

Universidade de Brasília
Faculdade de Administração Contabilidade e Economia
Programa de Pós-Graduação em Economia

Dissertação de Mestrado
Investigação Sobre o Comportamento dos Desembolsos de
Bancos Públicos para Prefeituras: BNDES, 1997 A 2014

Guilherme Paiva Pinto

Orientador: Maurício Soares Bugarin

Brasília – DF

2018

Guilherme Paiva Pinto

**Investigação Sobre o Comportamento dos Desembolsos de
Bancos Públicos para Prefeituras: BNDES, 1997 A 2014**

Brasília – DF

2018

Sumário

Resumo	3
<i>Abstract</i>	4
Capítulo 1 - Introdução	5
Capítulo 2 – Estudo de norteadores políticos-eleitorais	10
2.1. Introdução	10
2.2 Motivação Empírica Preliminar	14
2.3. Dados	19
2.4. Estudo Econométrico	26
Capítulo 3 - Estudo sobre impactos na gestão fiscal	35
3.1 Introdução	35
3.2 Motivação Empírica Preliminar	39
3.3 Dados	43
3.4 Estudo Econométrico	47
Considerações Finais	58
Apêndice Metodológico	60
Referências Bibliográficas	65
Anexos	68

Resumo

O presente estudo tem como objetivo realizar uma investigação acerca dos desembolsos realizados de bancos públicos para prefeituras, observando especificamente o caso do BNDES. Por meio do teste econométrico e da análise da teoria econômica, buscou-se saber se os desembolsos apresentaram nuances políticas específicas, como a presença de ciclos políticos, e de transferências estratégicas como a chamada “*Strategic Partisan Transfer Hypothesis*” (SPTH). Além disso, posteriormente foi analisado se os desembolsos apresentaram reflexos sobre a gestão fiscal das prefeituras, por meio da utilização de uma proxy para qualidade da gestão fiscal. Os resultados dos testes políticos indicaram a presença de SPTH nos desembolsos, e a presença de um comportamento bicíclico. Além disso, observou-se que a tomada do desembolso por parte da prefeitura gerou uma piora na gestão fiscal dos municípios.

Abstract

The present study aims to investigate the disbursements made by public banks to city halls, specifically observing the BNDES case. Using econometrics and the analysis of the economic theory, it is analyzed if the operations presented specific political behaviors, as the presence of political cycles, and of strategic transfers like the called Strategic Partisan Transfer Hypothesis (SPTH). In addition, it was later analyzed whether the operations reflected on the fiscal management of municipalities, through the use of a proxy for fiscal management quality. The results of the political tests indicated the presence of SPTH in the operations, and the presence of a bicyclic behavior. Finally, it was observed that the city's operation of the municipalities generated a worsening in the fiscal management of the municipalities.

Capítulo 1 - Introdução

No Brasil, bancos públicos exercem grande influência sobre a atividade econômica, sendo responsáveis pela maior parte do crédito para financiamento de longo prazo no país¹. A participação de bancos públicos no crédito total brasileiro também foi significativamente alta na última década: apenas o BNDES foi responsável por cerca de 20% do total do crédito no país (FGV, 2017), e seus desembolsos ultrapassaram a casa dos R\$ 300 bilhões no ano de 2013, correspondendo a mais de 6% do PIB brasileiro naquele ano (BNDES, 2017). Dada a relevância orçamentária desse tipo de instituição no país, torna-se importante avaliar o seu papel dentro da sociedade e seu impacto político-econômico. Ademais, o comportamento fiscal de governos subnacionais brasileiros também possui uma série de nuances e controvérsias, que geraram a necessidade de uma série de aparatos legais com a finalidade de torná-los sustentáveis. A relação entre ambos possui, portanto, uma série de fatores que sustentam a necessidade de investigação.

Em julho de 2017, o banco lançou o chamado “livro verde do BNDES”, como forma de esclarecer o seu comportamento e as suas ações no período 2001-2016, além de contar um pouco da sua história. O trecho abaixo ajuda a compreensão sobre a sua missão.

Para cumprir sua missão de promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais, o BNDES dispõe de uma gama variada de instrumentos de apoio financeiro, que também serão abordados nesta publicação (BNDES, 2017, p. 16).

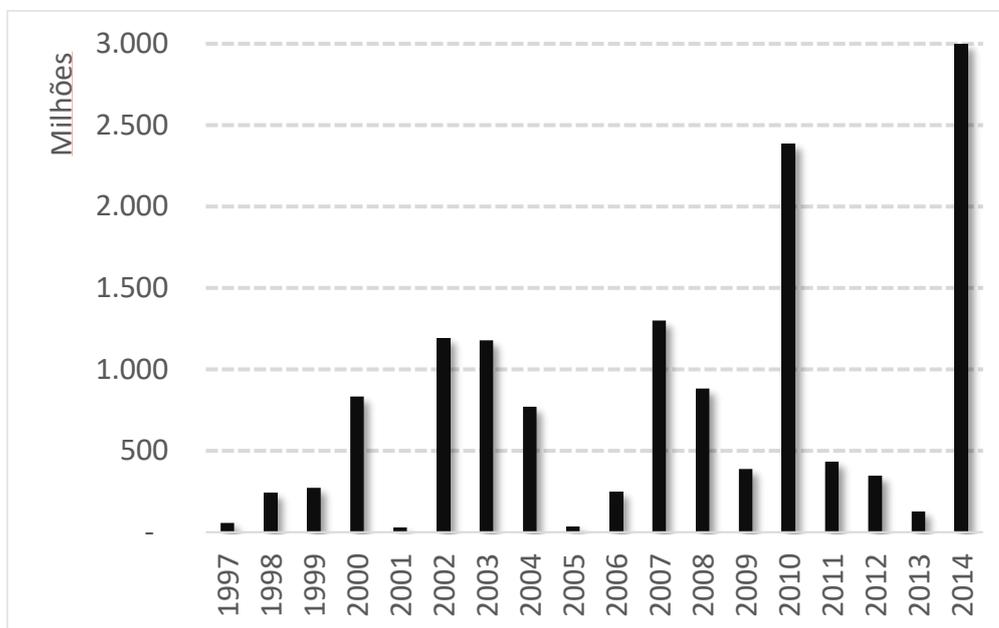
A questão do gasto público no país tornou-se visada nos últimos anos devido à crise fiscal e a operações de combate à corrupção no setor público. Com o crescimento de investigações policiais envolvendo troca de favores entre empresários e políticos, bancos de desenvolvimento, como o BNDES que apresentou elevado crescimento de desembolsos nos últimos anos, tornam-se potenciais objetos de estudos para os efeitos desse tipo de relacionamento.

Além da observação sobre o crescimento do desembolso total do banco, é possível encontrar uma tendência de crescimento das operações do banco com a administração pública direta. O gráfico abaixo mostra os dados desse tipo de desembolso a nível

¹ Ver De Bolle (2015)

municipal agregado ano a ano. São analisados abaixo os dados apenas de valores desembolsados.

Gráfico 1.1: Desembolsos de Operações com Administração Pública Direta Municipal - (Reais de 2017) 1997 - 2014



Fonte: BNDES (2017). Valores em constantes. Elaboração própria.

O gráfico mostra que o valor desembolsado tem picos crescentes, como observado pela linha de tendência linear pontilhada. É possível inferir ainda um possível crescimento cíclico dentro do gráfico, já que todos os anos de eleições presidenciais apresentam crescimento.

Um outro fator importante observado pelos cientistas políticos que estudam as relações entre estado e setor privado é a busca pelo sequestro da máquina pública para benefício próprio. Sobre a análise de presença desse fator, aqui descrito pelo termo *Rent-Seeking*, no BNDES destacam-se no Brasil os estudos de Sérgio Lazzarini. Em seu livro “Capitalismo de Laços” de 2011, o autor versa sobre o entrelaçamento do capital público e privado no Brasil. Nesse ponto, o autor fala sobre o importante papel que o BNDES desempenha. Segundo o autor, após a exigência das explicações sobre investimentos em determinadas empresas, o banco respondeu afirmando que a escolha era feita levando em consideração a capacidade de retorno, abertura de capital e boas práticas de governança por parte das empresas (LAZZARINI, 2011).

Em Lazzarini *et al.* (2015), o autor responde alguns questionamentos levantados sobre este assunto. No trabalho, é observado o comportamento dos atores privados no banco, assim como a atuação do BNDESPAR e de outros. O autor realiza a comparação entre os principais doadores de campanha que emitem ações negociadas na bolsa e os desembolsos. Além disso, ele conclui que em geral os empréstimos subsidiados são utilizados para a redução de custos financeiros das empresas.

Na literatura internacional, a nuance dos efeitos de bancos públicos na economia também é fortemente estudada. Destaca-se aqui o trabalho clássico de La Porta *et al.* (2002) com o título “*Government Ownership of Banks*”. Nesse trabalho, os autores buscaram responder algumas perguntas para descobrir a magnitude da intervenção governamental no comando de bancos, assim como, quais países apresentavam maior propensão a ter bancos sob o controle governamental e quais as implicações da presença desse tipo de banco no desenvolvimento. Os autores então utilizaram uma base de dados com 92 países contendo os 10 maiores bancos em cada, no ano de 1995. Os resultados encontrados pelos autores são que o controle de bancos por governos é alto e penetrante, principalmente em países de menor renda, com piores definições de direito de propriedade e maior intervencionismo, e, além disso, a presença deles está associada a um menor nível de crescimento econômico.

A partir desse trabalho, inúmeros outros começaram a surgir, buscando entender as particularidades da relação entre governo, bancos públicos e sistemas financeiros. Nesse sentido, alguns autores buscaram entender a presença também do ciclo eleitoral dentro do comportamento de bancos públicos. Em Dinç (2005), o autor busca analisar comparativamente os empréstimos de bancos públicos em relação a bancos privados, observando as variações desses empréstimos em anos eleitorais. O trabalho utiliza dados de 43 países no período de 1994 a 2002. O estudo chega à conclusão de que existe um comportamento cíclico que faz com que em anos eleitorais ocorra uma elevação no montante emprestado por bancos públicos em comparação a bancos privados, o que indicaria que eles poderiam estar sendo usados para fins eleitorais.

Outros trabalhos sucederam estes na busca por explicar os impactos criados pela intervenção governamental em bancos públicos. Micco e Panizza (2006), em um trabalho sobre a presença de ciclos políticos, procuram analisar como os bancos públicos se comportam com relação a ciclos econômicos. Os autores testam se estes são utilizados de modo a mitigar os impactos do ciclo econômico. Dentre as análises dos autores, está a

dúvida se os bancos de fato buscam suavizar os ciclos ou apenas são mais lentos nos ajustes. O resultado do artigo é que eles possivelmente atuam no sentido de buscar a suavização dos impactos dos ciclos econômicos.

Uma outra visão sobre o problema do uso de bancos públicos na economia é descrita por Gonzales-Garcia e Grigoli (2013). Os autores versam sobre a relação entre bancos públicos e responsabilidade fiscal. O argumento principal do trabalho é que, ao facilitarem o crédito para entidades públicas, os bancos acabam por criar incentivos para a irresponsabilidade fiscal. Vale lembrar que em artigo em artigo precursor Werlang e Fraga Neto (1995) já haviam chamado a atenção para o fato de que os bancos estaduais se configuravam como importantes instrumentos de irresponsabilidade fiscal no Brasil.

O presente trabalho se propõe a contribuir com a literatura a partir do caso brasileiro, especificamente analisando as operações com a administração pública direta descritas no site do BNDES, por meio de metodologias de dados em painel e regressões. Inicialmente, serão analisadas as possíveis nuances do banco com relação ao efeito partidário dentro desses desembolsos, e ao ciclo eleitoral. Posteriormente, serão analisados possíveis reflexos destes desembolsos sobre a administração pública.

Dentro dos testes sobre os efeitos partidários, a evidência encontrada aponta para a presença do comportamento denominado “Strategic Partisan Transfer Hypothesis” (*SPTH*, “Transferências Partidárias Estratégicas”). Esta hipótese diz que, quando o presidente e prefeito estão no mesmo partido, então, a prefeitura recebe um maior desembolso somente se o partido do governador for distinto. Trata-se de um resultado distinto do resultado clássico de que prevê que basta o prefeito e o presidente serem do mesmo partido para que haja aumento de desembolso para a prefeitura.

Com relação à presença de ciclos, a interpretação dos resultados indica que há a possibilidade de um comportamento bicíclico eleitoral, ou seja, com a presença de dois ciclos distintos atuando concomitantemente nos desembolsos. Primeiramente, durante o período das eleições municipais (anos das eleições municipais e anos que as precedem), ocorre uma maior quantidade de operações, pulverizadas em várias prefeituras, ou seja, parece existir um foco no aumento no número de municípios beneficiados nesse período. Por outro lado, durante o período das eleições federais (anos das eleições federais e anos que as precedem), ocorre uma menor quantidade de desembolsos, porém de montante muito superior, ou seja, parece existir uma concentração das operações em número menor

de municípios. Pelo conhecimento deste pesquisador, esta é a primeira vez que os fenômenos acima são evidenciados na literatura acadêmica. Ademais, esta pesquisa revela outro comportamento desconhecido na literatura, segundo o qual teria havido maior volume de desembolso e maior probabilidade de recebimento para prefeitos que fossem de partidos que possuem uma grande presença localmente. Ou seja, quando em um estado um determinado partido detém muitas prefeituras, os prefeitos correspondentes têm maiores chance de receber empréstimos, e os recebem em maior montante.

No tocante ao teste feito sobre os possíveis efeitos dos empréstimos do BNDES sobre a política fiscal subnacional, os resultados apontam para uma piora prolongada da qualidade da gestão fiscal dos municípios, medida pelo Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), após recebimento dos desembolsos.

O presente estudo chama a atenção para a necessidade de um maior escrutínio da sociedade sobre os critérios que estão sendo usados, de facto, pelo BNDES no momento de selecionar que prefeituras participarão de seus programas de financiamento. Ademais, também chama a atenção para o efeito potencialmente desestabilizador da política fiscal dos empréstimos do BNDES. Finalmente, o estudo sugere o desenho de mecanismos de controle do uso político dos financiamentos públicos, tanto relacionado ao calendário eleitoral como relacionado à identificação partidária e ao poder regional dos partidos dos prefeitos que recebem os desembolsos.

Capítulo 2 – Estudo de norteadores políticos-eleitorais

2.1. Introdução

Um fator bastante mencionado sobre o comportamento de políticos em governos federativos é a especulação acerca do favorecimento de similares e correligionários nos diversos níveis da federação. O apoio pode surgir de diversas maneiras: seja por meio de transferências intergovernamentais, por meio de indicações a cargos, liberações de emendas parlamentares ou favorecimento de desembolsos. O assunto é abordado por Cox e McCubbins (1986) que tentam responder questionamentos sobre a estabilidade das relações políticas, o porquê grupos persistem no apoio a determinados congressistas, ou políticos em geral. Por meio da teoria dos jogos, os autores argumentam que políticos avessos ao risco - assim como investidores que buscam ativos seguros - tendem a investir fortemente em apoiadores próximos, descritos como “*core supporters*”.

Para o caso brasileiro, Ferreira e Bugarin (2005), a partir de dados para 6 anos (entre 1998 e 2003), testam se as transferências voluntárias de estados para municípios apresentaram o fator partidário. Este trabalho dos dois autores é referenciado como o primeiro do país a testar essa hipótese. Os resultados indicam que prefeituras em que o prefeito é do mesmo partido que o governador do estado receberam maiores montantes de transferências do que aquelas em que o prefeito pertence a um partido de oposição. Esse resultado foi confirmado em Ferreira e Bugarin (2007).

Em adição a esse teste, Bugarin e Marciniuk (2017) utilizam uma base de dados criada pela Secretaria do Tesouro Nacional, para os anos de 1997 a 2012, para testar a hipótese do “*core supporter*” ampliada para os 3 níveis de governo. Os autores chamam a atenção que os testes, nesse caso, devem indicar resultados positivos para a transferência direta entre presidente e prefeito quando o governador é do mesmo partido dos dois. Essa suposição foi denominada *Traditional Partisan Transfers Hypotesis* (TPTH). Em contradição a esta, os autores desenvolvem uma hipótese de que, quando prefeito, governador e presidente são do mesmo partido, as transferências são feitas entre o nível federal e estadual, reduzindo-se assim as transferências diretas entre a esfera federal e a municipal, teoria denominada por *Strategic Partisan Transfers Hypotesis* (SPTH). As hipóteses são testadas por meio de uma metodologia de dados em painel, com a

estimação, assim como a estratégia adotada no presente trabalho, de regressões empilhadas (*Pooled OLS*), de painéis de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios. Os resultados mostraram evidências robustas que corroboram fortemente com a teoria *SPTH*. O trabalho utiliza ainda fatores como a presença do prefeito em partidos de coalisão presidencial e a ideologia partidária. Evidências similares foram testadas para o caso dos Estados Unidos em Garofalo (2015), em um artigo novo, ainda em processo de revisão, segundo o sítio *online* do autor.

