UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – ÁREA: ECONOMIA
APLICADA

PAULO MENDES CONIARIC

Os efeitos do alinhamento partidário sobre empréstimos do BNDES para os municípios
brasileiros

ORIENTADOR: PROF. DR. SERGIO NARUHIKO SAKURAI

RIBEIRÃO PRETO

2014

Prof. Dr. Marco Antônio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Sigismundo Bialoskorski Neto
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Sergio Kannebley Júnior
Chefe do Departamento de Economia

PAULO MENDES CONIARIC

OS EFEITOS DO ALINHAMENTO PARTIDÁRIO SOBRE EMPRÉSTIMOS DO BNDES
PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia – Área: Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

ORIENTADOR: PROF. DR. SERGIO
NARUHIKO SAKURAI

RIBEIRÃO PRETO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Coniaric, Paulo Mendes

Os efeitos do alinhamento partidário sobre empréstimos do BNDES para os municípios brasileiros. Ribeirão Preto, 2014.

53 f. ; X cm

Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP.

Orientador: Sakurai, Sergio Naruhiko.

1. Alinhamento político partidário. 2. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. 3. Transferências intergovernamentais. 4. Bancos públicos. 5. Empréstimos públicos.

AGRADECIMENTOS

Foi uma decisão importante ingressar no curso de mestrado, com certeza não seria possível sem o apoio de meus parentes, professores, colegas de curso e amigos. Foi um grande desafio e um período de aprendizagem indispensável e enriquecedor.

O mais sincero agradecimento aos meus pais Calman e Marli que sempre se dedicaram aos seus filhos de forma incondicional, apoiando-nos em todas as decisões, com certeza fundamental para nossa evolução pessoal. Também agradeço a minha esposa Jamile que me apoiou desde o início nesse projeto, sem seu apoio nada disso seria possível. Dedico especial agradecimento a Ana, Gabriel e a Thais, pela amizade e apoio nos momentos difíceis. Também gostaria de agradecer a todos os meus parentes que de uma forma ou de outra me ajudaram a aprender como lidar com a vida e com as situações que apareceram no seu decorrer.

Agradeço também Sergio Naruhiko Sakurai, professor e orientador, que além de me orientar e ajudar a elaborar este trabalho me apoio e acreditou em meu potencial para alcançar esse objetivo, atitude fundamental para um educador. Aos professores Sergio Kannebley Junior, Elaine Toldo Pazello, Claudio Ribeiro de Lucinda, Rudinei Toneto Junior e Amaury Patrick Gremaud dedico especial agradecimento não somente por proporcionarem experiência acadêmica, mas também pela amizade e pelos bons momentos vividos durante o curso. Agradeço também aos demais professores da FEARP.

Também gostaria de agradecer aos colegas de mestrado João Carvalho, Daniel, Grazi, Carol, Laura, Roberto, Guilherme, Ivan, Wilson, Camila, Thais, Sebastian, Edson e Byrro que dividiram momentos de alegria e tensão durante todo o curso, que apesar de todas as diferenças soube entender e admirar a qualidade de cada um.

RESUMO

CONIARIC, P.M. **Os efeitos do alinhamento partidário sobre empréstimos do BNDES para os municípios brasileiros.** 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Este trabalho tem como objetivo investigar se municípios que possuem algum tipo de alinhamento político com o executivo federal possuem maiores chances de receber empréstimos do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e se esses são de maiores valores financeiros no caso da existência de tal alinhamento. Foi utilizado um painel de dados com os municípios brasileiros entre os anos de 2003 e 2010. Em ambas as análises, foram utilizados os métodos de dados empilhados, dos efeitos fixos e dos efeitos aleatórios. Os resultados indicam que o alinhamento exerce pouca influência sobre os empréstimos do BNDES.

Palavras-chave: Alinhamento político partidário. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Transferências intergovernamentais. Bancos públicos de desenvolvimento. Empréstimos públicos.

ABSTRACT

CONIARIC, P.M. **The effects of political alignment on loans for Brazilian municipalities from BNDES.** 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

This paper aims to investigate whether municipalities with any type of political alignment with the Federal Executive are more likely to take out loans from BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) and whether the amounts are larger in such cases. A data panel on Brazilian municipalities between 2003 and 2010 was used. In both analyses performed, we used the pooled, fixed effects, and random effects estimation models. The results show that the political alignment exerts little influence on loans from BNDES to Brazilian municipalities.

Keywords: Party political alignment. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Intergovernmental transfers. Public development banks. Public borrowings.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1. BANCOS DE DESENVOLVIMENTO.....	10
2.2. ALINHAMENTO POLÍTICO E TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS.....	14
3. METODOLOGIA E DADOS.....	19
3.1. METODOLOGIA.....	19
3.1.1. Análise 1: probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES	19
3.1.2. Análise 2: municípios alinhados recebem maiores valores financeiros de empréstimos.....	22
3.2. DADOS.....	27
4. RESULTADOS.....	37
4.1. ANÁLISE 1.....	37
4.2. ANÁLISE 2.....	42
5. CONCLUSÃO.....	48
6. REFERÊNCIAS.....	50
7. APÊNDICE A.....	52

1. INTRODUÇÃO

O objeto de pesquisa desta dissertação são os empréstimos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) concedidos às prefeituras dos municípios brasileiros. Em particular, este estudo busca analisar se municípios alinhados politicamente ao governo federal têm maiores chances de receber esses financiamentos ou, então, se os mesmos recebem maiores volumes financeiros relativamente aos municípios não alinhados. Mais especificamente, são desenvolvidos dois testes econométricos, sendo que o primeiro mede a probabilidade de municípios alinhados receberem empréstimos (relativamente àqueles não alinhados), ao passo que o segundo procura testar se os municípios alinhados recebem valores maiores por possuírem alianças junto ao executivo federal e seus aliados.

Como é bem sabido, o país na década de 1940 já era praticamente autossuficiente em bens perecíveis e semiduráveis, tais como alimentos, fumo e vestuário. As empresas, até então, tinham como forma de financiamento os reinvestimentos de seus lucros e crédito de curto prazo do setor privado, ou seja, qualquer financiamento com horizonte maior de maturidade esbarrava em restrições. Diante da escassez de capital externo para investimento em indústrias de base, como a siderúrgica, metalúrgica e química, a solução foi a criação de uma nova instituição bancária, em 1952, com objetivo de financiar projetos de longo prazo, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), posteriormente denominado Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), no início da década de 1980.

Esta dissertação busca contribuir com o debate do papel dos bancos públicos de desenvolvimento na economia e da intervenção do Estado no mercado de crédito. De fato, existem vários fatores que apontam para a importância dos bancos de desenvolvimento. Usualmente, países em desenvolvimento têm dificuldades de obtenção de financiamentos junto ao mercado financeiro internacional. Esses fatores, somados à pequena poupança interna e às restrições ao mercado de capitais, fazem com que novas alternativas de investimento sejam demandadas. Assim, uma das principais motivações para a criação de bancos de desenvolvimento está relacionada ao financiamento de longo prazo para empresas que promovam crescimento da infraestrutura e dos meios de produção do país. O banco de desenvolvimento é um instrumento financeiro voltado para políticas de desenvolvimento econômico e que serve para viabilizar investimentos que resultem no crescimento do desenvolvimento e em externalidades positivas para sociedade.

Uma diferença importante desse tipo de banco em relação aos comerciais é que eles buscam investimentos que produzam benefícios tanto para o ambiente econômico como para o social (BRUCK, 2005). Desta forma, parece ser relevante não só discutir a atuação dos bancos públicos de desenvolvimento junto ao setor privado, mas também junto ao setor público.

Além dos aspectos discutidos anteriormente, sobre a atuação dos bancos públicos de desenvolvimento, esta dissertação também traz contribuições à literatura da Nova Economia Política, mais especificamente à literatura que versa sobre o efeito do alinhamento político entre níveis distintos de governo e seus efeitos sobre as transferências de recursos. De fato, conforme será discutido na revisão da literatura, há uma quantidade significativa de trabalhos cujas evidências indicam que unidades de governo politicamente alinhadas com níveis superiores de governo recebem um maior montante de transferências fiscais a partir dos mesmos. Contudo, este trabalho vai além da literatura já existente, dado que não discute o efeito do alinhamento sobre as transferências governamentais em si, mas sim sobre os empréstimos oficiais concedidos pelo BNDES às prefeituras dos municípios brasileiros. Para atingir esses objetivos, esta dissertação faz uso de uma base de dados inédita, ainda não explorada por nenhum trabalho que se tenha conhecimento, e em geral, os resultados indicam que o alinhamento político entre governo municipal e governo federal exerce pouco efeito sobre a probabilidade de recebimento ou então, sobre o montante de financiamento recebido a partir do BNDES.

Além desta introdução, em que foram brevemente expostos os objetivos do trabalho, a segunda seção apresenta uma revisão da literatura referente a trabalhos que investigaram temática semelhante às discutidas anteriormente. A terceira seção apresenta a metodologia e os dados que serão utilizados neste trabalho. A quinta seção, por sua vez, apresenta os resultados dos testes econométricos e, finalmente, a sexta seção apresenta as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Tendo em vista que este trabalho busca estudar possíveis relações entre o tipo de alinhamento político dos municípios e a probabilidade de eles receberem empréstimos do BNDES e, ainda, sua relação com os valores financeiros desses financiamentos, foram estudados dois campos da literatura econômica. A primeira discute a existência e atuação dos bancos de desenvolvimento, em particular, os critérios e os efeitos de seus empréstimos a empresas, bem como as principais teorias utilizadas para explicar os resultados obtidos. A segunda parte desta revisão de literatura aborda a influência que o alinhamento partidário exerce sobre as transferências intergovernamentais. Logo, os aspectos levantados em ambas as revisões serão considerados na análise dos resultados deste trabalho.

2.1. BANCOS DE DESENVOLVIMENTO

Em termos teóricos, além da questão da provisão de financiamento de longo prazo, existem outras justificativas para a atuação dos bancos públicos de desenvolvimento. Tais instituições seriam responsáveis por corrigir falhas de mercado, como custos de transação e assimetria de informações, externalidades positivas e negativas, mercados incompletos e concorrência imperfeita, entre outros. Esse problema remete à discussão de que o equilíbrio entre demanda e oferta de crédito não é naturalmente resolvido via mercado financeiro privado, sendo necessárias intervenções do governo para alocar recursos de forma eficiente em mercados incompletos e diminuir a assimetria de informação.

