal decorrente de obrigações de atendimento a determinados padrões de conduta e obrigações.

Incluem-se nesse grupo as garantias à continuidade da prestação do serviço e das obrigações de universalização. Especificamente sobre a continuidade, vale ressaltar seu vínculo com o risco moral, na medida em que uma expectativa de suporte governamental pode repercutir sobre a gestão da empresa que, diante dessa garantia, poderia aumentar sua exposição ao risco.

3 Tal entendimento ampara-se na revisão de análises elaboradas pela agência reguladora setorial (DE FREITAS, 2015, 2016), nos formuladores de políticas públicas (MINICOM, 2016; MINICOM-ANATEL, 2016), bem como nos estudos disponibilizados por representações setoriais e pesquisas recentes sobre o setor (MF, 2016; FREITAS; DE FREITAS, 2016).

4 Alguns exemplos incluem os serviços de voz, o acesso a conteúdos de vídeo, entre outros.

Outro problema associado à assimetria de informação diz respeito à seleção adversa. Essa questão se caracteriza quando investidores, com conhecimento limitado sobre a natureza do negócio, elevam as taxas de juros ou reduzem o interesse nos ativos do setor induzindo ineficiências e elevando os custos de capitalização.

Por fim, existem especificidades técnicas que afetam o risco geral do setor. Um primeiro exemplo decorre da já mencionada dependência por fontes de recursos de terceiros que reduz a capacidade de barganha das instituições perante o mercado financeiro, com efeitos sobre a operação do negócio.

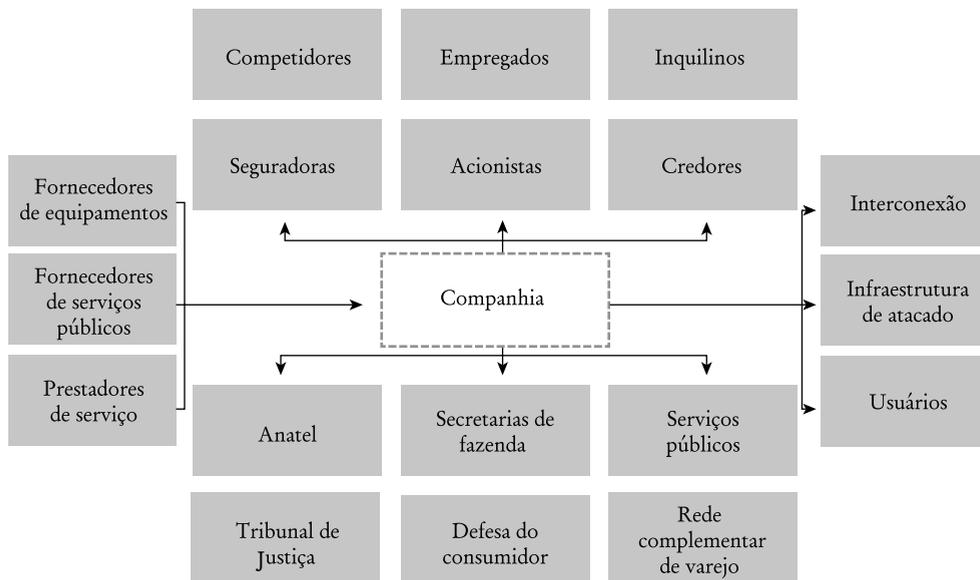
Um segundo exemplo trata da escassez de infraestruturas. Tal aspecto é agravado nas regiões onde a disponibilidade de infraestrutura se resume a um único prestador. Nestas condições, o efeito do *default* de um prestador gera implicações imediatas sobre a continuidade da operação de todas as empresas, independente da modalidade do serviço prestado.

Particular ênfase incide sobre as concessionárias, detentoras da maior malha de infraestruturas de telecomunicações no país e principais fornecedoras de produtos de atacado que permitem o transporte e escoamento de tráfego de voz e dados do setor.

As condições assinaladas às concessionárias de telecomunicações implicam em risco também para as finanças públicas. Tal conexão se estabelece a partir da obrigação de continuidade da prestação do serviço que, uma vez ameaçado, requer a intervenção estatal com potencial efeito sobre as finanças do Estado.

Quanto aos meios de propagação, é importante reconhecer o elevado grau de inter-relação entre as instituições e delas com os demais agentes econômicos. A figura a seguir ilustra o grau de interligação típica de uma concessionária de telecomunicações no Brasil.

Figura 1: Grau de interligação típica de uma concessionária de telecomunicações no Brasil



Fonte: elaboração dos autores.

Tal relação implica no reconhecimento de que os agentes que operam nesse mercado estão sujeitos à disponibilidade de infraestruturas dos grandes prestadores, que figuram, simultaneamente, como os maiores fornecedores e consumidores de insumos do setor. A amostra de instituições adotadas neste estudo reflete essas condições.

1.1 ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

Em termos gerais, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão pode ser definido como a relação de equivalência que se estabelece entre os custos de prestação e a capacidade de remuneração do capital estabelecida no momento da celebração do contrato de concessão⁵ (DI PIETRO, 1999).

Do ponto de vista dos encargos, a concessionária se encontra obrigada a prestar a modalidade de STFC que lhe foi outorgada, numa área predefinida, sem direito à exclusividade e em regime de ampla competição. Além disso, estão sujeitas a um conjunto de disposições regulamentares que contempla aspectos de qualidade,

5 Cláusula 13.1 – Constitui pressuposto básico do presente Contrato a preservação, em regime de ampla competição, da justa equivalência entre a prestação e a remuneração, vedado às partes o enriquecimento imotivado à custa de outra parte ou dos usuários do serviço, nos termos do disposto neste Capítulo.

atendimento, cobrança, normas técnicas, segurança, atualidade tecnológica, licenciamentos, contribuições sobre receitas, entre outras estabelecidas em lei, regulamentos e atos normativos aprovados pela Anatel e no próprio contrato de concessão. Também é exigido da concessionária o cumprimento das metas de universalização do serviço e expansão da infraestrutura, conforme os respectivos planos de metas aprovados em conformidade com a legislação setorial.

No que diz respeito à remuneração, a concessionária faz jus ao direito de remunerar o capital investido. Para tanto, foi prevista uma estrutura tarifária regida por normas específicas, bem como a possibilidade de exploração de serviços privados, fontes de receitas alternativas, complementares ou acessórias⁶.

A manutenção dessa equivalência pressupõe o acompanhamento sistemático pelo regulador e, eventualmente, a adoção de providências em caso de rompimento do equilíbrio em função de condições extraordinárias. Neste escopo, ela dispõe do mecanismo de regulação por teto de preços, das revisões contratuais para recomposição ordinária ou extraordinária do equilíbrio econômico-financeiro e do acompanhamento da sustentabilidade da concessão.

As hipóteses de revisão do contrato se aplicam em resposta a eventos extraordinários, alheios às condições usuais do negócio, com efeitos sobre o setor, de modo indiscriminado. Inclui-se neste escopo, mudanças das regras inerentes à prestação do serviço concedido, o Fato do Príncipe, o Fato da Administração, e temas afetos à álea econômica.

Assim, à luz das obrigações subsidiárias que recaem sobre o Estado, notadamente a proteção da situação econômica da concessionária⁷, foram instituídas, no âmbito da agência reguladora setorial, iniciativas de acompanhamento econômico-financeiro das concessões⁸. A medida consiste em avaliações da sustentabilidade da concessionária, elaborada com base em indicadores de mercado utilizados para avaliar questões como rentabilidade, endividamento, liquidez, geração de valor e capitalização das empresas.

Diligências conhecidas com essa finalidade estão presentes nas campanhas de fiscalização econômicas e financeiras realizadas pela Aneel (ANEEL, 2016) sobre as concessões do setor elétrico, as fiscalizações econômicas do Banco Central sobre as organizações que atuam no sistema financeiro nacional (CAPELLETTO; MARTINS; CORRAR, 2008) e os relatórios de acompanhamento econômico-

6 Conforme art. 83, parágrafo único, da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações – LGT), cláusula 4.3 do contrato de concessão.

7 Nos termos do capítulo XIII do contrato de concessão (ANATEL, 2010).

8 De Freitas (2015) disponibilizou, em seu diagnóstico, sobre a sustentabilidade das concessões do setor de telecomunicações uma distinção entre as dimensões de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e da sustentabilidade da concessão do serviço de telefonia fixa prestado em regime público.

financeiro da Anatel (ANATEL, 2013), focados na sustentabilidade das concessionárias de telecomunicações.

A despeito do reconhecido progresso no estabelecimento de iniciativas dessa natureza, as ações estão particularmente orientadas ao acompanhamento individualizado de aspectos econômicos e financeiros das empresas. Assim, não é possível distinguir dentre os esforços declarados pelos reguladores ações consistentes com os requisitos de avaliação de risco sistêmico.

Todavia experiências recentes, notabilizadas por pedidos de recuperação judicial de concessões de serviços públicos do setor elétrico⁹ e de telecomunicações¹⁰, combinadas com a modernização da perspectiva prudencial das agências reguladoras, têm contribuído para elevar o senso de urgência pela adoção de uma avaliação integrada do setor, incluindo avaliações de riscos e risco sistêmico¹¹.

2 METODOLOGIA¹²

A abordagem empírica utilizada neste estudo foi formulada a partir da combinação de duas metodologias. A primeira trata das estimativas de Valor em Risco (*VaR*) e a segunda, de Valor em Risco Condicional (*CoVaR*)¹³. No contexto apresentado, tais medidas endereçam, respectivamente, a avaliação de risco individual das empresas de telecomunicações e o risco sistêmico do setor.

O *VaR* é uma métrica de risco univariada que permite identificar a probabilidade de perdas de desempenho durante um determinado período e dado um intervalo de confiança. Por sua vez, o *CoVaR* representa o Valor em Risco do conjunto de instituições setoriais, condicionado ao desempenho de uma instituição sob *stress*.

Como desdobramento do *CoVaR*, Adrian e Brunnermeier (2011) conceberam o $\Delta CoVaR$, que consiste numa métrica de risco sistêmico, calculado pela diferença entre o *CoVaR* condicionado a uma determinada instituição em *stress*¹⁴ e o *CoVaR* da instituição em seu estado mediano¹⁵. Tal abordagem é utilizada de modo

9 Referências sobre o tema estão disponíveis em Saddy (2013).

10 Outro episódio com ampla repercussão trata do pedido de recuperação judicial da Oi S/A, de 20 de junho de 2016. Esses exemplos abarcam três das maiores recuperações judiciais do Brasil.

11 Com particular efeito sobre o debate, vale destacar os episódios de recuperação judicial da distribuidora paraense de energia (Celpa), controlada pelo Grupo Rede Energia, e a intervenção da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) na administração da Companhia Energética do Maranhão (Cemar).

12 As estimativas de *VaR* e *CoVaR* foram feitas simultaneamente no sistema R, versão 3.2.0, com o uso de recursos do pacote *quantreg* (KOENKER, 2001), e no SAS v.7.1. A programação é um subproduto deste estudo e está disponível mediante requisição aos autores. As bases de dados estão igualmente à disposição dos interessados, mediante requisição.

13 *VaR* e *CoVaR* são os modelos preferenciais em estudos acadêmicos e tem ampla aceitação por reguladores e analistas financeiros (VIEIRA; FILHO, 2012).

14 Para efeitos deste estudo, adotaram-se como piores retornos aqueles posicionados no quartil de 5%.

15 O estado mediano da instituição corresponde aos resultados obtidos no quartil de 50%, que representa, numa distribuição normal, a maior incidência de retornos do negócio.

experimental neste estudo, uma vez que não existe metodologia preferencial para avaliação de risco sistêmico de setores não financeiros.

2.1 APLICAÇÃO DO VAR E COVAR NO CONTEXTO DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES E ESTRATÉGIAS EMPÍRICAS COMPLEMENTARES

A abordagem utilizada para estimação de VaR e $CoVaR$ segue as notações e os procedimentos propostos por Adriane Brunnermeier (2011) e utiliza regressão quantílica como metodologia para as estimativas (KOENKER; BASSETT, 1978; KOENKER, 2001). Tal arranjo permite estimar indicadores de risco individual e de risco sistêmico para cada uma das companhias que compõem a amostra. Os indicadores são referências de risco usualmente utilizadas sob a perspectiva do investidor.

Em termos algébricos, o VaR de uma instituição i num dado percentil q é definido por:

$$\Pr(X^i \leq VaR_q^i) = q \text{ Eq.} \quad (1)$$

Com X^i indicando o desempenho da instituição i , representado neste estudo pela variação diária do valor de mercado para a qual o VaR_q^i é definido. Pelas características do VaR_q^i , e considerando o quantil escolhido, cujos retornos correspondem à calda esquerda da distribuição dos resultados, seu valor é tipicamente negativo.

Por sua vez, o $CoVaR$ relaciona duas partes – de um lado o desempenho do setor e, de outro, os resultados individuais de uma dada instituição. Assim, $CoVaR_q^{j/i}$ pode ser interpretado como o VaR do sistema que compõe as empresas de telecomunicações j , condicional a um evento $C(X^i)$ da instituição i . Deste modo, $CoVaR_q^{j/i}$ é implicitamente definido pelo quantil q da distribuição de probabilidade condicional:

$$\Pr(X^j \leq CoVaR_q^{j/C(X^i)} | C(X^i)) = q \quad (2)$$

Para capturar as variações temporais na distribuição conjunta de X^i e $X^{sistema}$, foi utilizada uma variável de estado correspondente ao retorno do Índice Bovespa (IBOV), representada no modelo com a expressão defasada M_{t-1} . A literatura categoriza esse vetor como variável de estado, utilizado para descrever a dinamicidade natural do mercado financeiro, independente das forças afetas a uma instituição em particular (ADRIAN; BRUNNERMEIER, 2011).

A regressão quantílica, com dados diários e quantil $q = 5\%$, é estimada com as seguintes equações:

$$X_t^i = \alpha^i + \gamma^i M_{t-1} + \varepsilon_t^i \quad (3a)$$

$$X_t^{\text{sistema}} = \alpha^{\text{sistema}i} + \beta^{\text{sistema}i} X_t^i + \gamma^{\text{sistema}i} M_{t-1} + \varepsilon_t^{\text{sistema}i} \quad (3b)$$

A partir dos coeficientes estimados são computados $Var_t^i(q)$ o $CoVaR_t^i$ e nos seguintes termos:

$$VaR_t^i(q) = \alpha_q^i + \gamma_q^i M_{t-1} \quad (4a)$$

$$CoVaR_t^i(q) = \alpha^{\text{sistema}i} + \beta^{\text{sistema}i} VaR_t^i(q) + \gamma^{\text{sistema}i} M_{t-1} \quad (4b)$$

Uma propriedade do $CoVaR$ é a endogeneidade do risco sistêmico. Assim, o $CoVaR$ de cada instituição é, por natureza, endógeno e depende do risco assumido por outras instituições. Nestes termos, é propício o entendimento de Adrian e Brunnermeier (2011), e outros autores que ajudaram a aprimorar o método, que o $CoVaR$ pode ser compreendido como uma medida de equilíbrio, uma vez que tende a se adaptar às mudanças ambientais e prover incentivos para que as instituições regulem sua exposição ao risco. É sobre esse princípio que se justifica a adoção de medidas prudenciais.

Finalmente, o risco sistêmico, definido por $\Delta CoVaR_t^i$, para cada instituição, resulta da seguinte equação:

$$\begin{aligned} \Delta CoVaR_t^{\text{sistema}i} &= CoVaR_t^i(q) - CoVaR_t^i(50\%) \text{Eq.} \\ &= \beta^{\text{sistema}i} (VaR_t^i - VaR_t^i(50\%)) \end{aligned} \quad (5)$$

A significância dos modelos foi avaliada com os testes de Wald e razão verossimilhança. Estes permitem verificar a significância dos modelos em face do conjunto de variáveis utilizadas.

2.1.1 BASE DE DADOS

Os dados utilizados foram extraídos da base de séries históricas da BM&FBovespa (2016) e dos balanços anuais das companhias. A amostra consiste em dados de empresas com ações ordinárias negociadas em bolsa de valores e atuação simultânea nos mercados de varejo e atacado de infraestruturas. Em função dessa delimitação, foram excluídos da amostra os grupos Claro S/A e Algar Telecomunicações, entre outras prestadoras de menor porte. A tabela a seguir sintetiza a característica destas instituições.

Tabela 1: Caracterização da amostra (exercício: 2015, em R\$ milhões)

| Empresa | Ativo total (R\$) | % Ativo no total do setor | Patrimônio líquido | Capex | Dívida total líquida |
|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|----------|----------------------|
| Telefônica (VIVT3) | R\$ 101,6 | 32,94 | R\$ 68,6 | R\$ 15,3 | R\$ 4,8 |
| Oi (OIBR3) | R\$ 97,0 | 31,42 | R\$ 13,2 | R\$ 13,5 | R\$ 43,2 |
| Tim (TIMP3) | R\$ 35,4 | 11,47 | R\$ 16,9 | R\$ 2,3 | R\$ 1,2 |

Fonte: BM&FBovespa (2016) e balanços das companhias.

Os dados abrangem observações para o período de janeiro de 2005 a junho de 2016 e eventos com amplo impacto sobre o setor. Incluem eventos como a fusão entre as concessionárias Brasil Telecom S/A e Telemar Norte Leste S/A¹⁶ em 2008, a incorporação da Vivo pela Telefônica Brasil¹⁷ em 2011, a aquisição da GVT pela Telefônica¹⁸ em 2015, bem como os eventos que antecederam o pedido de recuperação judicial da Oi em 2016.

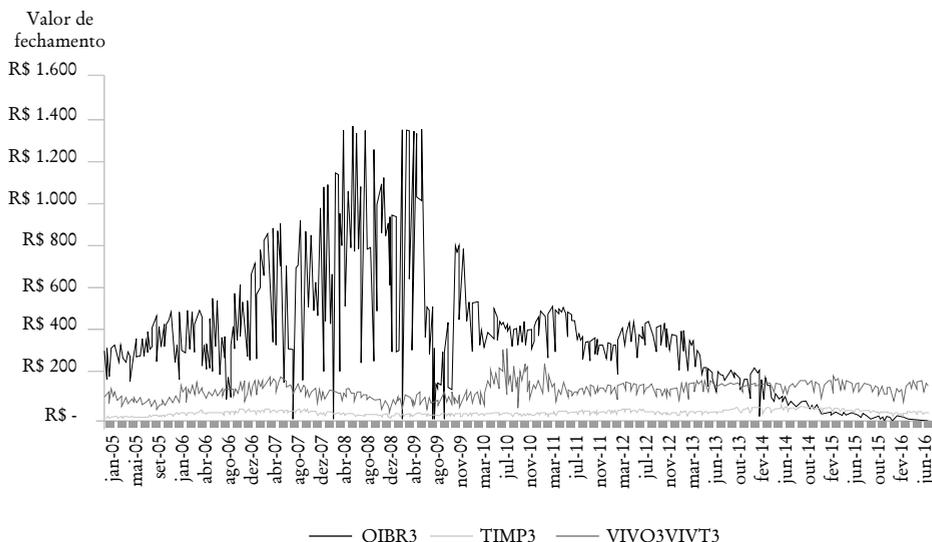
Inclui, ainda, diversos períodos de crises econômicas, com destaque à recessão deflagrada com o colapso do mercado imobiliário dos Estados Unidos em 2008 e, mais recente, a crise político-econômica brasileira, inaugurada com as eleições presidenciais de 2014. A figura a seguir sintetiza o desempenho das ações das empresas no período do estudo.

16 Fato relevante de 25 de abril de 2008. Disponível em: <<http://s.conjur.com.br/dl/broi.pdf>>.

17 Fato relevante de 13 de setembro de 2011. Disponível em: <http://telefonica.mediagroup.com.br/pt/Download/594_FATO_RELEVANTE_-13092011.pdf>.

18 Fato relevante de 28 de maio de 2015. Disponível em: <<http://telefonica.mediagroup.com.br/Arquivos/files/Fato%20Relevante%20-%20Fechamento%20-%20Finaliza%C3%A7%C3%A3o%20da%20Aquisi%C3%A7%C3%A3o.pdf>>.

Figura 2: Valor de fechamento diário das ações



Fonte: BM&FBovespa (2016).

Nota: os valores das ações ordinárias da Vivo e Telefônica foram encadeados de modo a assegurar a consistência da série histórica após o período de consolidação societária dessas companhias.

Os dados são estruturados em painel com referências diárias de fechamento do valor de mercado das ações da OI (OIBR3), VIVO (VIVO3VIVT3) e TIM (TIMP3). As estimativas de VaR_q^i e $\Delta CoVaR_q^i$ são calculadas a partir dos retornos diários do valor de mercado de instituições, designado por X^{i19} , tomando como referência o quantil de 5%.

As referências de perda nos retornos do setor de telecomunicações, $X_t^{sistema}$, também foram formuladas a partir de dados públicos. Para tanto, utilizou-se como proxy média dos retornos do valor de mercado do setor ponderada pelo valor de mercado defasado. Essa opção segue sugestão de Adrian e Brunnermeier (2011).

Críticas ao referido proxy fazem referência aos efeitos da correlação mecânica entre as instituições e o desempenho do setor proporcional ao tamanho relativo das instituições. De modo a minimizar os eventuais efeitos da correlação entre os componentes da carteira, optou-se por flexibilizar a composição amostral, passando a incluir, na variável de desempenho setorial, todas as companhias listadas no setor de telecomunicações, independente do portfólio de serviços prestados.

19 Existe uma ampla variedade de variáveis que podem ser parametrizadas como X_{ti} . Usos mais frequentes em aplicações para o setor financeiro incluem, além do considerado neste estudo, as perdas de patrimônio declaradas em dados do balanço das empresas, definido como o resíduo entre ativos e passivos, e a exposição a contratos de derivativos, entre outros.

Em adição, seguindo instruções de Adrian e Brunnermeier (2011), executou-se um teste de consistência para avaliar se a correlação produz efeitos sobre os resultados das estimativas. O teste consistiu em reestimar o $\Delta CoVar$ de uma determinada instituição utilizando as variáveis de retorno do sistema formado pelos retornos ponderados de todas as instituições da amostra, exceto aqueles da instituição para o qual o $\Delta CoVar$ foi estimado²⁰.

2.2 SOBRE OS LIMITES DA APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE VAR E COVAR PARA SETORES NÃO FINANCEIROS

A despeito da relativa maturidade das avaliações de risco de instituições do setor financeiro, tal tendência não se confirma para os demais setores da economia. Os desafios para ampliação desta abordagem estão geralmente associados à complexidade de adequação das métricas propostas às peculiaridades dos demais setores, incluindo as características de liquidez, os canais e a velocidade de contágio e a limitação amostral.

Uma característica que merece destaque específico é a diversidade de canais de capitalização que alguns setores dispõem. Esses são fontes de financiamento e fomento que ocorrem fora do mercado financeiro, de origem privada ou pública, nacional e internacional. Essas fontes complementam os fluxos típicos do mercado financeiro e, em função de sua relevância, reduzem a importância de indicadores formulados a partir de variáveis derivadas do mercado financeiro.

Independentemente das especificidades, não se pode ignorar que as bases conceituais que justificam as iniciativas de avaliação de risco sistêmico das instituições financeiras são semelhantes às que suscitam o interesse de caracterizar e mensurar o risco em outros setores. Assim, tomando o setor de telecomunicações como referência, é possível distinguir características típicas de escassez, essencialidade do serviço e alto grau de interligação que usualmente qualificam as análises de risco sistêmico.

Em função das especificidades mencionadas, é fundamental que a abordagem sobre o tema de risco para setores não financeiros seja objeto de pesquisas específicas. Com especial relevância, devem-se envidar esforços no sentido de adequar as métricas de risco às condições dos diversos setores e suas instituições. Contribuições nesse sentido foram propostas pelos revisores deste artigo e merece destaque a reflexão sobre o uso de técnicas de jogos dinâmicos para a avaliação da relação estratégica entre órgão regulador e empresas, principalmente no que concerne aos problemas de risco moral. Nessa mesma linha, pode ser avaliada a pertinência em se utilizar técnicas de otimização monotrópica com o intuito de identificar o parâmetro ótimo de risco.

20 Para referências detalhadas sobre o cálculo do valor médio de retorno de equity setorial, consultar Adrian e Brunnermeier (2011), na seção do apêndice 2, que trata das alternativas para mensuração das perdas do sistema financeiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE RISCO

A tabela 2 resume os resultados das regressões indicadas nas equações 3a e 3b. As inferências são elaboradas a partir de dados disponíveis para OI, VIVO e TIM a partir de observações para 2.585 dias. O quantil de 5% corresponde, em média, às observações para os 129 piores dias de resultado das instituições examinadas.

Tabela 2: Resultados das estimativas

| Empresa | Equação 3a: | | Equação 3b: | | |
|--------------------|---|------------|---|-------------------------|--------------------|
| | $X_t^i = \alpha^i + \gamma^i M_{t-1} + \varepsilon_t^i$ | | $X_t^{sistema} = \alpha^{sistema i} + \beta^{sistema i} X_t^i + \gamma^{sistema i} M_{t-1} + \varepsilon_t^{sistema i}$ | | |
| | $\hat{\alpha}^i$ | γ^i | $\hat{\alpha}^{sistema}$ | $\hat{\beta}^{sistema}$ | $\gamma^{sistema}$ |
| Telefônica (VIVT3) | -2,313* | 0,4925* | -5,437** | 2,159* | 0,1983* |
| Oi (OIBR3) | -54,8 | -1,717* | -10,78* | -0,05* | 1,3997* |
| Tim (TIMP3) | -4,79** | 0,5819* | -1,568* | 2,2796* | 0,1059* |

Fonte: elaboração dos autores com os dados da pesquisa.