Com relação aos bancos de desenvolvimento, Sapienza (2004) publicou seus estudos sobre o efeito da propriedade governamental em empréstimos bancários. Visando testar como o comando de governos afeta o comportamento de alguns bancos, o trabalho compara dois grupos de empresas idênticas quando tomam emprestado de bancos públicos e privados e, após isso, observa se fatores políticos podem ter interferido. O resultado encontrado pela autora é que a afiliação partidária interfere positivamente no desconto da taxa de juros empregada pelo banco público.

O caso do BNDES é abordado em Sakurai e Coniaric (2014). Nesta dissertação, assim como Bugarin e Marciniuk (2017), os autores utilizam a metodologia de dados em painel por meio de dados empilhados (*Pooled*), de painéis de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios. São realizados dois testes importantes neste trabalho. O primeiro é feito por meio de regressões de painéis logísticos em que se busca estimar a probabilidade dos municípios cujos prefeitos possuem ligações políticas receberem desembolsos. O segundo testa se esses municípios recebem maiores valores financeiros. Os testes foram feitos para os períodos de 2003 a 2010. Os alinhamentos políticos testados nesse trabalho são: (i) prefeitos e presidente do mesmo partido; (ii) prefeito e ministros do governo federal do mesmo partido; (iii) prefeito de partido da coligação do presidente da república. Os resultados encontrados pelo autor sugerem que o alinhamento político não influencia de forma significativa na probabilidade de recebimento ou no montante recebido.

O efeito político ainda pode apresentar uma série de nuances próprias em um país diverso como o Brasil. Intuitivamente, acredita-se que as estruturas partidárias são relevantes e fortes na determinação dos montantes das transferências intergovernamentais ou dos empréstimos de bancos oficiais. No entanto, dada a magnitude dos partidos brasileiros e a heterogeneidade existente entre eles, é possível observar comportamentos destoantes nos diferentes níveis da federação, como, por exemplo, situações de oposição nacional e alinhamento local. Dessa forma, a presença majoritária de um partido em

determinada região pode fazer com que mais recursos sejam direcionados a políticos ligados a ele, ainda que não seja o partido de apoio ao presidente no âmbito nacional, devido a sua força local.

Além do fator da transferência direcionada por alinhamento político, é importante frisar o efeito do ciclo eleitoral. A influência política em ciclos econômicos é descrita inicialmente por Nordhaus (1975) no artigo “*The Political Business Cycle*”. O artigo estuda se o investimento público é guiado pelo calendário eleitoral, por meio da análise da relação entre inflação e emprego. O ciclo político é estudado em diversas frentes da política macroeconômica. Na literatura sobre bancos públicos, Dinç (2005) busca analisar comparativamente os empréstimos dessas instituições em relação aos bancos privados, observando as variações desses empréstimos em anos eleitorais. O trabalho utiliza dados de 43 países para o período entre 1994 a 2002. O estudo chega à conclusão de que existe um comportamento cíclico que faz com que em anos eleitorais ocorra uma elevação no montante emprestado por bancos públicos em comparação a bancos privados, o que indicaria que eles poderiam estar sendo usados para fins eleitoreiros. Ainda sobre o assunto, a discussão feita para transferências voluntárias governamentais em Bugarin e Marciniuk (2017) também apresenta resultados para a presença de ciclos bianuais no caso do Brasil, acompanhando os anos eleitorais.

A distinção do ciclo político pode eventualmente não ficar observável em questões heterogêneas, como transferências e desembolsos de bancos públicos, que possuem uma gama variada de produtos. Neste caso, talvez se torne necessária a realização de uma decomposição de testes para a análise do comportamento. A depender da eleição, se é municipal ou se é federal, pode ocorrer essa diferença. Ou seja, seria possível a observação de comportamentos diferentes, como bicíclicos (tendências diferentes em anos eleitorais relativos a eleições distintas: locais & nacionais). Por exemplo, eventualmente, dado o poder de barganha diferente entre grupos políticos e as distorções existentes entre algumas regiões do país, pode-se observar o crescimento de um produto ou um tipo de empréstimo durante um ciclo eleitoral subnacional e uma queda de outros produtos, que cresceriam em ciclos eleitorais nacionais.

O presente capítulo buscará analisar, por meio de testes econométricos e argumentação com base na teoria econômica, três fatores principais relacionados aos

desembolsos do sistema BNDES exclusivamente em operações com a administração pública direta municipal², focando em norteadores políticos:

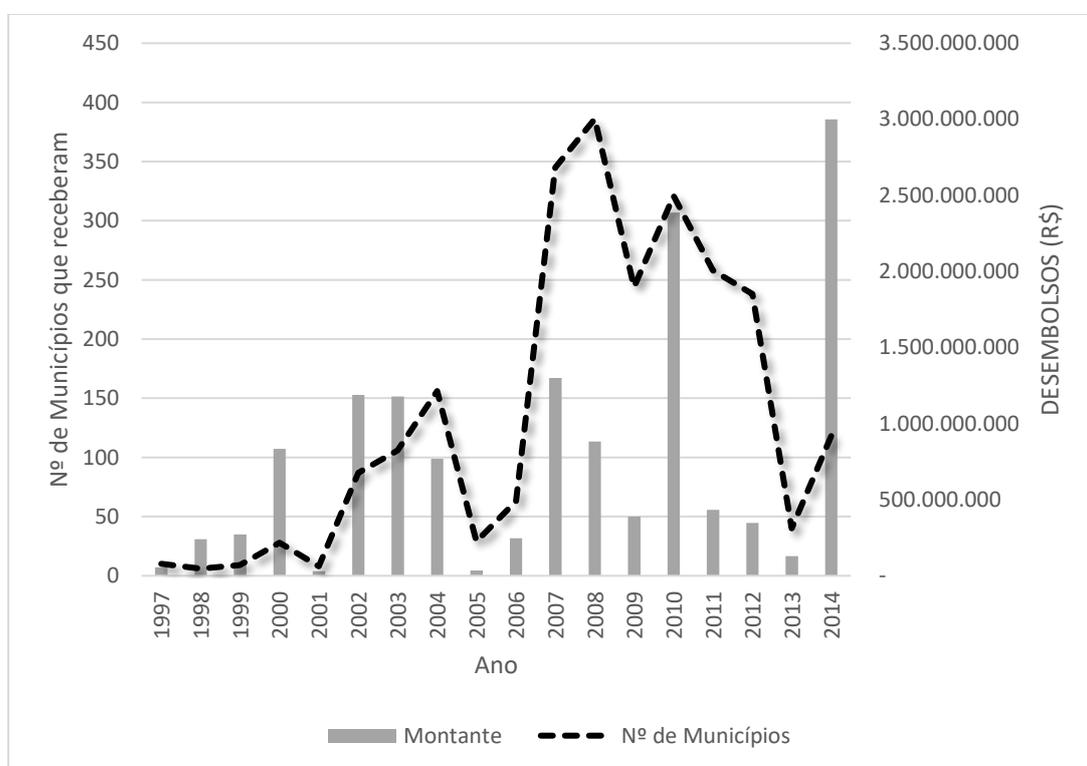
1. Se os desembolsos apresentaram algum comportamento de alinhamento político, principalmente, buscando testar a teoria de *Strategic Partisan Transfers* de Bugarin & Marciniuk (2017);
2. Se os desembolsos apresentaram algum comportamento cíclico com relação aos pleitos eleitorais, seja esse ciclo em anos de eleições municipais, federais ou nos dois. E, ainda, quais seriam as características desses ciclos, podendo elas ser em termos de maiores quantidades de operações ou em termos de maiores montantes por operação;
3. Se existiu um favorecimento de lideranças (prefeitos) ligadas aos partidos de maior força local. Dado o tamanho do país e a heterogeneidade existente entre os partidos, será testado se eles buscam alianças com partidos que possuem maiores controles localmente. Ou seja, se a ideologia partidária é pouco influente nessa alocação, sendo favorecido aquele partido que, independentemente de sua posição, já possua maior força eleitoral.

² Não serão estudadas empresas aqui.

2.2 Motivação Empírica Preliminar

Ao se observar os desembolsos do sistema, é possível encontrar uma tendência de crescimento das operações do banco com administração pública direta. O gráfico abaixo mostra os dados desse tipo de desembolso a nível municipal agregado ano a ano e o número de desembolsos realizados. São analisados abaixo os dados apenas de valores desembolsados.

Gráfico 2.1 - Desembolsos do BNDES – Operações com Administração Pública Direta (Municípios) N° de municípios que receberam e montante desembolsado agregado, 1997 – 2014 – Em valores reais de 2014



Fonte: BNDES (2017). Elaboração própria.
Deflator: IPCA (IBGE)

O gráfico mostra que, apesar de em alguns anos ocorrerem poucas operações com administração pública direta, o valor parece ter picos crescentes. É possível inferir ainda uma indicação de crescimento cíclico dentro do gráfico, já que todos os anos de eleições presidenciais apresentam crescimento. Nota-se que, aparentemente, há uma diferença no comportamento ocorrido em 2005 e 2006, período marcado por alterações políticas importantes, como o escândalo do mensalão, e a mudança na condução da área econômica

do governo federal. No entanto, nota-se claros picos nos anos de eleição presidencial de 2002, 2010 e 2014 no que diz respeito aos montantes emprestados, sendo que os anos eleitorais de 2010 e 2014 se distanciam muito fortemente dos demais.

Uma outra observação importante sobre o gráfico trata da quantidade de desembolsos realizados. Por ele, é possível observar que o montante desembolsado não segue uma trajetória similar àquela do número de desembolsos. Ou seja, é parece existir um comportamento distinto na trajetória da quantidade de operações em comparação com a trajetória da soma agregada dos montantes emprestados. Isso pode indicar uma espécie de comportamento bicíclico desse tipo de operação com administração pública direta municipal. Isto é, o banco nos anos de eleições municipais seguiria um tipo de trajetória e nos anos de eleições federais, outra. A tabela 3 traz a informação acima, com o adicional da média, ou seja, o valor médio que foi desembolsado por operação, com a marcação dos anos eleitorais.

Tabela 2.1 – Descrição dos desembolsos, por quantidade, montante e média. (anos de eleições marcados) – 1997 a 2014

Ano	Nº de Municípios	Montante	Média de Desembolsos
1997	10	56.068.279	5.606.828
1998	6	239.824.040	39.970.673
1999	9	272.100.000	30.233.333
2000	28	833.364.641	29.763.023
2001	8	30.048.998	3.756.125
2002	87	1.189.007.119	13.666.748
2003	106	1.178.337.584	11.116.392
2004	156	770.013.664	4.935.985
2005	29	34.733.312	1.197.700
2006	63	247.379.791	3.926.663
2007	345	1.300.107.315	3.768.427
2008	386	883.021.832	2.287.621
2009	244	388.793.163	1.593.415
2010	321	2.387.193.064	7.436.739
2011	258	432.773.664	1.677.417
2012	238	348.003.401	1.462.199
2013	40	128.192.451	3.204.811
2014	118	3.000.118.984	25.424.737

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.

Nota-se, por este gráfico, que há uma mudança no perfil dos empréstimos e um indicativo para os dois ciclos diferentes. Nota-se, pela média dos empréstimos, que no início da série, os valores eram maiores e concentrados; após isso, os valores médios reduziram-se, mas tornaram-se mais pulverizados entre os municípios. Ou seja, é possível observar alteração no comportamento do banco, e na política adotada por ele.

Essa característica também é indicada a partir de testes mais simples, como é possível observar na próxima tabela, que traz o resultado de uma regressão simples, com a seguinte equação:

$$\Delta Bndes = \alpha + \beta_1 PIB + \beta_2 Eleição_t + \varepsilon_t$$

A regressão acima possui como variável dependente a variação do desembolso (montante) de operações com administração pública direta e como variáveis

independentes o crescimento do PIB e uma *dummie* para o ano de eleição **presidencial**, além de intercepto e erro. O objetivo com isto é buscar uma evidência inicial sobre a presença de um possível ciclo político nos desembolsos. E o resultado é observado na tabela 2.2, para os anos de 1997 a 2017.

Tabela 2.2 – Regressão simples 1 – Desembolsos em operações com administração pública direta municipal contra PIB e Anos de eleições presidenciais

	Variável Dependente:
	BNDES PREF
Intercepto	14.412 (25.163)
PIB(%)	-0.2729 (0.6558)
<i>Dummy</i> Eleição	158.539*** (43.075)
Observações	21
R ²	0,4296
R ² Ajustado	0,3662
EP residual	8,325 (18 GL)
F	6,778 (2 e 18 GL)

Nota: Códigos Signific.: '***' 0.01 '**' 0.05 '*' 0.1

Elaboração Própria.

Por este resultado, nota-se que, com poucas observações, já há o indicativo deste tipo de comportamento adverso. O que corrobora com a motivação para aprofundar a investigação.

A presença de picos relacionados a anos eleitorais eleva a suspeita sobre a força do alinhamento partidário nos desembolsos do banco. Dado que, se a eleição for um vetor forte de direcionamento do banco, a presença partidária deve também seguir o mesmo caminho. A tabela 2.3 traz a quantidade de desembolsos por partido e a ocupação deles em prefeituras. A coluna ocupação de prefeituras significa as quantidades de prefeituras que cada partido comandou em cada ano, somadas. Ou seja, um prefeito eleito que termina o mandato, é contado quatro vezes

Tabela 2.3 – Partidos dos prefeitos que receberam desembolsos do sistema BNDES de operações com administração pública direta, por quantidade, montante e contagem de linhas – entre 1997 e 2014

Partido (1)	Nº de Desembolsos	Montante	Ocupação de Prefeituras (2)
PT	329	3.416.643.906	6.246
PMDB	516	5.654.265.723	21.128
PPS	79	335.390.162	2.832
PDT	213	562.885.497	6.112
PFL	8	307.964.641	3.732
PSDB	309	1.182.279.691	15.508
PP	340	376.768.670	5.346
PSB	58	211.807.971	3.924
PPB	62	255.922.804	4.972
PTB	136	326.306.255	7.024
PV	22	37.121.654	862
DEM	184	356.382.951	9.730
PSD	14	61.262.519	1.900
PHS	7	7.100.785	226
PTC	6	4.824.774	170
PSDC	3	4.366.615	158
PR	101	119.464.460	4.560
PSL	6	6.844.642	364
PMN	6	10.235.656	562
PRTB	3	2.666.868	166
PTN	3	1.894.855	132
PRB	6	3.795.449	408
PRP	6	4.272.102	470
PC do B	2	2.685.029	332
PSC	8	5.410.302	834
PST	1	254.928	96
PT do B	1	489.080	220

Fonte: BNDES e TSE. Elaboração Própria.

Nota: (1) PEN, PL, PPL, PRN, PSN e PSOL não receberam no período, ou estavam dentro de linhas de dados incompletas. (2) A coluna ocupação de prefeituras significa as quantidades de prefeituras que cada partido comandou em cada ano, somadas. Ou seja, um prefeito eleito que termina o mandato, é contado quatro vezes.

Pela tabela 2.3, nota-se que alguns partidos receberam desembolsos proporcionalmente maiores que outros, e em maior quantidade. Isso indica para uma possível existência de um fator partidário na escolha dos municípios que receberam o investimento. Nota-se por exemplo, que partidos como o PTB, o PDT e o PT tiveram quantidades diferentes de quantidades e montantes de desembolsos, isso pode ter ocorrido por conta do período em que eles ocuparam a maior quantidade de prefeituras, pois no

início da série haviam menos operações. Apesar disso, há o indicativo de que pode existir, de alguma forma, a presença de norteadores partidários dentro dos desembolsos.

2.3. Dados

Parte dos dados contidos nesta seção foram cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, em especial para os anos de 1997 a 2013. Os dados do ano seguinte foram em parte calculados por meio de extrapolação simples ou baixados diretamente de suas fontes originais, conforme detalhado abaixo.

2.3.1. A variável explicada

A variável explicada nesse trabalho é o desembolso realizado pelo sistema BNDES em operações com a administração pública direta municipal. Foram excluídos quaisquer outros tipos de desembolsos do banco. Para fins de simplicidade, foram somados todos os tipos de desembolsos dessa característica realizados em cada ano. Ou seja, das diferentes linhas de programas do banco, foram somadas todas aquelas realizadas de maneira direta com cada prefeitura a cada ano. Além disso, não foi analisado o comportamento das operações em fase de análise ou que não tiveram desembolsos até a data da posição, limitando o presente estudo àquelas que efetivamente tiveram desembolsos. Dentro desse escopo, destaca-se que existem programas ligados a educação, saúde, modernização do setor público e para adquirir máquinas e equipamentos em geral. Com isso, o total de dados selecionados para os anos entre 1997 e 2014 foi de 3340. Porém, com a soma dos valores desembolsados ano a ano, sobram 2447 dados. Dentro desse escopo, os principais programas desse tipo, são descritos na Tabela 2.4, abaixo. Os dados foram extraídos da central de *downloads* do BNDES.