Em seu estudo, Stiglitz e Weiss (1981) desenvolvem um modelo em que agentes financeiros do setor privado, responsáveis pela oferta de crédito, estipulam a taxa máxima de juros dos financiamentos que estão dispostos a prover, visando à maior taxa de lucro possível. Em função do problema da assimetria de informação, aumentar demasiadamente a taxa de juros tenderia a intensificar a seleção adversa. Nesse cenário, indivíduos com projetos mais arriscados, e consequentemente com maior risco de inadimplência, seriam aqueles que tomariam mais empréstimos, reduzindo assim o lucro do banco. Como não há incentivos a adotar essa última estratégia, o resultado do modelo levará a um excesso de demanda por crédito pelo fato de haver um limitador de alta para o custo do empréstimo, mostrando que taxas de juros não representam um instrumento perfeito para correção das imperfeições do mercado. Tais condições de excesso de demanda ou escassez na oferta de crédito podem ser observadas, por exemplo, em momentos de crises financeiras ou de depressões econômicas,

quando os bancos de desenvolvimento têm papel importante, adotando uma política anticíclica e promovendo estabilidade e continuidade dos investimentos.

Outra função importante dos bancos de desenvolvimento é desenvolver novos setores na economia que podem inicialmente enfrentar dificuldades de competitividade com a concorrência estrangeira, além do baixo investimento do setor privado dada uma baixa expectativa sobre o retorno desses novos negócios. Segundo Krugman (1986), o protecionismo adotado para novas indústrias deve eventualmente contar com o apoio do governo até que haja condições suficientes para abertura frente à concorrência internacional. Caso a economia não possua poupança para financiar tais projetos, o baixo retorno inicial será uma restrição para a criação desses novos setores.

Contudo, assim como existe uma literatura que argumenta favoravelmente à existência dos bancos de desenvolvimento, existe também uma literatura que critica a atuação dos mesmos. Segundo Odedokun (1996), por exemplo, os empréstimos subsidiados não devem distorcer o mercado de crédito e devem ser alocados com eficiência, de forma que atendam a projetos que apresentem restrições financeiras do crédito privado.

Em seu trabalho, Sapienza (2004) cita três teorias que buscam justificar as ações de bancos públicos de desenvolvimento. A primeira delas seria a correção das falhas de mercado, denominada pela autora como visão social. A segunda é denominada visão política, a qual sugere que bancos e empresas do governo são instrumentos políticos que buscam atender aos interesses partidários, como diminuir desemprego e financiar empresas politicamente conectadas a este, com o intuito de aumentar sua popularidade. Tais mecanismos seriam ineficientes, pois são usados apenas para transferir recursos para seus apoiadores (SHLEIFER, 1998). Por fim, a terceira teoria é a da agência, a qual divide alguns aspectos da visão social, que é o de gerar o bem-estar social e desenvolvimento. No entanto, esse processo torna-se ineficiente devido à corrupção e à má alocação dos recursos (BANERJEE, 1997; HART, SHLEIFER & VISHNY, 1997). Nesse sentido, Sapienza (2004), em seu trabalho, buscou evidências que explicassem se o baixo retorno desses bancos públicos é resultado da visão social, na qual se abre mão do lucro em troca de benfeitorias à sociedade, ou então se é provocado pelas ideias das visões política ou de agência, nas quais corrupção e interesses privados geram ineficiência sobre os empréstimos.

Nesse estudo foram analisadas 37 mil empresas italianas com características semelhantes que receberam empréstimos tanto do setor privado como do público, ou de ambos, utilizando como parâmetros para a análise taxas de juros a que estes foram realizados. O resultado mais relevante foi que, em média, os bancos públicos cobram 0,44% menos que

os bancos privados. Isso pode ser explicado tanto pelo ponto de vista político como de agência, pois apresentam ineficiência, uma vez que os empréstimos mais baixos não estão vinculados a menores custos operacionais, e porque as empresas selecionadas não têm restrição ao crédito privado (SAPIENZA, 2004).

Outras duas análises feitas por Sapienza (2004) abordaram o aspecto regional e o tamanho das empresas. O resultado da primeira análise mostrou que empresas localizadas no sul da Itália recebem mais empréstimos do que as demais regiões, mesmo que estas não tenham restrições financeiras em relação ao setor privado. Esse resultado sugere ambiguidade, pois duas teorias ideologicamente contrárias podem ser usadas para explicá-lo: sob o ponto de vista político, esses empréstimos podem estar enviesados devido ao fato de as empresas beneficiadas não terem restrição ao crédito privado e receberem maior número de financiamentos, enquanto o ponto de vista social justifica tais empréstimos pelo fato de o sul da Itália ser a região mais pobre do país; logo, tais empréstimos promoveriam crescimento e desenvolvimento. Os resultados da segunda análise, que relaciona empréstimos com o tamanho das empresas, mostram que os bancos públicos emprestam mais para empresas de grande porte, as quais apresentam menores restrições ao crédito privado em relação a empresas menores. Nesse caso, as teorias política e de agências explicam tais critérios de seleção dos bancos públicos.

A última análise do estudo de Sapienza (2004) verifica de que forma influências políticas impactam empréstimos de bancos públicos. Os resultados indicam que preferências partidárias dos gestores de alto escalão desses bancos influenciam esses financiamentos. Também foi constatado pela autora que empresas são mais beneficiadas quando estão localizadas nas províncias onde os partidos destes gestores têm forte presença, tal que quanto maior é o controle que o partido exerce sobre determinada região, menor é a taxa de juros exercida. Em sua análise, a autora traz evidências de que o banco público é usado como instrumento político de partidos para atender seus interesses particulares, porém, apesar de esse fato poder ser parcialmente explicado pelas teorias social e de agência, a visão política é a mais consistente para o caso.

Levando em consideração todos os resultados obtidos em seu trabalho, Sapienza (2004) encontra suporte na teoria política para explicá-los, segundo a qual bancos públicos são instrumentos políticos usados para alcançar interesses pessoais ou de um grupo de interesse, desviando-se dos seus objetivos principais, quais sejam, promover o crescimento e desenvolvimento econômico.

Esses argumentos são corroborados pelo caso brasileiro estudado por Lazzarini *et al.* (2012), que encontram evidências de que empresas que contribuem com candidatos durante o período eleitoral têm maiores chances de receber empréstimos oficiais (do próprio BNDES), após esses serem eleitos. Esse estudo analisa quais os impactos gerados por empréstimos e investimentos em capital do BNDES em 286 empresas listadas em bolsa de valores entre os anos de 2002 e 2009 e testa duas hipóteses: uma visão de política industrial, na qual bancos de desenvolvimento provêm empréstimos de longo prazo a empresas que tenham restrições ao crédito privado; e uma visão política, que afirma que bancos de desenvolvimento são usados para salvar empresas à beira da falência, sendo também vistos como instrumentos políticos para benefício pessoal ou de um grupo de interesse.

Outra discussão importante levantada por Lazzarini *et al.* (2012) está relacionada aos “campeões nacionais”, visão segundo a qual o governo destina empréstimos a empresas já estabelecidas em seus setores e sem restrição ao crédito do setor privado em vez de investir em empresas incipientes, com o intuito de fortalecê-las frente à concorrência internacional, por exemplo. Esses critérios de seleção não são claros e estudos indicam que podem estar sujeitos à corrupção (ADES *et al.*, 1997).

Os resultados obtidos no estudo de Lazzarini *et al.* (2012) indicam que empresas com conexões políticas têm mais vantagens em relação aos empréstimos subsidiados, e estes não influenciam o desempenho tampouco as decisões de financiamento das empresas beneficiadas. Apesar de os resultados não serem explicados pela visão industrial, a visão política também não é totalmente válida, pois o BNDES não utiliza seus empréstimos para salvar empresas da falência.

Outra forma de atuação dos bancos de desenvolvimento pode ocorrer ao tornarem-se sócios de empresas. No caso brasileiro, esse é representado pelo BNDESPAR, braço do BNDES que compra capital das empresas e torna-se acionista das mesmas. Sua atuação foi analisada no trabalho de Pargendler *et al.* (2013), cujo objetivo foi compreender quais características econômicas e qual tipo de arranjo institucional as empresas do setor do petróleo devem possuir para que a aquisição de seu capital seja viável. Segundo os autores, para as aquisições tornarem-se viáveis, é necessário haver equilíbrio entre o papel do setor privado, que busca ter eficiência e lucratividade nos negócios, e o do setor público, que tem por objetivo mitigar falhas de mercado.

Nesse trabalho, os autores utilizaram informações da empresa brasileira Petrobras, da norueguesa Statoil e da mexicana Pemex. A utilização do setor petrolífero, para o estudo de Pargendler *et al.* (2013), torna-se interessante, pois segundo os autores, empresas petrolíferas

estatais controlam cerca de 90% das reservas de petróleo e 75% da produção de gás e óleo mundial¹. Chegou-se à conclusão de que empresas estatais com uma pequena parcela de investidores privados têm grandes chances de obter melhores resultados financeiros e operacionais. As motivações para investidores privados comprarem suas ações são os privilégios relacionados às menores restrições burocráticas que o Estado possui e, ao mesmo tempo, leis e regras de governança que limitam oportunidades de abusos políticos nas decisões da empresa. No entanto, mesmo com essas limitações, os investidores privados sofrem com intervenções e decisões políticas por parte das empresas que são afetadas por influência do governo. No entanto, esse tipo de problema pode ser corrigido, como no caso da norueguesa Statoil, a qual é submetida a uma agência reguladora que inibe essas intervenções estatais (PARGENDLER *et al.*, 2013).

Esta apresenta um aspecto inovador em relação aos trabalhos apresentados em nossa revisão bibliográfica, pois trata de empréstimos realizados entre dois entes públicos, de um lado o provedor de recursos, o BNDES, banco de desenvolvimento público, e do outro os municípios brasileiros. Apesar de nenhum trabalho anteriormente citado fazer esse tipo de abordagem, as análises que relacionam bancos públicos são válidas para nosso trabalho, uma vez que tais resultados enriquecem a discussão acerca de nossos resultados.

Esta síntese de estudos importantes sobre a atuação dos bancos públicos e de desenvolvimento permite destacar que uma revisão de literatura sobre o assunto torna-se relevante para nosso estudo, uma vez que este será usado de forma complementar aos estudos relacionados ao alinhamento político que serão discutidos em seguida.

2.2. ALINHAMENTO POLÍTICO E TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS

Nesta subseção, o objetivo principal é discutir algumas das principais teorias e modelos que buscam explicar de que forma o alinhamento partidário influencia as transferências fiscais entre diferentes níveis de governo.

O federalismo fiscal é uma forma de organização político-constitucional em que as competências a respeito das receitas e despesas de uma nação, por meio de tributos e gastos do governo, são distribuídas entre diversos níveis da administração pública. Esse modelo pode ser visto como intermediário entre a centralização total no governo federal e um sistema no qual apenas níveis regionais teriam poder sobre cada região. Pode-se dizer que, por meio do

¹ As estruturas societárias das três empresas citadas anteriormente apresentam formas de organização diversas. A Pemex, por exemplo, é uma empresa não listada em bolsa de valores e o governo é detentor de todo o seu capital, enquanto a Petrobras e a Statoil têm suas ações negociadas nas bolsas locais e na New York Stock Exchange. No entanto, a norueguesa sofre menos influência do governo, pois seu conselho de administração não possui representantes do governo, e os diretores externos não ligados ao governo são maioria.

federalismo fiscal, consegue-se atender a demandas macro e microeconômicas regionais, pois ao mesmo tempo em que municípios possuem maior conhecimento de suas demandas específicas, existe um governo central que consegue implantar políticas macroeconômicas e ofertar bens públicos com abrangência nacional. Os argumentos que dão suporte a essa forma de organização administrativa afirmam que ela promove a alocação dos recursos nacionais de forma mais eficiente e aumenta a participação política da sociedade (OATES, 1972).