Nota: testes de significância *Wald* e razão de verossimilhança sugerem que os termos das equações 3a e 3b são significativos para as estimativas dos modelos de *VaR* e *CoVaR*.

* Denota significância em 15%.

** Denota significância em 5%.

O *ranking* a seguir resume o risco individual (*Var*) e risco sistêmico ($\Delta CoVaR$) das instituições que compõe a amostra do estudo.

Tabela 3: Resultado do VaR e do risco sistêmico ($\Delta CoVaR$) para o mercado de telecomunicações brasileiro

| Empresa | $VaR_{q=5\%}$ | Ranking de risco individual | $\Delta CoVaR_{q=50\%}$ | Ranking de risco sistêmico |
|--------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Oi (OIBR3) | -9,61 | 1º | -12,53 | 1º |
| Tim (TIMP3) | -4,20 | 2º | -4,56 | 2º |
| Telefônica (VIVT3) | -1,82 | 3º | -3,07 | 3º |

Fonte: elaboração dos autores com os dados da pesquisa.

Quanto ao VaR , os resultados sugerem que a Oi S/A (OIBR3), atualmente em recuperação judicial, apresenta o maior risco individual entre as empresas examinadas. Os resultados da Oi indicam que, no nível de probabilidade de 5%, é possível esperar a probabilidade igual ou maior que -9,61% de perdas diárias do retorno das ações.

Por sua vez, os resultados do $\Delta CoVaR$ também apontam a Oi S/A (OIBR3) como a principal difusora de risco sistêmico no setor de telecomunicações. Em outros termos, entre as empresas examinadas, a Oi é a que impôs maior contribuição marginal para o risco sistêmico do setor.

As referências para a Oi S/A são consistentes com as evidências fáticas observadas no desempenho da empresa. Corroboram com tal entendimento o grau de incentivo da companhia, a volatilidade no valor de suas ações e a perda sistemática de valor de mercado (BTG PACTUAL, 2016; BofAML, 2016).

Os dados sugerem o potencial uso de indicadores de risco para fins de aperfeiçoamento da governança de setores regulados. Em particular, pode ser acolhido nos atuais mecanismos de acompanhamento como um insumo para definição de iniciativas de regulação prudencial à qual inclui limites para exposição ao risco e mecanismos para sua mitigação. Tal avaliação poderá ser desenvolvida em estudos futuros, com elementos da presente exposição e de outras referências disponíveis na literatura, por exemplo, Giesecke et al. (2011), Benoit et al. (2012), Chen et al. (2012) e Danielsson et al. (2016). Na seção a seguir, são discutidas proposições de ações prudenciais, derivadas da concepção elaborada neste estudo.

3.2 INICIATIVAS DE SUPERVISÃO PRUDENCIAL PARA MITIGAÇÃO DE RISCO SISTÊMICO NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

As iniciativas de supervisão prudencial resumem as contribuições dos resultados deste estudo para o aprimoramento da sistemática de acompanhamento econômico-financeiro setorial. Nessa linha, à luz dos potenciais benefícios do uso de métricas de risco, propõe-se a adoção de indicadores de risco na sistemática de acompanhamento do setor. Tal adequação visa aperfeiçoar a avaliação sobre a resposta do setor frente a eventuais crises de credibilidade provocada por uma ou mais instituições em *stress*.

Para ser bem-sucedidas, medidas dessa natureza requerem ações de coordenação com outros reguladores, com destaque à Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no sentido de facilitar o compartilhamento de informações e adequação das metodologias de risco sistêmico ao setor de telecomunicações.

A modernização da legislação setorial e da atuação da agência reguladora são outras medidas prudenciais essenciais. Isso consiste no reconhecimento de que o regime de concessões, em seu arranjo atual, mostra-se excessivamente oneroso para o setor, gerando efeitos sobre a sustentabilidade das concessões, risco do negócio e custos de investimento. Além disso, é essencial reconhecer que o custo de conformidade deve ser compatível com o novo padrão de rentabilidade do setor.

Para o órgão regulador, ações em prol da promoção da competição em mercados de infraestruturas consistem na medida individual com maior benefício para mitigar o risco setorial. O fortalecimento da competição implica em maior quantidade de prestadores de serviços, com efeitos sobre a maior disponibilidade de infraestruturas e atenuação do risco.

Finalmente, de modo complementar às medidas indicadas nesta seção, importa destacar iniciativas em favor da simplificação dos fluxos de investimentos destinados ao desenvolvimento de infraestruturas críticas. Essa classe de infraestrutura compreende os meios de transmissão que permitem conectar consumidores entre si e esses com o mundo da Internet. Ao facilitar investimentos direcionados ao setor, é possível criar robustez ao acervo de infraestruturas críticas, incluindo rotas de redundância e construção de redes alternativas.

RESUMO E CONCLUSÕES

A pesquisa objetivou investigar os riscos individual e sistêmico inerentes ao setor de telecomunicações brasileiro e propor mecanismos prudenciais para sua mitigação.

Os eventos que sucederam à crise de sustentabilidade das concessionárias de telecomunicações e culminaram no pedido de recuperação judicial da maior prestadora em operação no Brasil revelaram a indispensabilidade do monitoramento do risco individual e do risco sistêmico setorial. A avaliação do risco é feita sob a

perspectiva do investidor, principal fonte de recursos para operação, ampliação e modernização das infraestruturas.

A abrangência do risco associado ao setor de telecomunicações compreende toda a economia nacional, cujos negócios dependem das redes e serviços, em suas várias modalidades. O risco setorial também incide sobre as finanças públicas na medida em que garantias de continuidade impõem ao Estado a obrigação de prestação do serviço, incidindo nos custos intrínsecos da operação.

Em particular, os indicadores de risco utilizados sugerem que a Oi S/A registra, simultaneamente, o maior risco individual e posiciona-se como a principal difusora de risco sistêmico no setor de telecomunicações brasileiro. As avaliações foram feitas com regressões quantílicas tomando como referências observações diárias para o período de janeiro de 2005 a junho de 2016.

Ressalvando onexo entre o risco financeiro calculado pelos indicadores *VaR* e *CoVaR* e a capacidade de financiamento das operações, tem-se que o risco atribuído à Oi S/A pode se difundir no setor *vis-à-vis* a significativa concentração de infraestruturas por essa concessionária que se posiciona como principal fornecedora de infraestruturas para transporte e escoamento de tráfego de voz e dados em todo o Brasil.

Tal observação justifica a adoção de medidas de supervisão prudencial, nos moldes adotados para o setor bancário. Sugestões mencionadas neste estudo incluem a modernização da legislação setorial e da atuação regulatória, ações em prol da promoção da competição em mercados de infraestruturas e diligências em favor da simplificação dos fluxos de investimentos destinados ao desenvolvimento de infraestruturas críticas.

REFERÊNCIAS

ADRIAN, T.; BRUNNERMEIER, M. K. CoVaR. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, n. 348, sep. 2008. (Rev. sep. 2011.)

ANEEL. *Campanhas de fiscalizações econômicas e financeiras – 2016*. Superintendência de Fiscalização Econômica e Financeira (SFF). Aneel: Brasília, 2016.

ANATEL. *Norma da metodologia para cálculo do fator de transferência "X" aplicado nos reajustes de tarifas do serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral – STFC*. Anatel: Brasília, 2008.

_____. *Resolução nº 552*, de 10 de dezembro de 2010. Anatel: Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2010/39-resolucao-552>>. Acesso em: 8 dez. 2016.

_____. *Relatório de acompanhamento econômico*. Gerência de acompanhamento econômico da prestação – Superintendência de competição. Anatel: Brasília, 2013.

_____. *Boletim de Inteligência Competitiva – Superintendência de Competição*. Anatel: Brasília, 2016.

BofAML. *BofAML Global Telecom Valuation Comps. Equity*, BofAML: New York, 18 oct. 2016.

BENOIT, S. et al. A theoretical and empirical comparison of systemic risk measures. *HEC Paris Research Paper*, HEC: Paris, n. FIN-2014-1030, 2012.

BM&FBOVESPA. *Séries históricas*. 2016. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/market-data/historico/mercado-a-vista/series-historicas/>. Acesso em: 25 out. 2016.

BTG PACTUAL. *Equity research: brazilian telecommunications. Global Research: Brazil Telecommunications*, Rio de Janeiro: BTG Pactual, 31 out. 2016.

CAPELLETTO, L. R.; MARTINS, E.; CORRAR, L. J. *Mensuração do risco sistêmico no setor bancário com variáveis contábeis e econômicas*. Trabalhos para Discussão n.169, Banco Central do Brasil: Brasília, jul. 2008.

CHEN, C. W. S. et al. Forecasting Value-at-Risk using non linear regression quantiles and the Intra-day Range. *International Journal of Forecasting*, 28(3), p. 557-574, 2012.

DANIELSSON, J. et al. Model risk of risk models. *Journal of Financial Stability*, 23, p. 79-91, apr. 2016.

DE FREITAS, I. V. *Voto nº 85/2015-GCIF*: plano de ações para aperfeiçoamento do processo de avaliação e manutenção da situação econômica dos contratos de concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) prestado em regime público e Relatório de Acompanhamento Econômico-Financeiro das Concessionárias do STFC. Anatel: Brasília, 2015.

_____. *Análise nº 25/2016-GCIF*: descrição dos fatos e avaliação conjunta dos dois processos administrativos instaurados com o objetivo de instruir a segunda alteração dos Contratos de Concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) destinado ao público em geral nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI), que passaram a vigorar a partir de 2006. Anatel: Brasília, 2016.

DI PIETRO, M. S. Z. *Parcerias na administração pública*: concessão, permissão, franquias, terceirização e outras formas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999, p. 92.

_____. *Direito Administrativo*. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FREITAS, L. C.; DE FREITAS, I. V. *Aurora of a new order in the Brazilian telecommunications sector and regulation*. Discussion Paper, n. 71.550, MPRA: Munich, 2016.

GIESECKE, K. et al. Corporate bond default risk: A150-year perspective. *Journal of Financial Economics*, 102, p. 233-250, 2011.

KAUFMAN, G. G. Too big to fail in banking: What remains? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, p. 423-436, 2002.

KOENKER, R. *Package quantreg*: quantile regression. 2001. Disponível em: <<https://cran.r-project.org/web/packages/quantreg/index.html>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

KOENKER, R.; BASSETT, G. S. Regression quantiles. *Econometrica*, 46, p. 33-50, 1978.

MINICOM. *Portaria nº 1.455, de 8 de abril de 2016*. Estabelece diretrizes para a atuação da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel na elaboração de proposta de revisão do atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações. Brasília: Minicom, 2016.

MINICOM-ANATEL. *Alternativas para a revisão do modelo de prestação de serviços e telecomunicações*: relatório final do grupo de trabalho entre o Ministério das Comunicações e a Anatel. Minicom; Anatel: Brasília, 2016.

MF. *Alteração do marco regulatório do setor de telecomunicações viabilizará novos investimentos*. Secretaria de Política Econômica, MF: Brasília, 2016.

OIS/A. *Fato relevante*: pedido de recuperação judicial. 2016. Disponível em: <http://ri.oi.com.br/Oi2012/web/download_arquivos.asp?id_arquivo=1D4195C9-2B03-4B25-B241-191C726746B7>. Acesso em: 6 nov. 2016.

PEREIRA, M. Z.; BASTOS, S. Q. A.; PEROBELLI, F. S. Análise sistêmica do setor de serviços no Brasil para o ano de 2005. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 43, n. 1, p. 161-201, 2013.

SADDY, A. Possibilidade de extinção de concessão de serviço público justificada na recuperação judicial de sociedade empresária – O caso do setor elétrico brasileiro. *Revista de Informação Legislativa*, n. 198, p. 31-56, 2013.

VIEIRA, C. R.; FILHO, O. C. S. Modelos *VaRs* e a nova fórmula da exigência de capital da carteira: uma análise no mercado brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 42(1), p. 137-183, 2012.

XIN, H.; ZHOU, H.; ZHU, H. Systemic Risk Contributions. *Finance and Economics Discussion Series 2011-08*. Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board. Washington, DC: Federal Reserve. 2011.

Análise da concorrência: o caso Uber no Brasil

Daisy Assmann Lima

Waldemar Antônio da Rocha de Souza

Resumo

Objetivou-se avaliar a entrada da Uber no Brasil, propondo o desenho de política pública que promova a concorrência. Especificamente, o estudo identificou a ocorrência de cenário que pode, e provavelmente irá, mudar no futuro: a Uber é suscetível a aumentar consistentemente a sua participação no mercado e pode manter-se em uma posição dominante – o que altera a avaliação do tema em análise. Portanto, recomenda-se estudo regular do mercado e suas mudanças. Por fim, reforçou-se a adoção de mecanismo de política pública que se estabeleça como marco regulatório promotor da concorrência por meio da alteração da Política Nacional de Mobilidade Urbana, conforme proposto por Mendes e Ceroy (2015). A economia compartilhada está crescendo rapidamente e criando novas oportunidades em todo o mundo. Como todas as grandes rupturas, ela está colocando pressão sobre os modelos de negócios existentes e sobre os marcos regulatórios. Os participantes têm a oportunidade de desempenhar um papel no desenvolvimento de soluções de longo prazo que incentivem a inovação e, ao mesmo tempo, protejam os consumidores e a sociedade de possíveis danos não imaginados em uma análise simplória de curto prazo.

Palavras-chave

Uber. Economia compartilhada. Promoção da concorrência. Regulação.

Abstract

The purpose of this study was to evaluate Uber's entry into Brazil, proposing a design of a public policy that promotes competition. Specifically the study identified the occurrence of a scenario that may (and probably will) change in the future: Uber is likely to consistently increase its market share and may hold a dominant position – which changes the assessment of the subject under review. Therefore, a regular study of the market and its changes is recommended. Finally, it was reinforced the adoption of a public policy mechanism that establishes itself as a regulatory framework that

promotes competition through the National Policy on Urban Mobility as proposed by Mendes e Ceroy (2015). The shared economy is growing rapidly and creating new opportunities around the world. Like all major disruptions, it is putting pressure on existing business models and regulatory milestones. Participants have the opportunity to play a role in developing long-term solutions that encourage innovation and at the same time protect consumers and society from possible unimagined harm in a simple, short-term analysis.

Keywords

Uber. Shared economy. Competition promotion. Regulation.

INTRODUÇÃO

A entrada de novas tecnologias de oferta de serviços arrola consequências econômicas diretas e indiretas. Como exemplo, tem-se a oferta de serviços de transporte individual em plataforma telemática, como a Uber, que tem causado rupturas nos tradicionais modelos de serviços, por exemplo, a oferta de serviços de táxi e carros de aluguel. Em particular, os impactos ainda não foram completamente avaliados e, como corolário, regulados pelo poder público.

Avaliam-se parâmetros para regular a Uber em nível internacional, nos Estados Unidos da América (EUA), na União Europeia (UE) e no Brasil. Entretanto, ainda, não se identificou consenso quanto ao trade off entre regulação e bem-estar econômico. Assim, uma questão de pesquisa resultante da entrada da Uber no Brasil aponta quais são os

parâmetros econômicos para formular uma política nacional de regulação eficiente para a oferta de serviços em plataformas telemáticas. Desta forma, objetiva-se analisar a concorrência no segmento de transporte individual de passageiros, examinando o caso específico da entrada da Uber no Brasil.

Em particular, analisam-se três eixos temáticos usando o arcabouço teórico da economia da regulação no âmbito da promoção da concorrência: *i)* formular a revisão bibliográfica sobre o sistema de preços da Uber, que os condutores necessitam aderir; *ii)* examinar o impacto sobre a concorrência no mercado de transporte individual de passageiros no Brasil, a partir da entrada da Uber; e *iii)* propor o desenho de mecanismo de política pública que promova a concorrência no país.

A próxima seção aponta o referencial teórico. A seguinte arrola a metodologia. A quarta seção descreve os resultados. Por fim, a última seção resume e conclui a pesquisa.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura sobre a economia da regulação no âmbito da Uber é extensa. Inclusive Fraiberger e Sundararajan (2015) já desenvolveram modelo de equilíbrio parcial, bem como análises empíricas. No Brasil, as pesquisas específicas sobre a Uber são escassas, bem como a discussão por políticas públicas com visão de longo prazo.

O modelo de Fraiberger e Sundararajan (2015) possui duas contribuições principais. Foi o primeiro modelo dinâmico para uma economia com mercado de aluguel de *peer-to-peer* entre consumidores para bens duráveis, com preço heterogêneo, sensibilidade, taxas de utilização e choques de preferência. O equilíbrio estacionário foi caracterizado quando os consumidores puderam possuir novos produtos ou negociar ativos de propriedade em um mercado secundário (tradicional). Além do mercado de aluguel *peer-to-peer*, o modelo de Fraiberger e Sundararajan (2015) incorpora tanto os custos de transação e taxas de depreciação, que variam de acordo com o uso do veículo, como as fricções heterogêneas que podem alterar a taxa que satisfaz a oferta e a procura de locação. Esse modelo foi desenvolvido para ser aplicável a uma variedade de configurações nas quais o aluguel *peer-to-peer* pode expandir as possibilidades de consumo.

Cohen et al. (2016) exploram a riqueza dos dados¹ gerados pela empresa Uber e, em particular, o seu produto de baixo custo – o UberX – para gerar a estimativa do excedente do consumidor, que, por sua vez, requer hipóteses identificadas menos restritivas do que qualquer outra pesquisa prévia. Por meio de amostra de, aproximadamente, 50 milhões de consumidores do produto oferecido pela UberX, nos quatro maiores mercados dos Estados Unidos, nas primeiras 24 semanas, em 2015, foram estimadas as elasticidades-demanda para esse serviço. Os dados foram escolhidos em conjunto com a Uber, para que fossem grandes o suficiente para

1 Não há disponibilização de dados do tipo *big data* no Brasil.

serem representativos e que não revelassem informações que pudessem ter mais sensibilidade ao negócio.

Para Edelman e Geradin (2015), apesar do interesse significativo dos consumidores, as plataformas tendem a estar em conflito com os quadros regulamentares existentes. Para os autores, alguns regulamentos estão desatualizados ou são protecionistas, beneficiando os operadores históricos mais do que os consumidores. Outros autores afirmam que as plataformas de *software* violam leis importantes e impõem uma variedade de custos ao público em geral. Olhando para as posições radicais tomadas em discussões sobre, por exemplo, o Airbnb e a Uber, nota-se que muitas pessoas não possuem uma visão de longo prazo. Mesmo os críticos mais severos dessas plataformas tendem a reconhecer que elas são eficientes, inclusive facilitando o uso mais intenso dos meios de transporte – carros – bem como oferecendo maior comodidade, mais informações, melhores preços dentre outros.

Além disso, não existe base adequada para proibir a entrada dos motoristas da Uber nos mercados. No entanto certas atividades suscitam preocupações genuínas, especialmente se violarem leis e regulamentos que impactam externalidades e outros objetivos políticos importantes.

Entende-se que uma política esclarecida em relação às plataformas de *software*, como a Airbnb e a Uber, exige um quadro regulamentar estabelecido para que as plataformas possam oferecer e garantir o respeito aos direitos dos consumidores e de terceiros em geral.

Os formuladores de políticas devem adotar as eficiências oferecidas por essas plataformas, incluindo a remoção de requisitos desnecessários e regras protecionistas que beneficiam, principalmente, os operadores históricos. No entanto, as plataformas devem estar preparadas para cumprir com os requisitos regulamentares que genuinamente protegem os clientes, bem como os que evitam danos aos não clientes.

Plataformas oferecem a promessa de maior controle. Um operador de frota teria dificuldade para limitar os locais onde os motoristas pegam passageiros, mas uma plataforma de *software* pode, facilmente, declarar áreas fora dos limites, e, então, aplicar essa regra por meio de GPS e lógica de programa. Da mesma forma, as plataformas de *software* tendem a exigir transações eletrônicas que são facilmente rastreadas e somadas, em contraste com os pagamentos em dinheiro, que podem ser subnotificados para evitar impostos. Em geral, as plataformas de *software* são, provavelmente, mais passíveis de regulação.

As propriedades disruptivas da inovação estão firmemente estabelecidas na literatura. Bower e Christensen (1995) cunharam o termo "inovação disruptiva", apontando que as mudanças tecnológicas que desestabilizam as empresas normalmente apresentam diferentes atributos de desempenho valorizados pelos clientes e melhoram tais atributos tão rapidamente que os mercados podem ser desbancados por elas.

A inovação disruptiva está associada ao surgimento de novas tecnologias que favorecem uma mudança de paradigma para o produto ou criam modelos inteiramente novos (KOSTOFF; BOYLAN; SIMONS, 2004; WALSH; LINTON, 2000). Schumpeter (1962), Spencer e Kirchoff (2006) postulam que as descobertas científicas mudam os paradigmas de produtos tecnológicos existentes e fornecem a base para que novas tecnologias e produtos mais competitivos surjam.

As inovações tecnológicas disruptivas facilitam melhorias exponenciais na proposta de valor para os clientes, permitindo inovações descontínuas de processos, produtos e serviços que estão afetando cada vez mais as práticas do setor, as preferências e o comportamento dos consumidores, dos produtos e dos canais de distribuição. Em vez de inovação disruptiva de definição amplamente aceita, diferentes estudiosos concentram-se em diversos aspectos da inovação disruptiva, tais como curvas de aprendizado tecnológico substituíveis, comportamento do cliente, fatores de tecnologia de produto em toda a indústria, novidade do produto, fatores de mercado ou uma combinação desses fatores (KOSTOFF; BOYLAN; SIMONS, 2004).

As implicações das tecnologias disruptivas e da inovação podem ser significativas para os participantes do mercado e são examinadas desde meados dos anos 1990 (CHRISTENSEN; SNYDER, 1997; MOORE; BENBASAT, 1991). A literatura alertou as empresas de que os pequenos empreendimentos podem tirar proveito das tecnologias disruptivas e redefinir os mercados (CHARITOU; MARKIDES, 2003; DOWNES; NUNES, 2013) se os líderes não sustentarem sua posição dominante por meio do uso de tecnologias disruptivas.

A falta de investimento dos líderes de mercado nessas tecnologias pode resultar na perda súbita de dominância e até mesmo na sua substituição total (BOWER; CHRISTENSEN, 1995). Líderes de mercado, instituições bem-sucedidas e gerentes falham quando não distinguem tecnologias sustentáveis de tecnologias disruptivas (KOSTOFF; BOYLAN; SIMONS, 2004). A empresa pode atrair novos consumidores, oferecendo substitutos baratos para os produtos e gradualmente melhorar o mercado, atraindo consumidores de alto nível ao longo do tempo (BOWER; CHRISTENSEN, 1995; KING; BAATARTOGOKH, 2015).

O reconhecimento da crescente escala de questões regulatórias apresentadas pela inovação disruptiva cria importante comunhão entre a literatura de direito e de tecnologia e a literatura sobre regulação dinâmica. A primeira reconhece que a capacidade das instituições jurídicas de reagir às tecnologias inovadoras vem diminuindo porque a inovação impulsionada pela ciência e tecnologia está avançando, enquanto os processos regulatórios das agências federais e estaduais têm abrandado e continuam a abrandar (MCGRATH, 2013; DESILVER, 2014; HALL; KHAN, 2003; RYCROFT, 2006; GARRETT, 2015; MARCHANT, 2011). Essa combinação provoca o chamado "problema de estimulação" entre inovação

e regulação; por exemplo, a inovação desenvolve-se mais rapidamente do que a regulação aplicável (ALLENBY, 2011; ASKLAND, 2011).

Da mesma forma, as literaturas sobre regulação e inovação descrevem os desafios regulamentares apresentados pela inovação disruptiva associados ao processo de regulamentação, de elaboração de regras *ex post*, de ensaio e de erro com regras estáveis e presumivelmente ótimas no quadro regulamentar existente (POPPER, 1957; KIRCHNER, 2011) e de contingências futuras desconhecidas na regulação (KAAL; VERMEULE, 2016).

Propostas na literatura de direito e de tecnologia destinadas a abordar a desconexão entre regulação e inovação são amplas e evoluíram ao longo do tempo. Elas variam desde um envolvimento mais direto de especialistas em processos regulatórios até abordagens de autorregulação (BUTENKO; LAROUCHE, 2015). Enquanto alguns veem a inovação disruptiva predominantemente como lei de concorrência e questão antitruste (GRAEF; WAHYUNINGTYAS; VALCKE, 2014), outros sugerem intervenção precoce (BLACK; BALDWIN, 2010), litígio (CALABRESI, 1982) e regulação baseada em princípios regulatórios (CARTER; MARCHANT, 2011). Os procedimentos de regulamentação existentes não têm velocidade e flexibilidade suficientes (BAREFOOT, 2015). No entanto, alguns autores propõem redes para a difusão de tecnologia reguladora melhorada, intervenção precoce (CORTEZ, 2014), petições de regulamentação (CROSTON, 2011) e revisão retrospectiva (WIENER, 2004; BULL, 2015). Muitos estudiosos consideram a pesquisa, o desenvolvimento e a operação pública como as únicas formas de identificar a inovação prejudicial, porque a regulação *ex ante* perdeu importância no contexto da regulação da inovação disruptiva e da inteligência artificial (SCHERER, 2016). Finalmente, alguns defendem as cláusulas de caducidade e regulamentos experimentais (RANCHORDAS, 2015; SABEL; SIMON, 2011), um comitê de coordenação de governança (MARCHANT; WALLACH, 2013) e um quadro integrado para governar as tecnologias emergentes (PADDOCK; MASTERTON, 2013).