Tabela 2.4 – Programas com maiores desembolsos conforme descrição (entre 1997 e 2014, valores nominais em Reais)³

Programa	Desembolso (R\$)
MOBILIDADE URBANA	2.718.547.655
PROJ ESTR TRANSP URB	1.179.000.000
PROVIAS	1.070.969.813
PMAT	1.062.096.047
SANEAMENTO AMBIENTAL	942.061.955
INFRA-ESTRUTURA	665.066.457
PROEMPREGO-TRANSP.	592.112.817
LINHA PMI BX RENDA	579.934.443
CAMINHO DA ESCOLA	333.817.625
LINHA PMI	183.988.720
PMI	92.826.920
PROEMPREGO-IE.TRANSP	79.376.864

Fonte: BNDES. Elaboração Própria

Pela tabela, pode-se inferir que os principais programas em desembolso são relacionados a mobilidade urbana e transporte urbano, assim como de infraestrutura e saneamento.⁴ Na soma desses empréstimos de diferentes modalidades e valores do mesmo ano, tem como objetivo facilitar o balanceamento do painel e, assim, gerar resultados mais consistentes, ainda que mais generalizados. Por outro lado, o número de projetos apresenta-se de maneira um pouco diferente, como é possível observar pela Tabela 2.5.

3

⁴ Para entender melhor o funcionamento de cada programa descrito ver BNDES (2018), disponível em: <[20](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/navegador/todas-opcoes/!ut/p/z0/fy49D4lwFEV_CwOjeQ1f0ZEQjUFIDDpgF1JKgSq8glTizxd0YsDp5iY35x6gkAJFNsqKaamQ_NVO_US8Lt1Fw3DkklofEJf75mth7J7Stkwch0PUBuVgzwxrGQVwB7ZiuNxJLBWkpkSGXrBWo1fCfMt9MFH_nve-oD5Qq1eGtlcyzEkEkctNQv_vU1Sa1aYZII3iSq40pMqVXBhs2vrZgtJt2D5m4zRr5vGB8I_0ZW/#/> Acesso em 04 de junho de 2018.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Tabela 2.5 – Principais programas – por número de projetos (entre 1997 e 2014)

Programa	Nº de Projetos
PROVIAS	1.453
CAMINHO DA ESCOLA	775
PMAT	395
MAQ.EQUIP.-COMERC.	266
PROMOB	46
SANEAMENTO AMBIENTAL	38
INFRA-ESTRUTURA	33
LINHA PMI BX RENDA	27
PROEMPREGO-TRANSP.	27
BK AQUISICAO	25
RISCO SOCIAL	20
APOIO A PROJ SOCIAL	18
PROUCA	16

Fonte: BNDES. Elaboração Própria

Por esta tabela, observa-se que alguns dos programas de maior desembolso não estão ligados a uma grande distribuição, são concentrados em grandes obras. O que parece uma constatação tautológica dada a natureza de alguns destes.

A realização dos desembolsos para administração pública, podem ser feitos sobre diferentes formatos e diferentes contextos, como pode ser visto pelas tabelas em questão. Os dados estão divididos em operações ativas, ativa-utilizadas, e liquidadas nas bases de dados. Serão observados neste estudo apenas os desembolsos, sem levar em consideração o estado das operações. O apoio pode ser feito também de maneira direta ou indireta, os desembolsos diretos, são realizados atualmente (BNDES, 2018) passando por duas áreas, um Departamento de Prioridades e Enquadramento e uma Área Operacional. O indireto é feito via um agente financeiro ligado ao banco, que assume o risco da operação, e homologada pelo BNDES, que junto ao agente financeiro faz a contratação e o acompanhamento. Algumas operações podem ser feitas ainda com e sem garantias da prefeitura e/ou da união, sendo alguns feitos com a taxas de juros diferenciadas como a Taxa de Longo Prazo (TLP).⁵

Para realizar testes de comparação entre montantes, foi calculado o valor *per capita* de cada desembolso, ou seja, dividiu-se o montante desembolsado pela população⁶

⁵ Dada a elevada quantidade de programas diferentes, a descrição individual não será analisada aqui, no entanto, o site do BNDES traz a descrição de cada uma das operações: ver BNDES (2018) disponível em <www.bndes.gov.br>, acessado em 04 de julho de 2018.

⁶ A população foi retirada do site do IBGE.

do município que o recebeu. Isso evitaria afirmar que uma cidade como São Paulo, por exemplo, recebeu desembolsos muito maiores do que a cidade de Ariquemes, devido ao fator político. Todas as variáveis explicativas (exceto binárias) também foram transformadas para valores *per capita*. Além disso, seguindo a metodologia de Bugarin e Marciniuk (2017), os valores dos desembolsos foram divididos pelo PIB nacional de cada ano, isso para evitar correlações espúrias e possíveis resultados superestimados. Tal medida também substitui o deflacionamento das séries.

2.3.2. Variáveis Explicativas

As variáveis explicativas neste trabalho estão divididas em 4 grupos principais: (i) Variáveis Partidárias; (ii) Variáveis de Ciclo Político; (iii) Variáveis Socioeconômicas; (iv) Variáveis Fiscais. Esta divisão tem como objetivo principal segmentar efeitos e facilitar a análise desses fatores individualmente.

2.3.2.1. Variáveis Partidárias

As variáveis deste segmento são, em geral, binárias de alinhamento e relacionamento político dos 3 níveis de governo brasileiro (Federal, Estadual e Municipal). Os dados para os anos de 1997 a 2013 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original. Todas foram originalmente extraídas do sítio online do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Eventualmente, devido à diferença de escrita, algumas delas são descartadas dentro da amostra, no entanto, o montante deste descarte é inferior a 2%. Portanto, as variáveis são:

Prefeito – Presidente: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do presidente, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Presidente – Apenas: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do presidente e em partido diferente do governador, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador - Apenas: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador e em partido diferente do presidente, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador - Presidente: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador e do presidente ao mesmo tempo, 0 (zero) caso contrário.

Força Local do Partido: Esta variável é uma contínua, entre 0 e 1, que representa a presença do partido do prefeito dentro do estado. É calculada dividindo-se a quantidade de prefeituras que estão sob o controle do partido do prefeito pelo número de prefeituras do seu respectivo estado.

2.3.2.2. Variáveis de Ciclo Político

Todas as variáveis deste segmento são binárias e representam o momento em relação ao ciclo eleitoral relacionado ao ano. Além destas, há uma variável binária que indica o escândalo político do Mensalão, ocorrido entre 2005 e 2006. Estas servirão como fatores para auxiliar a explicação do modelo proposto neste trabalho na parte de ciclos políticos, como variáveis explicativas.

Anos de Eleições Presidenciais: Será atribuído o valor 1 quando no ano ocorrer uma eleição federal e zero caso contrário.

Anos de Eleições Municipais: Será atribuído o valor 1 quando no ano ocorrer uma eleição municipal e zero caso contrário.

Anos antes de Eleições Presidenciais: Será atribuído o valor 1 quando no próximo ano ocorrer uma eleição federal e zero caso contrário.

Dummy Mensalão: Será atribuído o valor 1 para os anos de 2005 e 2006 e zero caso contrário.

2.3.2.3. Variáveis Socioeconômicas

As variáveis Socioeconômicas têm como objetivo controlar a estimação para fatores característicos que podem influenciar no resultado e tornar o estudo mais robusto de modo a reduzir hipóteses de subespecificação. Os dados para os anos de 1997 a 2012 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original, para o caso do desemprego e da pobreza, foram feitas extrapolações simples. Destaca-se que fatores como analfabetismo e índice de desenvolvimento humano, que podem afetar os desembolsos, dada a presença de um funcionalismo mais preparado para buscar empréstimos, apresentam correlação mais elevada com a Pobreza. Por essa razão, foi escolhido o uso de apenas esta variável. Os dados contidos nesta seção têm como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Pobreza: Atribui o valor percentual da população pobre e extremamente pobre do município.

População: Atribui o valor estimado da população do município.

Desemprego: Atribui o valor percentual desempregado da população.

2.3.2.3. Variáveis Fiscais⁷

O uso das variáveis fiscais também terá como objetivo o controle, além do fator de correlação com o ciclo econômico. Essas variáveis podem ser associadas a uma melhor possibilidade de pagamento de empréstimos e, por isso, estão apresentadas neste modelo. Os dados para os anos de 1997 a 2013 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin

⁷ As duas variáveis também aparecerão na forma dividida pelo PIB (dividido por um milhão) e per capita em alguns testes. Ou seja, divididas pela respectiva população do município em questão.

e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original, para a arrecadação, foi feita uma extrapolação simples. Os dados fiscais têm como fonte a Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda do Brasil (STN/MF).

FPM: Atribui o valor de recebimento do município por parte do Fundo de Participação dos Municípios (fundo instituído pela constituição federal, de repasse obrigatório).

Arrecadação: Atribui o valor da arrecadação própria do município em questão.

2.4. Estudo Econométrico

O objetivo deste estudo econométrico é buscar evidências fortes que indiquem o comportamento político dos desembolsos em questão. Para isso, serão utilizadas metodologias de dados em painel, descritas com maior profundidade no capítulo de metodologia.

O método aplicado aqui foi utilizado em Sakurai e Coniaric (2014) e, parcialmente, em Bugarin e Marciniuk (2017). São desenvolvidos testes com o objetivo de (i) analisar se há maior probabilidade de recebimento do desembolso de acordo com as três análises descritas na introdução; e (ii) analisar se, após o recebimento, maiores montantes de desembolsos são realizados de acordo com as análises enumeradas na introdução.

A primeira parte do estudo utiliza funções logísticas em dados de painel. Este tipo de aplicação é comumente utilizado em análises de probabilidade, como, por exemplo, em pesquisas de intenção de voto ou chances de contratação de mercado de trabalho. A variável explicada nesse caso é a variável *dummie*. Esta apresenta o valor 1 (um) quando ocorreu o desembolso e 0 (zero) caso contrário. Os testes são os de: (i) *Pooled Logit*; (ii) *Fixed Effects Logit*; (iii) *Random Effects Logit*. Para estes, foram utilizadas 91.283 observações, em quase todos os municípios brasileiros. O modelo estimado para essa parte foi o seguinte:

$$D_{it} = \beta_k C_{it} + \beta_l P_{it} + \beta_j CP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde D_{it} é a variável binária do desembolso que indica se o município “i” recebeu no período “t”; C_{it} é a matriz de variáveis controle excetuando-se aquelas variáveis em nível *per capita*, no caso, todas aquelas listadas como fiscais e socioeconômicas; P_{it} é a matriz de variáveis partidárias; CP_{it} é a matriz de variáveis de ciclo político. ε_{it} é o termo de erro que pode apresentar os três formatos diferentes.

A segunda parte utiliza os métodos de regressão em dados em painel tradicionais. A aplicação nesse caso é a mesma utilizada tanto em Sakurai e Coniaric (2014) como em Bugarin e Marciniuk (2017). A variável explicada é contínua e representa o valor desembolsado per capita. Os testes são os de (i) *Pols*; (ii) *Robust Fixed Effects*; (iii)

Robust Random Effects para 2.373 observações dos municípios que receberam desembolsos. O modelo estimado para essa parte foi o seguinte:

$$\bar{D}_{it} = \beta_k \bar{C}_{it} + \beta_l P_{it} + \beta_j CP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde \bar{D}_{it} é a variável contínua do desembolso *per capita*, que indica quanto o município “i” recebeu no período “t”; C_{it} é a matriz de variáveis controle, no caso, todas aquelas listadas como fiscais e socioeconômicas, excetuando-se a população e com a utilização dos valores per capita; P_{it} é a matriz de variáveis partidárias; CP_{it} é a matriz de variáveis de ciclo político; e ε_{it} é o termo de erro, que pode apresentar os três formatos diferentes.

Como foi explicado anteriormente, os testes principais serão feitos com relação à presença do fator partidário dentro dos desembolsos e do fator cíclico. Desta forma, o quadro 1 traz os principais resultados esperados no âmbito de cada uma das teorias mencionadas por parte do comportamento estratégico partidário. Adicionalmente, a hipótese do comportamento apartidário é mencionada em Bugarin e Marciniuk (2017) com a alcunha de “*Welfare Maximization Hypothesis*” (WMH). O quadro 2 traz a comparação dos tipos de comportamentos cíclicos possíveis esperados, estes são divididos em 5:

1. Ciclos anuais presidenciais: quando os desembolsos são maiores ou em maior quantidade nos anos de eleições federais;
2. Ciclos anuais municipais: quando os desembolsos são maiores ou em maior quantidade em anos de eleições municipais;
3. Bianuais: quando o efeito ocorre separadamente em ambos os anos;
4. Bicíclicos: quando os efeitos ocorrem de maneira diferente em ambos os anos;
5. Acíclico: quando não há efeitos significativos em nenhum dos anos.

Quadro 1 – Resultados esperados das principais variáveis políticas partidárias

	Prefeito - Governador - Presidente	Prefeito - Presidente - Apenas
WHM	Insignificante	Insignificante
TPTH	Positivo	Positivo
SPTH	Negativo/Insignificante	Positivo

Elaboração Própria.

Quadro 2 – Resultados esperados das principais variáveis de ciclo político

	Anos de Eleições Municipais	Anos antes de Eleições Federais	Anos de Eleições Federais
Ciclo anual Municipal	Positivo	Insignificante/ Negativo	Insignificante/ Negativo
Ciclo anual Federal	Insignificante/ Negativo	Insignificante/ Negativo	Positivo
Bianuais	Positivo	Insignificante/Negativo	Positivo
Bicíclico	Positivo/Negativo (Testes com comportamentos diferentes)	Positivo/Negativo (Testes com comportamentos diferentes)	Positivo/Negativo (Testes com comportamentos diferentes)
Acíclico	Insignificante	Insignificante	Insignificante

Elaboração Própria.

O comportamento bicíclico nesse caso é um pouco mais complexo, pois seria interpretado de certa forma como um tipo de desembolso teria resultado positivo para os anos de eleições municipais e negativo para anos de eleições federais. Enquanto isso, outro tipo de empréstimo teria o comportamento contrário, ou seja, há dois ciclos presentes dentro dos desembolsos do banco. Desta forma, pode ocorrer de alguns anos apresentarem muitos desembolsos de valores bem pequenos, enquanto outros de poucos desembolsos, porém de grande valor. Portanto, há aparentemente uma pulverização dos desembolsos no período em que ocorreriam eleições municipais, atingindo uma maior quantidade de prefeituras, enquanto em períodos de eleições federais, há a concentração desses desembolsos em grandes obras.

2.4.1. Discussão⁸

Para realizar o teste, foi descartada a utilização de dummies anuais. Isso ocorre devido à presença de variáveis de ciclo político que podem ser entendidas como a soma de várias dummies anuais. Portanto, para evitar correlação serial dentro das variáveis explicativas, o que pode fazer com que o modelo se torne menos adequado.

Com relação ao teste do Painel logístico, nota-se que ao realizar as estimativas de *Fixed Effects*, uma série de dados são perdidos, devido a fatores não variantes dentro das explicativas e das explicadas, é um processo natural devido ao método de consistência do modelo. Como será visto posteriormente, os resultados não variaram entre os modelos, porém, perdem-se observações e poder de explicação no teste de *Fixed Effects*. Ademais, o teste de Hausman para comparar os resultados de *Fixed* e *Random Effects* indicou o resultado inconclusivo. Por esse motivo, decide-se utilizar os resultados do método de *Pooled Logit* e *Random Effects Logit*.

Segundo Angrist e Pischke (2009), o teste de efeitos fixos possui uma consistência intrínseca a ele. No entanto, a sua estimação leva ao termo de erro fatores que podem ser parte da explicação do modelo e, portanto, faz com que o poder de explicação deste seja reduzido ou mesmo alterado. A correção, eventualmente, pode vir por meio da alteração dos testes, realizando-os de formas como, por exemplo, por meio de estimadores de Diferenças em diferenças.

Para testar qual seria o método de painel mais adequado ao estudo sobre o montante, são realizados os testes de Chow, que determinarão se é melhor a utilização de *Pooled* ou *Fixed Effects*. Após isso, é realizado o teste de *Breusch-Pagan Lagrange multiplier (LM)* para encontrar o melhor modelo entre *Pooled* e *Random Effects*. Após isso, é realizado o teste de Hausman, para enfim, testar qual o melhor, se seria o de *Random Effects* ou de *Fixed Effects*. Os resultados dos testes estão no quadro abaixo.

⁸ As explicações aprofundadas sobre os testes deste capítulo se encontram no capítulo de metodologia.

Tabela 2.6 – Resultados dos testes de comparação entre modelos

Teste	Comparação	Estatística	Prob>Estatística	Resultado
Chow	Pools x FE	$F(1523,837) = 0,83$	$\text{Prob}>F = 0,99$	Pools
LM	Pools x RE	$\chi^2 (01) = 0,00$	$\text{Prob}>\chi^2 = 1,00$	Pools
Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 7,87$	$\text{Prob}>\chi^2 = 0,049$	FE

Elaboração Própria.

De acordo com a Tabela 6, nota-se que os resultados são favoráveis para a utilização do método de *Pols*.

Por fim, destaca-se que, na apresentação de resultados, todos os modelos serão mostrados e comentados, assim como, em anexo será possível encontrar as tabelas estatísticas e de correlação, assim como testes de heterocedasticidade.

2.4.2. Resultados

Os principais resultados das estimações do estudo estão resumidos na Tabela 2.7, abaixo. Destaca-se que, no teste de robustez, outras variáveis são incluídas e modificadas para auxiliar na comprovação da interpretação.