No entanto, a eficiência da alocação dos recursos não ocorre de forma direta. Essa forma organizacional pode gerar desigualdades regionais, pois estados e municípios têm um conjunto restrito de tributos que pode ser arrecadado, o que não pode ser suficiente para atender às demandas regionais, podendo gerar ainda desequilíbrio entre receita e despesas. Em função desse fato, as transferências intergovernamentais são importantes mecanismos de tratamento dessas desigualdades, na medida em que podem ser utilizadas para distribuir recursos com o intuito de promover o desenvolvimento de regiões carentes.

Do ponto de vista normativo, portanto, as transferências têm o objetivo de distribuir recursos para estados e municípios, com a finalidade de promover o equilíbrio socioeconômico das diversas regiões do país, a fim de que se desenvolvam de forma igualitária, e financiar gastos públicos de regiões que não têm capacidade fiscal suficiente. No entanto, tais prerrogativas por muitas vezes não são seguidas, como mostram diversos estudos nacionais e internacionais.

De acordo com a literatura, a visão normativa de utilização e distribuição dos recursos públicos nem sempre é adotada em função das forças políticas que influenciam os critérios das alocações destes. A principal hipótese é que o alinhamento político-partidário entre os três níveis de poder político-administrativo, quais sejam, governo federal, estadual e municipal, interfere nas tomadas de decisão dessas alocações. O modelo de alinhamento partidário proposto por Cox e McCubbins (1993) pertence ao conjunto de teorias partidárias. De acordo com os autores, políticos do mesmo partido atuam de forma conjunta, com a finalidade de vencer eleições. É nesse contexto que as transferências de recursos são politicamente influenciadas por mandatários que estão nas camadas superiores de poder, com autonomia para decidir sobre o destino dessas alocações.

Tal modelo foi testado para o caso espanhol por Sollé-Ollé e Sorribas-Navarro (2008). Com uma divisão política similar à do Brasil, na qual existem três níveis de governo (central, regional e municipal), foi usada uma base de dados de 900 municípios espanhóis entre os anos de 1993 e 2003. Como esse trabalho abrangeu três pleitos municipais, foi possível verificar se o padrão das transferências é alterado nos casos em que há mudanças de partidos políticos nas

administrações das prefeituras e também nos níveis superiores de governo. O resultado obtido indicou que municípios alinhados recebem valores maiores de transferências de níveis superiores de governo, e as alocações de recursos são maiores quando governo federal e prefeitura são do mesmo partido. Além disso, foram encontradas evidências de alinhamento político nas coalizões partidárias, quer dizer, caso o partido do prefeito faça parte da coalizão que apoia o governo federal, seu município será mais beneficiado que os não alinhados e essas alocações serão maiores caso ele seja alinhado ao partido líder desta coalizão.

Essa mesma metodologia foi adotada para o caso brasileiro no trabalho de Sakurai e Theodoro (2013). A base de dados utilizada contou com 3.500 municípios no período de 1998 e 2008. Nesse trabalho foram considerados dois tipos de transferências provenientes dos governos federal e estadual, quais sejam: “Outras transferências correntes” e “Transferências de capital”. Os resultados sugerem que o item “Outras transferências correntes” seja pouco influenciado pelo alinhamento político, especialmente as transferências enviadas pelo governo federal aos municípios. Já no caso estadual, o alinhamento político influencia em apenas alguns períodos específicos. Em relação ao item “Transferência de capital”, os resultados indicaram que o alinhamento político afeta de forma positiva as transferências de níveis superiores de governo a municípios. A estimação que avalia a variação entre municípios indica que estes, quando são alinhados a Estados e governo central, recebem maiores valores de transferências.

Outro trabalho importante foi realizado por Veiga e Pinho (2007), que estudaram se políticos avessos ao risco utilizam observações de eleições passadas para alocar mais recursos em regiões onde existe maior fidelidade partidária por parte dos eleitores. Foram usados dados para o caso português, entre 1979 e 2002, com uma divisão em dois intervalos, de 1979 a 1988 e de 1989 a 2002. Esse critério é adotado para mensurar o “amadurecimento da democracia”, analisando de que forma ela muda suas características ao longo do tempo. Os termos “nova democracia” e “democracia consolidada” são adotados para classificar cada um dos períodos respectivamente.

Ainda em relação ao trabalho de Veiga e Pinho (2007), foi utilizado o método de Brender e Drazen (2005), no qual os autores afirmam que ciclos políticos orçamentários oportunistas existem e são guiados por essas “novas democracias”. A fim de testar se transferências do governo central para municípios são usadas como ferramentas políticas para promover reeleição de seus candidatos de interesse, são utilizadas duas hipóteses: a de Cox e McCubbins (1986), segundo a qual políticos avessos ao risco favorecem seus apoiadores em épocas eleitorais; e a de Lindbeck e Weibull (1987, 1993), que argumentam a favor dos *swing*

voters, que são eleitores que trocam de preferência ideológica política em troca de benefícios que possam obter elegendo o candidato contrário à sua preferência ideológica.

Os resultados corroboraram a metodologia de Brander e Drazen (2005) e indicaram que as transferências são influenciadas por fatores tanto políticos como econômicos. Foram encontradas evidências de que as motivações políticas exercem forte influência no processo de alocações das transferências do governo central para municípios, e seu padrão se transformou durante o início de sua democracia até períodos atuais. Um resultado interessante indicou que, à medida que a democracia amadurece, as transferências politicamente motivadas para municípios diminuem. No entanto, os efeitos relacionados ao oportunismo dos candidatos aumentaram. Esse resultado pode estar associado ao conhecimento sobre política eleitoral adquirido pelos políticos ao longo do tempo e à diminuição da instabilidade política. A hipótese de Lindbeck e Weibull (1987, 1993) foi confirmada pelos resultados do primeiro período, em que municípios administrados por prefeitos alinhados ao Primeiro Ministro e com mais *swing voters* foram favorecidos pelas transferências.

No estudo de Veiga e Pinho (2007), esse oportunismo é notado nos casos em que o governo é administrado por um único partido forte, e também é constatado que processos oportunistas são mais vantajosos quando aplicados para um único partido do que quando ocorre para uma coalisão.

Dentro dessa discussão, Ferreira e Bugarin (2007) se propuseram a analisar como as transferências voluntárias do governo federal e estadual para municípios impactam a política fiscal em períodos eleitorais, e o consequente comportamento do eleitorado, dado o alinhamento partidário existente entre os níveis de governo. Em seu estudo, adicionaram à teoria proposta por Rogoff (1990), conhecida por *Political Budget Cycle*, diferentes níveis de governo e transferências intergovernamentais.

Segundo a teoria de Rogoff (1990), políticos competentes, sabendo que o eleitor não observa o desempenho de cada candidato, realizam ajustes fiscais em períodos pré-eleitorais, aumentam gastos e aceleram a atividade econômica de forma temporária, aumentando suas probabilidades de reeleição. No entanto, as melhorias das condições econômicas não são sustentáveis no longo prazo, acarretando, por exemplo, aumento da inflação após o período eleitoral e incorrendo em um período de baixo crescimento até que sejam retomados os patamares anteriores ao ajuste fiscal. Ainda segundo o estudo de Rogoff (1990), essa tomada de decisão por parte do governante permite ao eleitor identificá-lo como um político competente. Como resultado, o modelo sugere que o problema de risco moral representado pelas distorções fiscais evidencia a competência dos candidatos, podendo incorrer no

problema de seleção adversa, em que candidatos que não sejam da preferência ideológica do eleitor possam ser eleitos, dada a “incompetência” de seu candidato ideologicamente preferido.

Ferreira e Bugarin (2007), portanto, se propõem a analisar a existência desse processo de aumento da atividade econômica no período pré-eleitoral e buscam mensurar o impacto que o alinhamento político exerce sobre as transferências do governo federal e estadual a municípios, além de seus efeitos nas eleições municipais, dados os problemas de risco moral e seleção adversa. Nessa última análise, são usadas duas abordagens: na primeira, o eleitor possui informação completa sobre o candidato, ele pode avaliar sua última gestão; na segunda, é aplicado o modelo de Rogoff (1990), no qual o eleitor não possui informações da última gestão, mas consegue avaliar a competência do candidato por meio das políticas fiscais adotadas no período pré-eleitoral.

Em relação ao aumento de atividade econômica nos períodos pré-eleitorais, verificou-se que existe uma clara relação entre resultado macroeconômico e desempenho eleitoral, ratificando os pressupostos teóricos do modelo de Rogoff (1990), no qual existe incentivo por parte dos políticos em melhorar condições econômicas para conseguir mais votos (FERREIRA; BUGARIN, 2007).

Em relação ao alinhamento político com informação perfeita por parte dos eleitores, os resultados mostraram que mesmo que o eleitor possa avaliar a gestão anterior do candidato e ainda o considere competente, este pode não ser reeleito, pelo fato de o eleitor entender que candidatos menos competentes, mas alinhados politicamente aos governos estadual e federal, têm maiores chances de receber transferências de recursos e, dessa forma, compensar uma má administração. Logo, esse alinhamento político pode anular o efeito positivo gerado pelo modelo de *Political Budget Cycle* (FERREIRA; BUGARIN, 2007).

No caso em que a assimetria de informação é considerada, são confirmadas as conclusões de Rogoff (1990), condicionadas ao nível das transferências, e o político mais competente, nos termos de Rogoff, é eleito. A justificativa desse resultado é que o benefício causado pelas transferências de recursos não compensa a eleição de um opositor alinhado a níveis superiores de governo, no entanto, menos competente que o mandatário atual (FERREIRA; BUGARIN, 2007).

Diante dos resultados apresentados nos diversos trabalhos citados anteriormente, é possível concluir que o modelo de alinhamento partidário apresenta grande relevância para explicar os padrões das alocações das transferências intergovernamentais. Na próxima seção, serão apresentadas as metodologias e os dados utilizados neste trabalho.

3. METODOLOGIA E DADOS

3.1. METODOLOGIA

Neste trabalho serão feitas duas análises: a primeira visa testar se a afinidade partidária entre a prefeitura e o governo federal influencia a probabilidade de um município receber empréstimos do BNDES. A segunda, por sua vez, visa testar se municípios alinhados politicamente recebem empréstimos de valores financeiros relativamente maiores do que os não alinhados. Na primeira abordagem, serão utilizados dados de alinhamento partidário de todos os municípios brasileiros, ou seja, serão considerados aqueles que receberam e que não receberam os empréstimos no período. Na segunda, serão utilizados apenas os dados referentes aos municípios que efetivamente receberam empréstimos.