Ao contrastar as soluções regulatórias existentes com a literatura tecnológica com abordagem da regulação dinâmica, Kaal (2016) destacou o potencial dos processos e métodos de *feedback* regulatório dinâmico para lidar com a desconexão crescente entre regulação e inovação (MARCHANT, 2011; MOSES, 2013; BUTENKO; LAROUCHE, 2015; MOSES, 2011). As principais propostas na literatura sobre direito e tecnologia destinadas a abordar o problema do ritmo incluem a regulação por meio do sistema judiciário, a regulação inicial da inovação e a baseada em princípios (CALABRESI, 1982; MANDEL, 2009; BLACK; BALDWIN, 2010).

Ao longo dos últimos 30 anos, a reestruturação econômica e os progressos de inovação permitiram a emergência de novos modelos de negócios. Grande parte do abalo da indústria que se vê hoje resulta da tecnologia de empresas e de *startups* que desenvolveram um melhor custo-modelo, utilizando *smartphone-enabled* para ofertar

produtos e serviços mais simples e menos dispendiosos do que aqueles oferecidos por incumbentes. Uber Technologies Inc. – um serviço de compartilhamento *on-demand* que conecta passageiros e motoristas locais em tempo real, usando a tecnologia de *smartphones* –, é uma das mais perturbadoras *startups* bem-sucedidas de tecnologia.

Segundo Isaac (2014), o sucesso da Uber pode ser atribuído a um modelo de baixo custo fixo, o qual oferece aos interessados uma alternativa mais rápida e confiável do que o táxi tradicional e promete aos motoristas maior remuneração por hora, evitando regulamentações dispendiosas, perturbando severamente a indústria de serviço de táxi. Em cidades ao redor do mundo, as empresas de táxis estão perdendo seus clientes e seus motoristas para a Uber e "empresas de rede de transporte" similares (TNC), tais como Lyft, Sidecar e Hailo.

Enquanto muitos empresários do Vale do Silício são rápidos em elogiar o êxito da "inovação disruptiva" (GIL, 2014), é importante analisar criticamente as condições que permitem o sucesso sem precedentes da Uber, e o que esse resultado significa para os envolvidos. Uma simples revisão do modelo de negócios da empresa revela que grande parte do seu sucesso depende de três condições-chave: *i*) a capacidade de classificar-se como "empresa de tecnologia", em vez de empresa de transporte, isentando-se da regulação do táxi, que é dispendiosa; *ii*) a capacidade de classificar seus condutores como trabalhadores, o que permite evadir-se das custos as proteções e de benefícios garantidos aos trabalhadores em uma relação padrão empregador-empregado; e *iii*) um mercado de trabalho deprimido, no qual os trabalhadores estão dispostos a assumir o fardo dos riscos e dos custos associados à condução como ocorre em empresas como a Uber, por exemplo.

Aninhando-se em um "vazio legal", protegido da regulação da indústria e do empregador, a Uber e outras empresas transnacionais desmantelaram monopólios de táxi, riscos e custos sobre os trabalhadores e capitalizaram os precários arranjos de emprego que caracterizam o trabalho no século 21, contribuindo para a degradação da rede de segurança social do mercado de trabalho mundial (ISAAC, 2014).

Segundo Isaac (2014), há uma pré-condição para a Uber que é ser “[...] um mercado de trabalho deprimido, no qual muitas pessoas estão tentando preencher lacunas em sua renda, monetizando suas coisas e seu trabalho de maneiras criativas.” “Em outras palavras, em tempos econômicos difíceis, as pessoas estão desesperadas e dispostas a aceitar empregos mais precários.” Ex-motoristas de táxi certamente não são as únicas pessoas que decidiram começar a dirigir para a Uber, talvez sejam a maioria. Os trabalhadores juntam-se à Uber porque recentemente perderam o emprego em tempo integral “[...] e estão juntando a renda de vários meios períodos para substituí-lo” (ISAAC, 2014, p. 55).

Desde a recessão de 2008, os postos de trabalho de tempo integral foram substituídos por empregos para milhares de pessoas, e os salários reais caíram para os trabalhadores de baixa qualificação (LOWREY, 2014). Para Isaac (2014), em uma economia tão deprimida, os trabalhadores têm poucas opções e são forçados a trabalhar com mais riscos e custos e são obrigados a abrir mão de contratos sociais e das proteções que estavam garantidas em acordos de trabalho convencionais.

Embora muitas pessoas elogiem o surgimento da Uber no mercado para criar empregos e ajudar pessoas de todo o mundo a tornarem-se "microempresários", há claramente um lado mais sombrio. Empresas transnacionais que atuam como "intermediários digitais" e, efetivamente, empresas com trabalhadores enfraquecem as proteções trabalhistas e reduzem os salários. Essas empresas perpetuam a degradação do contrato social tradicional entre empregadores e empregados, no qual as proteções e a segurança de renda eram garantidas aos trabalhadores que poderiam, então, estabilizar a economia. No entanto, nesses acordos de trabalho contingentes e precários, corporações e proprietários de capital têm o reinado livre para explorar os trabalhadores, resultando em grandes margens de lucro à custa dos direitos daqueles. Esse arranjo é possibilitado pelo "vazio legal" e pelas inconsistências regulatórias das instituições estaduais e locais, o que oferece espaço para reformas regulatórias que podem acomodar o compartilhamento de cargas sob demanda, e fornecer proteções para seus trabalhadores que, sob as condições atuais, são inteiramente vulneráveis à insegurança econômica, gerando incertezas sem precedentes no mercado de trabalho.

O desenvolvimento de tecnologias disruptivas tem evidenciado a desigualdade dos países, sendo promovida de forma avassaladora. Portanto, é necessário discutir as políticas para direcionar o rumo social e econômico da sociedade (AARONSON, 2016).

Em suma, a comparação da literatura sobre a análise da concorrência e o ambiente regulatório da Uber no Brasil valida a proposta desta pesquisa. A contribuição inédita deste estudo é a indicação de revisão periódica do grau de concorrência do mercado de transporte individual público e privado, de modo que a política de promoção da concorrência seja mantida em níveis razoáveis. Esse fato é de extrema relevância quando se identifica o poder do mercado em alterar a política de preços praticada.

2 METODOLOGIA

Descrevem-se as etapas metodológicas da pesquisa:

- i) propor definição para a regulação do setor de transporte individual privado no Brasil, comparando com os EUA, a partir de revisão bibliográfica;
- ii) analisar impacto sobre a concorrência no mercado de transporte individual de passageiros no Brasil a partir da entrada da Uber, por meio de quadro comparativo da empresa no mundo;

iii) propor desenho de mecanismo de política pública por meio da revisão periódica da política concorrencial do mercado de transporte individual.

2.1 DEFINIÇÃO DO MERCADO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASSAGEIROS NO BRASIL EM UMA PERSPECTIVA DE MERCADO RELEVANTE

O primeiro objeto de análise sobre a política de preços praticada pela Uber é o fato de os preços serem significativamente menores do que de seus concorrentes. É evidente que preços mais baixos não são uma atitude anticoncorrencial. Isso somente poderá ser considerado se uma empresa dominante utilizar esse método como meio de abusar da sua posição e, por conseguinte, prejudicar os concorrentes efetivos e criar barreiras ao potencial.

A esse respeito, é essencial determinar se a Uber detém posição dominante no mercado, a fim de avaliar a aplicabilidade da cartilha do Cade. Para esse fim, é necessário avaliar qual é o mercado relevante da Uber. O conceito de mercado relevante baseia-se no mercado do produto relevante, bem como no mercado geográfico relevante. O primeiro diz respeito a todos os produtos e serviços considerados permutáveis ou substituíveis pelo consumidor em função das características dos produtos, dos seus preços e da utilização a que se destinam, conforme postulado pela cartilha do Cade.

Nessa perspectiva, o mercado do produto relevante é avaliado por um teste econômico específico, que verifica se dois ou mais produtos diferentes são substituíveis entre si. Permite determinar se um aumento pequeno, mas significativo e não transitório, do preço de um produto influencia nas escolhas dos consumidores em relação ao outro. Segundo Esteves (2015), do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade), há mecanismos que podem ser implementados para que haja a redução de assimetrias entre os agentes envolvidos. Um exemplo seria a cobrança de taxas ou tarifas, como ocorreu no Distrito Federal, com a aprovação da Lei nº 5.961, de 2 de agosto de 2016.

Em nota técnica específica, a Secretaria de Acompanhamento Econômico (Seae) entendeu que o serviço prestado pela Uber é “[...] benéfico para a sociedade, pois permite que a população possa escolher qual serviço de transporte individual de passageiros irá utilizar” (SEAE, 2016, paginação irregular).

No caso, um aumento nos preços da Uber não leva seu cliente regular a optar pelo transporte público. Alguns fazem uso de táxi em uma situação específica quando o transporte público não está disponível e outros, simplesmente, podem pagar o transporte privado, que é significativamente mais caro do que um bilhete de transporte público médio. Outro cenário possível é a relação com os provedores de táxi: o surgimento da Uber possui suas raízes no mau funcionamento desses provedores e ela aparece como opção ou substituta.

Definido o transporte privado como o mercado de serviços relevante, deve-se delinear o mercado geográfico, que compreende a área em que as empresas envolvidas fornecem produtos ou serviços e em que as condições de concorrência são suficientemente homogêneas. Como mencionado anteriormente, unidades da Uber aparecem como alternativa de trabalho para os motoristas de táxi nos momentos em que esses estão ociosos. Por conseguinte, o mercado relevante em questão é o do transporte privado no Brasil.

2.2 IMPACTO SOBRE A CONCORRÊNCIA NO MERCADO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASSAGEIROS NO BRASIL A PARTIR DA ENTRADA DA UBER

Uma vez definido o mercado relevante nesses termos, o segundo passo consiste em determinar se a Uber detém posição dominante no mercado dos transportes privados no Brasil. Em virtude da escassez de dados sobre o número de motoristas da Uber e de táxis oficiais em funcionamento no Brasil, a tentativa de determinar a quota de mercado seria altamente especulativa, embora seja um indicador importante da posição dominante da empresa.

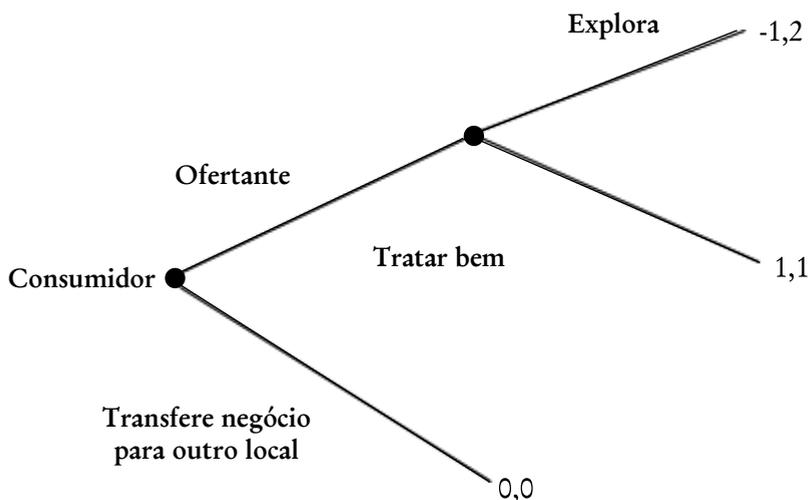
Ao partir do pressuposto de que a Uber detenha posição dominante no mercado dos transportes privados do Brasil, poder-se-ia fixar preços, independentemente dos usuários dos serviços e dos concorrentes. Certamente esse não é o caso, pelo menos ainda. A quantidade de licenças de táxis prevalece sobre a da Uber nas cidades em que atuam no Brasil. Esse fato reforça a tese de Esteves (2015) de que houve a utilização do excedente do consumidor. Portanto, mais consumidores puderam ter acesso ao transporte individual, seja público, por meio dos táxis, seja privado, por meio da Uber e de outras empresas.

Pequenas barreiras à entrada no mercado iriam contra a posição dominante da empresa. Nesse sentido, para se obter licença para operar um táxi regular há um custo significativo e, mais importante, um número limitado de licenças disponíveis. Esse não é o caso da Uber: as barreiras para se fazer uso dela e oferecer o serviço são pequenas. Houve outros concorrentes ao serviço de transporte da Uber, outro indicador para a redução de barreiras para entrar no mercado de transporte privado.

Assim, a Uber não é considerada como detentora de posição dominante no transporte privado no Brasil – pelo menos até o momento. Tal como salientado anteriormente, a posição dominante é *conditio sine qua non* para avaliar se os preços praticados são anticoncorrenciais. No momento atual, a Uber ainda compete *pari passu* com motoristas de táxi, mas, como afirmado, o número de licenças oficiais é limitado e pode ser que, em breve, haja mais transportes privados no Brasil realizados pela Uber do que por táxi regular. Significa que, no futuro, se a Uber detiver posição dominante, sua política de preços poderá ser tratada pela autoridade de concorrência brasileira.

Há, ainda, um argumento muito utilizado no senso comum, além da questão concorrencial sobre a atuação da Uber. Atualmente, existe uma ausência de regulamentação que pode resultar em uma falta de controle sobre o serviço e os motoristas. Heil (2016) postula que uma das principais críticas à *sharing economy* é sua aparente falta de controle de qualidade. Eles podem enganar os clientes para maximizar seus lucros. Entretanto, isso não é verdade para o autor, uma vez que os motoristas possuem um incentivo para tratar os clientes de forma justa. A maioria das economias de compartilhamento utiliza um sistema de classificação, em que os compradores podem acessar livremente a classificação de um fornecedor antes de fazer uma compra. A classificação de um usuário é chamada de "capital de reputação" e rapidamente se torna evidente que os fornecedores devem tratar os clientes de forma justa para maximizar os lucros no longo prazo. Se um fornecedor planeja vender repetidamente, o modelo do processo torna-se similar a um jogo, como desenhado na figura 1.

Figura 1: *Sharing Economy* e Teoria dos Jogos



Fonte: adaptado de Heil (2016).

O cliente é mais propenso a comprar o bem se o fornecedor tiver boa classificação. Se o serviço é comprado, o fornecedor tem uma decisão a tomar: devo explorar o cliente ou não? Ele ganharia mais no curto prazo, mas depois de explorado, o cliente deixaria uma avaliação ruim, postergando futuros clientes a comprarem o serviço.

Isso ocorre porque a *Internet* torna essas informações facilmente acessíveis. Um fornecedor explorador espera obter lucros com os primeiros clientes, após os quais não receberá mais. Por outro lado, se o fornecedor decidiu tratar o cliente de forma justa, ganharia menos no curto prazo, mas as revisões positivas assegurariam o negócio futuro e o lucro seria maior no longo prazo.

Não é necessário regulamento de qualidade, uma vez que os produtores têm incentivo para tratar os consumidores com qualidade. Isso se traduz em 93% dos usuários da Uber estar em satisfação em comparação aos 52% dos usuários de táxi convencional (TAEKEMA; 2015), ganhando três vezes mais que suas contrapartes (TASKRABBIT SUPORTE, 2016).

A economia de partilha é uma inovação econômica que somente foi possível pela tecnologia do século 21, e representa, ainda, uma fonte extra de renda para os trabalhadores, preços mais baixos para os consumidores e menor desperdício para a sociedade como um todo. Ao invés de tentar estender os regulamentos governamentais para cobrir algo que não foi projetado, Heil (2016) utilizou uma abordagem mais eficaz em termos de custos baseada na reputação da confiança.

2.3 PROPOSTA DE DESENHO DE MECANISMO DE POLÍTICA PÚBLICA

O caso da Uber demonstra que antes havia situações específicas de economia compartilhada (*sharing economy*), mas, no momento, representa um movimento forte e em franca expansão. A cada ano, novas ideias e formas de compartilhamento são geradas, o que mostra a necessidade de se avaliar tal fenômeno em toda sua complexidade, especialmente ao se considerar que, como esclarecido anteriormente, os consumidores são os maiores beneficiados pela expansão da *sharing economy*. Conclui-se que tal setor claramente não é atendido pelo atual marco legislativo, devendo ser atualizado e posto em consonância com as especificidades e exigências desse novo paradigma.

Mendes e Ceroy (2015) propõem, em seu texto, um marco regulatório por meio da atualização da Política Nacional de Mobilidade Urbana – instituída pela Lei nº 12.578, de 2012. Essa lei surge como instrumento normativo fundamental à questão, traçando os principais aspectos, objetivos e diretrizes a serem observados pelo poder municipal. Ainda pela sistemática constitucional, seria de competência federal a definição dos parâmetros centrais a serem desenvolvidos pelos municípios.

Embora promulgado em 2012, o texto originário não engloba, de forma expressa, o fenômeno da economia compartilhada, tampouco conceitua e regula o transporte individual privado de passageiros, ramo específico em que diversas empresas do setor vêm se concentrando. O silêncio da lei, no entanto, não significa a ilegalidade dos serviços já prestados por meio de diversos aplicativos de *smartphone*, que – diante da existência de regulamento específico – encontram-se protegidos no âmbito da livre

iniciativa e da liberdade profissional, ambos os valores são constitucionalmente assegurados (MENDES; CERROY, 2015).

É consenso, nesse contexto, o enquadramento na atividade desenvolvida pelos taxistas de transporte individual, uma vez que se trata de transporte, um serviço aberto ao público, podendo ser requisitado até mesmo em via pública, enquanto o caso analisado trata de transporte voltado a um número determinado de pessoas que celebram contratos privados de transporte. Nesse sentido, percebe-se que a própria lei, apesar de prever tal modalidade, não a disciplina, o que é plenamente justificável, pois o transporte privado individual não representava, à época, uma opção em termos de mobilidade urbana.

Como afirmado por Mendes e Ceroy (2015), esse tipo de serviço, antes utilizado de forma restritiva, passou a ser forma concreta de circulação de pessoas dentro da cidade, sendo fundamental a atualização da lei. Ademais, os serviços intermediados por tais empresas encaixam-se, como já mencionado, na categoria de transporte individual privado, que, apesar de não regulamentado, é previsto pela lei de mobilidade urbana, ao se conjugar o disposto no art. 4º, § 2º, II, a com o inciso III, b, do mesmo artigo.

Mendes e Ceroy (2015, p. 35) frisam que

É importante destacar que a própria lei caracteriza-se pela abertura às inovações tecnológicas, de modo a estimular o desenvolvimento e o aprimoramento de novos métodos relativos a questões de mobilidade. Frente a isso, a incorporação da *sharing economy* à lei revela-se em clara consonância com o texto normativo em questão, que positivou o “incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico” enquanto uma de suas diretrizes.

Nesse contexto, o presente artigo reforça a necessidade de intervenção legislativa por meio da alteração da Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587, de 2012) quanto à definição da nova modalidade de transporte, bem como no que se refere à competência do poder público e das autoridades municipais e na previsão de danos decorrentes da prestação do serviço proposta por Mendes e Ceroy (2015). Além disso, com relação ao Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Lei nº 9.503, de 1997), é imprescindível a adição do transporte privado individual às categorias previstas pelo CTB, assim como a exigência do registro dos veículos junto às autoridades competentes.

Ainda, este trabalho postula que seja realizada revisão periódica da posição de mercado que a Uber e seus concorrentes ocupam em relação aos taxistas, de modo que a cultura pró-concorrencial seja mantida. Essa é uma preocupação premente, mas, provavelmente, despercebida pela população em geral. Por isso, esclarecer papéis e responsabilidades para identificar e punir abusos, coexistir com os operadores

tradicionais, recolher impostos e prevenir o abuso da privacidade dos dados são alguns pontos que devem ser observados com parcimônia.

RESUMO E CONCLUSÕES

Objetivou-se avaliar a entrada da Uber no Brasil, propondo um desenho de política pública que promova a concorrência. Especificamente, o estudo identificou a ocorrência de um cenário que pode (e provavelmente irá) mudar no futuro: a Uber é suscetível a aumentar consistentemente sua participação no mercado e pode manter-se em uma posição dominante, o que muda a avaliação do tema em análise.

Portanto, recomenda-se o estudo regular do mercado e das suas mudanças. Por fim, reforçou-se a adoção de mecanismo de política pública que se estabeleça como marco regulatório promotor da concorrência por meio da alteração da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

A economia compartilhada está crescendo rapidamente e criando novas oportunidades em todo o mundo. Como qualquer grande ruptura, está pressionando os modelos de negócios existentes e os marcos regulatórios. Os participantes têm a oportunidade de desempenhar um papel no desenvolvimento de soluções de longo prazo que incentivem a inovação e, ao mesmo tempo, protejam os consumidores e a sociedade de possíveis danos não imaginados em uma análise simplória de curto prazo.

As principais conclusões do presente artigo mostram a não violação da política de concorrência brasileira, assumida, portanto, de acordo com a legislação vigente. No entanto, o cenário pode (e provavelmente irá) mudar no futuro: a Uber é suscetível a aumentar consistentemente sua participação no mercado e pode manter-se em uma posição dominante, o que altera a avaliação do tema em análise. Portanto, recomenda-se o estudo periódico do mercado e suas mudanças.

REFERÊNCIAS

- AARONSON, S. A. The digital trade imbalance and its implications for internet governance. *Global commission on internet governance paper series*, n. 25, 2016.
- ALLENBY, B. R. Governance and technology systems: The challenge of emerging technologies. In: MARCHANT, G. E.; ALLENBY, B. R.; HERKERT, J. R. (Ed.). *The growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight: the pacing problem*. Springer, Heidelberg, 2011. p 3-18.
- ASKLAND, A. Why law and ethics need to keep pace with emerging technologies. In: MARCHANT, G. E.; ALLENBY, B. R.; HERKERT, J. R. (Ed.). *The growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight: the pacing problem*. Springer, Heidelberg, 2011. p xiii-xxvii.
- BAREFOOT, J. A. Disrupting fintech law. *Fintech Law Reporter*, v. 18, n. 2, p. 1-18, 2015.
- BLACK, J.; BALDWIN, R. Really responsive risk-based regulation. *Law & policy*, v. 32, n. 2, p. 181-213, 2010.
- BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. Disruptive technologies: catching the wave. *Harvard Business Review*, 73, n. 1, p. 43-53, Jan./Feb. 1995.
- BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 jan. 2012.
- BULL, R. T. Building a framework for governance: retrospective review and rulemaking petitions. *Administrative Law Review*, 67(2), p. 265-320, 2015.
- BUTENKO, A.; LAROUCHE, P. Regulation for innovativeness or regulation of innovation? *Law, Innovation and Technology*, v. 7, n. 1, p. 52-82, 2015.
- CALABRESI, G. *A common law for the age of statutes*. The Lawbook Exchange, Ltd., 1982.
- CARTER, R. B.; MARCHANT, G. E. Principles-based regulation and emerging technology. In: MARCHANT, G. E.; ALLENBY, B. R.; HERKERT, J. R. (Ed.). *The growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight: the pacing problem*. Springer, Heidelberg, p. 157-166, 2011.

CHARITOU, C. D.; MARKIDES, C. C. Responses to disruptive strategic innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(2), p. 55-63, 2003.

CHRISTENSEN, T. J.; SNYDER, J. Progressive research on degenerate alliances. *American Political Science Review*, v. 91, n. 4, p. 919-922, 1997.

COHEN, P.; HAHN, R.; HALL, J.; LEVITT, S.; METCALFE, R. *Using big data to estimate consumer surplus: the case of uber*. *National Bureau of Economic Research*, n. w22627, 2016.

CROSTON, S. The petition is mightier than the sword: rediscovering an old weapon in the battles over “regulation through guidance”. *Administrative Law Review*, 63(2), p. 381-399, 2011.

DESILVER, D. *Chart of the week: the ever-accelerating rate of technology adoption*. 2014. Disponível em: <<https://perma.cc/PLA7-SA3M>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

DOWNES, L.; NUNES, P. Big bang disruption. *Harvard Business Review*, p. 44-56, 2013.

EDELMAN, B. G.; GERADIN, D. *Efficiencies and regulatory shortcuts: how should we regulate companies like Airbnb and Uber?* *Stanford Technology Law Review*, Harvard Business School NOM Unit Working Paper n. 16-026, 2015.

ESTEVES, L. A. Uber: o mercado de transporte individual de passageiros – Regulação, externalidades e equilíbrio urbano. *Revista de Direito Administrativo*, v. 270, p. 285-299, 2015.

FRAIBERGER, S. P.; SUNDARARAJAN, A. Peer-to-peer rental markets in the sharing economy. *NYU Stern School of Business Research Paper*, 2015.

GARRETT, B. *Technology will keep changing everything—and will do it faster*. 2015. Disponível em: <<https://perma.cc/8DAH-M8M8>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

GIL, E. *Uber and disruption*. 2014. Disponível em: <<http://techcrunch.com/2014/01/19/uber-and-disruption/>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

GRAEF, I.; WAHYUNINGTYAS, S. Y.; VALCKE, P. *How Google and others upset competition analysis: disruptive innovation and european competition law*. Paper presented at the 25th. In: EUROPEAN REGIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS SOCIETY (ITS), Brussels, Belgium, p. 22-25, jun. 2014.