Tabela 2.7 – Resultados principais do estudo econométrico

Variáveis	Teste 1: Probabilidade de Recebimento			Teste 2: Tamanho do Recebimento		
	Pooled Logit	EF Logit	EA Logit	Pools R	EF R	EA R
Partidárias						
Prefeito - Presidente	-0.372** (0.1658)	-0.9087*** (0.1919)	-0.4715*** (0.1721)	3.88e-06 (3.44e-06)	6.94e-06 (7.10e-06)	3.88e-06 (7.10e-06)
Prefeito - Governador	-0.1592** (0.0616)	0.1826** (0.0717)	-0,0962 (0.0643)	-1.45e-06 (9.08e-07)	-8.46e-07 (1.85e-06)	-1.45e-06 (9.08e-07)
Prefeito - Presidente - Apenas	0.818*** (0.1794)	1.2994*** (0.2059)	0.9069*** (0.1867)	-2.91e-06 (3.49e-06)	-3.67e-06 (6.83e-06)	-2.91e-06 (3.49e-06)
Força Local do Partido	0.8563*** (0.2139)	-0.0805 (0.3047)	0.6837*** (0.2326)	.000012*** (2.74e-06)	-1.91e-06 (8.17e-06)	.000012 (2.74e-06)
Ciclo Político						
Anos de Eleições Presidenciais	-0.3846*** (0.0597)	-0.4708*** (0.0613)	-0.4027*** (0.0607)	6.28e-07 (8.10e-07)	-3.09e-07 (1.46e-06)	6.28e-07 (8.10e-07)
Anos de Eleições Municipais	0.0267 (0.0544)	0.0016 (0.0555)	0.0252 (0.0554)	-4.39e-06*** (8.05e-07)	-4.75e-06*** (1.35e-06)	-4.39e-06*** (8.05e-07)
Anos antes de Eleições Presidenciais	-0.9703*** (0.0709)	-1.055*** (0.0721)	-0.9985*** (0.0718)	3.24e-06** (1.15e-06)	3.40e-06** (1.64e-06)	3.24e-06** (1.15e-06)
Dummy Mensalão	-0.7667*** (0.1143)	-0.7259*** (0.1159)	-0.7832*** (0.1152)	1.06e-06 (1.63e-06)	-2.34e-06 (2.26e-06)	1.06e-06 (1.63e-06)
Socioeconômicas						
Pobreza	-0.0555*** (0.0018)	-0.0942*** (0.005)	-0.0578*** (0.0021)	-6.68e-08** (2.77e-08)	3.37e-07** (1.68e-07)	-6.68e-08** (2.77e-08)
População	1.87e-06*** (0.0000)	1.16e-06 (1.29e-06)	2.29e-06*** (2.98e-07)	- (-)	- (-)	- (-)
Desemprego	-0.0635*** (0.0064)	-0.0293** (0.0136)	-0.0682** (0.0071)	3.12e-08 (9.63e-08)	7.48e-07* (3.83e-07)	3.12e-08 (9.63e-08)
Fiscais						
FPM	2.77e-09*** (0.0000)	9.19e-09*** (2.2e-09)	1.84e-09 (1.15e-09)	.0868282*** (.0043885)	.03941 (.04217)	.0868282*** (.0043885)
Arrecadação	-7.83e-09*** (0.0000)	-1.42e-09 (-1.35E-09)	-9.75e-09*** (-1.58E-09)	3.68e-08*** (1.22e-08)	-2.32e-08 (4.47e-08)	3.68e-08*** (1.22e-08)
Nº de Observações	91283	26684	91283	2373	2373	2373
Pseudo R ² / R ²	0,136	-	-	0.3816	-	-
LR /Wald (X ²)	2990	1386,6	1794,24	-	-	-

Nota: ***sign. a 1%; **sign. a 5%; *sign. a 10%.

Conforme mencionado no capítulo de metodologia e reforçado aqui, as estimativas que utilizam as regressões logísticas têm como finalidade o teste para a

probabilidade de recebimento. Por conta disso, ao se analisar os resultados das variáveis políticas, nota-se que há a indicação da presença de desembolso com o viés similar ao da *SPTH*, ou seja, quando o prefeito e o presidente são do mesmo partido, e de partido diferente do governador, ele tem maior probabilidade de recebimento. No entanto, quando o governador é do mesmo partido, ocorre a queda do desembolso. O que pode ser observado pelo resultado significativo nas três técnicas (*Pooled, EF, ER*). Destaca-se ainda que a variável prefeito – presidente – apenas foi a que apresentou o maior efeito dentre todas, incluindo controles socioeconômicos e fiscais.

Por outro lado, tal efeito não é observável nos testes com relação ao montante desembolsado. Tal constatação pode ser interpretada a partir da análise dos testes com painéis de regressão, onde nenhum desses fatores apresentou significância. Ou seja, o que se observa por estes testes é que a *SPTH* aumenta a probabilidade de recebimento do desembolso, mas há o controle com relação ao tamanho deste. Os testes com outras variáveis políticas também corroboram para essa explicação, para dar maior robustez ao estudo, estes foram inseridos no anexo.

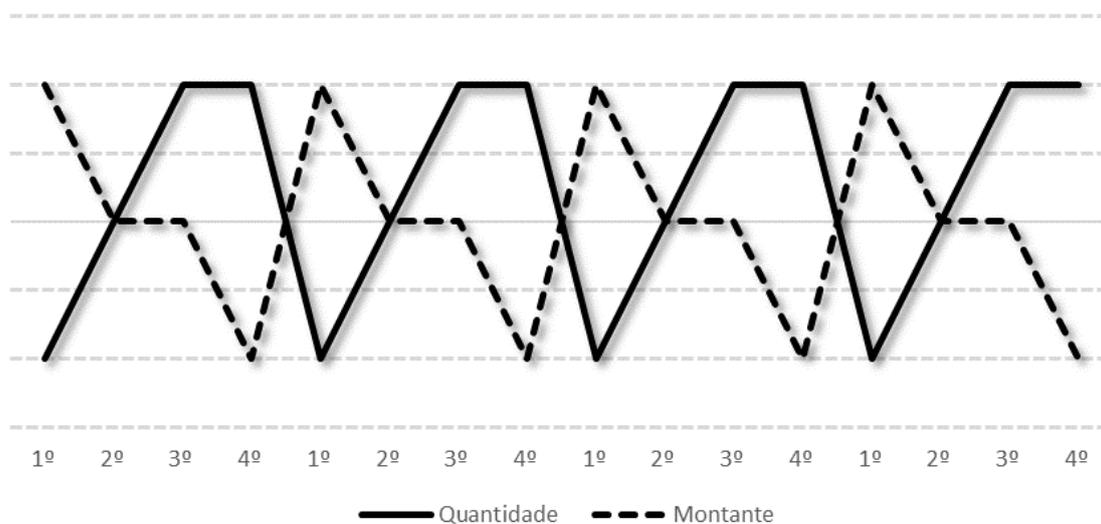
A variável força local do partido também oferece indicações para efeitos fortes, no entanto, diferente do resultado da *SPTH*, não foi unânime dentro dos testes. Isso porque durante as estimações de efeitos fixos os resultados não foram significativos. Esse fato pode ter ocorrido devido à perda de informações repetidas durante a estimação. Dado que um mandato dura quatro anos, espera-se que o prefeito fique durante a maior parte dele e, por isso, ocorre a repetição desta variável. No entanto, nas outras estimações os resultados foram positivos, tanto para a probabilidade de recebimento quanto para maiores montantes.

Esse resultado não necessariamente é interpretado como o favorecimento das forças locais dentro da entrega do desembolso, ainda é preciso aprofundar tal interpretação. Uma possível interpretação é a possibilidade de que o país não tenha diretamente um favorecimento por coligação ou a outros aliados, mas buscam lideranças locais que possuem um maior controle da máquina da região, ainda que de uma ideologia diferente. Uma outra possível interpretação para isso seria o fato de que partidos que possuem maior poder localmente podem ser mais organizados e prefeitos desse mesmo partido podem se comunicar e trocar experiência com maior facilidade. Por conta disso, eles tenderiam a pedir mais desembolsos e conseguir também maiores.

Com relação ao ciclo político, é possível observar a indicação para a presença de um comportamento bicíclico. Isso porque os resultados são claramente contrastantes. Pelo teste de funções logísticas se observa que os municípios possuem maior probabilidade de recebimento durante os anos de eleições municipais e em anos antes de eleições municipais. A interpretação nesse caso se dá apesar da insignificância. Isso ocorre porque, ao dividir o período em 4, os resultados são observados em relação ao período que está omitido do modelo. Ou seja, as variáveis de ciclo político são todas em relação ao ano antes de eleições municipais.

O resultado, portanto, mostra que menos desembolsos são realizados no 1º e 2º ano de mandato dos prefeitos, e mais realizados nos 3º e 4º anos. Em contrapartida, os resultados vão na direção contrária, ou seja, no 1º ano há maiores desembolsos, no 2º e no 3º há desembolsos médios, e no 4º ano ocorrem menores desembolsos. Os comportamentos podem ser melhor observados na figura 1.

Figura 1 – Descrição do comportamento bicíclico



Elaboração Própria.

Além desse resultado, nota-se que os resultados apontam para a queda na probabilidade de recebimento de desembolsos nos anos em que ocorreu o chamado escândalo do mensalão. E, adicionalmente, a variável também não teve resultado maior com relação ao desembolso, apresentando um efeito negativo não significativo. A peculiaridade, no entanto, pode ter ocorrido devido a outros fatores dos dois anos, por conta disso, não serão aprofundadas explicações sobre essa variável.

As variáveis socioeconômicas apresentaram resultados que seguem a intuição para o caso. A presença de uma população mais pobre tem influência direta sobre a qualidade do funcionalismo público do município, por conta disso, espera-se que esse fator reduza a quantidade de desembolsos. A discussão sobre a função do banco público, nesse caso, de desenvolver regiões mais pobres parece ter pouco efeito nesse caso. A indicação é que a transferência nesse caso seja direta, por meio de programas focalizados em indivíduos.

Outra constatação é que cidades mais populosas têm maior possibilidade de recebimento dos desembolsos. Pelo fato das variáveis estarem apresentadas em nível *per capita*, não foi utilizada a variável no modelo de montantes, isso para prevenir possíveis problemas de correlação serial. O desemprego também reduziu a probabilidade de recebimento e o montante, ainda que em escala bastante reduzida para ambos os testes.

As variáveis fiscais apresentaram também resultados que corroboram com a intuição e as mesmas foram muito significativas. Ainda que não tenham também apresentado resultados consideravelmente fortes.

Em resumo, os desembolsos parecem seguir a lógica do *SPTH* e seguem um comportamento considerado bicíclico. Existem indicações para o peso da força local do partido como fator de atração do desembolso e para a redução em anos de escândalos de corrupção.

Capítulo 3 - Estudo sobre impactos na gestão fiscal

3.1 Introdução

Após o destaque para as possíveis atuações partidárias e de ciclos políticos das operações estudadas aqui, o presente capítulo se atém a buscar analisar os efeitos desses desembolsos na administração pública. Existem uma série de fatores que podem ser analisados sobre o efeito do desembolso do banco em questões de desenvolvimento econômico, como, por exemplo, se o mesmo foi efetivo na redução de falhas de mercado, se foi capaz de reduzir a pobreza ou se aprimorou a produção local.

Dentro da teoria econômica, existem vertentes que acreditam que a elevação do gasto público e o endividamento possuem um peso significativo no desenvolvimento. Teorias como estas costumam ser ligadas à crença de que o gasto público é autofinanciável, na medida em que o multiplicador fiscal faz com que a economia cresça a uma velocidade mais elevada, aumentando assim a arrecadação.

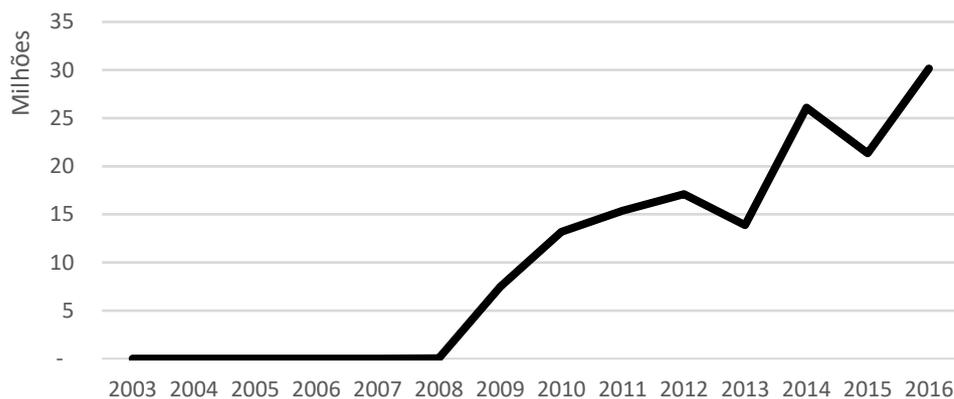
No entanto, o gasto improdutivo e mal alocado pode tornar-se nocivo ao desenvolvimento. Além disso, um comprometimento fiscal caracterizado por uma instabilidade no arranjo do gasto público pode causar efeitos significativos sobre as expectativas do mercado, reduzindo o investimento agregado e propiciando menores crescimentos para a região e, por consequência, dificultando o desenvolvimento.

Segundo Werneck (2014), a segunda metade dos anos 2000 foram marcadas por uma alteração substancial na condução da política econômica no Brasil, passando a ser guiada por uma visão nacional-desenvolvimentista, vertente que acredita no gasto público autofinanciável. Com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007, revelou-se uma preferência pela utilização do capital público em obras para infraestrutura, algo que parecia incompatível, segundo o autor, com o momento fiscal do país. A situação tornou-se justificável a partir da crise econômica do *subprime*, em 2008. Dentre as políticas fiscais e quasi-fiscais adotadas para incentivar a recuperação do crescimento, destacou-se a utilização do BNDES como motor anticíclico. Abertamente, o banco foi utilizado como meio para a realização da política anticíclica; o livro verde do banco traz a seguinte afirmação:

Com a crise financeira internacional iniciada em 2008 e a deterioração das condições de crédito, os bancos oficiais em geral, e o BNDES em particular, foram chamados a atuar de modo mais vigoroso, adotando uma postura anticíclica e fornecendo a liquidez necessária para evitar uma restrição severa de crédito. As políticas de estímulos adotadas pelo governo, entre 2009 e 2013, contribuíram para auxiliar a manutenção da trajetória de crescimento da economia em patamar relativamente estabilizado, com uma expansão média do PIB de 3,2% a.a. (BNDES, 2014, p. 23)

Tal comportamento, no entanto, pode ser observado também por meio do crescimento de benefícios creditícios (subsídios implícitos) da união no período, no caso, pela conta dos empréstimos da união ao BNDES, conforme é possível observar pelo gráfico 1. Segundo Carrasco *et al.* (2015), esse tipo de crédito subsidiado, direcionado a setores e atividades de retornos sociais baixos, distorcem a alocação de recursos, afetando, também, a produtividade da economia.

Gráfico 3.1 – Empréstimos da União ao BNDES (Benefícios Creditícios) em valores reais de 2017 – 2003 a 2016.



Fonte: Brasil (2018) - Ministério da Fazenda. Elaboração Própria.

Distorções de desenvolvimento regional, a necessidade de investimentos em bens públicos e a solução de externalidades são justificativas utilizadas para a ação estatal federalista em setores como o estudado aqui (Mueller 2008).

Segundo Mendes (2003) a grande heterogeneidade de condições do país faz ainda com que existam diferentes níveis de capacidade fiscal e administrativa de cada governo local, assim como diferentes perfis de demanda por bens públicos.