Nos dois conjuntos de análises descritos anteriormente serão utilizadas três métricas de alinhamento político partidário. A primeira indica a afinidade entre partido do prefeito e o partido da presidência da República; a segunda indica a afinidade entre o partido do mandatário municipal e a coligação que apoiou o presidente da República. Por último, a terceira métrica indica a afinidade entre o partido político do mandatário municipal e os partidos dos ministros indicados pelo governo federal. Note, portanto, que essas medidas variam conforme a medida de alinhamento político com o governo federal se torna mais abrangente. Nos três casos, caso ocorra alinhamento político, a variável binária adotará o valor um, e zero caso não se verifique o alinhamento.

3.1.1. Análise 1: probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES

Nesta primeira análise serão utilizados três modelos de estimação, com variáveis dependentes binárias, e o objetivo será mensurar a probabilidade de os municípios receberem os empréstimos em função do alinhamento político. O primeiro modelo é o *pooled logit* (dados empilhados), o segundo é o *fixed effects logit* (logit efeitos fixos) e, por fim, o terceiro é o *random effects logit* (logit efeitos aleatórios), que serão descritos em sequência.

O primeiro modelo, *pooled*, trata cada linha de observações da base de dados como uma observação independente das demais, enquanto as duas metodologias seguintes tratam a base como painel de dados, tratando o efeito fixo de cada município da amostra.

Como foi dito anteriormente, o modelo *pooled logit* trata o conjunto de observações como uma *cross section*, desconsiderando o efeito fixo das observações. Ao não tratá-lo adequadamente, tem-se o problema de variável omitida, tornando potencialmente viesadas as estimações obtidas por esse modelo.

Em seu trabalho, Neyman e Scott (1948) nomearam essa característica como problema de parâmetros incidentais. Segundo os autores, existem parâmetros comuns a todas as observações que são objeto de interesse do estudo. Tais parâmetros incidentais pertencem a um número finito de observações e tornam a estimação inconsistente, contaminando-a. Geralmente, quando ocorre esse problema, representado pelo efeito fixo, ele é eliminado antes da estimação do modelo. As duas próximas metodologias, o *fixed effects* e o *random effects*, tratam os dados da amostra não mais como uma *cross section*, mas como dados em painel.

De acordo com Hsiao (2003), existem diversas vantagens na estimação em painel, pois por meio dela é possível realizar estimações controlando pela heterogeneidade dos indivíduos, ou seja, pelo efeito específico que cada indivíduo carrega ao longo do tempo. Em casos em que esse fator não é levado em consideração, o estimador tende a ser viesado, pois essa é uma variável importante do modelo que é omitida. Esse efeito específico pode ser caracterizado como, por exemplo, uma habilidade do indivíduo que é permanente ao longo do tempo. No entanto, tal efeito, em casos que o painel de dados possui poucas observações (como no caso desse trabalho), pode não ser estimado de forma consistente em diversos casos. Uma alternativa que busca a consistência nesses casos é de eliminar esse efeito específico do modelo.

Em painéis curtos ou com poucas observações o método de efeitos fixos permite apenas a identificação dos efeitos marginais de regressores que sofrem variação ao longo do tempo. No caso dos modelos de efeitos aleatórios é possível identificar todos os componentes do modelo. No entanto seu principal pressuposto, qual seja, de que o efeito específico individual seja constante ao longo do tempo, pode tornar-se insustentável em diversas aplicações em Economia.

- *Pooled Logit*

Esse modelo pode ser representado da seguinte forma:

$$Pr[y_{it} = 1 | x_{it}] = \Lambda(x_{it}'\beta) = \frac{e^{x_{it}'\beta}}{1 + e^{x_{it}'\beta}}$$

Nessa equação é medida a probabilidade de o município alinhado receber empréstimos do BNDES, na qual é usada como variável dependente uma variável binária de recebimento, que adota valor igual a 1 (um) quando o município recebe empréstimo e 0 (zero) caso contrário. Entre as variáveis explicativas está o alinhamento político descrito anteriormente,

representado por uma variável binária que terá valor 1 (um) quando ocorrer alinhamento e 0 (zero) caso contrário. Conforme discutido anteriormente, serão feitas três estimações, cada uma adotando um dos três tipos de medida de alinhamento político.

- *Fixed Effect Logit*

Este modelo de estimação pode ser representado pela seguinte equação:

$$Pr[y_{it} = 1 | x_{it}, f_i] = Pr[y_{it} | x_{it}, f_i] = \Lambda(x_{it} + f_i)$$

Esse modelo acrescenta um efeito específico individual f_i como uma variável não observada fixa no tempo, e que por pressuposto pode ser correlacionada com o regressor x_{it} , ou seja, o modelo assume que:

$$E[f_i | x_{it}] \neq 0$$

Outro pressuposto do modelo *fixed effects logit* é de que, para uma dada unidade seccional, as observações da variável dependente $y_i = y_{i1}, y_{i2}, y_{i3}, \dots, y_{iT}$ são independentes entre si condicionais a x_{it} e f_i . Essa variável dependente binária y_{it} pode assumir os valores 1 (um) ou 0 (zero). Com intuito de excluir unidades seccionais cuja variável dependente não sofreu variação na amostra e, portanto, não trazem informação, cria-se uma variável constituída pelo somatório da variável dependente ao longo do tempo, denotada pela letra grega η_i :

$$\eta_i \equiv \sum_{t=1}^T y_{it}$$

Dessa forma, o modelo busca incluir em sua estimação valores para η_i que não sejam iguais à zero ou a T, isto é, contempla apenas os municípios cuja variável dependente binária sofreu alguma variação ao longo do período analisado.

- *Random effect logit*

O terceiro modelo que testa a probabilidade de o município receber o empréstimo do BNDES considerando as três métricas de alinhamento é o *random effects logit*. Esse modelo trata o efeito idiossincrático f_i como uma variável aleatória com distribuição específica, e

elimina tal efeito específico individual integrando essa distribuição e incorporando-o ao termo de erro. O ponto fraco desse modelo está na suposição de que os efeitos aleatórios são independentes dos regressores.

Segundo o modelo *random effects logit*, o efeito fixo específico individual é constante ao longo do tempo e segue uma distribuição normal tal que $f_i \sim N(0, \sigma_{f_i}^2)$. Após integrar a função de distribuição f_i , a distribuição conjunta pode ser representada da seguinte forma:

$$f(y_{it}, \dots, y_{iT}) = \int \left[\prod_{t=1}^T \Lambda(f_i + x'_{it}\beta)^{y_{it}} \{1 - \Lambda(f_i + x'_{it}\beta)\}^{1-y_{it}} \right] g(f_i | \sigma^2) df_i$$

Em que $g(f_i | \sigma^2)$ é a densidade $N(0, \sigma_{f_i}^2)$. Depois de a função de distribuição do efeito idiossincrático f_i ser integrada, é estimado $\Pr[y_{it} = 1 | x_{it}] = \Lambda(x'_{it}\beta)$, dessa forma se diferenciando do *pooled logit*.

3.1.2. Análise 2: municípios alinhados recebem maiores valores financeiros de empréstimos

Nessa segunda análise, cujo objetivo é testar se municípios alinhados ao governo federal recebem maiores montantes de financiamento do BNDES, serão utilizados somente os municípios que efetivamente receberam empréstimos do BNDES, tanto os politicamente alinhados como os não alinhados. O valor financeiro do empréstimo será utilizado como variável dependente e uma das variáveis explicativas será o alinhamento político. Nesta estimação serão adotados os três tipos de alinhamento discutidos anteriormente. Serão utilizados novamente os três modelos de estimação, agora aplicados ao caso de variável dependente contínua: o *pooled OLS*, o modelo de efeitos fixos e, finalmente, o modelo de efeitos aleatórios, os quais serão discutidos na sequência.

- *Pooled ordinary least square*

Este modelo pode representado pela seguinte equação:

$$y_{it} = \beta \cdot x_{it} + f_i + u_{it}$$

Parte-se do pressuposto de não haver endogeneidade entre os parâmetros da equação com o termo de erro, $(x_{it}'u_{it}) = 0$ e com o efeito específico do indivíduo $(x_{it}'f_i) = 0$, ou

seja, não existe relação entre a idiossincrasia (o efeito fixo) das unidades seccionais com as variáveis explicativas. Outro pressuposto imposto pelo modelo para os resíduos da amostra é de que os erros não são correlacionados ao longo do tempo, conforme representado na sequência:

$$E[u_{it} | x_{is}] = 0$$

A matriz de variância e covariância do termo de erro é diagonal, indicando que os termos de erro são bem comportados, dada a condição representada na sequência:

$$E[u_{it}, u_{is}] = \begin{cases} \sigma_u^2, & \text{se } t = s \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Temos que a matriz de variância e covariância é representada por:

$$\begin{bmatrix} \sigma_u^2 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \dots & \dots & \vdots \\ 0 & \dots & \sigma_u^2 & \dots & 0 \\ \vdots & \dots & \dots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & 0 & \dots & \sigma_u^2 \end{bmatrix}$$

Por fim, o último pressuposto é de que os regressores da estimação não são correlacionados com o efeito específico do indivíduo da amostra $E[f_i | x_{it}] = 0$.

O ponto fraco desse modelo é que os pressupostos mencionados anteriormente tornam o modelo muito rígido, deixando de considerar a possível correlação entre o efeito fixo da amostra com seus regressores. Como resultado as estimações tendem a ser viesadas e inconsistentes.

- *Estimação por efeitos fixos*

A estimação por efeitos fixos é a segunda metodologia a ser empregada nesta segunda análise que, conforme discutido anteriormente, visa testar se municípios politicamente alinhados ao governo federal recebem empréstimos do BNDES de maiores valores financeiros comparados aos não alinhados. Esse modelo, diferentemente do *pooled OLS*, considera que existe um efeito, como uma variável não observada e correlacionada com os regressores, tornando os coeficientes estimados inconsistentes se estimados pelo modelo *pooled*. A solução para esse problema é decompor o erro da seguinte forma:

$$u_{it} = v_i + \epsilon_{it}$$

O erro específico do indivíduo representado por v_i não sofre alteração ao longo do tempo, esse componente representa uma heterogeneidade não observada ao longo da amostra, enquanto o termo de erro da amostra ϵ_{it} sofre variação ao longo do tempo. A forma como o efeito fixo será eliminado do modelo necessita de uma explicação prévia de duas formas de variação dentro do painel de dados.