HALL, B. H.; KHAN, B. Adoption of new technology. *National Bureau of Economic Research*, 2003.

HEI, S. L. S. *Should internet companies like Uber and Airbnb be regulated? Essay Competition Winning Essays*. Canterbury, Inglaterra: TheKing’s School, 2016.

- ISAAC, E. Disruptive innovation: risk-shifting and precarity in the age of uber. *Berkeley roundtable on the international economy BRIE working paper*, v. 7, 2014.
- KAAL, W. A.; VERMEULEN, E. P. M. How to regulate disruptive innovation – from facts to data. *U of St. Thomas (Minnesota) Legal Studies*. Research Paper, n. 16-13. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2808044>. Acesso em: 18 Aug. 2016.
- KAAL, W. A. *Dynamic Regulation for Innovation*, Aug. 27, 2016.
- KING, A. A.; BAATARTOGOKH, B. How useful is the theory of disruptive innovation? *MIT Sloan Management Review*, 57(1): p. 77-90, 2015 In: MCGRATH, R. G. *The end of competitive advantage: how to keep your strategy moving as fast as your business*. *Harvard Business Review Press*, 2013.
- KIRCHNER, C. Evolution of law: interplay between private and public rule-making – a new institutional economics-analysis. *Erasmus Law Review*, 4(4), p. 161-172, 2011.
- KOSTOFF, R. N.; BOYLAN, R.; SIMONS, G. R. Disruptive technology roadmaps. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 71, n. 1, p. 141-159, 2004.
- LOWREY, Annie. What's the matter with Eastern Kentucky? *New York Times Magazine*, 2014.
- MANDEL, G. N. Regulating emerging technologies. *Law, Innovation and Technology*, v. 1, n. 1, p. 75-92, 2009.
- MARCHANT, G. E. The growing gap between emerging technologies and the law. In: MARCHANT, G. E.; ALLENBY, B. R.; HERKERT, J. R. (Ed.). *The growing gap between emerging technologies and legal-ethical oversight: the pacing problem*. Springer, Heidelberg, p. 19-34, 2011.
- MARCHANT, G. E.; WALLACH, W. Governing the governance of emerging technologies. In: MARCHANT, G. E.; ABBOTT, K. W.; ALLENBY, B. (Ed.). *Innovative governance models for emerging technologies*. Edward Elgar, Cheltenham, p. 136-154, 2013.
- MARCHANT, G. E. et al. International governance of autonomous military robots. *Colum. Sci. & Tech. L. Rev.*, v. 12, p. 272-276, 2011.
- MARKIDES, C. Disruptive innovation: in need of better theory. *Journal of product innovation management*, v. 23, n. 1, p. 19-25, 2006.
- MENDES, F. S.; CERROY, F. M. *Economia compartilhada e a política nacional de mobilidade urbana: uma proposta de marco legal*. Acesso em: 10 nov. 2016.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, v. 2, n. 3, p. 192-222, 1991.

MOSES, L. B. Agents of change: how the law ‘copes’ with technological change. Griffith. *Law Review*, 20(4), p. 763-794, 2011.

_____. How to think about law, regulation and technology: Problems with ‘technology’ as a regulatory target. *Law, Innovation and Technology*, 5(1), p. 1-20, 2013.

PADDOCK, L; MASTERTON, M. An integrated framework for governing emerging technologies such as nanotechnology and synthetic biology. In: MARCHANT, G. E.; ABBOTT, K. W.; ALLENBY, B. (Ed.). *Innovative Governance Models for Emerging Technologies*, Edward Elgar, Cheltenham, p. 63-91, 2013.

POPPER, K. R. The propensity interpretation of the calculus of probability, and the quantum theory. [S.l.: s.n.], 1957.

RANCHORDAS, S. Sunset clauses and experimental regulations: blessing or curse for legal certainty? *Statute Law Review*, v. 36, n. 1, p. 28-45, 2015.

RYCROFT, C. H. et al. Analysis of granular flow in a pebble-bed nuclear reactor. *Physical Review E*, v. 74, n. 2, p. 021306, 2006.

SABEL, C. F.; SIMON, W. H. Minimalism and experimentalism in the administrative state. *Georgetown Law Journal*, v. 100, n. 1, p. 53-94, 2011.

SCHERER, M. U. Regulating artificial intelligence systems: risks, challenges, competencies, and strategies. *Harvard Journal of Law and Technology*, v. 29, n. 2, p. 353-400, 2016.

SCHUMPETER, J. *Capitalism, socialism and democracy*. 3. ed. Nov York: [s.n.], 1962.

SEAE. *Análise dos Impactos Concorrenciais da introdução do Aplicativo Uber no Mercado Relevante de Transporte Individual de Passageiros*. Nota Técnica n. 06013/2016/DF/COGUN/SEAE/MF. Brasília, 4 de fevereiro de 2016..

SPENCER, A. S.; KIRCHHOFF, B. A. Schumpeter and new technology based firms: towards a framework for how NTBFs cause creative destruction. *International Entrepreneurship and Management Journal*, v. 2, n. 2, p. 145-156, 2006.

TAEKEMA, Dan. *Poll finds rising Uber ridership – and satisfaction*. 2015. Disponível em: <<https://www.thestar.com/news/gta/2015/12/30/poll-finds-rising-uber-ridership-and-satisfaction.html>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

TASKRABBIT SUPPORT. *How do I become an Elite Tasker?* 2016. Disponível em: <<https://support.taskrabbit.com/hc/en-us/articles/204409550-How-do-I-become-an-Elite-Tasker->>. Acesso em: 15 dez. 2016.

WALSH, S. T.; LINTON, J. D. Infrastructure for emergent industries based on discontinuous innovations. *Engineering Management Journal*, v. 12, n. 2, p. 23-32, 2000.

WIENER, J. B. The regulation of technology, and the technology of regulation. *Technology in Society*, v. 26, p. 483-500, 2004.

Avaliação da operação energética do sistema elétrico brasileiro aplicando princípio de alocação ótima para o uso dos recursos hidrotérmicos

Bruno Goulart de Freitas Machado

Alexandre Campos Gomes de Souza

Resumo

Formula-se sistemática para avaliação da alocação dos recursos e dos custos atrelados à operação do sistema elétrico brasileiro, calcada em referência de alocação ótima ex post, ou seja, após conhecer-se a realização das variáveis operativas. Para a consecução de práticas operativas mais eficientes em sistemas elétricos de potência, algoritmos de suporte à decisão baseados em técnicas de otimização estocástica podem não conferirem melhor trajetória de alocação dos recursos hidrotérmicos em face da relevante variabilidade natural das variáveis operativas, notadamente aquelas relacionadas com a hidrologia. Sob a égide de princípio de boas práticas regulatórias, a abordagem proposta torna-se útil para avaliar as decisões do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE). Esse comitê detém poder discricionário de acionar térmicas para além dos volumes preconizados nos modelos matemáticos. O exercício conduzido sobre a operação do sistema no ano de 2014 mostrou que o despacho térmico heterodoxo levou a uma operação mais próxima da referência ótima naquele ano¹.

Palavras-chave

Otimização. Despacho ótimo em sistemas hidrotérmicos.

Abstract

This paper encompasses methodology for assessing hydrothermal power systems operation efficiency by establishing an optimal allocation approach based on real known operational variables. Although classical stochastic optimization algorithms are the mainstream support-decision tools for ensuring efficiency in electrical power systems, hydrology's natural volatility – among other variables – may not guarantee that the stochastic scheduling will always provide the best system operational

efficiency path. Due to legal competencies granted to the Electrical System Oversight Board, not to follow thermal operational scheduling settled by mathematical models, evaluation approaches as the one here presented shall be even more important considering regulatory best practices principle. An exercise conducted to the system's 2014-year-operation showed that heterodox decisions left it closer to its optimal reference.

Keywords

Optimization. Hydrothermal power systems scheduling.

INTRODUÇÃO

Historicamente a busca por eficiência na operação de sistemas hidrotérmicos de geração de energia elétrica sempre conferiu relevante desafio sob os pontos de vista teórico e pragmático, sobretudo em função do relevante nível de incerteza vinculado à realização das variáveis operativas, principalmente a variabilidade natural do fenômeno hidrológico. Isso implica relevante custo de oportunidade na utilização da energia hidráulica estocada nos reservatórios de usinas hidrelétricas. Como corolário, a decisão ótima em relação à alocação intertemporal dos recursos hidrotérmicos provém da resolução de problema cujas características são inextricavelmente estocásticas, dinâmicas e com múltiplos estágios (STEDINGER; SULE; LOUCKS, 1984).

Nesse contexto de intrínseca incerteza, algoritmos de suporte à decisão, calcados em técnicas de otimização estocástica, conferem importante ferramental à consecução de práticas operativas mais eficientes sob o ponto de vista da

1 As visões apresentadas neste estudo não representam, necessariamente, as mesmas das instituições às quais os autores estão vinculados. Os autores agradecem à Escola de Administração Fazendária, aos pesquisadores do Programa de Pesquisa em Finanças Públicas, em especial ao grupo de Regulação Econômica e Políticas Setoriais, ao orientador, Prof. Dr. Waldemar Souza e ao revisor do trabalho, professor Dr. Rodrigo Penaloza.

alocação intertemporal dos recursos disponíveis, cujo princípio, inclusive, encontra-se positivado em lei e regulamentos do Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

Contudo, em face da grande variabilidade de variáveis operativas ordinárias – notadamente o regime hidrológico –, nem sempre a estratégia calcada em esperanças matemáticas conferem alocações mais próximas ao ponto ótimo ideal. Diante da prerrogativa regulatória² do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) de acionar o parque térmico em volumes superiores ao preconizado pelos algoritmos estocásticos, faz-se necessário o estabelecimento de referência alocativa ideal para uso dos recursos energéticos do sistema, de modo a avaliar se as decisões operativas heterodoxas conferiram alocação de custos mais eficientes do que aquelas inteiramente baseadas nos modelos de programação matemática.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 OTIMIZAÇÃO DA OPERAÇÃO DE SISTEMAS HIDROTÉRMICOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA

Em sistemas hidrotérmicos de produção de energia elétrica, diversos são os fatores que contribuem ou são causadores de diferenças entre expectativas planejadas e grandezas realizadas quando a temática é alocação ótima de recursos hidrotérmicos. Segundo Stedinger, Sule e Loucks (1984), trata-se, essencialmente, de um processo decisório, cujo mecanismo físico é ditado por diversas variáveis aleatórias, o que, indubitavelmente, reveste-o de grau importante de incerteza.

Como ilustração dessa variabilidade natural, no gráfico 1, extraída de Aneel (2016), é apresentado exemplo de histograma típico da previsão de aflúências de energia hidráulica – ENA³ ao subsistema Sudeste/Centro-Oeste em um mês típico do período úmido – março⁴.

Desse gráfico, nota-se a importante variabilidade que as vazões exercem sobre o aporte de energia ao sistema hidrelétrico, sendo que, em meses nos quais o regime pluviométrico é proeminente (período úmido), a própria severidade de fenômenos extremos de cheia e a menor correlação intertemporal dessas severidades em relação à observação pretérita mais recente⁵ fazem com que a vazão mensal teoricamente

2 Resolução da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica nº 109, de 24 de janeiro de 2002.

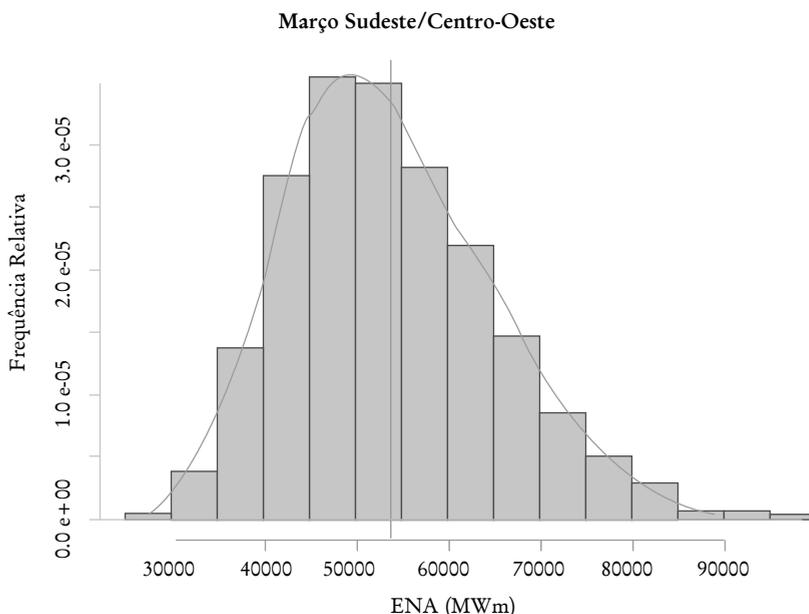
3 A Energia Natural Afluente (ENA) é calculada a partir das vazões aportadas às usinas hidrelétricas (volume de água no tempo) e de suas produtibilidades equivalentes (razão de conversão entre a energia hidráulica disponível e a energia elétrica efetivamente gerada).

4 Frisa-se que esse histograma constitui amostra da variabilidade natural do fenômeno ora apresentado, não se prestando a exaurir a caracterização do período úmido do subsistema, tampouco a volatilidade preditiva do próprio mês, uma vez que essa é de maneira influenciada pelo histórico recente de aflúência registrado (tendência hidrológica), notadamente no que tange à representatividade desse histórico em termos da série temporal objeto da modelação estocástica empregada (ordem “p” do modelo autorregressivo periódico PAR(p)) (STEDINGER; SULE; LOUCKS, 1984).

5 Em razão da precipitação e do estado de umidade do solo, as aflúências são, em grande parte, explicadas pela parcela de escoamento superficial, cujo aporte segue complexidade dos fenômenos de circulação atmosférica e, por conseguinte, contém componente aleatório significativo, em contrapartida aos instantes em que o

prevista possa atingir, em seu limite superior (com 95% de confiança) valores 65% superiores ao respectivo valor esperado (cerca de 27.000MWm).

Gráfico 1: Previsão de vazões mensais para o subsistema Sudeste



Fonte: Aneel (2016).

Com efeito, uns dos principais desafios impostos à operação de sistemas predominantemente hidrelétricos são a variabilidade natural do ciclo hidrológico e o limite físico da capacidade de armazenamento dos reservatórios. Se toda energia de origem hidráulica, estocada nos reservatórios, é utilizada no presente, caso ocorra período de estiagem futuramente, será necessário dispor de mais energia térmica (mais cara), ou, ainda, dependendo da intensidade desse evento, limitar o fornecimento de energia (racionamento). Em outro extremo, se o nível dos reservatórios for exageradamente preservado no estágio atual, e, por conseguinte, houver uso mais intensivo de usinas térmicas no presente, registrando-se evento de cheia na sequência, poder-se-á ocasionar vertimento excessivo de água, o que significa desperdício de uso do recurso energético mais barato e renovável (PEREIRA; PINTO, 1991)

escoamento é majoritariamente explicado pela parcela subterrânea (escoamento de base), tipificadas nas estações de estiagem.

Essa relação evidencia a importância que uma decisão operativa tomada no presente tem sobre as condições operativas futuras e está diretamente vinculada ao custo de oportunidade da energia gerada ao longo do tempo. De acordo com Tilmant e Kelman (2007), a questão de usar a água hoje, ou estocá-la para o futuro, implica *trade-off* entre a relação de custos imediato e futuro de operação do sistema. Trata-se de dilema indissociavelmente vinculado à gestão de infraestruturas de energia cuja disponibilidade do recurso hídrico exerce papel central no ambiente decisório, sobre os quais se incluem, ainda, demandas oriundas de outros segmentos da atividade econômica, como irrigação agrícola, transporte aquaviário, aquicultura e serviços ambientais.

Sob a ótica econômica, o ponto ótimo de utilização da água estocada nos reservatórios corresponde àquele que minimiza o somatório das funções de custo imediato (FCI) e futuro da operação (FCF). Matematicamente, essa ordenada representa a igualdade entre as derivadas dessas duas funções com respeito à quantidade de água armazenada, cuja conotação teórica apresentada em Young (1996) é a de exprimir valoração indireta para o recurso hidráulico (valor da água) ou, mais formalmente, determinação de seu preço-sombra⁶.

Ademais, levando-se em conta os preceitos teóricos estabelecidos em Loucks et al. (2005), a derivada da FCF denota o custo de oportunidade do desestoque de água dos reservatórios. Ela mede a variação do custo operacional futuro em função de um estado de armazenamento também vislumbrado. A FCI, por seu turno, exprime, em ordem crescente, a integralização do escalonamento de custos de geração térmica e, eventualmente, de *déficit* (acionamento) necessários ao atendimento da demanda, em complementação a um montante de geração hidrelétrica previamente estabelecido para o mesmo intervalo de tempo. O gradiente dessa curva, para cada estado de armazenamento, corresponde ao custo de geração térmica ou de déficit associado ao respectivo patamar de estoque no reservatório, o que, sob a perspectiva econômica, nada mais é do que o seu custo marginal (CMO).

⁶ A valoração econômica da água estocada nos reservatórios constitui exemplo típico de casos na literatura em que há inexistência de mercado estabelecido para valoração de insumos ou rendas, destacadamente projetos de valoração no contexto do planejamento em recursos hídricos, preservação ambiental ou atividades recreativas. Àqueles preços cujo mercado não reflete a internalização completa de seus custos, dá-se o nome, também, de preços-sombra (do inglês, *shadow prices*) (YOUNG, 1996).

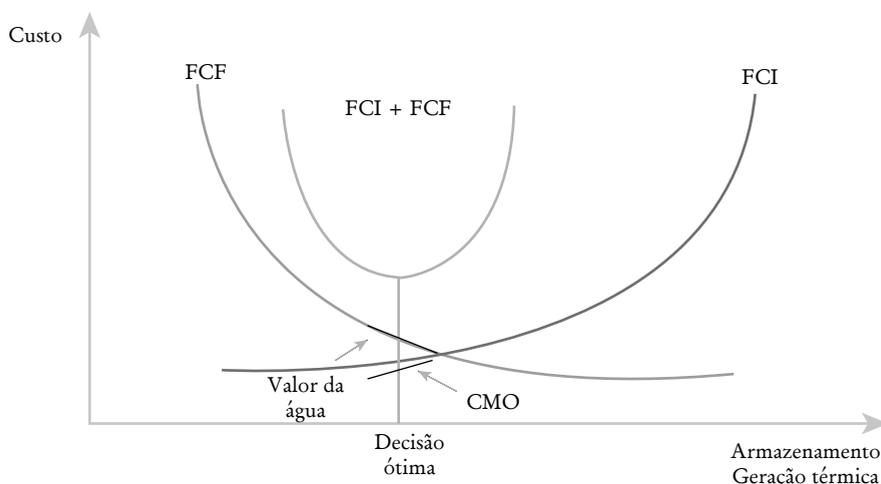
Considerando que, na prática operativa real, a composição dos custos variáveis de operação das centrais do parque gerador térmico apresenta característica discreta⁷, a obtenção da FCI via integralização desses custos também detém caráter segmentado, podendo sua expressão matemática ser resumida desta maneira (YAN et al., 1993):

$$FCI = \sum_{i=GT_{min}}^{GT_{max}} CT_i(GT_i) dGT_i \quad (1)$$

Em que $CT_i(GT_i)$ representa o custo variável de geração térmica da planta i ; dGT_i , sua respectiva disponibilidade física (capacidade de geração); e GT_{min} e GT_{max} , os limites inferior e superior, respectivamente, de disponibilidade do parque térmico existente.

Com efeito, o objetivo da política operativa é minimizar o somatório dos custos imediatos e futuros (custo operativo total). O despacho energético que conduz ao menor custo total, por sua vez, é obtido ao equilibrar-se a geração hidrelétrica e térmica de modo a igualar o valor da água ao custo marginal do acionamento das centrais térmicas, o que já foi sistematizado matematicamente na literatura desde Yeh (1985). Essa relação é esquematicamente ilustrada no Gráfico 2.

Gráfico 2: Decisão ótima de operação de sistemas hidrotérmicos



Fonte: elaboração dos autores.

⁷ Em face das diversas tecnologias de produção existentes e aos distintos combustíveis empregados nos respectivos processos de geração (nuclear, biomassa, carvão, óleo), somados à distinção de custos locais de cada planta de geração.

Uma das formas de resolução do problema de minimização do custo intertemporal de geração de energia elétrica foi proposta por Pereira e Pinto (1985), mediante emprego da técnica numérica de programação dinâmica dual estocástica (PDDE), cujo algoritmo foi implementado nos programas computacionais de suporte à decisão de despacho ótimo e formação de preço do SEB – modelos Newave⁸ e Decomp⁹. O enunciado formal desse problema de otimização encontra-se genericamente disposto nas equações de 2 a 6:

$$\alpha_t(x_t) = E_{y_t} | x_t (\min [C_t(U_t) + \frac{1}{\beta} \alpha_{t+1}^*(X_{t+1})]) \quad (2)$$

Sujeito a

$$X_{t+1} = f_t(X_t, y_t, U_t) \quad (3)$$

$$g_{t+1}(x_{t+1}) \geq 0 \quad (4)$$

$$h_t(U_t) \geq 0 \quad (5)$$

$$V_t = T, T - 1, \dots, 1 \quad \forall \quad (6)$$

Em que t indica o índice que define o estágio no qual se encontra o problema; X_t , o vetor de variáveis que definem o estado do sistema em determinado estágio t ; y_t , o vetor de afluições ao sistema durante o estágio t ; E_{y_t/X_t} , o valor esperado do custo de operação sobre o conjunto de valores possíveis de afluições no estágio t , condicionadas ao estado X_t ; U_t , o vetor que engloba as decisões em determinado estágio t ; T , o total de estágios do horizonte de planejamento; $C_t(U_t)$, o custo operativo relacionado com a decisão U_t (custo imediato); $\alpha_t(X_t)$, o valor do custo total esperado de operação do estágio t até o final do horizonte de planejamento; $f_t(X_t, y_t, U_t)$, a equação de transição de estados. Essa equação relaciona X_t com X_{t+1} . Na operação energética, essa equação é a que representa a conservação de água nos reservatórios do sistema; β , o valor do fator de atualização monetária; $g_{t+1}(X_{t+1})$, o conjunto de restrições relativas ao vetor de decisão X_{t+1} ; $h_t(U_t)$, o conjunto de restrições relativas ao vetor de decisão U_t .

Esse conjunto de variáveis e de equações visa representar o mais fiel possível as relações físicas ligadas aos balanços de energia do parque gerador, levando-se em conta, também, a demanda prevista e as condições de transporte pelo sistema de transmissão, assim como o principal elemento de incerteza do problema, a variabilidade hidrológica. Entre seus principais resultados, está a indicação da alocação ótima dos recursos hidrotérmicos e os respectivos custos marginais, em cada estágio do horizonte de análise (PEREIRA, 1989).

8 Modelo estratégico de geração hidrotérmica a subsistemas equivalentes.

9 Modelo de determinação da coordenação da operação a curto prazo.

Resumidamente, a técnica da PDDE baseia-se em, de forma mútua, explorar os resultados primais e duais da programação linear aplicada à equação 2, recursivamente sobre os estágios $t+1$ e t , de modo que o valor esperado do retorno econômico vinculado a um estado operativo sorteado estocasticamente (vetores y e U) traduz uma ordenada da FCF, ao mesmo tempo em que a resolução do respectivo problema dual leva à consecução do gradiente econômico (multiplicador de Lagrange) associado à mesma combinação de variáveis de estado, ou seja, à determinação do respectivo preço-sombra ou valor da água (PEREIRA; PINTO, 1985).

Esses preços-sombras são de fundamental importância não só à consecução da solução ótima da PDDE, na medida em que a solução de mínimo custo global e de cada estágio provém da igualdade entre o valor da água e o CMO, mais, também, porque o CMO é utilizado no âmbito do arcabouço regulatório brasileiro como *proxy* do preço de equilíbrio de mercado, classicamente positivado nos manuais de microeconomia como sendo a convergência entre oferta e demanda, balizador de todas as transações comerciais de energia operadas no curto prazo.

O modelo Newave foi concebido para determinação da alocação ótima de longo prazo para o sistema de geração¹⁰. Em sua formulação agregam-se as dezenas de reservatórios de usinas hidrelétricas em reservatórios equivalentes de energia, para os quais se exercem a modelagem estocástica do aporte de energia hidráulica afluyente e a simulação computacional da operação do sistema (MACEIRA et al., 2002). A solução do problema elencado de (2) a (6) é construída a partir de simulações de Monte Carlo, cujos cenários de armazenamento e de aporte de Energia Natural Afluyente (ENA) às hidrelétricas balizam a construção da função de custo futuro do sistema e as respectivas metas de geração para os componentes hidráulica e térmica, em cada estágio do horizonte de planejamento.

Já no modelo Decomp, Maceira et al. (2002) explicam que o calendário de geração para cada planta térmica e hidráulica do sistema é determinado individualmente e em base semanal, via resolução de problema de minimização do valor esperado para o custo total de operação (equações de 2 a 6), tal que as metas de geração de médio e longo prazos estabelecidas originalmente pelo Newave sejam observadas, assim como restrições mais detalhadas da malha de transmissão e da curva de demanda do sistema. Conjunto maior e mais sofisticado de modelos estocásticos para previsão hidrológica também é empregado em seu calendário operativo.