Por essas razões, não só a questão do desenvolvimento como a gestão fiscal de entes subnacionais são historicamente questões complexas. O endividamento de estados, por exemplo, apresentou nas últimas décadas pelo menos 3 grandes crises (em 1989, 1993 e 1997), que geraram grandes renegociações de dívidas com a União. Tais crises, assim

como todo o desajuste fiscal pelo qual o país passou nas últimas décadas, suscitaram a implantação de regras para o controle da gestão fiscal dos entes governamentais. Estas regras mostram a importância e tempestividade do presente estudo para o país. O quadro abaixo desenvolvido pela Instituição Fiscal Independente (2017) mostra a relação de regras fiscais do Brasil:

Tabela 3.1 – Regras Fiscais do Brasil

Regra	Descrição	Tipo	Norma definidora	Base Legal	Abrangência	Situação
Regra de ouro	Veda a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital.	Resultado	Constituição	CF (art. 167, III); LRF (art. 32, § 3º); e Res. SF 48/2007	Todos os entes	Vigente
Teto de gastos	Define um limite para o montante das despesas primárias, que equivale ao limite do ano anterior corrigido pela inflação. O limite é individualizado por poder e órgão autônomo.	Despesa	Constituição	CF (arts. 107 a 112, ADCT)	União	Vigente até 2036
Geração de despesas da Seguridade Social	Veda a criação, majoração ou extensão de benefícios ou serviços da seguridade social sem a fonte de custeio.	Despesa	Constituição	CF (art. 195, § 5º)	Todos os entes	Vigente
Meta de resultado primário	Fixa anualmente, na lei de diretrizes orçamentárias, a meta de resultado primário a ser perseguida no exercício a que a lei se refere.	Resultado	Lei Ordinária	LRF (art. 4º, § 1º)	Todos os entes	Vigente
Geração de despesa obrigatória	Veda a criação ou aumento de despesas obrigatórias de caráter continuado sem a demonstração da origem dos recursos para seu custeio. Efeitos financeiros devem ser compensados por aumento permanente de receita ou redução permanente de despesa.	Despesa	Lei Complementar	CF (art. 113, ADCT) e LRF (art. 17)	Todos os entes	Vigente
Renúncia de receitas	Veda a concessão de renúncia de receita sem a demonstração de que o benefício não afetará as metas fiscais e sem medidas de compensação por aumento de receita.	Receita	Lei Complementar	CF (art. 113, ADCT) e LRF (art. 14)	Todos os entes	Vigente
Limite de despesas com pessoal	Define limites para a despesa total com pessoal em função da receita corrente líquida do ente. Os limites são fixados por esfera da federação e, em cada uma delas, por poder e órgão autônomo.	Despesa	Lei Complementar	CF (art. 169) e LRF (arts. 19 e 20)	Todos os entes	Vigente
Limite da dívida consolidada	Fixa limites globais para o montante da dívida consolidada da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Os limites são definidos pelo Senado Federal, mediante proposta do Presidente da República.	Dívida	Resolução	CF (art. 52, VI); LRF (art. 30, I); e Res. SF 40/2001	Todos os entes	União: não instituído; Demais entes: vigente
Limite da dívida mobiliária	Fixa limites globais para o montante da dívida mobiliária da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O limite da União é definido pelo Congresso Nacional, por proposta do Presidente da República. Os limites dos demais entes são definidos pelo Senado Federal, mediante proposta do Presidente da República.	Dívida	União: Lei Ordinária; Demais entes: Resolução	CF (art. 48, XIV, e art. 52, IX); LRF (art. 30, I e II); e Res. SF 40/2001	Todos os entes	União: não instituído; Demais entes: vigente
Limite para operações de crédito	Fixa limites globais para as operações de crédito externo e interno da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Os limites são definidos pelo Senado Federal, mediante proposta do Presidente da República.	Dívida	Resolução	CF (art. 52, VIII); LRF (art. 30, I); Res. SF 48/2007; e Res. SF 43/2001	Todos os entes	Vigente
Limites para concessão de garantia em operações de crédito	Fixa limites para concessão de garantia em operações de crédito externo e interno. Os limites são definidos pelo Senado Federal, mediante proposta do Presidente da República.	Dívida	Resolução	CF (art. 52, VIII); LRF (art. 30, I); e Res. SF 48/2007	Todos os entes	Vigente

Fonte: IFI – Relatório de Acompanhamento Fiscal (2017).

O fato da situação fiscal dos entes subnacionais estar tão mal nos últimos anos sugere que, se por um lado há grande preocupação, observada no crescente número de regras, essas regras ainda não mostraram o efeito desejado. Donde a relevância de se estudar o papel da relação entre bancos públicos e prefeituras.

A tomada de empréstimos por parte de entes subnacionais também envolve uma série de discussões sobre o desvio de finalidade e o comportamento adverso. A questão

se adequa ao problema descrito como Principal-Agente⁹, onde o prestador precisa que o tomador se comporte de maneira adequada. A situação envolve o chamado risco moral¹⁰ na sua tomada, quando o prefeito, ao observar o crédito barato, toma o empréstimo e deixa de se comportar de maneira rígida com relação às finanças públicas, e, desta forma, acaba por deixar uma situação de comprometimento da prefeitura para os próximos prefeitos.

Um problema comum relacionado à transferência de entes nacionais a subnacionais é o chamado *flypaper effect*. O efeito ocorre quando as prefeituras, ao receberem um grande aporte de transferências nacionais, elevam suas despesas de maneira rápida, fazendo com que não ocorra um grande reflexo na renda final dos indivíduos. A constatação desse efeito foi inicialmente empírica, mas, segundo Mendes (2003), para alguns trabalhos, ela serviu para descartar a hipótese do governante benevolente e surgiram daí diversos modelos baseados no chamado “*budget-maximizing bureaucrat*” (Niskanen, 1971).

Além desses fatores analisados acima, a atual crise fiscal pela qual o país passa ajuda a justificar a investigação sobre o tema. Neste sentido, o presente capítulo busca analisar se os desembolsos do sistema BNDES para prefeituras causaram efeitos adversos dentro da estabilidade fiscal dos municípios. Ou seja, será estudado se, ao tomar os empréstimos do banco, as prefeituras comprometeram de forma fiscal o desenvolvimento futuro.

⁹ O modelo voltou à tona com o prêmio nobel de 2016, os modelos desse tipo envolvem um ente superior e um inferior. O superior deseja que o inferior realize um trabalho que demandará custos a ele e riscos. Uma série de modelos de contratos são discutidos para a solução desse problema. Ver Holmstrom e Milgrom (1991).

¹⁰ Tal risco é definido como a chance de agente submetido a determinados incentivos cometer delitos ou atitudes reprováveis, assim como agir com desleixo.

3.2 Motivação Empírica Preliminar

Inicialmente, ao observar o comportamento de indicadores de gestão fiscal do país, percebe-se que há um momento de crise. Os municípios brasileiros, como dito anteriormente, possuem uma grande heterogeneidade em sua composição de arrecadação; apesar disso, a maior parte é bastante dependente das transferências intergovernamentais. No presente estudo, para tentar analisar o comportamento do quadro de gestão fiscal dos municípios, será utilizado o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) ¹¹

O problema fiscal brasileiro é estrutural e comum aos três níveis de governo; está relacionado ao elevado comprometimento dos orçamentos com gastos obrigatórios, notadamente despesas de pessoal. Assim, em momentos de queda da receita, como o atual, há pouca margem de manobra para adequar as despesas à capacidade de arrecadação, deixando as contas públicas extremamente expostas à conjuntura econômica. Nos municípios, esse quadro é agravado pela dependência crônica por transferências dos estados e da União. E como os municípios têm pouco ou nenhum acesso ao mercado de crédito, usam cada vez mais a postergação de despesas via restos a pagar como fonte de financiamento – assim como acontece nos estados (FIRJAN, 2017, p. 7).

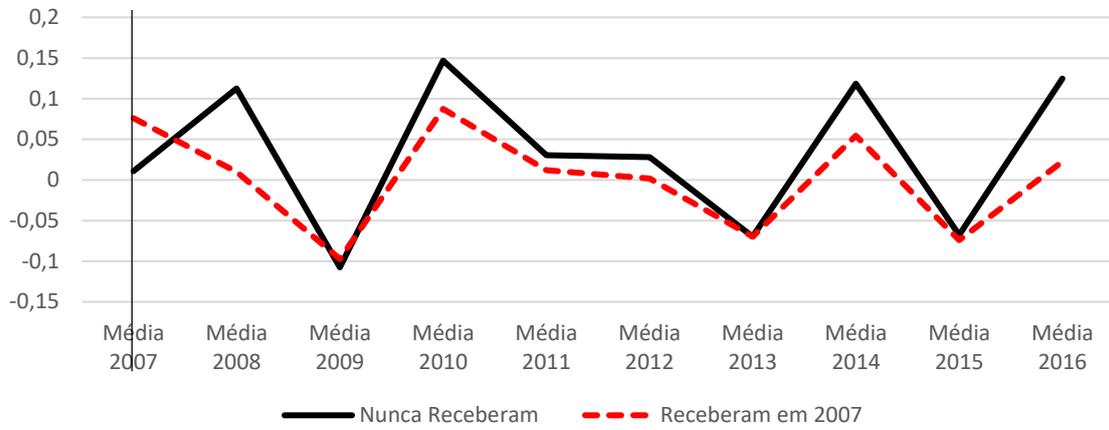
Ainda segundo Firjan (2017), a partir do índice, observa-se que mais de 85% dos municípios brasileiros apresentavam gestões em situação de dificuldade ou crítica. Sendo o maior problema relacionado à geração de receita própria, onde 82% dos municípios não geraram mais de 20% de suas receitas. O estudo também mostra que milhares de prefeituras poderiam ser enquadradas fora da lei de responsabilidade fiscal, sendo boa parte destas por conta do excesso de restos a pagar em relação aos recursos em caixa.

Ao observar como se comportou esse indicador em municípios que realizaram empréstimos com o BNDES, nota-se que há um comportamento similar entre eles, que destoa dos que não receberam. Os gráficos abaixo mostram a média da variação do IFGF em relação ao ano anterior dos municípios que receberam o desembolso comparado à média da variação dos municípios que nunca receberam.

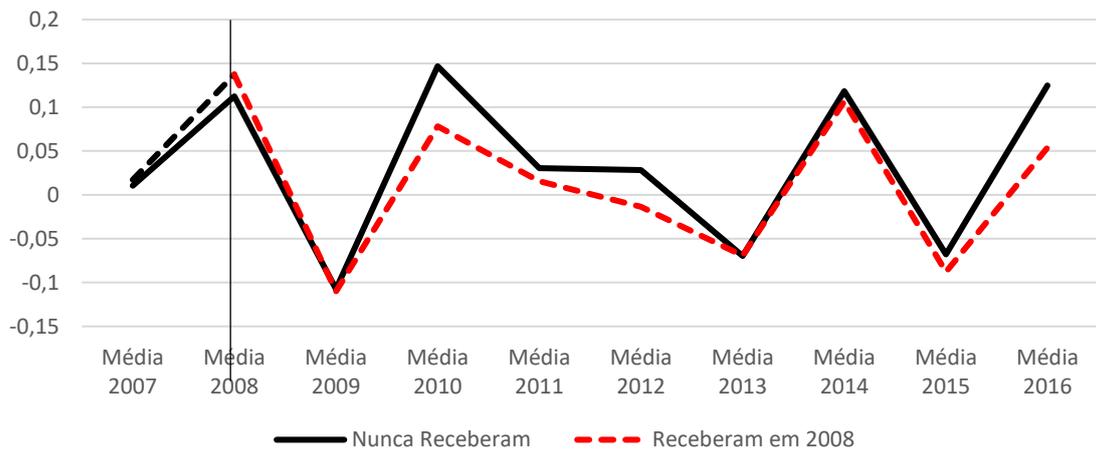
¹¹ O índice é calculado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). A sua metodologia de conta pode ser encontrada na publicação IFGF 2017 – Índice Firjan de Gestão Fiscal.

Figura 3.1 – Gráficos de comparação da variação do IFGF entre municípios que receberam e não receberam os desembolsos.

2007:



2008:



2009:

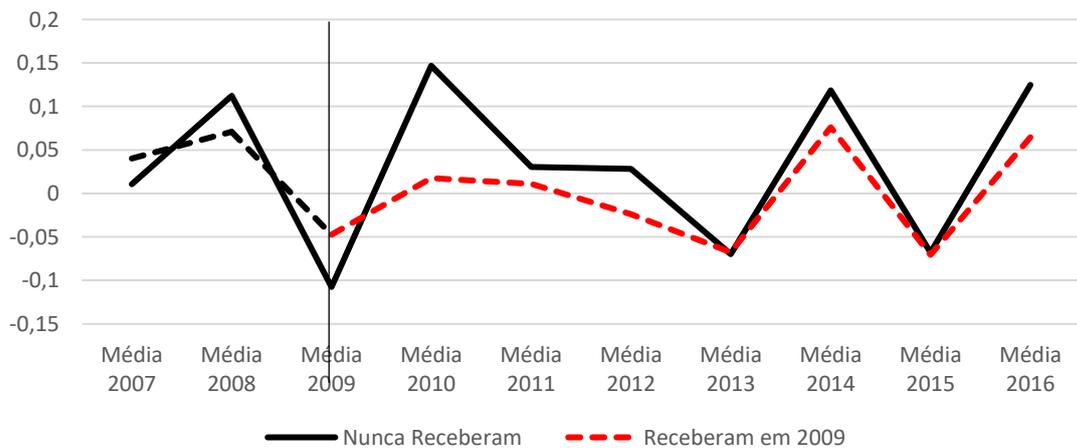
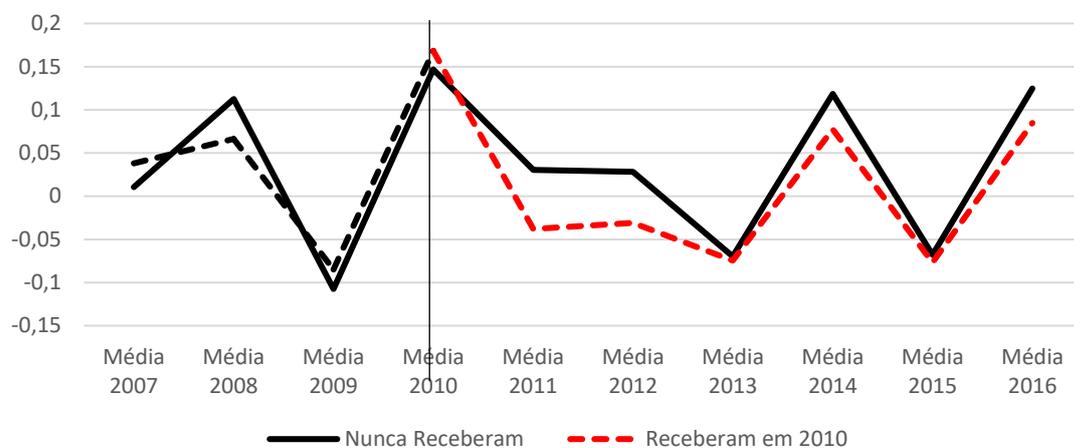
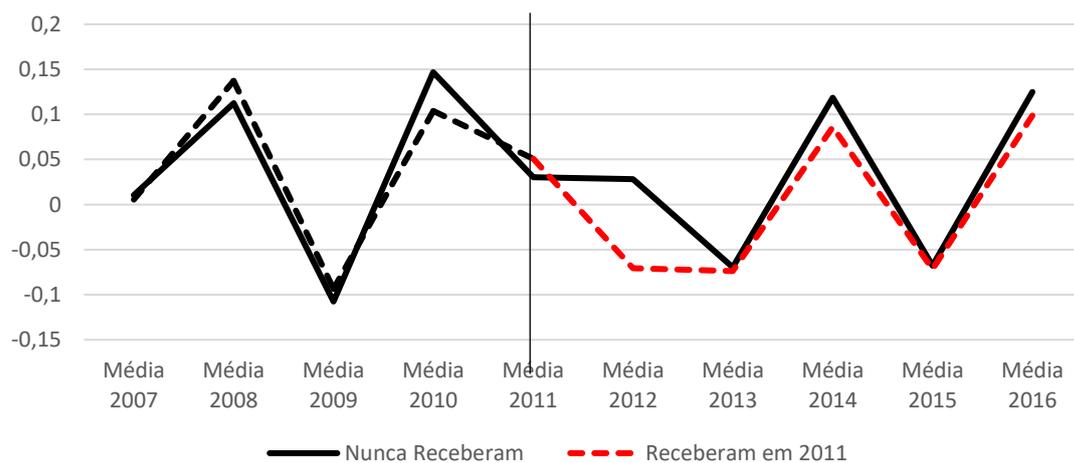


Figura 3.1 – Gráficos de comparação da variação do IFGF entre municípios que receberam e não receberam os desembolsos. (CONTINUAÇÃO)

2010:



2011:



2012:

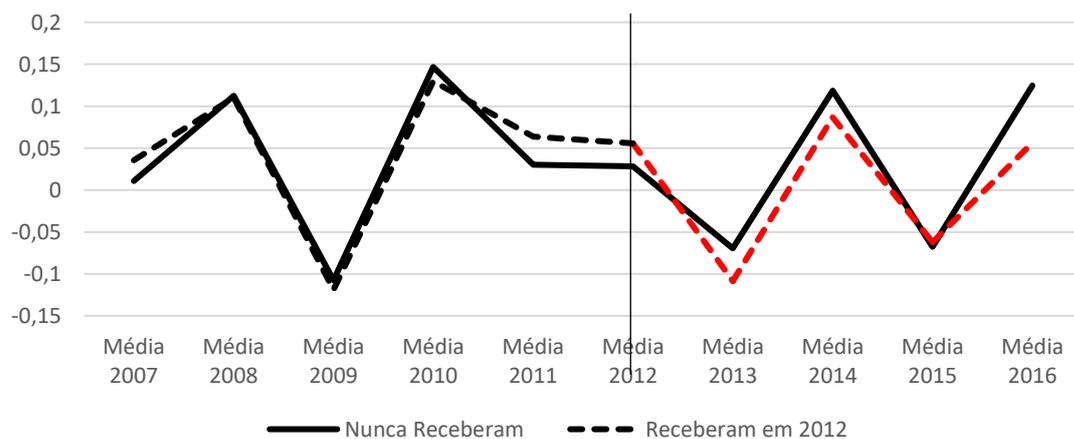
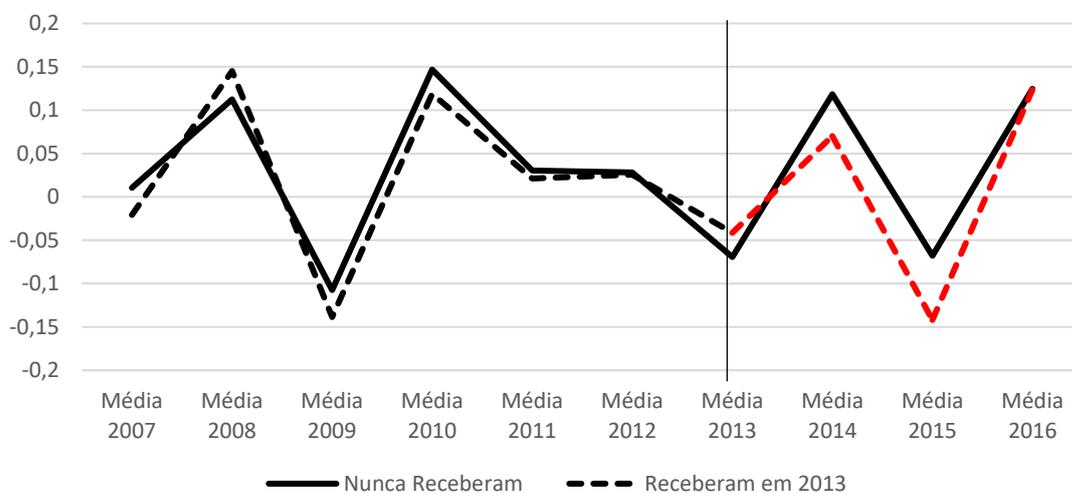
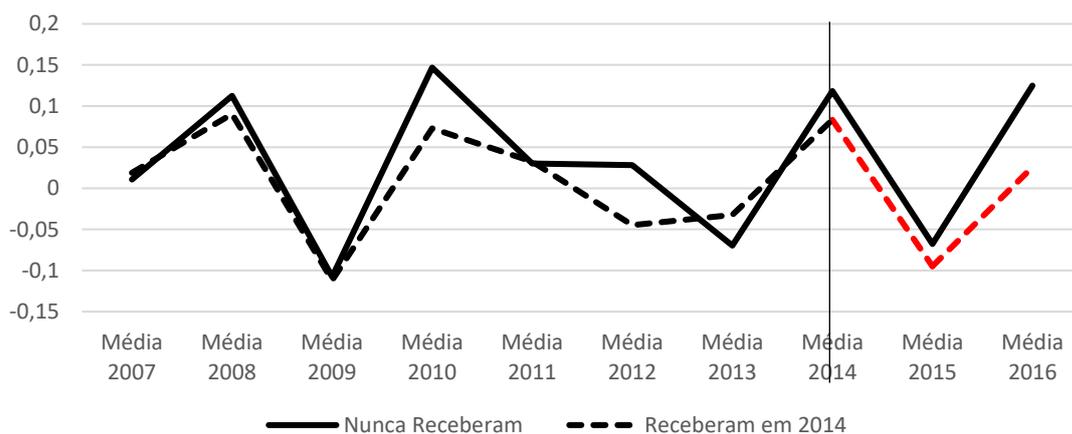


Figura 3.1 – Gráficos de comparação da variação do IFGF entre municípios que receberam e não receberam os desembolsos. (Continuação)

2013:



2014:



Fonte: Firjan e BNDES. Elaboração Própria.

Por estes gráficos nota-se que, a partir do ano seguinte ao momento em que receberam os desembolsos, os municípios passaram a destoar da variação do IFGF dos que não receberam. Aparentemente, no primeiro ano de recebimento, há a melhora da situação, isso pode ocorrer devido ao aumento do valor disponível ou à situação *a priori* que determina o recebimento. No entanto, como é possível ver, principalmente, nos gráficos iniciais, há a piora nessa variação posteriormente em relação aos que nunca receberam. Mesmo em momentos de melhora do IFGF, os municípios que recebem os

desembolsos apresentam menores crescimentos do que os que não receberam. A presença desse efeito ajuda a justificar a análise baseada nesse indicador.

3.3 Dados

Parte dos dados contidos nesta seção foram cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, em especial para os anos de 1997 a 2013. Os dados do ano seguinte foram em parte calculados por meio de extrapolação simples ou baixados diretamente de suas fontes originais.

3.3.1 Variável Explicada

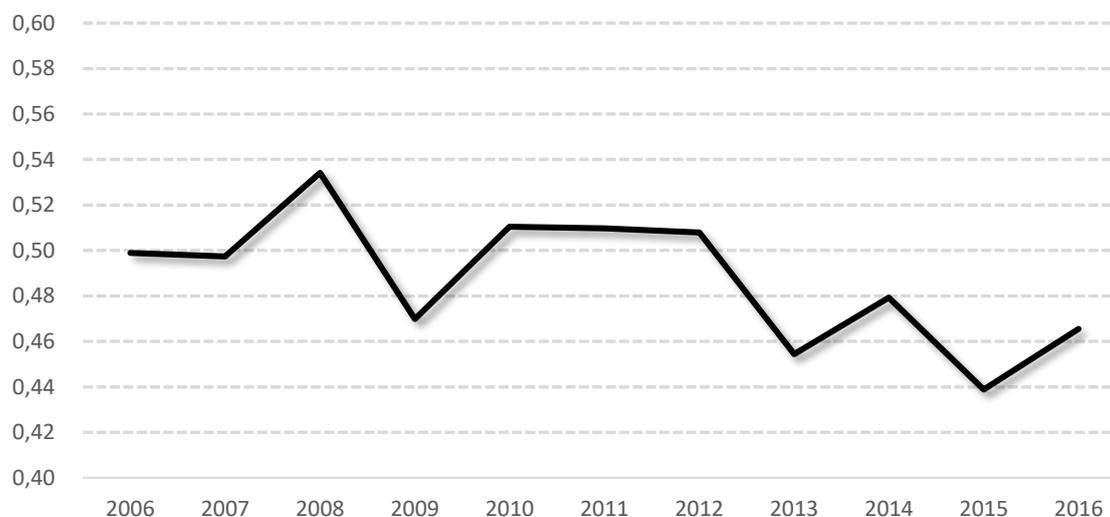
Será utilizado um indicador para a qualidade da gestão fiscal do município. Para isso, foi escolhido o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)¹² Pelo lado da explicação, novamente serão utilizados os desembolsos realizados para administração pública direta municipal, no caso, com dados agregados e divididos pela população de cada município.

O IFGF é um índice composto por 4 fatores principais, são eles: Receita Própria, Gastos com Pessoal, Investimentos, Liquidez e Custo da Dívida.¹³ O indicador varia entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, melhor a situação fiscal do município em questão. O indicador foi utilizado para evitar possíveis problemas de correlação forte com o desembolso, dado que seria natural que o desembolso de um banco levasse em consideração o fator do endividamento do município. O gráfico 2.1 traz o comportamento do indicador em média nos municípios brasileiros desde 2006 (ano em que o indicador começou a ser calculado).

¹² O índice é calculado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). A sua metodologia de conta pode ser encontrada na publicação IFGF 2017 – Índice Firjan de Gestão Fiscal.

¹³ Receita Própria é calculada pelo total de receitas geradas pelo município dividido pela Receita Corrente Líquida (RCL). Custo de Dívida é calculada pelo valor pago com juros e amortizações dividido pela RLR. Gastos com pessoal é calculado pela divisão do pessoal pela RCL. Liquidez é a divisão do Caixa pela RCL. E Investimentos é a divisão do total de investimentos pela RCL. O calculo do índice leva em consideração 22,5% de Receita Própria, Pessoal, Investimentos e Liquidez e 10% do Custo de Dívida.

Gráfico 1 – Média do IFGF no Brasil – 2006 a 2016



Fonte: Firjan. Elaboração Própria

Nota-se, pelo gráfico 2.1 que a média desse indicador apresentou uma tendência de queda leve na década, ainda que com alguns crescimentos. Essa deterioração pode apresentar diversas explicações, dentre as quais, a miopia com relação ao crescimento e a tomada de empréstimos. Por conta disto, torna-se importante realizar uma série de controles em sua análise, tanto para fatores inerentes ao município como a fatores externos.

3.3.2 Variáveis Explicativas

As variáveis explicativas estão divididas em 4 categorias. Inicialmente está o (i) Desembolso e Transferências Voluntárias; (ii) Variáveis Partidárias; (iii) Socioeconômicas; (iv) Fiscais.

Desembolsos e Transferências voluntárias

Estas variáveis são as mais importantes para a explicação do que está sendo estudado neste capítulo, elas denotam os tipos de transferências externas que podem vir a atrapalhar o comportamento do município de longo prazo. Os dados desta seção foram retirados do sítio online do BNDES.

Desembolso Bin: Será atribuído o valor 1(um) para o município que recebeu desembolsos no ano, 0(zero) caso contrário.

Desembolso: Denota o valor específico do desembolso recebido durante um ano de determinado município, deflacionado pelo IPCA.

Variáveis Partidárias

Diferente do que foi apresentado no capítulo 2, estas variáveis terão utilidade aqui apenas para encontrar uma possível diferenciação com relação ao reflexo do alinhamento político dentro do comportamento da gestão fiscal do município. Isso pode ocorrer devido à facilidade de acesso a verbas dos mais diferentes tipos.

As variáveis deste segmento são, em geral, binárias de alinhamento e relacionamento político dos 3 níveis de governo brasileiro (Federal, Estadual e Municipal). Os dados para os anos de 1997 a 2013 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original. Todas foram originalmente extraídas do sítio do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Eventualmente, devido à diferença de escrita, algumas delas são descartadas dentro da amostra, no entanto, o montante desse descarte é inferior a 2%. Portanto, as variáveis são:

Prefeito – Presidente: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do presidente, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Presidente – Apenas: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do presidente e em partido diferente do governador, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador - Apenas: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador e em partido diferente do presidente, 0 (zero) caso contrário.

Prefeito – Governador - Presidente: Será atribuído o valor 1(um) para aqueles municípios cujo prefeito encontra-se no mesmo partido do governador e do presidente ao mesmo tempo, 0 (zero) caso contrário.

Variáveis Socioeconômicas¹⁴

As variáveis Socioeconômicas têm como objetivo controlar a estimação para fatores característicos que podem influenciar no resultado e tornar o estudo mais robusto de modo a reduzir hipóteses de subespecificação. Os dados para os anos de 1997 a 2012 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original, para desemprego e pobreza, foram realizadas extrapolações simples. Destaca-se que fatores, como analfabetismo e índice de desenvolvimento humano, que podem afetar o IFGF, apresentam correlação mais elevada com a Pobreza (acima de 0,9) e, por isso, foi escolhido o uso de apenas esta variável. As variáveis desta seção foram extraídas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Pobreza: Atribui o valor percentual da população pobre e extremamente pobre do município.

População: Atribui o valor estimado da população do município.

Desemprego: Atribui o valor percentual desempregado da população.

Pib Nacional: Denota o valor do Produto Interno Bruto do país para o respectivo ano, deflacionado pelo IPCA.

Pib Municipal: Denota o valor do Produto Interno Bruto do município para o respectivo ano, deflacionado pelo IPCA.

¹⁴ As variáveis eventualmente poderão aparecer divididas pela população.

Variáveis Fiscais¹⁵

O uso das variáveis fiscais também terá como objetivo o controle, além do fator de correlação com o ciclo econômico, estas são diretamente relacionadas à variável do IFGF. A utilização destas variáveis é de grande importância para evitar uma possível superestimação de qualquer outro fator dentro desta estimação. Os dados para os anos de 1997 a 2013 cedidos pelo Professor Doutor Maurício Bugarin e pela Doutora Fernanda Marciniuk, e completados com a extração direta da fonte original, para a arrecadação, foi realizada uma extrapolação simples. As variáveis desta seção foram extraídas do sítio online da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda do Brasil (STN/MF).

FPM: Atribui o valor de recebimento do município por parte do Fundo de Participação dos Municípios (fundo instituído pela constituição federal, de repasse obrigatório).

Arrecadação: Atribui o valor da arrecadação própria do município em questão.

3.4 Estudo Econométrico

O estudo proposto neste capítulo tem como objetivo observar se os desembolsos do sistema BNDES para administração pública direta no âmbito municipal causaram efeitos significativos sobre a qualidade da gestão fiscal da prefeitura. Para isso, utilizam-se os métodos econométricos já descritos anteriormente no capítulo sobre metodologia, de dados em painel de Efeitos Fixos e Aleatórios e de regressão múltipla, por meio do modelo de *Pols* (Mínimos quadrados ordinários empilhados). Os dados foram analisados dentro de um painel fortemente balanceado, com observações para os anos de 2006 a 2016.

Desta forma, conforme descrito anteriormente, serão testados os possíveis efeitos de algumas variáveis no IFGF, com destaque para o resultado do desembolso. É possível observar uma série de efeitos de acordo com os pressupostos discutidos anteriormente,

¹⁵ Essas variáveis serão apresentadas com e sem a divisão pelo PIB nacional, que será apresentado em uma variável afora. Eventualmente também serão com e sem a divisão pela população.

como por exemplo: 1) a elevação da arrecadação e a melhora da situação fiscal; 2) a elevação apenas do endividamento e a piora das despesas financeiras; 3) a influência de fatores como o do “*flypaper effect*” e do “*budget maximizing bureaucrat*”, resultando na elevação das despesas correntes.

A suposição neste teste é que os efeitos nocivos para a administração pública foram mais fortes do que os efeitos positivos. Isso pode ter ocorrido devido à tomada de empréstimos de baixos custos adicionados a uma previsão falha de melhora econômica futura. Outra possível hipótese é de que as prefeituras podem ter se aproveitado da disponibilidade política descrita no capítulo anterior para tomar empréstimos, realizar obras, elevar sua popularidade e deixar a conta para os próximos mandatos.

Desta forma, a variável explicada foi aplicada aqui também em 2 testes, similares ao ocorrido no capítulo 2, porém, sem a utilização de regressões logísticas. A variável explicativa será o desembolso, inicialmente analisada no formato de uma dummy, que indica apenas se o município recebeu ou não o desembolso durante o ano específico. Esta será utilizada na explicação da variação do IFGF, em 4 situações distintas: após 1 ano do recebimento do desembolso; após 2 anos; após 3 anos; e após 4 anos. Os dados neste caso são para todos os municípios do país.

O segundo teste será similar ao realizado no capítulo 2 para os testes com relação aos montantes recebidos. A variável explicativa, o desembolso, nesse caso, aparece em valores contínuos. Neste teste serão utilizados apenas os dados relativos aos municípios que efetivamente receberam desembolsos. Este teste servirá para tornar mais robusta a análise, no sentido em que ele verificará se quanto maior o desembolso recebido, maior será variação negativa no IFGF. Assim, as equações são apresentadas da seguinte forma:

$$I_{it} = \beta_k C_{it} + \beta_l D_{it} + \beta_j P_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde, I_{it} é a variação do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), que mede a situação da gestão fiscal do município; D_{it} é a variável desembolso, que no primeiro teste será a binária, indicando se o município “i” recebeu um desembolso do banco no período “t” e no segundo teste, será contínua, ou seja, o montante emprestado. C_{it} é a matriz de variáveis controle excetuando-se aquelas variáveis em nível *per capita*, no caso, todas aquelas listadas como fiscais e socioeconômicas; P_{it} é a matriz de variáveis partidárias. ε_{it} é o termo de erro, que pode apresentar os três formatos diferentes, a depender da metodologia de estimação empregada, conforme explicado no apêndice metodológico.

3.4.1 Discussão

Conforme descrito, ambos os testes serão apresentados em 4 modelos distintos, mostrando as variações de 1 a 4 anos após o recebimento do desembolso. Foi preferida a não utilização de *dummies* anuais nestes testes, como são realizados muitos testes diferentes, para realizar a padronização destes. Assim como realizado no capítulo 2, serão realizados os testes para comparação de ajustamento dos 3 modelos em questão utilizados aqui. Para isso, são realizados os testes de Chow, para a comparação entre *Fixed Effects* e *Pols*; de *Breusch-Pagan Lagrange multiplier* (LM) para encontrar o melhor modelo entre *Pols* e *Random Effects*; e por último de Hausman para testar qual o melhor, se seria o de *Random Effects* ou de *Fixed Effects*. Os resultados do primeiro teste:

Tabela 3.2 – Resultados dos Testes de comparação de ajustamento de modelos para a primeira análise – variável explicativa dummie

Modelo	Teste	Comparação	Estatística	Prob>Estatística	Resultado
Modelo 1: Variação 1º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,5543) = 89,87$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 0,00$	Prob> $\chi^2 = 1,00$	Pols
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 33,22$	Prob> $\chi^2 = 0,000$	FE
Modelo 2: Variação 2º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,5520) = 87.34$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 0,00$	Prob> $\chi^2 = 1,00$	Pols
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 47,44$	Prob> $\chi^2 = 0,000$	FE
Modelo 3: Variação 3º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,5513) = 44,09$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 4,03$	Prob> $\chi^2 = 0,02$	RE
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 103,69$	Prob> $\chi^2 = 0,000$	FE
Modelo 4: Variação 4º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,5508) = 109,02$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 535,31$	Prob> $\chi^2 = 0,00$	RE
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 343,77$	Prob> $\chi^2 = 0,000$	FE

Elaboração própria.