No modelo de efeitos aleatórios é possível trabalhar com variação do indivíduo dentro de seu grupo (*within*) e entre grupos (*between*), conforme descrito em sequência:

$$(x_{it} - \bar{x}) = (x_{it} - \bar{x}_i) + (\bar{x}_i - \bar{x})$$

Dado que:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^T \frac{x_{ij}}{NT}$$

O termo $(x_{it} - \bar{x}_i)$ representa a variação *within*, que é a variação dentro do grupo de covariadas do indivíduo. Esse termo captura a variação intragrupo, enquanto $(\bar{x}_i - \bar{x})$ é a variação *between*, que representa a variação entre indivíduos.

Na estimação por efeitos fixos, somente a variação *within* permanece no modelo, o que pode ser demonstrado partindo da equação abaixo já com o termo de erro decomposto:

$$y_{it} = \beta \cdot x_{it} + v_i + \epsilon_{it}$$

Calculando a média desta função ao longo do tempo t, para cada i da amostra, o que seria equivalente a uma transformação entre grupos ou *between*, conforme descrito anteriormente, tem-se a seguinte expressão:

$$\bar{y}_i = \beta_1 \bar{x}_i + v_i + \bar{\epsilon}_i$$

Subtraindo a primeira equação da segunda para cada tempo t, o que é equivalente a uma transformação intragrupos ou *within*, temos a seguinte relação:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1 (x_{it} - \bar{x}_i) + \epsilon_{it} - \bar{\epsilon}_i$$

Por meio deste procedimento, é possível observar que o efeito fixo foi retirado da estimação. No entanto, cabe ressaltar que este modelo também assume um pressuposto forte, conforme descrito na sequência:

$$E[u_{it} | x_{is}] = 0$$

Esse pressuposto assume que os erros não são correlacionados com os regressores em qualquer instante s do tempo. Logo, as estimações deste modelo só serão consistentes se partirmos do pressuposto de existir exogeneidade forte ou estrita. Esse é o ponto fraco do modelo. O próximo procedimento de estimação também utiliza erros decompostos para tratar dos efeitos específicos do indivíduo, como veremos em seguida.

- *Estimação por efeitos aleatórios*

Esse modelo parte da seguinte equação:

$$y_{it} = \beta \cdot x_{it} + v_i + \epsilon_{it}$$

É assumido o seguinte pressuposto:

$$\text{cov}(x_{it}, v_{it}) = 0$$

Dada a suposição, as estimações são consistentes em função da ausência de endogeneidade entre a variável omitida, que representa a heterogeneidade invariante no tempo, com os regressores. O efeito fixo é tratado como uma variável aleatória e sua idiosincrasia não guarda relação com as variáveis explicativas.

No entanto, esse modelo considera os dois componentes do termo de erro, v_i e ϵ_{it} , como variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas, seguindo a seguinte distribuição:

$$v_i \sim (v, \sigma_v^2)$$

$$\epsilon_{it} \sim (0, \sigma_\epsilon^2)$$

Logo, os termos de erro são correlacionados ao longo do tempo para um dado indivíduo i , expresso pela seguinte função:

$$E[u_{it}, u_{is}] = \begin{cases} \sigma_v^2, & \text{se } t \neq s \\ \sigma_v^2 + \sigma_\epsilon^2, & \text{se } t = s \end{cases}$$

Temos que a matriz de variância e covariância é representada por:

$$\begin{bmatrix} \sigma_v^2 + \sigma_\epsilon^2 & \dots & \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 \\ \vdots & \ddots & \dots & \dots & \vdots \\ \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 + \sigma_\epsilon^2 & \dots & \sigma_v^2 \\ \vdots & \dots & \dots & \ddots & \vdots \\ \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 + \sigma_\epsilon^2 \end{bmatrix}$$

Essa matriz deveria ser diagonal para que a estimação fosse eficiente. No entanto, ela apresenta valores acima e abaixo da diagonal principal pelo fato de os erros serem correlacionados ao longo do tempo. A solução para correção dessa imperfeição do modelo é estimar um GLS, que pode ser estimado como um OLS mais uma matriz de ponderação. Essa matriz tem como objetivo transformar os erros heterocedásticos e autocorrelacionados em erros homocedásticos e não autocorrelacionados.

O modelo final a ser estimado por OLS segue em sequência:

$$(y_{it} - \tilde{\theta}_i \bar{y}_i) = (1 - \tilde{\theta}_i) v_i + \beta \cdot (x_{it} - \tilde{\theta}_i \bar{x}_i) + \{(1 - \tilde{\theta}_i) v_i + (\epsilon_{it} - \tilde{\theta}_i \bar{\epsilon}_i)\}$$

Em que:

$$\tilde{\theta}_i = 1 - \sqrt{\frac{\sigma_\epsilon^2}{(T_i \sigma_v^2 + \sigma_\epsilon^2)}}$$

Esse modelo de estimação usa tanto a variação *within* como a *between*, o que pode ser verificado em dois casos especiais, quando $\tilde{\theta}_i = 0$, o estimador de efeitos aleatórios, é igual ao *pooled OLS* apresentado anteriormente, e quando o ponderador $\tilde{\theta}_i = 1$, a estimação por efeitos aleatórios, se iguala à estimação por efeitos fixos. A estimação por efeitos aleatórios se aproxima do efeito fixo à medida que a amostra aumenta e a σ_v^2 é maior em relação a σ_ϵ^2 , pois em ambos os casos o $\tilde{\theta}_i \rightarrow 1$.

Para que a estimação seja não viesada, os seguintes pressupostos devem ser atendidos:

$$E[u_{it}, u_{is}] = 0$$

$$E[u_{it}, x_{is}] = 0$$

$$E[v_i, x_{it}] = 0$$

$$E[v_i, u_{is}] = 0$$

Assim, os erros não devem ser autocorrelacionados, pressupondo exogeneidade forte ou estrita. Também é necessário que os erros não sejam correlacionados com os regressores ao longo do tempo. O último pressuposto relacionado ao erro é que esse não pode ser correlacionado com a variável não observada da amostra que representa o efeito fixo invariável ao longo do tempo. O último pressuposto é de que o efeito específico do indivíduo não pode ser correlacionado com os regressores da amostra.

Após a apresentação das metodologias e das variáveis de controle, passamos à descrição dos dados considerados neste trabalho.

3.2. DADOS

Para realizar o estudo aqui proposto, serão utilizados dados de diversas fontes. Os dados que servirão como ponto de partida são aqueles referentes aos empréstimos do BNDES aos municípios, obtidos junto ao próprio sítio do BNDES, caracterizando uma amostra com 2.020 observações e que vão do período de janeiro de 2003 a dezembro de 2010.

A fonte dos dados fiscais dos municípios brasileiros é a Secretaria do Tesouro Nacional, mais especificamente o banco de dados Finanças do Brasil (Finbra). Em particular, os regressores mencionados anteriormente serão utilizados no formato percentual em relação à receita orçamentária, ou seja, as transferências de capital assumem um valor entre 0 e 100% para indicar a proporção que representam na receita orçamentária do município. Os dados demográficos utilizados neste trabalho, por sua vez, são divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para os anos de 2003, 2004, 2005, 2006, 2008 e 2009 foram adotadas estimativas de população residente calculada com data de referência em 1º de julho de cada ano. No ano de 2007 foi adotada a Contagem da População, com data de referência em 1º de abril de 2007. Finalmente, para o ano de 2010 foram utilizados os dados do Censo realizado naquele ano. Outros dados demográficos que foram utilizados neste trabalho indicam a proporção de jovens, idosos e de população urbana dos municípios. Esses

valores são expressos em termos percentuais, ou seja, variam entre 0 e 100%. Sua fonte também é o IBGE.

É importante ressaltar que alguns municípios foram retirados da base de dados por não apresentarem número excessivo de informações *missing*. Do valor inicial de 5.564 municípios, foram retirados da amostra 1.110, tal que a amostra utilizada neste estudo totaliza 4.454 municípios.

Conforme discutido anteriormente, os três tipos de alinhamento serão os principais regressores das estimações. Como variáveis de controle, serão utilizadas as seguintes variáveis:

- **Receita tributária/Receita Orçamentária:** a receita tributária, que abrange a arrecadação municipal de impostos, taxas e contribuições de melhoria, medida como proporção da receita total municipal, visa controlar as estimações pelo potencial de arrecadação própria (independência financeira) do município, permitindo que o mesmo possa fazer frente às obrigações decorrentes da tomada do financiamento junto ao BNDES;
- **Transferência de capital/Receita Orçamentária:** as transferências de capital da União para os municípios têm por objetivo atender a finalidades de educação, saúde e consórcios públicos que os municípios possuem junto ao governo federal e abrangem repasses que tenham como finalidade atender a despesas de capital da localidade. Aqui, esta medida visa controlar as estimações pela eventual complementaridade com os empréstimos do BNDES, ou seja, um maior montante de transferências de capital da União poderia induzir os municípios a solicitarem recursos adicionais junto ao banco para fazer frente aos investimentos locais.
- **Tamanho da população, proporção de idosos (indivíduos com mais de 65 anos de idade), proporção de crianças e jovens (crianças e jovens com idade entre 00 e 14 anos de idade) e taxa de urbanização (proporção de residentes na zona urbana):** esses regressores visam controlar as estimações pelo eventual efeito da estrutura demográfica sobre a demanda por investimentos locais, que podem ser financiados com recursos do BNDES.

Para uma melhor compreensão de como é constituída tal base, apresentamos, inicialmente, uma caracterização de tais empréstimos em relação às modalidades e programas atendidos, bem como à distribuição desses recursos em nível regional.

Os empréstimos são classificados com os seguintes parâmetros: o programa a que foi destinado o recurso, a modalidade operacional a que o programa pertence, a data em que o

recurso foi liberado, o status em que se encontra o projeto, o valor total da operação, o valor desembolsado até então e um descritivo do objetivo do projeto. Um critério importante é o status da operação, que pode assumir as seguintes condições: contratado, aprovado, em análise, enquadrado, perspectiva e com consulta. Como a finalidade deste trabalho é analisar se o alinhamento político entre os níveis de poderes municipal e federal influenciam os empréstimos realizados pelo BNDES a municípios, o status dos empréstimos que serão considerados nas estimações serão os dois primeiros (contratados e os aprovados), pois nesses dois casos é certo que as solicitações foram atendidas. Os valores financeiros dos empréstimos foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) utilizando dezembro de 2012 como mês de referência.

As duas modalidades que concentram o maior número de empréstimos do BNDES são o Finame e o Finem, totalizando quase 95% da amostra. O Finame² é uma modalidade que incentiva a produção nacional e que provê empréstimos para aquisição de maquinário que tenham uma parcela de seus componentes produzidos no país.

Do total de empréstimos concedidos pelo BNDES aos municípios, o Finame tem 1.593 ocorrências, o que representa 78,8%. Dentro de cada modalidade existem linhas de financiamentos específicas para diferentes finalidades. No Finame, as duas linhas com maior número de ocorrências são o Programa de Intervenções Viárias (Provias) e o Caminho da Escola.