1.2 ALOCAÇÃO ÓTIMA E A OPERAÇÃO REAL

A previsão de que o sistema elétrico brasileiro deve ser operado segundo princípios de alocação ótima foi positivada em lei e há quase vinte anos, esse axioma vem sendo objeto de investigação e aprimoramento em termos de desenvolvimento de

¹⁰ No âmbito do planejamento e da programação da operação, o horizonte de otimização é de cinco anos.

algoritmos em modelos matemáticos de suporte à decisão do setor (MACEIRA et al., 2008).

Sinteticamente, uma vez estabelecida a referência alocativa ótima *ex ante*, toda a geração térmica cujo custo seja inferior ao CMO é classificada como dentro da ordem de mérito econômico. O montante que supera esse patamar é assinalado como fora da ordem de mérito, cuja remuneração é desempenhada via integralização da curva de custo marginal das centrais térmicas acionadas para além da ordenada ótima em questão (equação 1).

Essa classificação vigora desde a publicação da Resolução nº 109/2002 (BRASIL, 2002), oportunidade em que se institucionalizou o despacho de recursos energéticos fora da ordem de mérito econômico, competindo-o, desde então, ao Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE)¹¹. Sob a ótica formal, essa medida passou a respaldar mecanismos heterodoxos de aversão a risco no âmbito da operação do sistema, à época, estranhos ao conjunto de equações e de restrições enunciados de (2) a (6).

A disposição explícita de sistemáticas de aversão a risco nos modelos computacionais foi inaugurada com o advento da Resolução nº 3/2013, do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE (BRASIL, 2013). Esta norma autorizou o uso de ferramentas de aversão a risco endógenas, ou seja, intrínsecas à concepção matemática do respectivo problema de otimização¹².

A principal característica da incorporação da aversão ao risco ao algoritmo de otimização foi a de que a solução do problema deixou de considerar a gama de cenários probabilísticos equivalentemente, aos quais antes se aplicava equitativamente o operador valor esperado $E[.]$ para estimativa do custo operativo total. Nesta perspectiva, por exemplo, cenários com déficits de energia – estados extremamente custosos à prática operacional – eram ponderados da mesma forma que outros estados alocativos ordinários.

Todavia, desde quando se passou a incluir o quesito aversão ao risco ao plano decisório, a função-objetivo do problema (equação 2) passou a deter dois componentes escalares: o valor esperado $E[.]$ e uma métrica de dispersão $D[.]$ – e.g. o operador variância $Var[.]$ combinada com a expectância (valor esperado condicionado) –, sobre a qual incidem variáveis parametrizáveis de modo a melhor calibrar o *trade-off* entre a média simples e o risco *per se* (RUSZCZYNSKI; SHAPIRO, 2009). O valor dos parâmetros indica o preço atribuído ao risco, emulando preferências preconizadas

11 Comitê formado pelas principais instituições de governança do setor: Ministério de Minas e Energia (MME), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional do Petróleo (ANP), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Ele foi criado pelo Decreto nº 5.175, de 9 de agosto de 2004.

12 Não obstante essa norma conter dispositivos controversos, que hoje vêm sendo contestados por diversos segmentos setoriais junto ao Poder Judiciário, a determinação vinculada à parametrização da aversão ao risco encontra-se em pleno vigor.

segundo clássica abordagem da teoria de utilidade esperada da economia matemática. Genericamente, a função-objetivo da otimização hidrotérmica (equação 2) passa a deter estas condicionantes:

$$\min_{x \in X} E[(C_t(U_t) + 1/\beta \alpha_{t+1}(X_{t+1})) + (\lambda) q_{1-\varphi} [(C_t(U_t) + 1/\beta \alpha_{t+1}(X_{t+1}))]]$$

Em que $q_{1-\varphi}$ indica o *quantil* estatístico de eventos severos da distribuição probabilística para os quais se deseja maior proteção no âmbito da operação e λ , o peso relativo aplicado a essa gama de cenários, interpretado como uma medida de importância relativa dos cenários mais críticos sobre trajetórias ordinárias.

A despeito do objetivo de sistematização de todos os requisitos operativos nos modelos de suporte à decisão, incluindo variáveis de caráter utilitarista, como as da equação 7, a competência decisória de acionar geração térmica para além daquela proveniente dos algoritmos computacionais de suporte à decisão permanece como importante prerrogativa do CMSE. E, de acordo com estatísticas publicadas pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE, 2016), mesmo após incorporação de mecanismo de aversão a risco na cadeia de modelos computacionais, o Comitê fez uso intensivo desse dispositivo ao longo dos anos de 2013, 2014 e 2015¹³. Os montantes financeiros acumulados nesses três anos com essa prática de geração totalizaram cerca de R\$ 13,5 bilhões, revelando eventual descompasso entre a aversão a risco dos decisores e aquela calibrada no modelo de suporte à decisão.

Não obstante a percepção de risco de o Comitê ter sido maior do que aquela parametrizada nos programas computacionais, outro desafio que se impõe à política operativa do setor refere-se à crescente participação de fontes intermitentes e de geração não controlável na matriz elétrica (EPE, 2015), cuja caracterização leva invariavelmente a um aumento do custo de oportunidade atrelado ao consumo de água dos reservatórios em cada estágio do horizonte de análise, ou, equivalentemente, maior volatilidade do valor da água em cada instante temporal de tomada de decisão.

Estudo conduzido pela agência reguladora do setor (ANEEL, 2016) mostrou que são relevantes os desvios entre a programação feita *ex ante* e a realização das variáveis a posteriori, do qual se destacaram, além dos prognósticos afetos à hidrologia, aqueles vinculados à demanda de energia em si, à projeção de ventos, à disponibilidade de combustíveis fósseis (óleo, gás) e de biomassa, aos índices de desempenho das centrais de geração e de disponibilidade da malha de transmissão. Em três anos de registro histórico compilado, os desvios médios das variáveis atingiram marcas superiores a 20%, sendo que em nenhuma delas o desvio contabilizado foi menor do 5% (tabela 1).

¹³ A parametrização da aversão a risco passou a vigorar no modelo Newave a partir de outubro de 2013, momento em que se estipularam os valores $q_{1-\varphi} = 50e\lambda = 25$.

Tabela 1: Desvios médio para variáveis operativas do SEB (%)

| Geração hidráulica | Geração térmica total ¹ | Geração térmica dentro do mérito | Geração de fontes intermitentes ² | Carga |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|-------|
| 7,0 | 15,5 | 21,1 | 9,3 | 5,2 |

Fonte: Aneel (2106).

1 Inclui a geração fora da ordem de mérito econômico.

2 Inclui as fontes eólicas, pequenas centrais termelétricas (notadamente movidas à biomassa) e hidrelétricas.

2 METODOLOGIA

Diante do exposto, sobressai a importância de se estabelecer a distinção referencial no que tange à conceituação de referência ótima alocativa para os recursos hidrotérmicos, sobretudo no que condiz ao instante a que ela é referenciada. Em sistemas energéticos dessa natureza, a oferta e a demanda de energia detêm diversas variáveis estocásticas¹⁴ embutidas em sua natureza física e, inexoravelmente, as decisões operativas são tomadas antes de se conhecer plenamente quais serão as trajetórias definitivas dessas mesmas grandezas.

Com efeito, a literatura é vasta em termos de concepção e proposição de soluções para assessorar a programação operativa construída invariavelmente em ambiente de incerteza *ex ante*, cujos desenhos teóricos contemplam distintos alcances temporais (LABADIE, 2004).

Nesse ponto, volta-se a discussão ao conceito econômico sintetizado no Gráfico 2 e nas equações de 2 a 6. Premissa importante desse esquema é a de que a decisão ótima de minimização de custos é calcada em esperanças matemáticas tomadas sobre todas as variáveis aleatórias intervenientes ao problema decisório, ao longo do horizonte temporal considerado.

Essa política operativa é estabelecida, como já sublinhado, a partir de grau de incerteza indissociável à natureza do problema, desconhecendo-se, portanto, quais serão os reais valores das variáveis intervenientes, entretanto, perfaz melhor estimativa inicial que se pode ter dos quantitativos de geração de cada fonte, do custo

marginal da operação e respectivo valor da água¹⁵, sem que se saiba, por óbvio, qual será a efetiva realização de todas as variáveis envolvidas.

14 Hidrologia, intensidade e direção de ventos, disponibilidade de combustíveis, perfil de comportamento da demanda, projeções macroeconômicas afetas ao consumo de energia, calendário de performance das centrais, dentre outras.

15 O valor da água no presente engloba não só a precificação do recurso no instante atual (utilização do reservatório), como também sua projeção futura ao longo de todo o horizonte considerado.

Se o plano operativo calcado em valores esperados dificilmente conferirá o pleno acerto em relação à realidade determinística *ex post*, certamente ele é será de assegurar mínimo arrependimento em termos de desvios da trajetória ótima no longo prazo.

Assim, concretizado um instante temporal qualquer, é possível determinar qual seria a ordenada de alocação ótima dos recursos energéticos deterministicamente, uma vez que, já nesse momento, não só se conhece a demanda realizada, como também a geração total proveniente das fontes intermitentes, a realização hidrológica e, conseqüentemente, o custo de oportunidade de utilização da água para esse momento (valor da água real).

Do ponto de vista formal, esse conceito equivale a resolver parcela reduzida do problema enunciado pelas equações de 2 a 6, restringindo-o ao primeiro instante temporal do horizonte operativo (e.g. primeiro mês), mantendo-se inalterados os demais contornos relativos a todos os demais estágios do horizonte. Matematicamente esse enunciado corresponderia a esta formulação:

$$\min FCI' (GT) = \sum_{j=1}^N CT_j (GT_j) \quad (8)$$

Sujeito a

$$\sum_{j=1}^N GT_j = L - GH \quad (9)$$

$$\sum_{j=1}^N \underline{GT}_j \leq \sum_{j=1}^N GT_j \leq \sum_{j=1}^N \overline{GT}_j \quad (10)$$

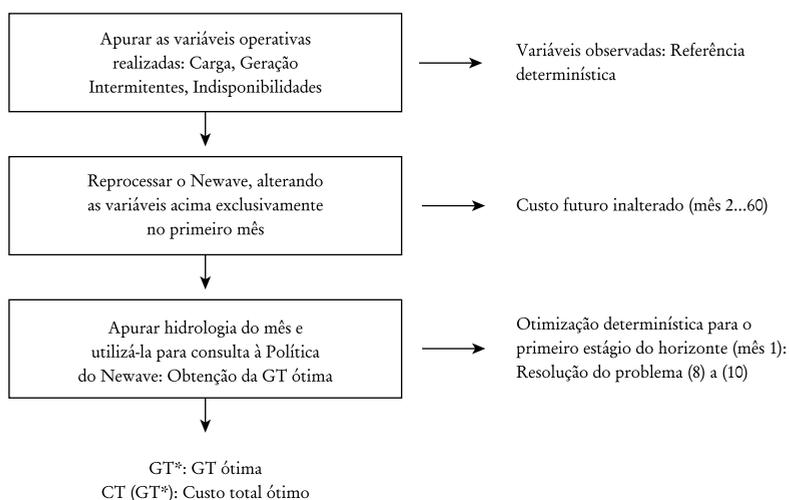
Em que FCI' é a função de custo imediato ajustada à observação real para o estágio em apreço (1º mês); $CT_j(GT_j)$ é o custo de geração térmica de cada planta j^{16} ; GT_j , o montante de produção individual da térmica j ; \overline{GT}_j e \underline{GT}_j , superior e inferior de capacidade de geração de cada planta térmica j ; N , o número total de térmicas disponíveis para operação; L , a carga real observada no estágio da análise; e GH , o bloco de geração hidráulica condizente com a política de operação futura, mas deterministicamente reestabelecido para as afluições efetivamente observadas no estágio de análise (tempo presente).

É importante que a resolução do problema restrinja-se ao primeiro horizonte da programação (primeiro mês), porquanto os demais intervalos futuros devam permanecer inalterados, já que esse foi o intervalo em que se apurou as informações operativas (eliminação da incerteza) e sobre o qual, portanto, processar-se-á a otimização determinística. A manutenção das mesmas premissas futuras no processo determinístico também garante que a função de custo futuro utilizada seja a mesma da otimização estocástica, viabilizando o confronto dos respectivos resultados em mesma base comparativa.

¹⁶ No setor elétrico brasileiro, esse custo é denominado de custo variável unitário (CVU).

Trata-se de problema de programação linear de dimensão e resolução mais simples do que a PDDE, aplicada a todo o horizonte operativo de 5 anos. Operacionalmente, é possível resolvê-lo com as mesmas ferramentas computacionais do setor, ajustando-se as condições de contorno das variáveis de entrada à realidade observada exclusivamente no primeiro estágio, mantendo-se inalteradas as demais informações de contorno nos demais estágios do horizonte da análise. No fluxograma 1, sintetiza-se o procedimento ora descrito.

Fluxograma 1: Metodologia de cálculo da geração térmica ótima deterministicamente



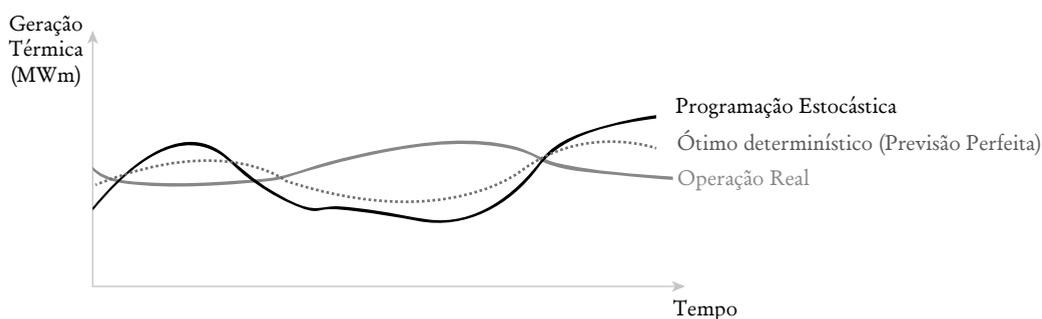
Fonte: elaboração dos autores.

A obtenção de uma referência ótima deterministicamente para a geração térmica pode ser interpretada como sendo um balizador ideal dessa variável, dado que seu cálculo é feito após pleno conhecimento acerca da realização de variáveis aleatórias sobre as quais antes foram tomados os respectivos valores esperados. É importante repisar que essa condição idealizada é inacessível na operação real do sistema, razão pela qual a formalização do problema decisório tem caráter invariavelmente estocástico, já que as decisões operativas e o respectivo calendário de operação sempre têm que ser estabelecidos antes do pleno conhecimento acerca da pluviometria nas bacias hidrográficas, do potencial eólico, da disponibilidade real do parque gerador, entre outras variáveis.

Com efeito, a aplicação desse conceito, em cada mês do horizonte, permite obter trajetória referencial para a variável geração térmica, que funcionaria como balizador teórico ideal para essa variável, ora definida como “previsão perfeita”. A importância

dessa informação fica mais presente quando se compara essa trajetória (otimização determinística) com as naturalmente produzidas no bojo do processo decisório da operação: *i*) trajetória preconizada pelos modelos matemáticos (otimização estocástica); e *ii*) trajetória real do sistema – volume observado, composto pela geração líquida despachada via os modelos matemáticos somada a volumes térmicos adicionais eventualmente despachados pelo CMSE. Esses três tipos de curvas estão ilustradas no gráfico 3.

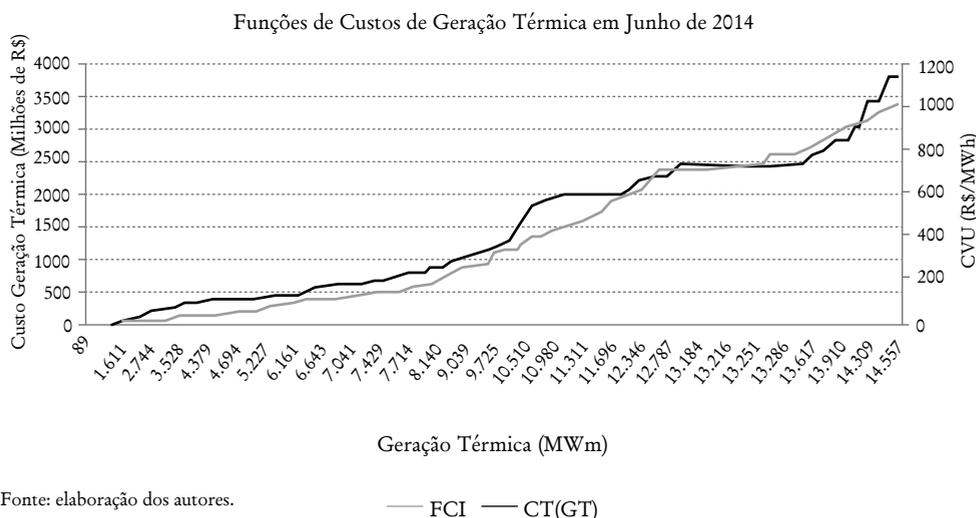
Gráfico 3: Trajetórias de geração térmica



Fonte: elaboração dos autores.

Conhecidas as trajetórias acima, que trazem as referências de produção térmica ao longo do horizonte, e valendo-se dos custos variáveis unitários (CVU) de geração de cada central térmica, em conjunto com as respectivas capacidades de geração – função de produção térmica (CT(GT)) –, pode-se estabelecer o custo operativo atrelado a cada instante do mesmo horizonte, em cada uma das três possibilidades operativas descritas, mediante aplicação da equação 1. No gráfico 4, exemplifica-se a função de produção (CT(GT)) vinculada à configuração do parque térmico no mês de junho de 2014 e a respectiva FCI obtida.

Gráfico 4: Exemplos de CT(GT) e de FCI



Nesse caso, três também seriam os valores obtidos para a variável custo operativo (CT(GT), cuja integralização levaria a um custo operativo final para o respectivo estágio (via consulta à FCI). Se mais meses forem agregados à análise, passa-se a compor uma trajetória de custos, de modo que às curvas poder-se-ia aplicar métrica de eficiência comparativa entre a operação real e a programação estocástica, ambas tomadas em relação à trajetória de referência (previsão perfeita).

3 BASE DE DADOS

Como dados de entrada, foram utilizadas informações publicadas pela CCEE (2016) em seu sítio da internet, no que se refere aos montantes registrados de geração térmica¹⁷ e à produção observada das fontes intermitentes para o ano operativo de 2014.

Do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS, 2016), coletaram-se os dados de hidrologia observados no mesmo horizonte de interesse e, junto à área de pós-operação do operador, as informações acerca da disponibilidade histórica individual de cada central térmica componente do parque gerador, também ao longo do mesmo calendário operativo. Em fórum corporativo gerido pelo ONS, obtiveram-se os custos variáveis unitários de cada central térmica do sistema.

¹⁷ Sob a perspectiva regulatória, há distintas classificações para a geração térmica, as quais, resumidamente, podem ser enquadradas em três grupos: *i*) geração programada dentro do mérito econômico; *ii*) geração realizada fora do mérito econômico por razões elétricas; e *iii*) geração realizada fora da ordem de mérito econômico por razões de segurança energética. Neste artigo, em razão de seus objetivos, deu-se ênfase apenas aos grupos *i* e *iii*, desprezando-se, para efeitos exclusivamente didáticos, a parcela definida em *ii*.

O modelo computacional utilizado para a resolução do equacionamento de 8 a 10 foi a versão 19 do Newave, cuja licença encontra-se outorgada à ANEEL, instituição da qual um dos autores deste artigo é vinculado. O processamento desse programa observou o procedimento assinalado no fluxograma 1.

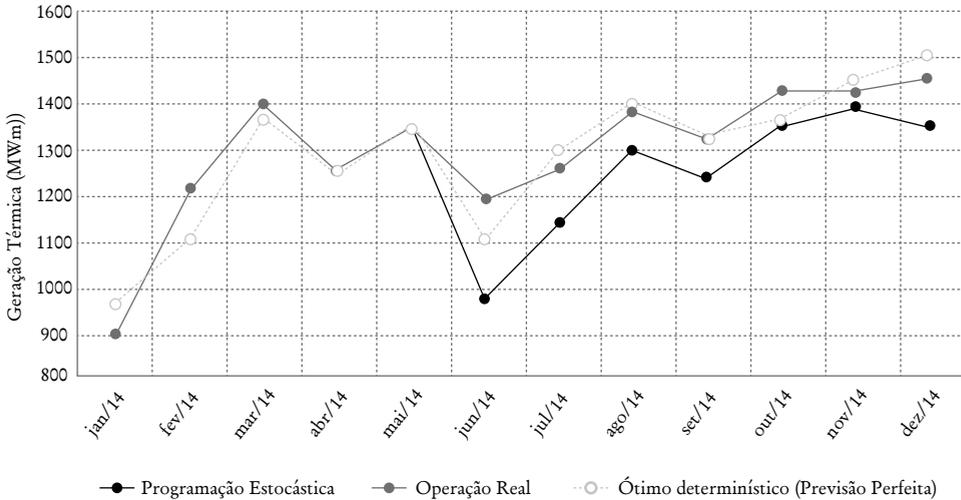
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das simulações energéticas processadas para todo o ano de 2014 estão dispostos na figura 6. Trata-se de ano operativo cuja conjuntura hidrológica foi uma das mais secas em dois dos quatro subsistemas do país, segundo histórico de 84 anos ao total: 10º ano mais seco no subsistema Sudeste e ano mais seco da história para o subsistema Nordeste, sendo que juntas, as duas regiões respondem por quase 88% da capacidade de estoque hídrica do país¹⁸.

Ceteris Paribus as demais variáveis intervenientes à operação, o fato de que a hidrologia tenha sido tão severa e de que, portanto, sua realização tenha sido mais próxima à cauda inferior da respectiva distribuição empírica de probabilidades são fatores explicativos para a constatação de que a previsão perfeita tenha sinalizado padrão de geração térmica acima do prognóstico estocástico, e mais aderente, portanto, à operação conduzida pelo CMSE naquele mesmo ano.

¹⁸ Estatísticas compiladas a partir de informações históricas disponibilizadas em <www.ons.org.br> (ONS, 2016). As séries históricas iniciam-se no ano de 1931.

Gráfico5: Simulações desempenhadas para o ano operativo de 2014



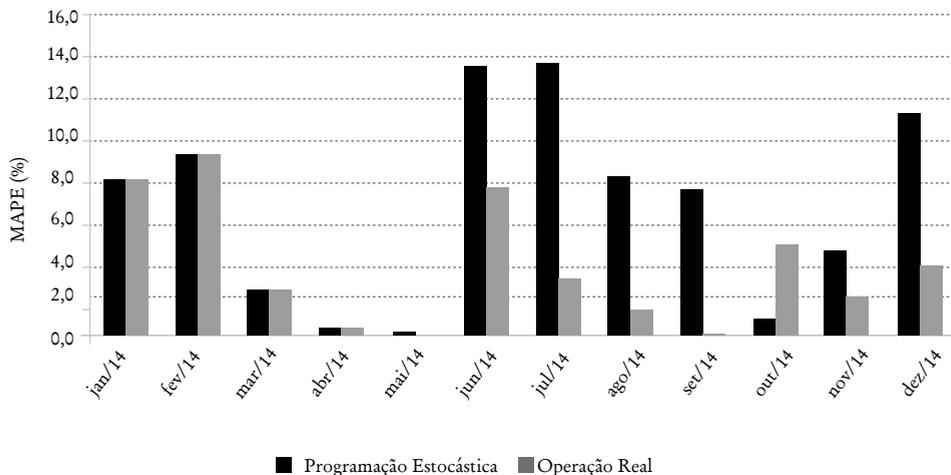
Fonte: elaboração dos autores.

O mote da operação praticada pelo ONS, diante das decisões tomadas pelo CMSE, acabou sendo de, a partir do mês de abril e até o final do ano, acionar a totalidade do parque térmico indistintamente segundo sua máxima capacidade, em todos os subsistemas. E a diferença entre esses dois volumes na prática operativa – otimização estocástica e parque térmico em plena carga – é justamente a diferença entre as ordenadas das curvas preta e vermelha, respectivamente, depois de descontada a diferença entre a *performance* esperada para as centrais térmicas originalmente embutida nos modelos matemáticos e a verdadeira disponibilidade medida na prática operativa.

Para aferição da qualidade das duas trajetórias em relação à previsão perfeita, foram-lhes aplicadas a clássica medida do erro percentual absoluto médio (Mape), cujo resultado dispõe-se no gráfico 6.

Nota-se que, a exceção dos meses de abril e outubro, a prática de operar o sistema térmico segundo sua máxima capacidade mostrou-se mais eficiente do que trajetória – em tese mais parcimoniosa no longo prazo – de acionar o parque térmico segundo os valores esperados de todas as variáveis intervenientes ao processo. Frisa-se que tal resultado apenas evidencia conjuntura sistêmica bastante desfavorável no intervalo temporal apreciado, recorrentemente mais desfavorável em termos da combinação de todas as grandezas envolvidas na operação (hidrologia, demanda total, geração eólica, desempenho das centrais) em relação aos respectivos estados de alocação ótima *ex ante*.

Gráfico 6: Mape para as trajetórias operativas em relação à previsão perfeita



Fonte: elaboração dos autores.