Como é possível observar pela Tabela 3.2, para todos os modelos, torna-se preferível a utilização do teste de *Fixed Effects*. Isso possivelmente ocorre para a realização de controles para fatores não observáveis, ou seja, intrínsecos ao município, porém, que não estão sendo levados em conta no modelo em questão.

É interessante observar que os dados indicam também que, nos 2 primeiros modelos, é preferível a utilização de *Pols* à de *Random Effects*. A explicação para este fato ser devido à baixa variação presente nesses dois primeiros anos que tende a aumentar nos períodos seguintes. Os resultados apresentam-se de maneira diferente do observado na segunda análise, descritas na tabela 3.3 abaixo:

Tabela 3.3 – Resultados dos Testes de comparação de ajustamento de modelos para a segunda análise – Montante desembolsado

Modelo	Teste	Comparação	Estatística	Prob>Estatística	Resultado
Modelo 1: Variação 1º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,1374) = 2,58$	Prob>F= 0,0084	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 6,22$	Prob> $\chi^2 = 0,0063$	RE
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 4,68$	Prob> $\chi^2 = 0,19$	RE
Modelo 2: Variação 2º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,1360) = 5,13$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 1,30$	Prob> $\chi^2 = 0,127$	Pols
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 9,32$	Prob> $\chi^2 = 0,0254$	FE
Modelo 3: Variação 3º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,1316) = 4,46$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 0,92$	Prob> $\chi^2 = 0,169$	Pols
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 6,52$	Prob> $\chi^2 = 0,0887$	FE
Modelo 4: Variação 4º ano	Chow	Pols x FE	$F(8,1292) = 4,52$	Prob>F= 0,00	FE
	LM	Pols x RE	$\chi^2 (01) = 11,87$	Prob> $\chi^2 = 0,00$	RE
	Hausman	FE x RE	$\chi^2 (03) = 4,45$	Prob> $\chi^2 = 0,2167$	RE

Elaboração Própria.

Os resultados mostram possíveis diferenças nas escolhas dos modelos a serem utilizados. Para os modelos 1 e 4, são preferíveis, por estes critérios, a estimação por efeitos aleatórios, enquanto nos outros, por efeitos fixos. Apesar disso, os resultados apresentam-se próximos aos que demandariam a utilização de efeitos fixos, isso pode ter ocorrido devido à menor quantidade de dados nestes testes, já que as comparações são feitas apenas entre os que receberam os desembolsos. Para fins de padronização, serão analisados os 3 resultados, porém com enfoque nos efeitos fixos. Isto porque os resultados

dessa forma de estimação são, normalmente, mais conservadores do que de efeitos aleatórios e tornam a metodologia mais robusta, dada a consistência intrínseca do modelo.

3.4.2 Resultados

Os principais resultados da primeira análise estão contidos na tabela 3.4, na próxima página. Destaca-se que são apresentados em anexo uma série de testes diferentes, como os testes com variáveis contínuas de desembolso, utilizando todos os municípios, e os testes em comparação com as variáveis em nível, ou seja, sem a variação de um ano ao outro. Estas mostraram que inicialmente os desembolsos estão atrelados a municípios que possuem maior IFGF no ano de recebimento. Ou seja, o próprio fato do recebimento pode ensejar no maior valor deste indicador já no primeiro ano, ou mesmo, os municípios que são escolhidos para receber são aqueles que estão inicialmente com melhores situações de gestão fiscal. Como pode ser visto no Anexo 3 pelo correlograma de variáveis não binárias, o indicador é negativamente correlacionado com a pobreza, em um nível próximo a 0,3, ou seja, em regiões com maior pobreza, nota-se o indicador de gestão fiscal menor, ou de pior qualidade. Ou seja, dada a composição do indicador, seria natural que houvesse uma melhora ou uma estagnação com um empréstimo focado em desenvolvimento ou na melhora de arrecadação, por exemplo.

Tabela 3.4. Resultados dos 4 modelos da primeira análise (variável explicativa dummy), com as 3 metodologias

Variáveis Independentes	Modelo 1: Variação 1º ano			Modelo 2: Variação 2º ano			Modelo 3: Variação 3º ano			Modelo 4: Variação 4º ano		
	Pols	FE R	RE R									
Desembolso Bin	-0.0257*** (0.0025)	-0.0301*** (0.0025)	-0.0257*** (0.0022)	0.0355*** (0.0028)	-0.0404*** (0.0029)	-0.0355*** (0.0026)	-0.0329*** (0.0031)	-0.0354*** (0.0032)	-0.0329*** (0.0029)	-0.0337*** (0.0033)	-0.0333*** (0.0031)	-0.0325*** (0.003)
Prefeito - Presidente	-0.0024 (0.0037)	-0.0038 (0.0042)	-0.0024 (0.0024)	-0.0119** (0.0042)	-0.0067 (0.0065)	-0.0119** (0.0038)	-0.0038 (0.005)	0.005 (0.0084)	-0.0038 (0.0052)	-0.0225*** (0.0056)	-0.0152 (0.0105)	-0.0265*** (0.0071)
Prefeito - Governador	0.0007 (0.0013)	-0.0001 (0.0014)	0.0007 (0.001)	0.0032** (0.0015)	-0.0031 (0.0021)	0.0032** (0.0015)	0.0043** (0.0017)	-0.0084*** (0.0026)	-0.0043** (0.0019)	0.0011 (0.0019)	-0.0053* (0.0031)	-0.0008 (0.0024)
Prefeito - Presidente - Apenas	0.0085** (0.0041)	0.0065 (0.0046)	0.0085*** (0.0028)	0.0204*** (0.0047)	0.0219** (0.0071)	0.0204*** (0.0044)	0.009* (0.0056)	0.0071 (0.009)	0.0092 (0.006)	0.0242*** (0.0056)	0.0167 (0.0104)	0.0292 (0.0078)
Pobreza	0.000 (0.000)	0.0017*** (0.0002)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.0024*** (0.0002)	0.000 (0.000)	-0.0003*** (0.000)	0.0008*** (0.0003)	-0.0003 (0.0001)	-0.0002*** (0.000)	0.0029*** (0.0003)	-0.0002* (0.0001)
Desemprego	0.0005*** (0.0001)	0.0025*** (0.0003)	0.0005*** (0.0001)	0.0006*** (0.0002)	0.0046*** (0.0006)	0.0006*** (0.0001)	0.0006*** (0.0002)	0.0036*** (0.0008)	0.0006*** (0.0002)	0.0013*** (0.0002)	0.0056*** (0.001)	0.0021*** (0.0003)
FPM	0.2855*** (3.46)	-28.75 (29.68)	0.2855 (2.2631)	1.46 (3.92)	-39.12 (30.16)	1.46 (2.86)	-3.69 (4.42)	112.11 (53.66)	-3.17 (10.77)	4.30 (4.76)	313.97*** (60.66)	20.45 (18.84)
Arrecadação	0.000*** (0.000)	0.000* (0.000)	0.000** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.0002*** (0.000)	-0.0006 (0.0001)	-0.0002*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0012*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)

Nota: N° de Observações – Modelo 1 – 44215, Modelo 2 - 43.348, Modelo 3 - 38.814, Modelo 4 - 34.200. Elaboração própria;
R²: modelo 1- 0,0034; modelo 2 – 0,0057; modelo 3 – 0,0087; modelo 4 – 0,013

Como é possível observar pelos resultados contidos na tabela 3.4, apenas o fato do recebimento do desembolso durante um ano esteve relacionado com a redução do IFGF do respectivo município no ano seguinte, e não apresentasse recuperação durante os 4 anos seguintes. Ou seja, aparentemente, há uma piora sem perspectiva de melhora no curto prazo (até 5 anos). Além disso, destaca-se que essa variável foi a única - além do controle por desemprego - que foi significativa em todos os anos testados e apresentou um impacto relativamente grande em relação à maior parte dos outros. O que indica que os efeitos negativos neste caso são mais fortes do que os positivos. O caso também pode ser de municípios que procuram os desembolsos são aqueles que possuem prefeituras que acreditam que a gestão fiscal de qualidade é de pouca importância para o desenvolvimento do município.

Fatores político partidários, no entanto, não são significativos na maioria dos testes, ainda que ocorram em algumas estimativas, principalmente de *Pols e Random Effects*, principalmente, a presença de alguma significância. Não é possível afirmar, neste teste, que o fato do prefeito ser do mesmo partido do presidente possui algum indicativo de efeito sobre a gestão fiscal. Possivelmente, a significância positiva apresentada na variável prefeito-presidente-apenas, é explicada pela presença de outros fatores como transferências voluntárias, que segundo Bugarin e Marciniuk (2017), são repassadas em maior quantidade do governo federal para esses municípios.

Além disso, não é possível afirmar que o Fundo de Participação do Município apresentou algum comportamento estranho com relação à variação do IFGF, ainda que no modelo 4 tenha sido observada uma significância nos testes de *Fixed Effects*. Com relação à arrecadação, ainda que tenha ocorrido a presença da significância em todos os testes, especialmente no 1º e no 4º modelo, o que se mostrou foi que, praticamente, não há efeitos (econômicos) sobre o indicador, representado pelo valor zero.

O fator pobreza apresentou um comportamento contraditório entre os testes no 4º modelo, o que também faz com que não seja possível afirmar sobre a existência desses efeitos. Já o desemprego apresentou valor positivo com relação à variação do IFGF. Isso pode ser explicado devido à presença de políticas de austeridade, que podem levar a ocorrência de maior desemprego em situações normais de recuperação fiscal.

Parte desses resultados também podem ser observados na segunda análise que trata da comparação desse efeito a partir do montante. Os resultados estão resumidos na tabela 3.5.

Tabela 3.5 - Resultados dos 4 modelos da segunda análise (variável explicativa contínua), com as 3 metodologias.

Variáveis Independentes	Modelo 1: Variação 1º ano			Modelo 2: Variação 2º ano			Modelo 3: Variação 3º ano			Modelo 4: Variação 4º ano		
	Pols	FE R	RE R	Pols	FE R	RE R	Pols	FE R	RE R	Pols	FE R	RE R
Desembolso	197.4 (148.2)	90.7251 (240.6433)	198.88 (149.60)	-465.16*** (165.56)	-982*** (241.6082)	-477.84*** (139.62)	-363.61** (184.14)	-1047.7*** (278.34)	-373*** (167.12)	-329.905* (186.18)	-798.06*** (240.5)	-338.61** (161.37)
Prefeito - Presidente	-0.0072 (0.0188)	0.0159 (0.034)	-0.0073 (0.0172)	-0.0139 (0.021)	-0.0319 (0.0356)	-0.0152 (0.0171)	-0.0186 (0.0258)	0.0115 (0.0445)	-0.0211 (0.0171)	-0.0264 (0.0265)	-0.0172 (0.034)	-0.0363** (0.0185)
Prefeito - Governador	0.0105* (0.006)	0.0061 (0.0117)	0.0105* (0.0058)	0.0135** (0.0067)	0.0145 (0.0139)	0.0132** (0.0064)	0.0092 (0.0075)	0.0037 (0.0141)	0.0077 (0.0069)	0.0066 (0.0076)	-0.0085 (0.012)	0.0048 (0.0074)
Prefeito - Presidente - Apenas	0.0129 (0.02)	0.0129 (0.0346)	0.0131 (0.0183)	0.0125 (0.0223)	0.0629* (0.0358)	0.0146 (0.0186)	0.0308 (0.0271)	0.066* (0.0385)	0.0348* (0.0186)	0.0321 (0.0278)	0.0517 (0.0359)	0.0435** (0.0203)
Pobreza	0.0005** (0.0002)	-0.0013 (0.0016)	-0.0005** (0.0002)	0.0003 (0.0003)	0.0016 (0.0017)	0.0003 (0.0003)	0.0002 (0.0003)	0.0018 (0.002)	0.0002 (0.0003)	0.0003 (0.0003)	0.0015 (0.0022)	0.0002 (0.0003)
Desemprego	0.0015* (0.0008)	0.0069 (0.0047)	0.0015* (0.0008)	0.0013 (0.0009)	0.0082 (0.0063)	0.0013 (0.001)	0.0009 (0.001)	0.0075 (0.0078)	0.001 (0.0011)	0.0009 (0.0011)	0 (0.0098)	0.0009 (0.0011)
FPM	-87.56*** (22.08)	-552.0287** (60.66)	-87.92 (21.42)	-8.111 (24.73)	-534.07** (234.53)	-7.5029 (23.6073)	18.22 (27.56)	-71.7 (318.49)	17.46 (27.32)	5.27 (27.8)	-360.73 (310.64)	1.52 (28.73)
Arrecadação	-0.00012* (0.00006)	-0.0007* (0.0004)	-0.0001** (0.000)	0 (0.0001)	-0.0008 (0.0005)	0 (0.0001)	0 (0.0001)	-0.001 (0.0007)	0 (0.0001)	-0.0002** (0.0001)	-0.003*** (0.0011)	-0.0003*** (0.0001)

Nota: N° de Observações – Modelo 1 – 1925, Modelo 2 - 1907, Modelo 3 – 1801, Modelo 4 - 1755. Elaboração própria.

R²: modelo 1- 0,0192; modelo 2 – 0,0163; modelo 3 – 0,0065; modelo 4 – 0,0104

Como pode-se perceber na tabela 3.5, o principal resultado observado para a comparação entre receber e não receber também vale para a comparação entre montantes, ou seja, quanto maior o desembolso recebido, maior a redução da qualidade da gestão fiscal do município. No entanto, nota-se que ocorre um retardo no efeito, que nesse caso só passa a ser notado a partir do 2º ano depois do recebimento.

A explicação para esse fator pode estar no tempo de percepção ou na carência do pagamento. O que pode impactar inicialmente mais rápido na economia local ou na facilidade de realizar pagamentos e investimentos por parte da prefeitura no começo. E, após um ano, com o esgotamento desse montante e o início do pagamento, esse desembolso maior passa a ter reflexos negativos sobre a administração.

Nota-se ainda que há o indicativo também para um efeito negativo na gestão da administração pública conforme crescem os valores do fundo de participação municipal, porém, o efeito não pode ser afirmado devido à falta de significação estatística em parte dos testes.

Considerações Finais

A situação fiscal do país e a sua dificuldade histórica em lidar com o gasto público, corroboram com a necessidade da realização de estudos na área. A relação entre bancos públicos e entes subnacionais é complexa e demanda cuidados em seu estudo. O presente trabalho buscou evidenciar algumas nuances consideradas importantes no país para o aprimoramento do Estado brasileiro. Dentro do escopo político, os resultados indicaram para a presença de comportamentos políticos do tipo *SPTH* (Strategic Partisan Transfers Hypothesis) em relação à presença de norteadores partidários dentro dos desembolsos realizados. A *SPTH* sugere que quando o presidente e prefeito estão no mesmo partido, então, a prefeitura apresenta maior probabilidade de recebimento dos desembolsos do BNDES somente quando o partido do governador é distinto.

Além disso, os resultados do estudo corroboraram para a presença de um comportamento bicíclico, com relação a eleições. Quando da ocorrência de eleições municipais e em anos imediatamente anteriores (penúltimo e último anos de mandato municipal), houve uma maior quantidade de municípios recebendo desembolsos do BNDES, ou seja, as operações do banco foram pulverizadas dentro do território nacional. Quando da ocorrência de eleições federais e em anos imediatamente antes (penúltimo e último anos de mandato federal), os desembolsos do banco foram maiores e mais concentrados, ou seja, havia menor probabilidade de prefeituras receberem desembolsos do BNDES, mas aquelas que os receberam obtiveram maiores volumes de recursos.

Pelo conhecimento deste pesquisador, esta é a primeira vez que os fenômenos acima são evidenciados na literatura acadêmica. Ademais, foi evidenciado outro comportamento desconhecido na literatura, segundo o qual teria havido maior volume de desembolso e maior probabilidade de recebimento para prefeitos que fossem de partidos que possuem uma grande presença localmente. Ou seja, quando, em um estado, um determinado partido detém muitas prefeituras, os prefeitos correspondentes têm maiores chance de receber empréstimos, e os recebem em maior montante.

Por último, com relação aos testes feitos para o comportamento da gestão fiscal dos municípios diante do desembolso, observou-se uma piora persistente. Em outras palavras, há evidência de que as prefeituras, após a tomada do desembolso do BNDES, tornaram sua gestão fiscal pior que aquelas que não receberam recursos do banco, e não

conseguiram retornar a uma trajetória próxima daquelas nos 4 anos que se seguiram. E quanto maior esse desembolso, maior parece ter sido a queda da qualidade dessa gestão fiscal.

Muitos testes podem ser feitos para aprimorar tais resultados, como a desagregação dos empréstimos em cada um dos diferentes programas do banco, que podem ser insumos importantes para analisar se as políticas em questão estão de fato sendo benéficas ou não para a população.

O presente estudo chama a atenção para a necessidade de um maior escrutínio da sociedade sobre os critérios que estão sendo usados, de facto, pelo BNDES no momento de selecionar que prefeituras participarão de seus programas de financiamento. Ademais, também chama a atenção para o efeito potencialmente desestabilizador da política fiscal dos empréstimos do BNDES. Finalmente, o estudo sugere o desenho de mecanismos de controle do uso político dos financiamentos públicos, tanto relacionado ao calendário eleitoral como relacionado à identificação partidária e ao poder regional dos partidos dos prefeitos que recebem os desembolsos.