O Provias tem o objetivo de fornecer crédito para aquisição de máquinas e equipamentos novos produzidos no país para trabalhos que envolvam atividades em vias públicas e rodovias. Esta linha de financiamento representa 40,3% das ocorrências dessa modalidade com 814 observações. A segunda linha de financiamento mais recorrente na modalidade Finame é destinada ao Caminho da Escola³, programa que tem como meta renovar a frota dos veículos utilizados no transporte escolar (ônibus ou embarcações). Tal programa prioriza os empréstimos ao ensino básico da rede pública, visando também reduzir a evasão escolar por motivações relacionadas à dificuldade do deslocamento dos alunos até a escola. Com 752 ocorrências, esse programa representa 37,2% do total da modalidade.

Esses empréstimos são realizados por meio de instituições financeiras credenciadas junto ao BNDES, e as formas de desembolso são divididas em três tipos: a primeira,

² Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais, criado em 1964 pelo Decreto nº 55.275 no formato de um fundo que, em setembro de 1966, pelo Decreto 59.171, se transformou em uma Autarquia com o nome de Agência Especial de Financiamento Industrial, sendo seu nome mantido. Seus recursos têm a finalidade de financiar operações de compra e venda de maquinário e equipamentos de produção nacional.

³ Programa do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação, uma autarquia federal criada pela Lei nº 5.537, e alterada pelo Decreto-Lei nº 872, responsável pela execução de políticas educacionais do Ministério da Educação.

denominada direta, na qual o financiamento é feito direto com o BNDES. Nesse caso, é necessária a elaboração de uma consulta prévia da empresa tomadora do recurso, que consiste em um questionário por meio do qual são analisadas características básicas da empresa, e se o empreendimento se enquadra nas políticas do programa. A segunda forma é a indireta, na qual agentes financeiros credenciados intermediam a operação. O terceiro e último tipo pode ser feita na forma mista, na qual as formas direta e indireta são realizadas simultaneamente.

Outro programa dentro da modalidade Finame é o BNDES Finame Componentes⁴, que tem como objetivo financiar a aquisição de peças, partes e componentes de fabricantes nacionais cadastrados junto ao banco. O público-alvo deste financiamento são empresas de qualquer porte com sede e administração no país ou empresários que atendam às exigências do programa.

Outro programa que compõe nossa base de dados e faz parte da modalidade Finame é o Moderniza BK⁵, o qual visa modernizar máquinas e equipamentos já instalados no país que são reconstruídos ou reformados incorporando novas tecnologias. Outro objetivo do programa é tornar esses equipamentos mais seguros, agregando controles e requisitos de segurança. O público-alvo são empresas com sede no país e administração pública. Esse financiamento pode ser atribuído tanto para a empresa proprietária do maquinário como para o prestador de serviço que forneça trabalho.

A segunda modalidade com maior ocorrência na amostra dos empréstimos do BNDES a municípios é o Finem, representando 15,4% do total. Essa modalidade abrange diversos segmentos entre micro, pequenas e médias empresas⁶ que tenham projetos em infraestrutura nas áreas de energia elétrica e alternativas, logística, exploração de petróleo e gás natural, comunicações, comércio e serviços. Seus projetos devem ter valor igual ou superior a R\$ 10 milhões, que pode ser requerido de forma direta ou indireta junto ao banco⁷.

4 BNDES Finame Componentes cobra taxa de juros fixa ou variável, quando fixa é de 3% ao ano para operações contratadas até 30/06/2013 e de 3,5% ao ano para operações realizadas após esta data, sob taxas fixas não poderão obter este empréstimos fabricantes de ônibus e caminhões que pertençam a determinadas classes dentro da Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE – CNAE. A decomposição do custo desta operação consiste na Taxa de Juros de Longo Prazo, TJLP, que representa o custo financeiro do BNDES, sua remuneração básica de 1,5% ao ano, taxa de intermediação financeira de 0,5% ao ano⁴, e a remuneração da instituição financeira credenciada. Caso a operação tenha garantias do Fundo Garantidor de Investimentos – BNDES FGI esta remuneração deverá seguir regulamentação específica. Este fundo foi criado para proteger empreendedores individuais, micro, pequena e médias empresas que possam ter dificuldade na aprovação de crédito ou condições menos favoráveis impostas pelos agentes financeiros intermediadores.

⁵ Os custos financeiros são semelhantes ao programa BNDES Componentes, se diferenciando apenas ao custo financeiro do BNDES, quando o tomador do recurso é o proprietário do equipamento é cobrado a TJLP, no entanto quando este é um prestador de serviço é cobrada a TJ-462, que é a TJLP + 1% ao ano. Outra diferença é a remuneração básica do BNDES varia para 2% ao ano.

⁶ O BNDES classifica o porte da empresa de acordo com sua receita operacional bruta anual, micro empresa: menor ou igual a R\$ 2,4 milhões, pequena empresa: entre R\$ 2,4 milhões e R\$ 16 milhões, média empresa: entre R\$ 16 milhões e R\$ 90 milhões, média-grande empresa: entre R\$ 90 milhões e R\$ 300 milhões, grande empresa: maior que R\$ 300 milhões.

⁷ No primeiro caso, o custo da operação é mais vantajoso, pois as taxas cobradas são o custo financeiro da operação, que equivale a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), a remuneração básica do BNDES, que tem o valor de 0,9% ao ano, mais

O Finem, além de financiar projetos do setor privado, provê recursos ao setor público. A linha de financiamento mais incidente dessa modalidade na base de dados utilizada para este trabalho é o Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (PMAT), representando 9% do total da modalidade. Esse programa atende a projetos de investimento da administração pública municipal com o objetivo de melhorar a qualidade do gasto público e tornar a gestão mais eficiente, de forma a aumentar a receita e diminuir os custos de serviços prestados para o público. Mais especificamente, essa linha de financiamento tem como meta melhorar a gestão de recursos humanos, licitações e compras, controle de processos, arrecadação e cobranças judiciais, execução financeira e controle interno, sistemas e tecnologia da informação entre outras opções. Os empréstimos são destinados a melhorias na qualidade das rotinas e processos, como investimento em capacitação técnica de servidores públicos, pesquisa e desenvolvimento, e serviços voltados para qualidade e produtividade. Também podem ser destinados a bens materiais que viabilizem tais melhoras como veículos que estejam exclusivamente disponíveis para fiscalização da área tributária, equipamentos de informática e softwares. Gastos que não estejam alinhados com essa proposta não são passíveis de financiamento.

Abrindo a discussão dos empréstimos do BNDES aos municípios no aspecto regional, podemos verificar na Tabela 1 uma grande concentração dos empréstimos a municípios que pertencem às regiões Sul e Sudeste, com 46,7% e 37,1% da quantidade total, respectivamente, com destaque para os Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, com aproximadamente 24% das operações cada. No entanto, quando os valores financeiros são analisados, pode-se verificar que a região Sudeste representa 67% do total dos empréstimos contra 14,4% da região Sul, com destaque para o Estado de São Paulo como maior recebedor de recursos (40,4% do valor total), seguido por Rio de Janeiro e Minas Gerais, com 13,7% e 10,2%, respectivamente.

A região Nordeste ocupa a terceira posição em número de empréstimos com 11,2%, com destaque para Ceará e Bahia, com 3,9% e 1,5%, respectivamente. Quando os valores financeiros são analisados, o Ceará continua em primeiro, com 5,9% do total, seguido por Pernambuco com 2,4% e Maranhão com 1%.

A região Centro-Oeste ocupa o quarto lugar com 5,2% do total de empréstimos, com Mato Grosso e Mato Grosso do Sul com 2,8% e 2%, respectivamente. Em valores financeiros, Mato Grosso supera com mais que o dobro, 2,4% do total. Por último, tem-se a região Norte,

uma taxa de risco de crédito de 4,18% ao ano. No caso de financiamento indireto além desses custos é cobrada a remuneração da instituição financeira credenciada que tem função de intermediar tais empréstimos.

pouco expressiva, com 2,7% do total de empréstimos, com destaque para o Pará com 1,1% do número de financiamentos e 1,8% em relação aos valores financeiros.

Após a descrição de aspectos relacionados aos empréstimos do BNDES referentes às modalidades e programas, bem como à distribuição desses recursos por região, apresentamos dados relacionados aos alinhamentos políticos conforme apresentado na metodologia. Nessa apresentação explicitamos as fontes de dados e de que forma foi elaborado cada tipo de alinhamento.

Tabela 1. Número de empréstimos, valores aprovados e sua proporção em relação ao total dividido por regiões e estados.

Região	Estado	Número de empréstimos	% Número de empréstimos	Valor aprovado (R\$)	% Valor aprovado
Sul	Rio Grande do Sul	485	24.01%	714.392.453	6.24%
	Santa Catarina	278	13.76%	583.488.342	5.10%
	Paraná	181	8.96%	355.052.839	3.10%
Sudeste	São Paulo	191	9.46%	4.631.288.941	40.47%
	Rio de Janeiro	33	1.63%	1.577.705.768	13.78%
	Minas Gerais	493	24.41%	1.170.640.871	10.23%
	Espírito Santo	32	1.58%	293.043.634	2.56%
Centro-Oeste	Mato Grosso	57	2.82%	279.913.701	2.45%
	Mato Grosso do Sul	41	2.03%	133.069.590	1.16%
	Goiás	8	0.40%	6.531.770	0.06%
Nordeste	Sergipe	3	0.15%	6.019.021	0.05%
	Paraíba	11	0.54%	46.964.992	0.41%
	Pernambuco	19	0.94%	282.411.848	2.47%
	Alagoas	2	0.10%	4.216.036	0.04%
	Ceará	79	3.91%	683.977.239	5.98%
	Bahia	32	1.58%	49.622.616	0.43%
	Rio Grande do Norte	7	0.35%	2.674.807	0.02%
	Maranhão	7	0.35%	122.119.250	1.07%
	Piauí	6	0.30%	86.212.993	0.75%
Norte	Acre	6	0.30%	117.528.623	1.03%
	Amapá	1	0.05%	3.333.469	0.03%
	Amazonas	3	0.15%	43.651.398	0.38%
	Pará	24	1.19%	208.511.345	1.82%
	Rondônia	11	0.54%	24.679.896	0.22%
	Roraima	0	0.00%	-	0.00%
	Tocantins	10	0.50%	18.076.092	0.16%
	TOTAL	2.020	100%	11.445.127.534	

Fonte: tabela elaborada com dados de empréstimos do BNDES.

As informações utilizadas para elaboração da base de dados referente aos três tipos de alinhamento político foram obtidas no sítio do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Foram

considerados os resultados das eleições de municipais⁸ dos anos de 2000, 2004, 2008, e das eleições presidenciais dos anos de 2002, 2006 e 2010. Por meio desses resultados foram criadas variáveis binárias que adotam os valores 1 (um) no caso de existir alinhamento e 0 (zero) caso não ocorra.