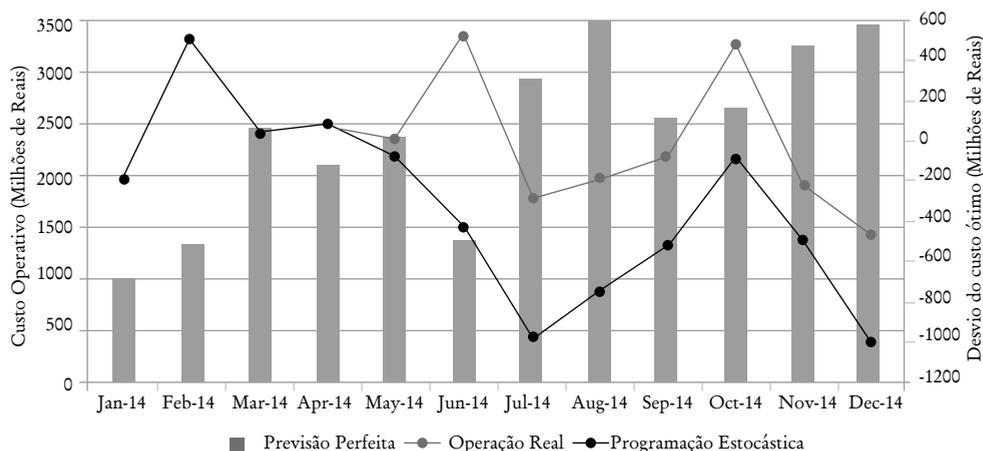
Não obstante o exposto, tendo em vista que a previsão perfeita confere a referência de alocação ótima em termos de volume de energéticos térmicos e hidráulicos em cada instante do horizonte de planejamento, o conhecimento dessas quantidades também possibilita inferir acerca dos custos atrelados, conforme esquema metodológico ilustrado na figura 4.

Em termos de custos, vale lembrar que a análise se deve pautar não só pelos gastos incorridos diretamente com o acionamento do parque térmico, em cada um dos cenários considerados (real, perfeito e estocástico), mas, também, em termos do custo de oportunidade relativo ao uso da fonte hidrelétrica, conforme esquema teórico sintetizado no gráfico 2. O custo total operativo é a soma do custo incorrido com as térmicas no presente (custo imediato) com o custo de oportunidade de utilização da água dos reservatórios (custo futuro)(PEREIRA, 1989).

Em cada instante, volumes de geração térmica superiores à referência ideal implicam recolhimento excessivo da produção hidrelétrica, uma vez que essa diferença de custo incorrido com o excesso de geração térmica deveria ter sido idealmente provida com a fonte hidráulica, em face de custos marginais (valor da água) inferiores. De mesma sorte, quantidades de produção térmica inferiores à referência ideal indicam consumo ineficiente da água estocada nos reservatórios, cujos preços marginais (valor da água) estariam superiores aos custos marginais em mesma abscissa da função de produção do parque térmico.

Para o período estudado, o resultado dessa análise de alocação ótima de custos é mostrado no gráfico 7. Nesse gráfico, no eixo das ordenadas, à esquerda, demonstram-se os custos operativos ideais preconizados pela previsão perfeita (gráfico de barras). À direita, estão os desvios em relação ao ótimo para as duas trajetórias em análise: operação real e programação estocástica.

Gráfico 7: Alocação ótima dos custos de geração



Fonte: elaboração dos autores.

A previsão perfeita indicou variabilidade de custos operativos entre um bilhão de reais, no início do ano, atingindo ápices de cerca de 3,5 bilhões em agosto e dezembro. Quanto aos desvios computados, note-se que aqueles conformados pela operação real apresentaram padrão menor de dispersão do que os mesmos indicados pelo valor esperado médio *ex ante* (programação estocástica). No exemplo estudado, devido ao fato de que as condições operativas apresentadas¹⁹, ao longo de todo o ano, foram reiteradamente mais adversas do que a trajetória média. Isso explica o fato de os patamares de geração térmica preconizados pela trajetória estocástica terem sido quase sempre aquém da necessidade ótima, conclusão essa a que se chega, naturalmente, somente após o conhecimento pleno de todas as realizações envolvidas.

Avaliando-se os resultados da operação real, vê-se que, em 25% dos eventos contabilizados (três meses), os custos incorridos foram superiores à métrica ideal, ao passo que nove das doze medidas à operação real – em termos absolutos – foram inferiores ao respectivo custo de oportunidade alocativo ótimo. Na tabela 2 mostra-se o resumo dos custos aqui discutidos.

¹⁹ Entendam-se condições operativas como o vetor resultante entre todas as variáveis concorrentes à operação em si, hidrologia e potencial eólico reais, carga, disponibilidade efetiva das centrais, condições da rede de transmissão.

Tabela 2: Resumo dos custos operativos

| Custos (Milhões de reais) | Previsão perfeita | Operação real | Programação estocástica |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Total | 29,013 | 29,229 | 25,123 |
| Relativo | - | 216 | -3,890 |

Fonte: elaboração dos autores.

Como resultado, a operação conduzida pelo ONS via decisões do CMSE, de acionar térmicas além do mérito econômico preconizado via programação estocástica, em face de realizações operativas sistematicamente inferiores à média ao longo do ano, mostrou-se mais próxima da alocação ótima do que se a operação tivesse sido determinada exclusivamente pelos resultados dos modelos computacionais.

Conquanto essa tenha sido a conclusão para esse histórico operativo em específico, ressalta-se que tal encaminhamento não teria caráter genérico. A aplicação da métrica aqui desenvolvida, em diferentes janelas operativas, certamente levaria a diferentes resultados e conclusões, a depender se e realização operativa fosse a maior ou a menor do que a conformação da média entre as variáveis operativas intervenientes. De maior importância resta a métrica ora apresentada para o balizamento da operação incorrida, em qualquer janela temporal de interesse.

RESUMO E CONCLUSÕES

Neste trabalho, procurou-se estabelecer sistemática para obtenção de referência alocativa ótima para os recursos energéticos do sistema elétrico brasileiro. Em sistemas com forte predominância do componente hidrelétrico, como no Brasil, sobressai a importância de se estabelecer métrica de avaliação para os custos incorridos na operação, dado que a incerteza em relação à realização de várias variáveis do processo de tomada de decisão, notavelmente hidrologia, é elemento invariavelmente presente nesse processo.

Considera-se que avaliações dessa natureza também são particularmente importantes ao SEB porque há mecanismos regulatórios que autorizam comitê formado pela governança institucional do setor (CMSE) a acionar centrais termelétricas para além da referência preconizada em modelos computacionais de suporte à decisão operativa (via técnicas de programação estocástica), cujos custos incorridos podem não conferir eficiência sob a ótica de custos totais – custos imediatos somados aos custos de oportunidade (valor da água) – em janela operativa de escala conjuntural.

Exercício conduzido sobre a operação do sistema no ano de 2014 mostrou que o despacho térmico fora da ordem de mérito conduziu uma operação mais próxima da referência ótima naquele ano, diante de realizações hidrológicas sistematicamente

inferiores ao prognóstico médio – foi o 10º ano mais seco no subsistema Sudeste e o ano mais seco do histórico para o subsistema Nordeste. Ambos respondem por 88% da capacidade de estoque hidráulico do país.

O custo operativo idealmente estimado seria da ordem de R\$ 29 bilhões naquele ano, sendo que a operação real levou a quantitativo próximo disso, restando desvio de R\$ 216 milhões a maior. A programação baseada em algoritmos estocásticos, por sua vez, teria implicado *déficit* de R\$ 3,89 bilhões no mesmo período.

Malgrado essa tenha sido a conclusão circunstancial para o período analisado, a aplicação da métrica ora desenvolvida em outras janelas operativas certamente levaria a diferentes resultados, incluindo conclusões em sentido oposto às aqui estudadas.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. *Nota Técnica n. 076-SRG-SRM/ANEEL*, de 22 de julho de 2016. Agência Nacional de Energia Elétrica, 2016. Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em: 3 ago. 2016.
- BRASIL. Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica. Resolução n. 109, de 24 de janeiro de 2002. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Edição Extra.
- _____. Conselho Nacional de Política Energética. Resolução n. 3, de 6 de março de 2013. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF. Seção 1, p. 3.
- CCEE. *Boletins InfoMercado Mensal*. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Disponível em: <www.ccee.org.br>. Acesso em: 4 ago. 2016.
- EPE. *Plano decenal de expansão de energia 2024*. Empresa de Pesquisa Energética / Ministério de Minas e Energia. Brasília, 2015. Disponível em: <www.epe.gov.br>. Acesso em: 3 ago. 2016.
- LABADIE, J. W. Optimal operation of multireservoir systems: state-of-the-art review. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 130(2), 2004.
- LOUCKS, D. P. et al. Optimization Methods. In: *Water Resources Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. Studies and Reports in Hydrology*. Unesco. Delft Hydraulics, The Netherlands, 2005.
- MACEIRA, M. E. P. et al. Chain of optimization models for setting the energy dispatch and spot price in the Brazilian System. In: *PROCEEDINGS OF 14TH POWER SYSTEMS COMPUTATION CONFERENCE*. Sevilla, Spain, 2002.
- MACEIRA, M. E. P. et al. Ten years of application of stochastic dual dynamic programming in official and agents studies in Brazil — Description of the Newave Program. In: *PROCEEDINGS OF 16TH POWER SYSTEMS COMPUTATION CONFERENCE*. Glasgow, Scotland, 2008.
- ONS. *Séries históricas de vazões e de energias naturais afluentes dos subsistemas*. Operador Nacional do Sistema Elétrico. Disponível em: <www.ons.org.br>. Acesso em: 4 ago. 2016.
- PEREIRA, M. V. F.; PINTO, L. M. V. G. Stochastic optimization of a multireservoir hydroelectric system: a decomposition approach. *Water Resources Research*, 21 (6), p. 779-792, 1985.

_____. Multi-stage stochastic optimization applied to energy planning. *Mathematical Programming*, 52, p. 359-375, 1991.

PEREIRA, M. V. F. Optimal stochastic operations scheduling of large hydroelectric systems. *Electrical Power and Energy Systems*, 11 (3), p. 161-169, 1989.

RUSZCZYNSKI, A.; SHAPIRO, A. Risk averse optimization. In: SHAPIRO, A.; DENTCHEVA, D.; RUSZCZYNSKI, A. *Lectures on stochastic programming: modelling and theory*. MPS-SIAM series on optimization. Philadelphia, USA. 2009.

STEDINGER, J. R.; SULE, B. F.; LOUCKS, D. P. Stochastic programming models for reservoir operation optimization. *Water Resources Research*, 20(11), p. 1499-1505. 1984.

TILMANT, A.; KELMAN, R. A stochastic approach to analyze trade-offs and risks associated with large-scale water resources systems. *Water Resources Research*, 43, W06425, 11p. 2007.

YAN, H. et al. Scheduling of hydrothermal power systems. *IEEE Transactions on Power Systems*, 8 (3), 1993.

YEH, W. Reservoir management and operation models: a state-of-the-artreview. *Water Resources Research*, 21 (12), p. 1797-1818, 1985.

YOUNG, R. A. *Measuring economics benefits for water investments and polices*. World Bank Technical Paper n. 338. Washington DC: The World Bank, 1996.

Avaliação dos leilões de títulos públicos federais do Brasil: análise da necessidade de desenho de mecanismo para aumentar a eficiência*

Waldemar Antônio da Rocha de Souza

Daisy Assmann Lima

Luciano Charlita de Freitas

Resumo

Os leilões de títulos públicos federais do Brasil apontam ferramenta para captar recursos diretos do mercado bancário e financeiro, devendo agregar valor máximo para o setor público ofertante e tomadores dos mercados primário e secundário. Objetivou-se avaliar os leilões de títulos públicos federais do Brasil, analisando a necessidade de desenho de mecanismo pela Teoria dos Incentivos. Identificaram-se a ocorrência de quebras estruturais das séries temporais das taxas de juros à vista e futuras do Brasil em períodos superpostos, ilustrando mudanças de regime, traduzindo-se em diferentes taxas de juros médias, volatilidade e value at risk (VaR). Calculou-se o prêmio de risco dinâmico das taxas de juros a vista e futuras brasileiras, com valor negativo, ilustrando a percepção do grau de risco dos tomadores. Também, propõe-se sistemática para examinar a percepção da eficiência e grau de risco dos leilões de títulos públicos federais brasileiros em amostragem de stakeholders, analisando a necessidade de desenho de mecanismo para calibragem da demanda, com base na teoria de incentivos, elevando a eficiência informacional dos leilões de títulos públicos federais do Brasil. Pode-se aplicar a sistemática em órgãos públicos participantes da cadeia de oferta dos títulos públicos federais brasileiros.

Palavras-chave

Leilões de títulos públicos federais. Taxas de juros à vista e futuras. Quebras estruturais. Percepção do grau de risco. Desenho de mecanismo.

Abstract

Brazil's federal public security auctions are a tool to directly collect banking and financial market resources, and should add maximum value to the public sector and the bidders of the primary and secondary markets. The objective was to evaluate

the auctions of Brazilian federal public securities, analyzing the need for mechanism design by the theory of incentives. We identified the occurrence of structural breaks in the time series of Brazilian spot and future interest rates over superimposed periods, showing regime changes, translating into different interest rates averages, volatilities and value at risk (VaR). The dynamic risk premium of Brazilian spot and future interest rates, was calculated with a negative value, illustrating the perception of the risk level of the bidders. Also, a framework is proposed to examine the perception of the efficiency and degree of risk of the auctions of Brazilian federal public securities in a stakeholder sampling, analyzing the need of mechanism design for calibration of the demand, based on the Theory of Incentives, raising the efficiency information of Brazilian public securities auctions. The system can be applied in public agencies participating in the supply chain of Brazilian federal public securities.

Keywords

Auctions of federal public securities. Spot and future interest rates. Structural breaks. Degree of risk perception. Mechanism design.

INTRODUÇÃO

Os leilões de títulos públicos federais do Brasil descrevem um instrumento estratégico de política monetária e fiscal. Com efeito, do lado fiscal, os leilões são o mecanismo básico de venda de títulos públicos e arrecadação de recursos não fiscais. Alternativamente, para a política monetária, os leilões ilustram operações de liquidez e calibragem da oferta e demanda agregada (WORLD BANK; IMF, 2001).

* Os autores agradecem as sugestões do professor Dr. Rodrigo Peñaloza, revisor do texto.

Em particular, diversas pesquisas examinaram a dinâmica operacional dos leilões de títulos públicos, propondo alternativas operacionais, identificando assimetrias informacionais dos participantes, vendedores e compradores, bem como registrando a existência de prêmios de risco nas taxas de juros dos leilões em diversos contextos e locais, como México, EUA e Turquia (UMLAUF, 1993, SUNDARESAN, 1994; HORTAÇSU; McADAMS, 2010).

Para o desenho de mecanismos ótimos de leilões de títulos públicos aplicaram-se arcabouços teóricos. Destacadamente, investigou-se o uso de teoria dos jogos, teoria dos leilões e desenho de mecanismo para elevar a eficiência econômica dos leilões de títulos públicos (NANDI, 1997; SAMUELSON, 2002; KEMPLERER, 2002). Em adição, estudos no Brasil analisaram a dinâmica das taxas de juros, como também proposta de mecanismos eficientes para os leilões de títulos públicos (DURÃES, 1997; GARCIA; REZENDE, 2000; MELO, 2014).

Entretanto o debate sobre mecanismos ótimos de captação de recursos não fiscais com leilões de títulos públicos é contínuo. Por exemplo, o Tesouro dos EUA examina alternativas de troca do estoque de títulos antigos de dívida pública por novas emissões, com leilão operacional (RENNISON, 2016). Em particular, no Brasil registra-se o maior volume de captação pelos títulos públicos com menor rendimento (SEABRA, 2016).

Dessa forma, arrolam-se questões de pesquisa sobre os leilões de títulos públicos do Brasil. Particularmente identificam-se mudanças de regime nos valores das taxas de juros brasileiras, apontadas por quebras estruturais? Qual o grau de risco das taxas de juros brasileiras nos diferentes regimes apontados? Qual a percepção dos agentes econômicos sobre a eficiência e o grau de risco das taxas de juros brasileiras? Como desenhar mecanismos de leilões de títulos públicos eficientes no Brasil aplicando a Teoria de Incentivos e o estado da arte de práticas internacionais?

Em resumo, a pesquisa objetiva avaliar os parâmetros para aumentar a eficiência dos leilões de títulos públicos brasileiros. Assim, examinará as questões apontadas, resultando em informações atualizadas para os formuladores de políticas fiscais. O objetivo geral é avaliar os leilões de títulos públicos federais do Brasil, analisando a necessidade de desenho de mecanismo para calibragem da demanda.

Especificamente objetiva-se: *i*) identificar a ocorrência de quebras estruturais das séries temporais das taxas de juros à vista e futuras do Brasil, aplicando métricas de risco, comparando os resultados; *ii*) calcular o prêmio de risco dinâmico das taxas de juros à vista e futuras brasileiras; e *iii*) propor sistemática para examinar a percepção da eficiência e o grau de risco dos leilões de títulos públicos federais brasileiros em amostragem de *stakeholders*, analisando a necessidade de desenho de mecanismo para calibragem da demanda, elevando a eficiência informacional dos leilões com base na Teoria de Incentivos.

Em resumo, o estudo resultará em informações atualizadas para os formuladores de política fiscal, conjugando análise quantitativa da dinâmica das taxas de juros à vista e futuras e percepções e conhecimentos dos *stakeholders* da cadeia operacional dos leilões de títulos públicos. Assim, constituir-se-á conjunto de elementos e informações para aumentar a eficiência e atualizar as práticas operacionais dos leilões.

A próxima seção aponta o referencial teórico da pesquisa. A seguir registram-se a metodologia e os dados arrolados. A quarta seção ilustra os resultados e as discussões. Por fim, a última seção sublinha o resumo e as conclusões do trabalho.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura sobre leilões de títulos públicos é extensa. Ela arrola modelos teóricos e análises empíricas. Particularmente, os resultados avaliam a eficiência em termos de alocação social, usando ferramentas de teoria dos jogos, de leilões e desenho de mecanismos. Porém, no Brasil, as pesquisas específicas sobre dinâmica e comparação entre as alternativas de leilões de títulos públicos são escassas.

Nesse sentido, Umlauf (1993) analisou os leilões de títulos públicos mexicanos, entre 1986-1991. Em especial, identificou a ocorrência de conluio entre os grandes licitantes, bem como de assimetria informacional entre pequenos e grandes compradores. Também, registrou-se a existência de maldição do vencedor e cautela quando a incerteza aumentava. Por fim, os lucros dos licitantes arrolaram forte queda quando se substituiu os leilões uniformes pelos discriminatórios para evitar conluios.

Sundaresan (1994) analisou os leilões de títulos públicos dos EUA, examinando as relações e os papéis dos mercados primários, secundários e posteriores. Comparando os resultados de leilões no período 1980-1991, ele concluiu que os resultados diferiram dentro da amostra. Em particular, uma explicação poderia ser a política monetária restritiva após 1979. Assim, os leilões agressivos apontaram diminuição do *spread* de compra e venda. Também, a taxa de retorno explicaria o resultado dos leilões, medido pela dispersão de preços e *spread* de compra e venda.

Hortaçgu e McAdams (2010) analisaram a valoração examinando o *spread* de compra e venda em leilões discriminatórios de títulos públicos da Turquia. Formularam um limite superior da ineficiência identificada nos leilões, bem como para o ganho de receita adicional em leilões de preço uniforme ou do tipo Vickrey. Em específico, concluíram que a alteração para leilões uniformes ou do tipo Vickrey não elevaria as receitas de forma significativa, aumentando a expectativa de lucro do comprador.

Em particular, no Brasil, Durães (1997) examinou a racionalidade econômica dos leilões de títulos públicos federais do Brasil e aplicou a teoria dos leilões. Ele destacou que os leilões discriminatórios eram usados eficazmente no Brasil, apesar das ofertas não competitivas. Também registrou que os leilões do Tesouro Nacional deveriam objetivar transparência e previsibilidade, pela regularidade, com anúncio prévio

na emissão de títulos de idênticas características, por meio do desenvolvimento do mercado secundário e futuro de títulos públicos federais.

Garcia e Rezende (2000) formularam intervalos de confiança dos *spreads* de compra e venda dos leilões de títulos públicos federais do Brasil e aplicou modelo econométrico. Registraram que, em condições de competitividade, sem conluio entre os participantes, o diferencial de compra e venda correlacionava-se com a volatilidade diária dos juros futuros e dos valores no mercado à vista em dias anteriores.

Melo (2014), também, investigou o desenho ideal dos leilões de títulos públicos da Secretaria do Tesouro Nacional em termos de geração de receita. Em particular, examinou os leilões de preço uniforme ou leilões de preços múltiplos usando modelos empírico e estrutural. Concluiu que os leilões de LTN e LFT aplicando preço discriminatório e uniforme, respectivamente, gerariam maior receita.

Além disso, analisou-se o desenho de leilões. Por exemplo, Nandi (1997), analisando os leilões de títulos públicos dos EUA, sublinhou que teoricamente as ofertas dos licitantes nas vendas com preços uniformes resultariam em vantagem estratégica. Entretanto, a evidência empírica não registrava diferenças entre os leilões com preços uniformes e discriminatórios.

Samuelson (2002) examinou o uso de leilões com análise da teoria e da prática. Assim, destacou que a teoria apontava que o equilíbrio das ofertas deveria ser a norma, porém a evidência empírica arrolava comportamento diferente. Dessa forma, o desenho institucional de leilões deveria aplicar o comportamento real dos licitantes. Também, o desenho de mecanismos de leilão transparentes deveria possibilitar a proposta de estratégias de compra resultantes dos valores subjacentes dos licitantes.

Klemperer (2002) relatou e exemplificou os imprevistos no desenho de leilões propondo alternativas. Especificamente, concluiu que os leilões de preços crescentes e uniformes eram suscetíveis a conluio, o que pode barrar a entrada de licitantes. Propôs incluir uma etapa final com oferta fechada em leilões de preços crescentes compondo um leilão anglo-holandês. Também apontou a necessidade de políticas antitrustes em mercados de leilão.

Em particular, Krishna (2009) analisou o formato dos leilões de títulos públicos diferenciados, as notas (*notes*) e os títulos (*bonds*) do tesouro dos EUA com diferentes vencimentos. Também apontou que o uso de preços uniformes e discriminatórios nos leilões de venda não gerava diferenças de resultados.

Karpowicz (2011) registrou uma revisão do desenvolvimento da teoria matemática para o desenho de leilões. Apontou aplicações práticas do método. Em particular, registrou que a teoria dos jogos ilustra o comportamento dos participantes dos leilões. Especificamente, arrolou que o desenho ótimo de leilões deveria inventariar o objeto leiloado, a tipologia dos participantes e o conjunto de informações

disponíveis. Em especial, pode-se aplicar a teoria e modelagem de desenho de mecanismo para analisar alternativas de formatos de leilões. Assim, Maskin (1985) relatou que a teoria de implementação poderia ser empregada no *design* de jogos definidos como mecanismos ou funções de resultados.

O equilíbrio dos mecanismos ou das funções de resultados arrolaria propriedades desejadas de acordo com regra específica, a regra de escolha social. Assim, um formato de jogo descentralizaria a tomada de decisões. A alternativa social resultaria do conjunto de ações de todos os indivíduos da sociedade, ao invés da decisão de um planejador central.

Maskin e Sjöström (2002) registraram que, se um mecanismo tem a propriedade de apontar nos possíveis resultados de equilíbrio geral, o conjunto de resultados de equilíbrio iguala o conjunto de regra de escolhas sociais, então a regra de escolha social será arrolada pelo mecanismo. Também, Hurwicz e Reiter (2006) ilustraram que um mecanismo é um processo de troca de mensagens e informações. Em equilíbrio, enuncia três elementos, um espaço de mensagens, um conjunto de mensagens correspondentes de equilíbrio e uma função de resultado num espaço de resultados, os quais dependem da forma de comunicação.

Em adição, o problema de implementação é desafiador e impõe restrições adicionais nos mecanismos, como renegociação ou conluio eficiente. Especificamente, se os agentes arrolarem informação incompleta sobre o estado da natureza, usa-se o equilíbrio de Nash bayesiano, com incentivos compatíveis.

Myerson (1981) definiu o princípio da revelação em leilões, pelo qual, dado um mecanismo de leilão factível, existe um mecanismo de revelação factível que expõe aos vendedores e compradores as utilidades esperadas análogas às dadas pelo mecanismo. Assim, a análise das restrições de compatibilidade, incentivos e participação, são suficientes para eliciar a informação privada.

Em suma, a comparação da literatura sobre o desenho de leilões no Brasil com os resultados gerais valida a proposta de pesquisa. A contribuição inédita do estudo é a análise do grau de risco da taxa de juros dos títulos públicos brasileiros em diferentes regimes, analisando a percepção de *stakeholders*, vendedores e compradores para propor ajustes da eficiência dos leilões com desenho de mecanismo.