Apêndice Metodológico

Método de Regressão em Dados Empilhados

Segundo Hayashi (2000), um modelo de dados em painel é um conjunto de múltiplas observações para um número de “seções cruzadas” de dados, ou seja, envolvendo duas dimensões, sendo uma delas o tempo e a outra o “indivíduo”. Também chamado de dados longitudinais, um painel envolve informações sobre o tempo em que ocorreu um certo evento e características diferentes, podendo ser, em estudos similares a esse: região, partido político, variáveis de ciclo, fatores sociais relacionados a cada cidade, como analfabetismo, índice de desenvolvimento humano, entre outros. O painel pode ainda ser apresentado de maneira balanceada ou desbalanceada, a depender da disponibilidade de dados, caso todos os indivíduos (ou objetos) tenham a mesma quantidade de períodos, ele estará balanceado (completo), caso contrário, desbalanceado (incompleto). No caso específico deste estudo, o painel encontra-se fortemente balanceado, ou seja, para todas as cidades, existem dados para todos os anos.

O teste realizado nesse primeiro caso é aplicado de maneira simples, como uma regressão múltipla em dados não longitudinais. A metodologia aplicada é a mesma de mínimos quadrados ordinários. Por esse motivo, o modelo é chamado de *Pols* (*Pooled Ordinary Least Squares*). O estimador utilizado neste tipo de teste é o seguinte:

$$\hat{\beta}_{pooled} = \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^M z_{im} z'_{im} \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^M z_{im} y_{im} \right)$$

Onde, “i” e “m” são os índices para tempo e observação, respectivamente, e “n” e “M” representam a quantidade de observações e a quantidade de períodos.

Por não levar explicitamente em consideração as categorias de observações no tempo, o modelo de dados empilhados possui alguns problemas nele, como, por exemplo, a possibilidade de ser inconsistente ou enviesado. Essa se torna clara no sentido em que ele não leva em consideração fatores diferentes existentes entre as variáveis.

Fixed Effects

Para resolver este tipo de problema, eventualmente, o erro do painel apresentado pode ter uma modelagem à parte. O segundo modelo apresentado neste apêndice é o de

Fixed Effects (Efeitos fixos). Nele, acredita-se que o erro apresenta um componente comum a cada indivíduo e um que varia de maneira aleatória. O erro é apresentado da seguinte forma:

$$\eta_{it} = v_i + e_{it}$$

O modelo pode ser apresentado da seguinte maneira:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \eta_{it}$$

Onde os valores estão representados de maneira centrada, ou seja, reduzidos da média. Isso acontece para que, no estimador, seja possível retirar o fator que é inerente ao indivíduo, isto é, o efeito fixo. Permanecendo apenas o componente de erro aleatório. É importante ressaltar que este tipo de modelagem traz consigo uma consistência inerente a ele, porém, com resultados que se tornam mais fracos, pois parte da explicação pode ser considerada no erro. Portanto, a utilização de todos esses testes passa a ser a estratégia mais adequada para garantir maior robustez.

Random Effects

A literatura costuma utilizar também uma variação do modelo de efeitos fixos, que ocorre quando os termos invariantes (o intercepto que cada indivíduo recebe) do modelo são não correlacionados com a variável explicativa, ou seja, os erros são variáveis exógenas. Segundo Batalgi (2005), se há muitos parâmetros nos efeitos fixos e o modelo perde muitos graus de liberdade, pode-se recorrer à aleatorização do efeito fixo do modelo. Portanto, o modelo de efeitos aleatórios trata este segundo fator de maneira não determinística e, assim, atribui a ele uma distribuição de probabilidade, com média zero e variância homocedásticas. Além disso, ele garante que os termos são independentes entre si. Logo, o erro e o modelo são apresentados de maneira similar. O termo de erro é então:

$$\eta_{it} = v_i + e_{it}$$

E a equação hipotética do modelo é a seguinte:

$$y_{it} = X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it}$$

Porém, onde, ambos os erros são aleatórios, independentes e identicamente distribuídas (iid) além de serem homocedásticas. Para painéis com grande quantidade de variáveis e equações, modelos de efeitos aleatórios tendem a ficar no meio termo entre efeitos fixos e regressões empilhadas, devido à essa estimação com média zero de v_i , ou seja, espera-se que os efeitos fixos tornem os valores menos significantes e mais fracos.

Equações Logísticas

Para realizar alguns testes, como, por exemplo de probabilidade de recebimento de maior salário, ou de intenção de votos, é comum a utilização de funções logísticas dentro da regressão. Para a realização de testes deste tipo, são utilizadas, em geral, variáveis dependentes binárias. Neste caso, a variável dependente pode ser entendida da seguinte forma:

$$p_{it} = E(y_{it}/x_{it}) = F(x'\beta)$$

Ou seja, representada conforme uma função de probabilidade. Para adaptação aos dados utilizados, são inseridas variantes destes modelos com a aplicação em métodos de painel. Assim como as regressões normais, são discutidas 3 técnicas comuns para este tipo de teste, o *Pooled Logit*, *Fixed Effects Logit*, e o *Random Effects Logit*.

Pooled Logit

Este tipo de painel é a variação de regressões empilhadas para equações logísticas, ou seja, são testadas as probabilidades no lugar dos efeitos incorridos das variáveis, ou seja, as variáveis são “empilhadas” sem serem agrupadas por indivíduo ou tempo. A equação apresentada por ele é:

$$p_{it} = \frac{e^{x'\beta}}{1 + e^{x'\beta}}$$

Onde, p_{it} é a variável dependente, e $x'\beta$ é o modelo descrito pelo painel. O uso do exponencial é proveniente da derivação da aplicação de logaritmo na variável explicada.

Fixed Effects Logit

Seguindo a lógica descrita nas descrições de métodos normais, as equações de efeitos fixos para painéis logísticos também seguem a mesma modelagem:

$$p_{it} = \frac{e^{x' \beta + v_i}}{1 + e^{x' \beta + v_i}}$$

Observa-se que o formato do erro segue o descrito na seção de *Fixed Effects*.

Random Effects Logit

Assim como, os modelos de efeitos aleatórios também possuem a mesma descrição, porém, mais uma vez, tornando os interceptos de cada indivíduo aleatórios e com média zero.

$$p_{it} = \frac{e^{x' \beta + v_i}}{1 + e^{x' \beta + v_i}}$$

Onde, neste caso, v_i é independente e identicamente distribuído com média zero e variância homocedásticas.

Referências Bibliográficas

- (IBGE), BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas Nacionais IBGE*. 2018. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais.html> (acesso em 05 de junho de 2018).
- (IFI), Brasil. Instituição Fiscal Independente - Senado Federal. *Relatório de Acompanhamento Fiscal*. IFI, 2017.
- (SEFEL/MF), Brasil. Secretaria de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria do Ministério da Fazenda. “Orçamento de Subsídios da União.” 2018.
- (STN/MF), Brasil. Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. *Contas Anuais (STN)*. 2018. <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/contas-anuais> (acesso em 05 de junho de 2018).
- . *Demonstrativos Fiscais da STN*. 2018. <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/demonstrativos-fiscais> (acesso em 05 de junho de 2018).
- (TSE), BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. *Repositório de dados eleitorais - TSE*. 2018. <http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/repositorio-de-dados-eleitorais-1/repositorio-de-dados-eleitorais> (acesso em 06 de junho de 2018).
- Abreu, Marcelo Paiva de. *A Ordem do Progresso*. 2ª. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- Angrist, Joshua D; Pischke, John-Steffen. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. 1ª. Princeton University, 2009.
- Batalgi, Badi H. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3ª edição. John Wiley & Sons, 2005.
- BNDES. *Central de Downloads do BNDES*. 20 de 10 de 2017. www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/centraldedownloads.
- . *Livro Verde do BNDES*. BNDES, 2017.

- Bugarin, Maurício; Marciniuk, Fernanda. "Strategic Partisan Transfers in a Fiscal Federation: Evidence from a new Brazilian database." *Journal of Applied Economics*, 2017.
- Carrasco, Vinicius; De Mello, João M. P. e; Duarte, Isabela. "A Década Perdida: 2003 – 2012. Texto para discussão no. 626." Pontífica Universidade Católica (PUC/RJ), 2015.
- De Bolle, Monica. *Do Public Development Banks Hurt Growth? Evidence from Brazil*. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2015.
- Dinç, Sedar. "Politicians and banks: Political influences on government-owned banks in emerging markets." *Journal of Financial Economics* 77 (2005): 453-479.
- Federação das Indústrias do Rio de Janeiro - FIRJAN. *Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)*. 2018. www.firjan.com.br/ifgf (acesso em 01 de fevereiro de 2018).
- FGV. "Brazilian Economic Time Series - BETS." *BETS*. Fundação Getúlio Vargas, 2017.
- Gonzales-Garcia, Jesus; Grigoli, Francesco. "State-Owned Banks and Fiscal Discipline ." *International Monetary Fund Working Paper WP/13/206* (2013).
- Hayashi, Fumio. *Econometrics*. 3ª. Princeton University Press, 2000.
- La Porta, Rafael; Lopez-de-Silanes, Florencio; Shleifer, Andrei. "Government Ownership of Banks." *The Journal of Finance* LVII , nº N°1 (2002): 265-301.
- Lazzarini, Sergio. *Capitalismo de Laços*. CAMPUS, 2011.
- Lazzarini, Sergio; Musacchio, Aldo; Bandeira-de-Mello, Rodrigo; Marcon, Rosilene. "What Do State-Owned Development Banks Do? Evidence from BNDES, 2002-09." *World Development*, 2015: 237-253.
- Mendes, Marcos. "Federalismo Fiscal." Em *Economia do Setor Público*, 421- 461. Elsevier, 2003.
- Mueller, Dennis. *Public Choice III*. 8ª edição. Cambridge University Press, 2008.
- Niskanem, William A. *Bureaucracy and representative government*. 1ª. Aldine Transaction, 1971.

Sakurai, Sergio; Coniaric, Paulo. “Os efeitos do alinhamento partidário sobre empréstimos do BNDES para municípios brasileiros.” *Dissertação de Mestrado - USP/RP*, 2014.

Sapienza, Paola. “The Effects of Government Ownership on Bank Lending.” *Journal of Financial Economics* 72, nº 2 (2004): 357-384.

Toneto Jr, Rudinei; Cardoso, Wilson L. “O BNDES é contracíclico? Uma análise da instituição no período 1999-2012.” *Dissertação de Mestrado - USP/RP*, 2014.

Werlang, S. & Fraga Neto, A. “Os bancos estaduais e o descontrole fiscal: alguns aspectos.” *Revista Brasileira de Economia* 49(2) (1995): 375-390.

Werneck, Rogério L.F. “ALTERNÂNCIA POLÍTICA, REDISTRIBUIÇÃO E CRESCIMENTO.”
Em *A ORDEM DO PROGRESSO*, 357-381. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Anexos

Anexo 1 – Tabela de resultados dos testes do capítulo 2 com variáveis partidárias alteradas

Variáveis	Teste 1: Probabilidade de Recebimento			Teste 2: Tamanho do Recebimento		
	Pooled Logit	EF Logit	EA Logit	Pools R	EF R	EA R
Partidárias						
Prefeito - Governador - Presidente	-0,5313*** (0,1605)	-0,7262*** (0,1844)	-0,5676*** (0,1664)	1,2551 (6,4657)	-1,2481 (13,2188)	1,2551 -7,5923
Prefeito - Governador - Apenas	-0,1592** (0,0616)	0,1826** (0,0717)	-0,0962 (0,0643)	-3,6344 (2,9742)	0,8004 (5,4035)	-3,6344 -2,7344
Prefeito - Presidente - Apenas	0,818*** (0,1794)	1,2994*** (0,2059)	0,9069*** (0,1867)	1,453 (6,9526)	11,7257 (13,933)	1,453 -8,1383
Força Local do Partido	0,8563*** (0,2139)	-0,0805 (0,3047)	0,6837*** (0,2326)	30,6549*** (9,0158)	3,5177 (24,6977)	30,6549*** -9,5802
Ciclo Político						
Anos de Eleições Presidenciais	-0,3846*** (0,0597)	-0,4708*** (0,0613)	-0,4027*** (0,0607)	7,3945*** (2,6913)	4,3935 (4,5014)	7,3945*** -2,6883
Anos de Eleições Municipais	0,0267 (0,0544)	0,0016 (0,0555)	0,0252 (0,0554)	-13,0197*** (2,3128)	-15*** (3,8797)	-13,0197*** -2,4281
Anos antes de Eleições Presidenciais	-0,9703*** (0,0709)	-1,055*** (0,0721)	-0,9985*** (0,0718)	14,5484*** (3,7823)	14,184*** (5,455)	14,5484*** -3,2159
Dummy Mensalão	-0,7667*** (0,1143)	-0,7259*** (0,1159)	-0,7832*** (0,1152)	-4,017 (4,1034)	-11,558 (8,0856)	-4,017 -5,2563
Socioeconômicas						
Pobreza	-0,0555*** (0,0018)	-0,0942*** (0,005)	-0,0578*** (0,0021)	-0,1001 (0,0911)	-0,0701 (0,682)	-0,1001 -0,1008
População	1,87e-06*** (0,0000)	1,16e-06 (1,29e-06)	2,29e-06*** (2,98e-07)	- -	- -	- -
Desemprego	-0,0635*** (0,0064)	-0,0293** (0,0136)	-0,0682** (0,0071)	-1,0874*** (0,3188)	0,0577 (1,1057)	-1,0874*** -0,3069
Fiscais						
FPM	2,77e-09*** (0,0000)	9,19e-09*** (2,2e-09)	1,84e-09 (1,15e-09)	0,0757*** (0,0044)	0,0388 (0,0111)	0,0757*** -0,0022
Arrecadação	-7,83e-09*** (0,0000)	-1,42e-09 (-1,35E-09)	-9,75e-09*** (-1,58E-09)	0,1028 (0,0421)	0,0532 (0,1303)	0,1028 -0,0267
Nº de Observações	91283	26684	91283	2373	2373	2373
Pseudo R ² / R ²	0,136	-	-	0,4373	-	-
LR /Wald (X ²)	2990	1386,6	1794,24	1386,6	-	-

Anexo 2 – Tabela de testes do modelo com variável explicada em nível

Variáveis Independentes	Modelo 1: IFGF			Modelo 2: IFGF 1 ano depois			Modelo 3: 2 anos depois		
	Pools	FE R	RE R	Pools	FE R	RE R	Pools	FE R	RE R
Desembolso Bin	0.07030*** (0.003)	0.0371*** (0.0021)	0.0445*** (0.002)	0.0321*** (0.0029)	0.009*** (0.0021)	0.0154*** (0.0021)	0.0321*** (0.0029)	-0.0029 (0.0021)	0.0033* (0.0021)
Prefeito - Presidente	-0.0236*** (0.004)	-0.0033 (0.0057)	-0.0173*** (0.0055)	-0.0359*** (0.0044)	0.001 (0.0054)	-0.0195*** (0.0052)	-0.0359*** (0.0044)	-0,005 (0.0049)	-0.0273*** (0.0047)
Prefeito - Governador	0.0101*** (0.002)	0.002 (0.0018)	0.0064*** (0.0018)	0.0128*** (0.0014)	0.002 (0.0018)	0.0083*** (0.0018)	0.0128*** (0.0014)	0.0029 (0.0016)	0.0089*** (0.0016)
Prefeito - Presidente - Apenas	0.0447*** (0.005)	0.0017 (0.0061)	0.0212*** (0.0059)	0.0626*** (0.0049)	0.0067 (0.0057)	0.0319*** (0.0056)	0.0626*** (0.0049)	0.0205 (0.0016)	0.0438 (0.0052)
Pobreza	-0.0028*** (0.000)	0.0012*** (0.0003)	-0.0018*** (0.0001)	-0.0026*** (0.000)	0.0023*** (0.0002)	-0.0013*** (0.0001)	-0.0026*** (0.000)	0.0023*** (0.0002)	-0.001*** (0.0001)
Desemprego	-0.0026*** (0.000)	-0.0002 (0.0006)	0.0002 (0.0004)	-0.0017*** (0.0002)	0.001** (0.0005)	0.0016 (0.0004)	-0.0017*** (0.0002)	0.0018*** (0.0005)	0.0024*** (0.0004)
FPM	-16.08*** (4.160)	90.11 (68.9)	86.14** (42.62)	-15.56*** (3.9202)	65,2 (41.9)	84.81** (35.21)	-15.56*** (3.9202)	64,7 (47.5)	76.4** (35.76)
Arrecadação	0.0001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.0001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.0001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)

Anexo 3 – Correlograma de variáveis não binárias

	<i>ifgf</i>	<i>Desembolso</i>	<i>pobreza</i>	<i>desemprego</i>	<i>fpm</i>	<i>arrecadação</i>
<i>ifgf</i>	1					
<i>Desembolso</i>	0.0963	1				
<i>pobreza</i>	-0.3156	-0.0312	1			
<i>desemprego</i>	-0.0923	-0.3002	0.3280	1		
<i>fpm</i>	-0.0867	0.6198	0.0774	-0.3802	1	
<i>arrecadação</i>	0.3594	-0.1132	-0.3567	0.1504	-0.3096	1