As Tabelas 2 e 3 relacionam os valores dos empréstimos do BNDES em relação ao tipo de alinhamento. Esses valores são divididos em dois tipos, um deles é o valor da operação, ou seja, o valor requerido ao banco de desenvolvimento no projeto inicial. O segundo tipo, por sua vez, se refere ao valor efetivamente desembolsado, que não necessariamente é o mesmo da operação. Ambos os valores são apresentados em valores *per capita* e divididos por ano.

Na Tabela 2 são apresentados os valores por ano as médias dos valores da operação *per capita* classificadas por tipo de alinhamento. É possível observar que as médias nos tipos de alinhamento partidário e o da coligação sofrem pouca variação, isso ocorre porque são poucos partidos que registraram oficialmente apoio ao candidato presidencial no TSE durante o período eleitoral, conforme mencionado anteriormente, e esse problema é tratado quando utilizamos o alinhamento com os ministros indicados pelo presidente eleito, pois dessa forma é possível capturar a aliança partidária não registrada oficialmente.

Ainda na Tabela 2 não é possível identificar um padrão de comportamento por meio dos níveis de empréstimos, isso porque em alguns anos as médias dos valores da operação são maiores para municípios alinhados, enquanto em outros casos essa situação se inverte. Nos casos dos tipos de alinhamento partidário e da coligação, as médias dos empréstimos *per capita* são maiores para os alinhados nos anos de 2003 e 2004. Entre 2005 e 2007 esses valores são superiores para os não alinhados. Contudo, entre os anos de 2008 e 2010, as médias dos empréstimos voltam a ser maiores para os alinhados.

A mesma falta de padrão dos empréstimos ocorre em relação à proporção entre as médias dos empréstimos dos alinhados e não alinhados. Tomando como exemplo 2003 para o tipo de alinhamento partidário, os não alinhados receberam a média de empréstimos de R\$ 0,19 *per capita*, enquanto os alinhados receberam R\$ 1,69 *per capita*, o que representa uma diferença de 8,5 vezes. Já no ano de 2007, utilizando o mesmo critério de alinhamento, as médias foram de R\$ 2,34 para os não alinhados e R\$ 2,24 para os alinhados, representando

⁸ Para alguns casos foram adotados critérios para atribuir qual partido político administrou o município durante determinado mandato, em muitas situações o mandatário eleito pelo voto não pode assumir a prefeitura, pois apresentava alguma restrição na justiça eleitoral. Nesses casos, diversos desmembramentos podem ocorrer para determinar o prefeito eleito, em algumas situações o vice-prefeito toma posse, em outras o presidente da câmara dos vereadores assumiu temporariamente o cargo executivo e posteriormente através de eleições suplementares um novo prefeito foi eleito. Neste estudo, para casos como esses, foi atribuído ao município o partido político referente ao mandatário que terminou a gestão à frente da prefeitura.

uma razão de 1,04. Em menos de quatro anos houve diferenças dessa magnitude que podem ser observadas em outros anos com outros tipos de alinhamento.

Tabela 2. Valor da operação *per capita* em relação ao tipo de alinhamento por ano

Ano		Alinhamento partidário		Alinhamento coligação		Alinhamento ministros	
		0	1	0	1	0	1
2003	Média	0.19	1.69	0.19	1.56	0.25	0.24
	Desvio Padrão	6.82	19.99	6.83	19.21	8.83	6.03
	Observações	5379	181	5364	196	2896	2664
2004	Média	1.77	5.36	1.78	4.95	3.04	0.64
	Desvio Padrão	103.28	27.33	103.42	26.30	140.54	10.24
	Observações	5383	181	5368	196	2900	2664
2005	Média	0.06	0.00	0.06	0.00	0.05	0.07
	Desvio Padrão	1.26	0.07	1.26	0.06	1.11	1.31
	Observações	5185	379	5144	420	2784	2780
2006	Média	2.67	0.62	2.69	0.56	4.79	0.27
	Desvio Padrão	181.09	8.65	181.81	8.22	247.10	5.33
	Observações	5185	379	5144	420	2784	2780
2007	Média	2.34	2.24	2.35	2.18	3.11	1.32
	Desvio Padrão	126.61	20.08	126.73	19.83	161.14	22.73
	Observações	5185	379	5175	389	3159	2405
2008	Média	4.64	6.75	4.64	6.59	3.76	6.12
	Desvio Padrão	38.48	29.74	38.51	29.37	44.67	26.60
	Observações	5185	379	5175	389	3159	2405
2009	Média	4.75	6.18	4.76	5.87	3.01	6.63
	Desvio Padrão	30.94	37.24	30.77	37.46	22.10	38.27
	Observações	5034	530	4943	621	2678	2886
2010	Média	4.89	5.28	4.98	4.50	3.69	6.07
	Desvio Padrão	29.68	24.38	29.94	22.60	29.89	28.53
	Observações	5034	530	4943	621	2678	2886

Fonte: Elaboração própria utilizando dados do Tribunal Superior Eleitoral e do BNDES.

Ainda na Tabela 2, em relação ao alinhamento do município com os partidos dos ministros, ocorre uma distribuição diferente em relação aos tipos de alinhamento apresentados anteriormente. As médias de empréstimos são superiores para os não alinhados nos anos 2003, 2004, 2006 e 2007, e para os não alinhados as médias dos empréstimos são maiores no ano de 2005 e entre os anos de 2008 a 2010. A análise em relação à proporção das médias, ela se repete nesse tipo de alinhamento. Por exemplo, no ano de 2006 a média de empréstimos para os não alinhados é de R\$ 4,79 *per capita*, enquanto que para os alinhados é de R\$ 0,27 *per capita*, representando uma razão de 17,68, enquanto que no ano de 2003 essa razão é de 1,02.

Outro dado interessante que podemos ressaltar é que nos tipos de alinhamento partidário e da coligação, o número de observações de municípios alinhados é baixo em relação aos não alinhados, e nos dois tipos de alinhamento esses números são semelhantes. Isso ocorre porque o número de partidos que dão a condição de alinhamento é baixo. Quando inserimos o critério de alinhamento partidário dos municípios em relação aos partidos dos ministros, notamos que essa diferença se reduz drasticamente, quase se igualando o número de municípios alinhados e não alinhados. Isso ocorre porque nesse critério são admitidos mais partidos políticos para dar a condição de alinhamento, acarretando um maior número de municípios nessa condição.

Na Tabela 3 são apresentados os valores financeiros médios dos empréstimos efetivamente desembolsados em termos *per capita*, também se utilizando os três critérios de alinhamento citados anteriormente. Nesse caso, é guardada a semelhança dos casos dos alinhamentos partidário e da coligação do caso anterior — como explicado anteriormente, são poucos partidos que registram oficialmente seu apoio ao candidato presidencial incorrendo em um baixo número de municípios alinhados, e seguindo o mesmo comportamento do caso anterior no alinhamento do tipo ministerial, as diferenças entre número de municípios alinhados e não alinhados são menores.

Como no caso anterior, os municípios que possuem os tipos de alinhamento partidário e da coligação têm uma média *per capita* de desembolso maior nos anos 2003 e 2004 e entre 2007 e 2009. No ano de 2010, possuem uma média de desembolso *per capita* maior os municípios não alinhados à coligação e os alinhados exclusivamente ao partido do presidente da República. Aplicando essa análise ao caso do alinhamento ministerial, temos que os municípios não alinhados apresentam uma média de desembolso *per capita* maior nos anos de 2003, 2004 e 2006, enquanto os alinhados têm esse valor superior nos anos de 2005 e entre 2007 e 2010.

Da mesma forma que no caso anterior, quando o critério de alinhamento ministerial é adotado, o número de municípios alinhados cresce devido ao número de partidos que fazem parte da amostra. Por exemplo, em 2003 os números de municípios alinhados em relação ao partido e à coligação foram 181 e 196, respectivamente, enquanto o número de municípios alinhados quando adotado o critério ministerial subiu para 2.664.

Tabela 3. Valor do desembolso *per capita* em relação ao tipo de alinhamento por ano

Ano		Alinhamento partidário		Alinhamento coligação		Alinhamento ministros	
		0	1	0	1	0	1
2003	Média	0.17	0.55	0.17	0.51	0.20	0.15
	Desvio Padrão	6.01	5.87	6.02	5.64	7.73	3.21
	Observações	5379	181	5364	196	2896	2664
2004	Média	1.59	4.20	1.59	3.88	2.78	0.47
	Desvio Padrão	99.69	22.85	99.83	21.99	135.77	7.25
	Observações	5383	181	5368	196	2900	2664
2005	Média	0.04	0.00	0.04	0.00	0.02	0.04
	Desvio Padrão	0.86	0.04	0.86	0.03	0.67	0.96
	Observações	5185	379	5144	420	2784	2780
2006	Média	1.55	0.17	1.56	0.15	2.73	0.18
	Desvio Padrão	102.55	1.83	102.96	1.74	139.89	4.22
	Observações	5185	379	5144	420	2784	2780
2007	Média	0.90	2.05	0.90	2.00	0.83	1.17
	Desvio Padrão	32.00	19.33	32.03	19.08	37.32	20.92
	Observações	5185	379	5175	389	3159	2405
2008	Média	4.20	6.48	4.21	6.32	3.29	5.75
	Desvio Padrão	33.52	28.48	33.55	28.13	38.52	24.48
	Observações	5185	379	5175	389	3159	2405
2009	Média	4.69	6.15	4.70	5.84	2.95	6.57
	Desvio Padrão	30.82	37.22	30.66	37.45	21.95	38.19
	Observações	5034	530	4943	621	2678	2886
2010	Média	4.66	4.85	4.75	4.13	3.46	5.82
	Desvio Padrão	26.80	21.91	27.03	20.31	25.08	27.47
	Observações	5034	530	4943	621	2678	2886

Fonte: Elaboração própria utilizando dados do Tribunal Superior Eleitoral e do BNDES.

Essa análise preliminar dos dados indica uma falta de padrão na distribuição dos empréstimos do BNDES a municípios alinhados e não alinhados. Contudo, por se tratarem apenas de estatísticas simples, tais valores devem ser vistos com cautela – os resultados apresentados na próxima seção fazem um tratamento mais rigoroso dos mesmos.

4. RESULTADOS

Conforme já discutido anteriormente, este trabalho tem como objetivo realizar duas análises. A primeira delas visa buscar evidências de que municípios alinhados politicamente ao governo federal apresentam maiores probabilidades de receber empréstimos do BNDES, ao passo que a segunda analisa se municípios alinhados com o governo federal recebem empréstimos com maiores valores financeiros comparados aos não alinhados. Essa seção apresenta os resultados das estimações. Inicialmente, apresentaremos os resultados da análise 1 e, em seguida, os valores da análise 2.