2 METODOLOGIA E DADOS

Descrevem-se as etapas metodológicas e os dados da pesquisa, a qual se define quanto (BOOTH; COLOMB; WILLIAMS, 2008):

↳ aos objetivos: exploratória, caracterizando uma população, fenômeno ou relações entre as variáveis com coletas de dados; delimitam-se técnicas, métodos, modelos, teorias, objetivos, termos, variáveis, hipóteses e questões de pesquisa;

ii) aos procedimentos: bibliográfica e experimental, baseada em referenciais teóricos publicados em documentos, realizada de forma independente, ou, como parte da pesquisa descritiva ou experimental, estudando variáveis independentes; e

iii) à abordagem da questão de pesquisa: qualitativa e quantitativa, mediante coleta e exame dos dados para estimar o tema pesquisado.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE QUEBRAS ESTRUTURAIS DAS SÉRIES TEMPORAIS DAS TAXAS DE JUROS À VISTA E FUTURAS DO BRASIL APLICANDO MÉTRICAS DE RISCO, COMPARANDO OS RESULTADOS

Analisa-se a ocorrência de quebras estruturais dos níveis das taxas de juros à vista e futuras do Brasil. Posteriormente, para cada período identificado, calculam-se os níveis médios, a volatilidade, o *value at risk* (VaR) e o *conditional value at risk* (CVaR), em valores mensais para cada série temporal.

2.1.1 EXAME DAS QUEBRAS ESTRUTURAIS APLICANDO BAI E PERRON (2003)

Aplica-se o modelo de regressão linear múltipla com m quebras, apontando $m+1$ regimes

$$y_t = \alpha'x_t + z_t'\delta_j + u_t \quad (1)$$

em que $t = T_{j-1}+1, \dots, T_j$, para $j = 1, \dots, m+1$. No modelo, y_t é a variável independente observada no período t , x_t ($p \times 1$) e z_t ($q \times 1$) são vetores de covariáveis, β e δ_j ($j = 1, \dots, m+1$) são os vetores de coeficientes e u_t é o distúrbio no período t . Os índices (T_1, \dots, T_m), ou pontos de quebras, são tratados como não conhecidos. Aplica-se a convenção que $T_0 = 0$ e $T_{m+1} = T$. Objetiva-se estimar os coeficientes desconhecidos das regressões em conjunto com as quebras quando T observações de (y_t, x_t, z_t) estiverem disponíveis. O método examina sequencialmente partições com uma quebra ou dois segmentos. Seja $SSR(\{T_{r,n}\})$ a soma dos quadrados dos resíduos associados com uma partição contendo r quebras usando-se as n observações. A partição ótima soluciona o problema recursivo

$$SSR(\{T_m, T\}) = \min_{m \leq j \leq T-h} [SSR(\{T_{m-1}, j\}) + SSR(j+1, T)]$$

Avaliam-se as partições com quebra para todas as subamostras com possíveis quebras entre as observações h e $T-mh$. Em particular, usou-se o critério de Schwarz do teste de múltiplas quebras estruturais.

2.1.2 ANÁLISE DO VALUE AT RISK (VAR)

Calculou-se o grau de risco pela volatilidade apontada pelo desvio padrão dos retornos em diversas periodicidades, por exemplo, diária, semanal, mensal e anual (HULL, 2009). Desta forma, calcularam-se as volatilidades das taxas de juros à vista

e futuras do Brasil aplicando abordagem análoga a Jorion (1995). Assim, definiu-se a volatilidade realizada como a raiz quadrada dos retornos médios quadráticos num horizonte temporal h

$${}_t\sigma_{t+h} = \sqrt{\frac{1}{h} \sum_{j=1}^h R_{t+j}^2} \quad (2)$$

em que ${}_t\sigma_{t+h}$ = volatilidade realizada entre os períodos t e $t+h$; R_t = taxa de juros a vista e futura com capitalização contínua no período t . A seguir, usando a equação 2, calculou-se a volatilidade mensal, repetindo por cada período amostral, calculando a média total do período para descrever a volatilidade mensal, conforme a equação 3.

$$\bar{\sigma}_{0,T}^d = \sum_{i=1}^n \sigma_i \quad (3)$$

em que $\bar{\sigma}_{0,T}^d$ = volatilidade mensal anualizada, média para o período amostral; σ_i = volatilidade mensal anualizada, média de doze meses; i = janela móvel de doze meses; n = número de meses do período amostral. A seguir, calculou-se a taxa de juros média mensal do período, pela equação 4.

$$\bar{r} = \sum_{k=1}^n r_k \quad (4)$$

em que \bar{r} = taxa média mensal de juros do período analisado; r_k = taxa de juros a vista e futura mensal; k = k -ésimo dia útil do período amostral; n = número de meses do período amostral. Na próxima etapa, com o objetivo de avaliar o impacto financeiro da volatilidade das taxas de juros dos títulos públicos brasileiros, calculou-se o *value at risk* (VaR) das taxas médias dadas pela equação 5, pela abordagem de Manfredo e Leuthold (1999).

$$VaR_{\mu} = \bar{r}\alpha\sigma \quad (5)$$

em que VaR_{μ} = medida do *value at risk* (VaR) taxa de juros média dada pela equação 5 e registra o valor da pior realização da taxa de juros média em x por cento do tempo sob condições de normalidade do mercado, ou seja, o risco de queda; \bar{r} = taxa média, equação 4; α = valor associado a $1-x$ da função de distribuição normal acumulada e empregou-se o valor de $x = 5\%$, expressando $\alpha = 1,65$, conforme Manfredo e Leuthold (1999); σ = volatilidade anual, dada pela equação 3. A equação 5 registrará o VaR anual das taxas de juros à vista e futuras, ou seja, o risco de queda anual das taxas empregando-se o intervalo de confiança de 5%.

2.2 CÁLCULO DO PRÊMIO DE RISCO DINÂMICO DAS TAXAS DE JUROS À VISTA E FUTURAS BRASILEIRAS

Segundo a hipótese de expectativas de Fisher (1986), a taxa de juros de longo prazo sem risco iguala-se à taxa de juros de curto prazo média esperada entre o presente e a data de vencimento da obrigação de longo prazo (LONGSTAFF, 2000). Nesses termos, tem-se que:

$$E[R_{t+n} | \Omega_t] = Y_t(n) + a_n \quad (6)$$

em que R_{t+n} = taxa de juros de curto prazo entre t e $t+n$; Ω_t = conjunto de informação em t , $Y_t(n)$ = taxa de juros de longo prazo, para vencimento n , observada em t ; e a_n = termo constante de prêmio, que pode diferir entre os n horizontes temporais. Assim, $Y_t(n) + a_n$ é o valor esperado condicional da taxa de juros de curto prazo entre t e $t+n$. Em particular, para calcular o prêmio de risco da taxa de juros do Brasil, usaram-se as taxas de juros à vista, apontadas pela taxa do CDI *over* base anual de 252 em período mensal, bem como a taxa do DI futuro ou equivalente, da BM&FBovespa. Aplicando Hess e Kamara (2005), estimou-se regressão entre as taxas de juros a vista e futuras, conforme a equação 7.

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot y_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

em que R_t = taxa de juros de curto prazo; y_t = taxa de juros futuros de um mês à frente; e ε_t = termo de erro. Ainda, tem-se que o prêmio de risco é positivamente impactado pela volatilidade da taxa de juros. Assim, pela equação 8,

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \sigma_t^2 + \varepsilon_t \quad (8)$$

em que σ_t^2 = variância do termo de erro, registrando o termo de risco que varia no tempo e afeta diretamente a taxa de juros de curto prazo. Em particular, o modelo GARCH-M condicional (GARCH-M) pode identificar a relação entre o risco e retorno, conforme Bollerslev, Chou e Kroner (1992). No modelo GARCH-M, o modelo de média condicional, o termo de erro e o modelo de variância condicional são estimados simultaneamente. Assim,

$$\sigma_t^2 = \delta_0 + \phi_1 \varepsilon_t^2 + \phi_2 \sigma_t^2 \quad (9)$$

Dessa forma, a equação 9 aponta o modelo GARCH-M para calcular o prêmio de risco da taxa de juros. Entretanto, a volatilidade de ativos financeiros divide-se em componentes de curto e longo prazo. Assim, pode-se aplicar modelo flexível para capturar a dinâmica temporal, conforme Engle e Lee (1999) e Li, Ghoshray e Morley (2012). Dessa maneira, separa-se a variância nos componentes de curto e longo prazo.

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= q_t + s_t \\ s_t &= \gamma + (\alpha + \beta) s_{t-1} + \alpha (\varepsilon_{t-1}^2 - \sigma_{t-1}^2) \\ q_t &= \omega + \rho q_{t-1} + \phi (\varepsilon_{t-1}^2 - \sigma_{t-1}^2)\end{aligned}\tag{10}$$

em que s_t = componente transitório, de curto prazo, da variância; q_t = componente permanente, de longo prazo, da variância; e, $(\varepsilon_{t-1}^2 - \sigma_{t-1}^2)$ = inovação permanente, afetando os componentes de curto e longo prazo.

Em adição, a equação 10 é definida como o modelo Componente GARCH-M (CGARCH-M). Especificamente, será aplicada para calcular o prêmio de risco das taxas de juros a vista e futuras dos títulos públicos brasileiros no período analisado.

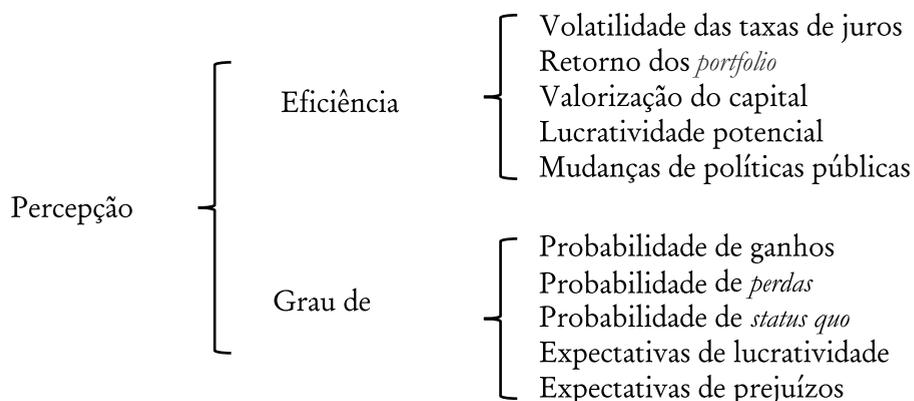
2.3 PROPOSTA DE SISTEMÁTICA PARA EXAMINAR A PERCEPÇÃO DA EFICIÊNCIA E GRAU DE RISCO DOS LEILÕES DE TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS BRASILEIROS EM AMOSTRAGEM DE *STAKEHOLDERS*, ANALISANDO A NECESSIDADE DE DESENHO DE MECANISMO PARA OS LEILÕES

Apontam-se as etapas para analisar a percepção da eficiência e grau de risco dos leilões de títulos públicos brasileiros aplicando a análise fatorial exploratória.

2.3.1 DEFINIÇÃO DO CONSTRUTO PERCEPÇÃO E DOS FATORES DE EFICIÊNCIA E GRAU DE RISCO FINANCEIRO DOS LEILÕES DE TÍTULOS PÚBLICOS BRASILEIROS EM AMOSTRAGEM DE *STAKEHOLDERS*

Segundo Luria (1991), a percepção pode ser definida como um processo complexo e ativo de identificar novas informações, classificando-as em categorias familiares, associando-se às etapas de abstração e generalização de conhecimentos. Em particular, analisa-se a percepção da eficiência dos leilões de títulos públicos brasileiros arrolando Bourgeois (1985). Especificamente, examinam-se a volatilidade das taxas de juros, o retorno dos portfólios, a valorização do capital, a lucratividade potencial e as mudanças das políticas públicas. Em adição, para investigar o risco financeiro inscrevem-se os fatores probabilidade de ganhos, perdas e *status quo*, bem como a expectativa de lucros e prejuízos (HOLTGRAVE; WEBER, 1993). A figura 1 esquematiza a relação conceitual entre a percepção e os fatores dos fatores de eficiência e grau de risco financeiro dos leilões de títulos públicos brasileiros:

Figura 1: Relação conceitual entre percepção, fatores eficiência e grau de risco e derivações



Fonte: elaboração dos autores.

Em suma, como ilustrado na figura 1, para cada um dos fatores associaram-se cinco questões específicas. Em especial, deverá ser aplicado questionário com cinco níveis de concordância, usando a escala de Likert. A seguir, será usada a análise fatorial exploratória (AFE).

2.3.2 ANÁLISE DA NECESSIDADE DE DESENHO DE MECANISMO PARA OS LEILÕES DE TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS DO BRASIL

Para calibragem da demanda, com elevação da eficiência informacional dos leilões de títulos públicos federais do Brasil, analisa-se a necessidade de desenho de mecanismo. Assim, empregando os resultados da subseção 3.3.1, ilustrar-se-á a proposta para calibragem da demanda, para aumentar a eficiência informacional dos leilões de títulos públicos federais do Brasil. Especificamente, aplicar-se-ão parâmetros de desenho de mecanismos.

Em particular, um mecanismo é uma instituição, um procedimento ou um jogo para articular resultados. A escolha dos resultados e do mecanismo associado dependerá do *designer* e do cenário. Objetiva-se identificar o resultado alocativo social ótimo. Por exemplo, o *designer* para títulos públicos é o governo, definindo a oferta e os parâmetros operacionais.

Também, para a venda de títulos públicos, o mecanismo será um leilão e o *designer*, o leiloeiro que escolherá o formato do leilão. Entretanto, a dificuldade é identificar o resultado ótimo, por exemplo, a escolha do bem público ou dos licitantes de leilão com maiores lances. Portanto, como o *designer* desconhece o resultado ótimo, deve agir indiretamente e arrolar resultados por decreto ou regra. Em especial, o desenho de mecanismo pode ser aplicado para normatizar ações de múltiplos agentes operando

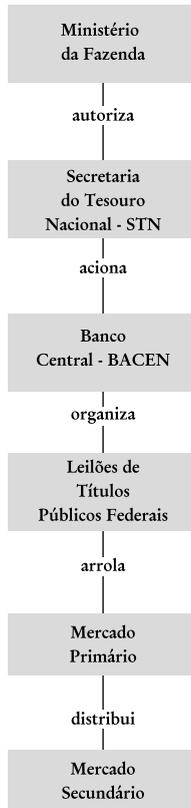
em condições de preferências não reveladas. Notadamente, objetiva-se formular as regras do jogo interativo entre os agentes no regime de preferências aplicando o desenho de mecanismo (MASKIN, 2008).

Assim, a pesquisa esquematizará as etapas e o questionário arrolando os elementos da figura 1 a serem aplicados por um agente público participante dos leilões de títulos públicos federais após cada rodada de leilões. A seguir os resultados da análise dos questionários serão resumidos para examinar a necessidade de desenho de mecanismo assegurando alocação ótima para os leilões, por exemplo, do tipo *second best*, para agentes avessos ao risco operando em ambiente com risco moral.

2.4 DADOS E AMOSTRAGEM

Para a análise quantitativa da pesquisa, usar-se-ão as séries de taxas de juros à vista e futuras do Brasil, fontes: Banco Central do Brasil – BACEN, e BM&FBOVESPA. O período, escolhido por acessibilidade e conveniência arrolará os últimos vinte anos, 240 meses, e as observações. Em adição, a escolha dos *stakeholders* ilustrará amostra não probabilística, por acessibilidade e conveniência, identificará os agentes de cada fase da cadeia operacional dos leilões de títulos públicos brasileiros, conforme a figura 2.

Figura 2: Cadeia operacional de leilões de títulos públicos do Brasil



Fonte: elaboração dos autores.

Em suma, empregando-se os dados quantitativos e qualitativos formular-se-á a proposta de alternativas operacionais dos leilões de títulos públicos do Brasil.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Arrolam-se as etapas referentes aos objetivos específicos da pesquisa.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE QUEBRAS ESTRUTURAIS DAS SÉRIES TEMPORAIS DAS TAXAS DE JUROS À VISTA E FUTURAS DO BRASIL, APLICANDO MÉTRICAS DE RISCO, COMPARANDO OS RESULTADOS

Identificaram-se as quebras estruturais das séries de taxas de juros a vista e futuras, bem como dos *spreads*, conforme a tabela 1.

Tabela 1: Quebra estrutural das taxas de juros mensais à vista, CDI e futuras swap de DI de 30, 60, 180 e 360 dias, e Spread do CDI e taxas futuras de 30, 60, 180 e 360 dias, e entre 30 e 60 dias. Volatilidade anual e, *value at risk* (VaR) a 95% – setembro de 1999 a setembro de 2016 – Valores das taxas, volatilidade e VaR – Em % a.a.

| Taxa de juros | Períodos de quebra ¹ | Taxa média | Volatilidade ² | VaR ³ | Nº de observações |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------------------|
| CDI | 09/99 – 11/03 | 19,32 | 3,07 | 0,98 | 51 |
| | 12/03 – 08/06 | 17,20 | 1,61 | 0,46 | 33 |
| | 09/06 – 05/09 | 12,23 | 1,05 | 0,21 | 33 |
| | 06/09 – 04/14 | 9,45 | 1,58 | 0,25 | 59 |
| | 05/14 – 09/16 | 12,92 | 1,41 | 0,30 | 29 |
| DI-30 | 09/99 – 10/03 | 19,68 | 3,10 | 1,01 | 50 |
| | 11/03 – 07/06 | 17,22 | 1,60 | 0,45 | 33 |
| | 08/06 – 04/09 | 12,27 | 1,07 | 0,22 | 33 |
| | 05/09 – 04/14 | 9,50 | 1,58 | 0,25 | 60 |
| | 05/14 – 09/16 | 13,05 | 1,38 | 0,30 | 29 |
| DI-60 | 09/99 – 10/03 | 20,03 | 3,13 | 1,03 | 50 |
| | 11/03 – 06/06 | 17,28 | 1,57 | 0,45 | 32 |
| | 07/06 – 03/09 | 12,37 | 1,09 | 0,22 | 33 |
| | 04/09 – 04/14 | 9,54 | 1,57 | 0,25 | 61 |
| | 05/14 – 09/16 | 13,11 | 1,37 | 0,30 | 29 |
| DI-180 | 09/99 – 09/03 | 21,20 | 3,46 | 1,21 | 49 |
| | 10/03 – 06/06 | 17,21 | 1,53 | 0,43 | 33 |
| | 07/06 – 02/09 | 12,47 | 1,18 | 0,24 | 32 |
| | 03/09 – 04/14 | 9,73 | 1,58 | 0,25 | 62 |
| | 05/14 – 09/16 | 13,29 | 1,37 | 0,30 | 29 |
| DI-360 | 09/99 – 08/03 | 22,40 | 4,15 | 1,53 | 48 |
| | 09/03 – 08/06 | 16,93 | 1,51 | 0,42 | 36 |
| | 09/06 – 09/11 | 11,75 | 1,45 | 0,28 | 61 |
| | 10/11 – 03/14 | 9,01 | 1,43 | 0,21 | 30 |
| | 04/14 – 09/16 | 13,26 | 1,41 | 0,31 | 30 |
| SPREAD 30 | 09/99 – 04/03 | 0,54 | 0,84 | 0,01 | 44 |
| | 05/03 – 09/07 | -0,24 | 0,53 | -0,002 | 53 |
| | 10/07 – 09/16 | 0,06 | 0,28 | 0,0003 | 108 |
| SPREAD 60 | 09/99 – 04/03 | 0,99 | 1,28 | 0,02 | 44 |
| | 05/03 – 09/07 | -0,34 | 0,70 | -0,004 | 53 |
| | 10/07 – 09/16 | 0,06 | 0,41 | 0,0004 | 108 |
| SPREAD 60/30 | 09/99 – 04/03 | 0,45 | 0,51 | 0,004 | 44 |
| | 05/03 – 08/07 | -0,09 | 0,20 | -0,0003 | 52 |
| | 09/07 – 09/16 | 0,03 | 0,14 | 0,0001 | 109 |

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Notas: ¹ Teste de múltiplas quebras estruturais de Bai e Perron (2003), com o número e o período de quebras arrolados pelo critério de Schwarz.

Volatilidade das taxas mensais, expressas em % a.a.

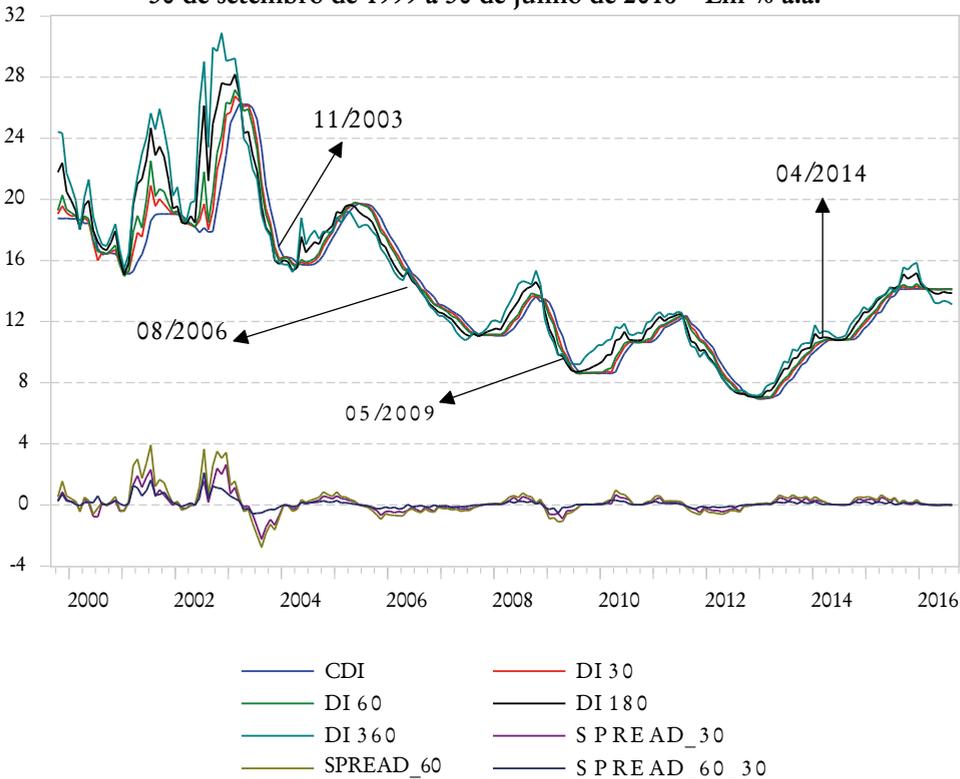
Value at risk (VaR) paramétrico a 95%.

A tabela 1 apontou as quebras estruturais das taxas à vista, futuras e *spreads*. As taxas de juros à vista e futuras registraram quatro quebras e cinco períodos específicos e com forte superposição temporal. Os *spreads* ilustraram duas quebras e três períodos, também com forte superposição de prazo. Os diferentes períodos expressaram taxas médias, volatilidades e *VaR* diferenciados e arrolaram dinâmicas específicas.

Assim, se pode identificar períodos específicos de mudanças dos regimes das taxas de juros à vista e futuras do Brasil. Como corolário, as alterações dos regimes deveriam praticar mecanismos de leilões dos títulos públicos federais correlacionados com as expectativas dos agentes de mercado, ofertante e tomadores.

O gráfico 1 ilustra as taxas de juros a vista e futuras mensais, bem como o *spread* entre a taxa a vista e o *rollover* entre as taxas futuras de 30 e 60 dias, apontando as datas das quebras da série do CDI.

Gráfico 1: Taxas de juros à vista e futuras do Brasil, em nível – 30 de setembro de 1999 a 30 de junho de 2016 – Em % a.a.



Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Nota: CDI à vista acumulada no mês; taxas de *swap* de DI-pré de 30, 60, 180 e 360 dias; *spread* CDI-*Swap* DI 30, DI 60; e *rollover* *Swap* DI 30/60.

A análise do gráfico 1 apontou queda nas taxas à vista e futuras até o final de 2012, com elevação posterior. Também ilustrou como elevada correlação de tendência, apontando as datas das quebras estruturais das taxas de juros à vista, o CDI. Entretanto, os *spreads* registraram dinâmica diferenciada das taxas à vista e futuras, embora com correlação de movimentos.

3.2 CÁLCULO DO PRÊMIO DE RISCO DINÂMICO DAS TAXAS DE JUROS À VISTA E FUTURAS BRASILEIRAS

Inicialmente analisou-se o impacto contemporâneo da constelação de taxas de juros futuras sobre a taxa à vista, bem como do *rollover* da taxa de *swap* DI-60 sobre a taxa de *swap* DI-30, calculados por MQO, conforme a tabela 2.

Tabela 2: MQO entre as taxas de juros à vista e futuras do Brasil

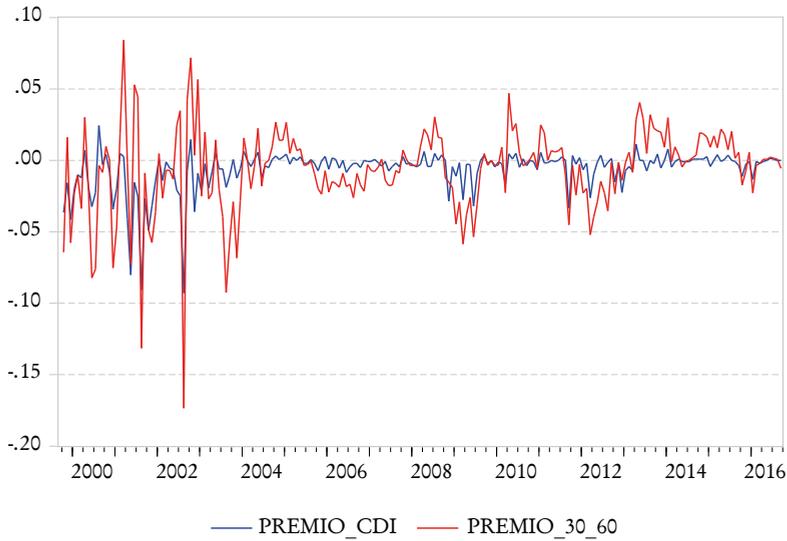
| Variável dependente | Variável independente | Coeficientes | | R ² |
|---------------------|-----------------------|--------------|---------|----------------|
| | | α | β | |
| CDI | Swap DI-30 | 0.2968** | 0.9731* | 0.983 |
| CDI | Swap DI-60 | 0.6529* | 0.9420* | 0.963 |
| CDI | Swap DI-180 | 1.8976* | 0.8349* | 0.873 |
| CDI | Swap DI-360 | 3.0967* | 0.7343* | 0.783 |
| Swap DI-30 | Swap DI-60 | 0.2596* | 0.9754* | 0.995 |

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Notas: * significativo a 1%. ** significativo a 5%.

Assim, as taxas de juros futuras apontam forte robustez de previsão da taxa à vista, apontada pelos coeficientes R^2 elevados, embora diminuindo com o prazo do *swap*. Também, o coeficiente R^2 do MQO entre o *swap* DI-30 e o *swap* DI-60 foi elevado, com valor de 0,995. Confirma-se o resultado da literatura, em que a descoberta de valores dos mercados futuros relata a melhor previsão para o mercado à vista. Em adição, o gráfico 2 ilustra os prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de 30 e 60 dias.

Gráfico 2: Prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias – Taxas mensais – Setembro de 1999 a setembro de 2016 – Em % a.a.



Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Nota: valores dos prêmios calculados por: $\text{PRÊMIO}_{\text{CDI}} = \frac{\text{CDI}_t - \text{DI } 30_{t-1}}{\text{DI } 30_{t-1}}$; e,

$$\text{PRÊMIO}_{\text{DI } 30\text{-DI } 60} = \frac{\text{DI } 30_t - \text{DI } 60_{t-1}}{\text{DI } 60_{t-1}}$$

A análise visual do gráfico 2 enunciou a comparação entre os prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Particularmente, o prêmio de risco entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias registrou maior variância. Registraram-se na tabela 3 as estatísticas descritivas dos valores dos prêmios.

Tabela 3: Estatísticas descritivas dos prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias – Setembro de 1999 a setembro de 2016 – Em % a.a.

| Estatística | PREMIO_CDI | PREMIO_30_60 |
|----------------|------------|--------------|
| Média | -0.0063 | -0.0062 |
| Mediana | -0.0020 | -0.0030 |
| Máximo | 0.0244 | 0.0842 |
| Mínimo | -0.0929 | -0.1734 |
| Desvio padrão | 0.0144 | 0.0300 |
| Assimetria | -3.1569 | -1.3403 |
| Curtose | 16.8601 | 8.8137 |
| Jarque-Bera | 1971.844 | 348.3726 |
| <i>P-valor</i> | 0.0000 | 0.0000 |
| Observações | 204 | 204 |

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

A tabela 3 enunciou os valores das estatísticas descritivas dos prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Assim, embora as médias dos prêmios fossem iguais e negativas, a mediana, os valores extremos e o desvio padrão do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias foram superiores.

Também, a distribuição dos valores do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 foi menos assimétrica e leptocúrtica, com maior grau de normalidade. Uma possível razão pode ser a incerteza temporal arrolada nas taxas futuras de *swap* de DI, mesmo de curto prazo, de trinta e sessenta dias. A próxima etapa calculou os efeitos das taxas de *swap* de DI de curto prazo sobre os prêmios de risco, conforme a tabela 4.

Tabela 4: MQO entre os prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias – Setembro de 1999 a setembro de 2016 – Equação 7 – Em % a.a.

| Variável dependente | Variável independente ¹ | Coeficientes | | R ² |
|---------------------|------------------------------------|--------------|----------|----------------|
| | | α | β | |
| Prêmio CDI-DI 30 | Swap DI-30 | 0.0076** | -0.0010* | 0.0927 |
| Prêmio DI-30/60 | Swap DI-60 | 0.0013 | -0.0005 | 0.0064 |

Fonte: elaborada com os dados da pesquisa.

Notas: * significativo a 1%. ** significativo a 5%.

¹ Variável defasada de um período.

Os resultados do MQO ilustraram significância estatística para o prêmio entre as taxas de CDI-DI 30 e a taxa de *swap* do DI-30. Uma possível razão é a conclusão anterior, arrolando menor incerteza no efeito entre as duas variáveis. Entretanto, identificou-se prêmio de risco estatisticamente significativo nas taxas de juros de curto prazo do Brasil. Assim, uma das formas para mitigar o prêmio de risco é a calibragem dos leilões de títulos públicos federais. Em adição, examinou-se a ocorrência de efeitos ARCH nos resíduos das séries dos prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias, conforme a tabela 5.

Tabela 5: Análise de efeitos ARCH nos resíduos – Teste de heterocedasticidade nas séries dos prêmios de risco do CDI e do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias

| Série | Estatísticas | | | | Diagnóstico efeito ARCH |
|------------------|----------------|--------|---------------------|--------|-------------------------|
| | | | | | |
| Prêmio CDI-DI 30 | F-estatística | 1.0897 | Prob. F(1,201) | 0.2978 | Não significativo |
| | R ² | 1.0946 | Prob. Chi-Quad. (1) | 0.2954 | |
| Prêmio DI-30/60 | F-estatística | 2.9605 | Prob. F(1,201) | 0.0869 | Significativo a 10% |
| | R ² | 2.9466 | Prob. Chi-Quad. (1) | 0.0861 | |

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Os resultados da tabela 5 sublinharam a existência de efeitos ARCH nos resíduos não significativos nos prêmios de risco do CDI. Entretanto, registraram-se efeitos estatisticamente significativos na série do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Novamente, uma possível razão é a incerteza temporal esperada nas taxas de juros futuras de curto prazo. Também, na tabela 6 ilustrou-se o cálculo do modelo GARCH-M para os prêmios de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias.

Tabela 6: CGARCH-M – Prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias – Equação 10

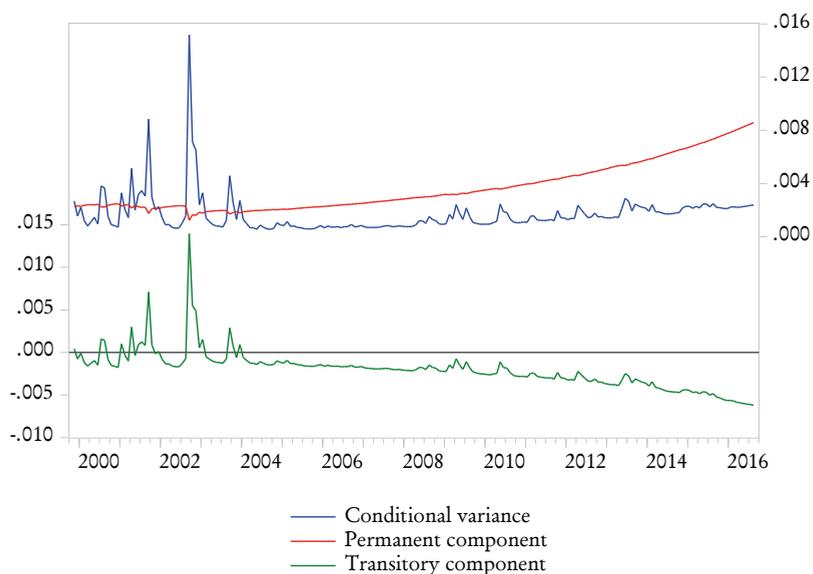
| Variável | GARCH-M | a ₁ | Equação de variância | | | | |
|-----------------|-----------|----------------|----------------------|---------|---------|---------|--------|
| | | | γ | α+β | α | φ | ρ |
| Prêmio DI-30/60 | -0.2303** | 0.0021 | 0.0032* | 0,0000* | -0.0409 | 0.5568* | 0.2522 |

Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

Notas: * significativo a 1%. ** significativo a 5%.

Dessa forma, as estatísticas dos resultados do modelo CGARCH-M para o prêmio arrolaram valores parcialmente significativos. Entretanto, a análise das funções ACF e PACF dos resíduos registraram estabilidade. Assim, a aplicação do modelo CGARCH-M pode ilustrar previsões robustas para o prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Por último, ilustrou-se a variância condicional do modelo GARCH-M para o prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias no gráfico 3.

Gráfico 3: Modelo CGARCH-M – Variância condicional do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias



Fonte: elaboração dos autores com base nos dados da pesquisa.

A análise do gráfico 3 apontou picos da volatilidade condicional total e transitória do modelo CGARCH-M do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Os picos foram maiores no início do período, diminuindo após 2004. Adicionalmente, repetiram-se em menor valor a partir de 2009, coincidindo com a crise financeira do *subprime* e impactos macroeconômicos subsequentes. Adicionalmente, a variância condicional do componente transitório acelerou o aumento. Assim, pode-se identificar o aumento da incerteza do cenário macroeconômico com o aumento da variância condicional do prêmio de risco do *spread* entre os *swaps* de DI-30 e 60 dias. Uma alternativa de mitigação pode ser a adoção de práticas operacionais de informações eficientes nos mecanismos dos leilões de títulos públicos federais.

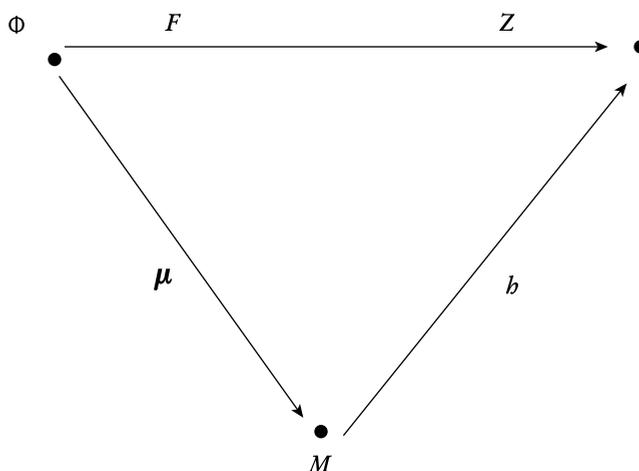
3.3 PROPOSTA DE SISTEMÁTICA PARA EXAMINAR A PERCEPÇÃO DA EFICIÊNCIA E O GRAU DE RISCO DOS LEILÕES DE TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS BRASILEIROS EM AMOSTRAGEM DE *STAKEHOLDERS*, ANALISANDO A NECESSIDADE DE DESENHO DE MECANISMO PARA CALIBRAGEM DA DEMANDA DOS LEILÕES

Um mecanismo é um processo de troca de mensagens e informações que propõe incentivos otimizados para a ação de múltiplos agentes agindo de forma não cooperativa. Em equilíbrio, o desenho de mecanismo enuncia três elementos (HURWICZ; REITER, 2006, p. 26):

- i) Um espaço de mensagens, definido por M .
- ii) Um conjunto de mensagens correspondentes de equilíbrio, definido por $\mu: \Theta \Rightarrow M$.
- iii) Uma função de resultado, definida por h , $h: M \rightarrow Z$, Z é o espaço dos resultados.

Seja $\pi = (M, \mu, h)$ o mecanismo ilustrando a estacionariedade ou os estados de equilíbrio de um processo dinâmico de troca de mensagens. O espaço de mensagens M consiste das mensagens disponíveis para comunicação. Em particular, as mensagens podem traduzir comunicações escritas formais da empresa, como relatórios de vendas, produção e financeiros. Os relatórios são padronizados, registrando uma ordem de espaços em branco com entradas numéricas ou alfanuméricas conforme instruções. Assim, um relatório é uma ordenação de variáveis, cujos valores ilustram um espaço vetorial. Além disso, a correspondência do conjunto de mensagens de equilíbrio μ associa para cada cenário, θ , o conjunto de mensagens, $\mu(\theta)$, que são mensagens de equilíbrio ou estacionárias para todos os agentes, ou seja, cada agente aceita individualmente. Também, a função de resultados h interpreta as mensagens em resultados. Portanto, o mecanismo $\pi = (M, \mu, h)$, quando operado num ambiente Q , arrola os resultados $h(\mu(\theta))$ em Z . Desta forma, para todos os cenários em dado espaço Q , o mecanismo π ilustra um resultado desejado pelo cliente no cenário. Então, se expressa que p realiza F em θ , ou que p realiza F . Em resumo, p realiza F se para todo θ em Θ , $h(\mu(\theta)) = F(\theta)$. Assim, a figura 3 registra o diagrama comutativo de Θ, Φ, Z, μ, M e h .

Figura 3: Diagrama comutativo de Θ , Φ , Z , μ , M e h



Fonte: Hurwicz e Reiter (2006, p. 27).

Entretanto, em termos práticos pode ser complicado formular a proposta de Hurwicz e Reiter (2006), devido à falta de parâmetros concretos em situações reais, por exemplo, em leilões de títulos públicos. Assim, uma alternativa é propor o desenho de mecanismo de leilões de títulos públicos federais brasileiros usando programação linear, linha de pesquisa recente e promissora. Usa-se como *input* a percepção do grau de risco dos *stakeholders* no arcabouço da Teoria de Incentivos, conforme Bikhchandani e Ostroy (2002, 2006).

Em particular, após registrarem-se os resultados da AFE, será aplicada a análise reversa, identificando os pontos de vulnerabilidade dos leilões de títulos públicos brasileiros. A seguir, serão desenhados os mecanismos neutralizadores. Justifica-se o uso da análise reversa para identificar alternativas de ação pelas pesquisas de Hender et al. (2002) e Howard, Culley e Dekoninck (2011). Por fim, o desenho do mecanismo proposto para os leilões de títulos públicos brasileiros empregará as etapas:

- i) Reunião de sensibilização com *stakeholders*, organizada por agentes do setor público ofertantes no leilão.
- ii) Aplicação de questionário, com base nos elementos da figura 2, subproduto da pesquisa, junto a amostragem de respondentes selecionada da população de tomadores dos mercados primário e secundário; a metodologia usará variáveis ordinais, conforme Peñaloza (2012).
- iii) Organização e análise dos resultados do questionário.

Em suma, a esquematização e a classificação das respostas dos questionários permitirão a análise da necessidade de desenho de mecanismo alinhado com as percepções de risco dos *stakeholders* ofertantes e tomadores.

RESUMO E CONCLUSÕES

Objetivou-se avaliar os leilões de títulos públicos federais do Brasil, analisando a necessidade de desenho de mecanismo para calibragem da demanda. O estudo identificou a ocorrência de quebras estruturais das séries temporais das taxas de juros à vista e futuras do Brasil, aplicando métricas de risco, com comparação dos resultados. Também, calculou-se o prêmio de risco dinâmico das taxas de juros a vista e futuras brasileiras

Em adição, propôs-se sistemática para examinar a percepção da eficiência e o grau de risco dos leilões de títulos públicos federais brasileiros em amostragem de *stakeholders* com análise da necessidade de desenho de mecanismo para calibragem da demanda e elevação da eficiência informacional dos leilões de títulos públicos federais do Brasil.

Dessa forma, no período analisado, identificaram-se quebras estruturais nas séries de taxas de juros à vista e futuras, bem como dos *spreads*. As quebras apontaram mudanças de regimes, coincidindo os períodos para as taxas à vista e futuras. Também, arrolou-se a ocorrência de prêmio de risco das taxas à vista e futuras de curto prazo. O resultado alinha-se com a literatura apontando a necessidade de calibrar a demanda por títulos públicos federais. Em particular, a precificação do risco de portfólios de renda fixa com títulos públicos federais do Brasil aponta a necessidade de mitigação com desenho de mecanismo dos leilões ajustado ao grau de risco, em particular o risco definido pelos tomadores.

Assim, organizou-se proposta para analisar a percepção de risco dos agentes econômicos do mercado de títulos públicos federais ofertantes, demandantes primários e secundários. Objetivou-se analisar a necessidade de desenho de mecanismo dos leilões de títulos públicos federais do Brasil articulando com o estado da arte da literatura da teoria de incentivos e as boas práticas internacionais.

Desse modo, o resultado da pesquisa com *stakeholders* apontará a necessidade de desenho de mecanismo, para escolher o formato ótimo, com base em modelagem de programação linear. Em particular, o primeiro passo seria reunião de sensibilização coordenada por órgãos públicos da cadeia de oferta dos leilões, para posterior aplicação de questionário analítico em amostragem a cada operação e rodada de leilões.

Em especial, futuras pesquisas poderiam aplicar a modelagem *VaR* com GARCH, bem como o acompanhamento sistemático da percepção do resultado dos leilões dos participantes dos mercados primários e secundários, reavaliando os leilões de títulos públicos brasileiros usando a teoria de incentivos.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, G. J.; BAPTISTA, A. M. A comparison of VaR and CVaR constraints on portfolio selection with the mean-variance model. *Management Science*, v. 50, n. 9, p. 1261-1273, 2004.
- BAI, J.; PERRON, P. Critical values for multiple structural change tests. *The Econometrics Journal*, v. 6, n. 1, p. 72-78, 2003.
- BIKHCHANDANI, S.; OSTROY, J. M. The package assignment model. *Journal of Economic theory*, v. 107, n. 2, p. 377-406, 2002.
- _____. Ascending price Vickrey auctions. *Games and Economic Behavior*, v. 55, n. 2, p. 215-241, 2006.
- BOLLERSLEV, T.; CHOU, R. Y.; KRONER, K. F. ARCH modeling in finance: a review of the theory and empirical evidence. *Journal of econometrics*, v. 52, n. 1-2, p. 5-59, 1992.
- BOOTH, W. C.; COLOMB. G. C.; WILLIAMS, J. M. *The craft of research*. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2008. p. 317.
- BOURGEOIS, L. J. Strategic goals, perceived uncertainty, and economic performance in volatile environments. *Academy of Management Journal*, v. 28, n. 3, p. 548-573, 1985.
- BUGARIN, M.; VIEIRA, L. Benefit sharing: an incentive mechanism for social control of government expenditure. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, v. 48, n. 4, p. 673-690, 2008.
- DURÃES, M. S. D. *Teoria dos leilões: abordagem comparativa com ênfase nos leilões de títulos do Tesouro no Brasil e em outros países*. Brasília: Esaf, 1997. 40 p. Monografia vencedora em 2º lugar no II Prêmio STN de Monografia, Dívida Pública. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/IIpremio/divida/2afdpIVPTN/DURAES_Marisa_Socorro.pdf>. Acesso em: 1º maio 2016.
- ENGLE, R. F.; LEE, G. A long-run and short-run component model of stock return volatility. In: ENGLE, R.; WHITE, W. (Org.). *Cointegration, causality, and forecasting: a festschrift in honour of clive WJ Granger*. Oxford: Oxford University Press, 1999. p. 475-497.
- ESAF. *Chamada simplificada para formação dos grupos de pesquisa do programa de pesquisa em Finanças Públicas*. Disponível em: <http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/estudos_pesquisas/grupo-de-pesquisa>. Acesso em: 1º maio 2016.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*, v. 16, n. 1, p. 160-185, 2010.

FISHER, I. Appreciation and interest. *Publications of the American Economic Association* 11, p. 21-29, 1986.

GARCIA, M. G. P.; REZENDE, L. B. Leilões de títulos da dívida pública pelo Banco Central do Brasil: um estudo dos fatores condicionantes da dispersão das propostas para os BBCs. *Revista de Economia Política*, v. 20, n. 4, p. 8-25, 2000.

HARRIS, R. D. F.; SHEN, J. Hedging and value at risk. *Journal of Futures Markets*, v. 26, n. 4, p. 369-390, 2006.

HESS, A. C.; KAMARA, A. Conditional time-varying interest rate risk premium: evidence from the treasury bill futures market. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 37, n. 4, p. 679-698, 2005.

HOLTGRAVE, D. R.; WEBER, E. U. Dimensions of risk perception for financial and health risks. *Risk Analysis*, v. 13, n. 5, p. 553-558, 1993.

HORTAÇSU, A.; McADAMS, D. Mechanism choice and strategic bidding in divisible good auctions: an empirical analysis of the turkish treasury auction market. *Journal of Political Economy*, v. 118, n. 5, p. 833-865, 2010.

HOWARD, T. J.; CULLEY, S.; DEKONINCK, E. A. Reuse of ideas and concepts for creative stimuli in engineering design. *Journal of Engineering Design*, v. 22, n. 8, p. 565-581, 2011.

HULL, J. C. *Options, futures, and other derivatives*. 7. ed. Pearson Prentice Hall: Upper Saddle River, EUA , p. 840, 2009.

HURWICZ, L.; REITER, S. *Designing economic mechanisms*. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. p. 356.

KARPOWICZ, M. Designing auctions: a historical perspective. *Journal of Telecommunications and Information Technology*, v. 3, p. 114-122, 2011.

KLEMPERER, P. What really matters in auction design. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 16, n. 1, p. 169-189, 2002.

KRISHNA, V. *Auction theory*. Academic press, Cambridge, EUA, 2. ed., p. 318, 2009.

HENDER, J. M. et al. An examination of the impact of stimuli type and GSS structure on creativity: brainstorming versus non-brainstorming techniques in a GSS environment. *Journal of Management Information Systems*, v. 18, n. 4, p. 59-85, 2002.

LI, D.; GHOSHAY, A.; MORLEY, B. Measuring the risk premium in uncovered interest parity using the component GARCH-M model. *International Review of Economics & Finance*, v. 24, p. 167-176, 2012.

LONGSTAFF, F. A. The term structure of very short-term rates: new evidence for the expectations hypothesis. *Journal of Financial Economics*, v. 58, n. 3, p. 397-415, 2000.

LURIA, A. R. Percepção. In: LURIA, A. R. *Curso de Psicologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, v. 2, p. 37-98, 1991.

MANFREDO, M. R.; LEUTHOLD, R. M. Value at risk analysis: a review and the potential for agricultural applications. *Review of Agricultural Economics*, v. 21, n. 1, p. 99-111, 1999.

MASKIN, E. S. The theory of implementation in nash equilibrium: a survey. In: HURWICZ, L.; SCHMEIDLER, D.; SONNENSCHNEIN, H. (Org.). *Social Goals and social organization: volume in memory of Elisha Pazner*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 173-204, 1985.

_____. Mechanism design: how to implement social goals. *The American Economic Review*, v. 98, n. 3, p. 567-576, 2008.

MASKIN, E. S.; SJÖSTRÖM, T. Implementation theory. In: ARROW, K. J.; SEN, A.; SUZUMURA, K. (Org.). *Handbook of social choice and welfare*, v. 1, Elsevier Science: Amsterdã, Holanda, p. 237-288, 2002.

MELO, A. A. *Discriminatory versus uniform-price auctions: an empirical analysis of the Brazilian Treasury auctions*. 2014. 81 f. Dissertação (Mestrado em Economia)–Programa de Pós-Graduação, Departamento de Economia, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2014.

MYERSON, R. B. Optimal auction design. *Mathematics of Operations Research*, v. 6, n. 1, p. 58-73, 1981.

NANDI, S. Treasury auctions: what do the recent models and results tell us? *Economic Review-Federal Reserve Bank of Atlanta*, v. 82, n. 4, p. 4, 1997.

PEÑALOZA, R. A. S. *Measurement of education as an ordinal variable: towards a measure of human development based on the capability approach*. Mimeo, p. 76. 2012. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/282356086_Measurement_of_education_as_an_ordinal_variable_towards_a_measure_of_human_development_based_on_the_capability_approach >. Acesso em: 1º jan. 2017.

RACHEV, S. T.; MENN, C.; FABOZZI, F. J. *Fat-tailed and skewed asset return distributions: implications for risk management, portfolio selection, and option pricing*. 1. ed., John Wiley e Sons: Hoboken, EUA, 2005. p. 369.

RENNISON, J. US Treasury debates new-for-old bond swap. *Financial Times*, 4 maio 2016. Disponível em: <<https://next.ft.com/content/ba370ce0-10c9-11e6-839f-2922947098f0>>. Acesso em: 10 maio 2016.

SAMUELSON, W. Auctions in theory and practice. In: CHATTERJEE, K.; SAMUELSON, W. F. (Org.). *Game theory and business applications*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Holanda, p. 295-338, 2002.

SEABRA, L. Renda fixa com menor retorno capta mais. *Valor, Finanças*, p. C8, 6 maio 2016.

SUNDARESAN, S. An empirical analysis of US treasury auctions: implications for auction and term structure theories. *The Journal of Fixed Income*, v. 4, n. 2, p. 35-50, 1994.

WORLD BANK; IMF. Developing government bond markets: a handbook. *World Bank Publications*. The World Bank: Washington, EUA. 1. ed. p. 436, 2001.

UMLAUF, S. R. An empirical study of the Mexican Treasury bill auction. *Journal of Financial Economics*, v. 33, n. 3, p. 313-340, 1993.

ZHENG, H. Efficient frontier of utility and CVaR. *Mathematical Methods of Operations Research*, v. 70, n. 1, p. 129-148, 2009.

ZYLSTRA, M. J.; KILMER, R. L.; URYASEV, S. Risk balancing strategies in the Florida dairy industry: an application of conditional value at risk. In: AMERICAN AGRICULTURAL ECONOMICS ASSOCIATION, Annual Meeting, 2003. *Anais...* Montreal-QC: AAEEA. 25 p