As duas análises apresentam a estatística do teste de Hausman, que compara os estimadores de efeitos fixos e efeitos aleatórios. Sabendo-se que esse primeiro estimador é consistente em todos os casos, é testada a consistência do segundo estimador, sob a hipótese nula de que esse segundo estimador é de fato eficiente e consistente. Assim, se a hipótese nula for rejeitada, o modelo de efeitos fixos será adotado para explicar os resultados do modelo e, caso contrário, a hipótese nula não sendo rejeitada, o modelo dos efeitos aleatórios será utilizado para explicar os resultados do modelo.

4.1. ANÁLISE 1

As Tabelas 4, 5 e 6 apresentam os resultados da primeira análise, na qual o objetivo é testar se o alinhamento político altera a probabilidade de recebimento de empréstimos do BNDES. Em particular, a Tabela 4 apresenta os resultados em que a *dummy* de alinhamento assume o valor 1 (um) quando o prefeito do município é alinhado com o partido do presidente da República. Na Tabela 5, por sua vez, a *dummy* de alinhamento assume o valor 1 (um) caso o prefeito do município seja alinhado com a coligação que elegeu o presidente da República. Por fim, na Tabela 6, a *dummy* de alinhamento assume o valor 1 (um) quando o partido do mandatário municipal ocupa um ministério no governo federal. As tabelas das estimações apresentam o valor dos parâmetros assim como o valor do desvio padrão, entre parênteses. A significância estatística dos parâmetros é definida da seguinte forma: *estatisticamente significativa a 10%; **estatisticamente significativa a 5%; e ***estatisticamente significativa a 1%.

Cada coluna apresenta os resultados referentes a três modelos de estimação para dados em painel: *pooled logit*, *random effects logit* e *fixed effects logit*. Ao final das tabelas, é apresentado também o p-valor do teste de Hausman que, conforme discutido anteriormente, compara a consistência dos modelos de efeitos fixos e aleatórios. Todas as estimações

incluem *dummies* de Estado, embora elas não tenham sido apresentadas nas tabelas para facilitar a exposição dos resultados. Também foram incluídas *dummies* de ano, tendo sido retirada a *dummy* de 2003, sendo, portanto, o ano de referência das *dummies* de ano.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 4, o modelo de efeito fixo gera resultados consistentes em relação ao modelo de efeitos aleatórios. Portanto, vamos conduzir a discussão com base nos resultados obtidos por meio do primeiro desses dois modelos, conforme expostos na coluna C da Tabela 4. De acordo com tal modelo, a *dummy* de alinhamento não exerce efeito sobre a probabilidade de recebimento de empréstimos junto ao BNDES, uma vez que o parâmetro não é estatisticamente significativo. Note que esse resultado é diferente dos obtidos por meio dos outros dois modelos, que indicam efeito positivo do alinhamento sobre a probabilidade de recebimento.

Quanto às *dummies* de ano, os resultados sugerem que nos anos de 2004, 2008, 2009 e 2010 parece existir maior probabilidade de recebimento dos recursos em relação a 2003. Em relação aos coeficientes das variáveis demográficas, a variável de população mostra-se significativa para a probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES. O mesmo resultado é válido para os coeficientes das variáveis que representam a proporção de idosos da população e para a urbanização do município.

A segunda abordagem de alinhamento político utilizada é relacionada à afinidade partidária que o partido do prefeito do município apresenta com a coligação de partidos que apoiou oficialmente a candidatura do presidente da República. Os resultados desse tipo de alinhamento são apresentados na Tabela 5.

Da mesma forma que no caso anterior, nessa segunda análise o teste de Hausman aponta para os resultados do modelo dos efeitos fixos como consistentes em relação ao modelo dos efeitos aleatórios. Dessa forma, a discussão dos resultados terá como base os resultados obtidos a partir deste primeiro modelo.

Da mesma forma que na abordagem anterior, no modelo de efeitos fixos, o alinhamento político não influencia a probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES, por seu coeficiente não ser estatisticamente significativo. No caso do modelo de efeitos aleatórios, o alinhamento é significativo a 10% (enquanto na abordagem anterior, mostrou-se significativo a 5%). Nesta abordagem de alinhamento com a coligação, o modelo *pooled* indica que o alinhamento político não influencia tal probabilidade, diferentemente do caso anterior.

Tabela 4. Probabilidade de recebimento – Alinhamento com partido do presidente da República.

Coeficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled Logit</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
Alinhamento com partido	0.20* (0.11)	0.21** (0.11)	0.17 (0.18)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.01* (0.01)	0.01 (0.01)	0.03 (0.02)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.00 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.02 (0.02)
População	0.52*** (0.04)	0.54*** (0.04)	3.13*** (0.98)
Idosos	0.05*** (0.02)	0.05*** (0.02)	0.57*** (0.17)
Jovens	-0.02* (0.01)	-0.02 (0.01)	0.05 (0.12)
Urbanização	-0.01*** (0.01)	-0.01*** (0.01)	0.14*** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	1.05*** (0.26)	1.05*** (0.26)	0.91*** (0.28)
<i>Dummy</i> 2005	-0.33 (0.34)	-0.33 (0.34)	-0.62 (0.39)
<i>Dummy</i> 2006	0.28 (0.29)	0.28 (0.30)	-0.16 (0.40)
<i>Dummy</i> 2007	0.94*** (0.27)	0.94*** (0.27)	0.43 (0.43)
<i>Dummy</i> 2008	2.93*** (0.24)	2.96*** (0.24)	2.19*** (0.49)
<i>Dummy</i> 2009	2.43*** (0.24)	2.45*** (0.24)	1.49*** (0.57)
<i>Dummy</i> 2010	2.75*** (0.24)	2.78*** (0.24)	1.65** (0.64)
Constante	-10.79*** (0.53)	-11.11*** (0.58)	
Observações (N x T)	35.632	35.632	7.216
Teste de Hausman (p-valor)		0.000	

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

As variáveis demográficas também se comportam de forma semelhante ao caso anterior, em que tanto a população como as proporções de idosos e de urbanização exercem influência positiva sobre a probabilidade de o município alinhado receber empréstimos do BNDES. Em relação às *dummies* de ano, como no caso anterior, essas apresentaram os anos de 2004, 2008, 2009 e 2010 como aqueles com maior probabilidade de receber empréstimos do BNDES em relação ao ano de 2003.

A semelhança entre os resultados de alinhamento, quais sejam, partidário e coligação, sugere que os partidos que compõem a coligação que apoiou o presidente da República durante o período eleitoral agrega poucos partidos. Esse fato pode ser explicado pelo critério adotado na escolha dos partidos que compõem tal coligação, considerando apenas os partidos que registraram oficialmente seu apoio durante o período eleitoral no TSE. Isso incorre no fato que apoios informais ou então declarados, no entanto não oficializados, não são considerados nesse tipo de alinhamento. O terceiro tipo de alinhamento político buscará capturar essas alianças políticas informais ou não registradas como veremos a seguir.

Tabela 5. Probabilidade de recebimento – Alinhamento com coligação do presidente da República.

Coeficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled Logit</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
Alinhamento com coligação	0.17 (0.10)	0.17* (0.10)	0.09 (0.18)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.01* (0.01)	0.01 (0.01)	0.03 (0.02)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.00 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.02 (0.02)
População	0.52*** (0.04)	0.54*** (0.04)	3.13*** (0.98)
Idosos	0.05*** (0.02)	0.05*** (0.02)	0.57*** (0.17)
Jovens	-0.02* (0.01)	-0.02 (0.01)	0.05 (0.12)
Urbanização	-0.01*** (0.01)	-0.01*** (0.01)	0.14*** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	1.05*** (0.26)	1.05*** (0.26)	0.91*** (0.28)
<i>Dummy</i> 2005	-0.33 (0.34)	-0.33 (0.34)	-0.62 (0.39)
<i>Dummy</i> 2006	0.28 (0.29)	0.28 (0.30)	-0.15 (0.40)
<i>Dummy</i> 2007	0.94*** (0.27)	0.94*** (0.27)	0.44 (0.43)
<i>Dummy</i> 2008	2.93*** (0.24)	2.96*** (0.24)	2.20*** (0.49)
<i>Dummy</i> 2009	2.43*** (0.24)	2.45*** (0.24)	1.50*** (0.57)
<i>Dummy</i> 2010	2.75*** (0.24)	2.78*** (0.24)	1.66*** (0.64)
Constante	-10.80*** (0.53)	-11.12*** (0.58)	
Observações (N x T)	35.632	35.632	7.216
Teste de Hausman (p-valor)		0.000	

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

A terceira e última sequência de estimações que buscam evidências de que municípios alinhados ao governo federal possam ter maiores probabilidades de receber empréstimos do BNDES utiliza um tipo de alinhamento político não empregado nas análises anteriores. Nesse terceiro tipo de alinhamento, os partidos que tenham algum de seus representantes indicados ao ministério do governo federal são considerados alinhados e, a partir desse conjunto de partidos, atribuímos o alinhamento ao município.

Da mesma forma que nos casos anteriores, de acordo com o teste de Hausman, o modelo dos efeitos fixos é consistente em relação ao modelo dos efeitos aleatórios. Utilizando esse primeiro modelo como ponto de partida para a análise, os resultados indicam, da mesma forma que nos casos anteriores, que o alinhamento parece não exercer influência sobre a probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES, dado que seu coeficiente não é estatisticamente significativo.

Da mesma forma que os resultados dos dois casos anteriores, nesta última análise as variáveis demográficas e as *dummies* de ano exercem influência na probabilidade de o município alinhado receber os empréstimos do BNDES. As variáveis demográficas que apresentam coeficientes estatisticamente significativos (a 1%, como nas abordagens anteriores) são as da população, da proporção de idosos e da população urbana dos municípios. No caso das *dummies* de ano, os anos de 2004, 2008, 2009 e 2010 mostraram-se com maiores probabilidades de receber empréstimos em relação ao ano de 2003.

Tabela 6. Probabilidade de recebimento – Alinhamento com ministros indicados pelo presidente da República.

Coefficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled Logit</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
Alinhamento com ministros	0.20*** (0.07)	0.18** (0.07)	-0.15 (0.11)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.03 (0.02)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.00 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.02 (0.02)
População	0.53*** (0.04)	0.54*** (0.04)	3.14*** (0.98)
Idosos	0.05*** (0.02)	0.05*** (0.02)	0.56*** (0.17)
Jovens	-0.02* (0.01)	-0.02 (0.01)	0.05 (0.12)
Urbanização	-0.01*** (0.01)	-0.01*** (0.01)	0.14*** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	1.05*** (0.26)	1.05*** (0.26)	0.91*** (0.28)
<i>Dummy</i> 2005	-0.33 (0.34)	-0.33 (0.34)	-0.61 (0.39)
<i>Dummy</i> 2006	0.28 (0.29)	0.28 (0.30)	-0.14 (0.40)
<i>Dummy</i> 2007	0.95*** (0.27)	0.95*** (0.27)	0.45 (0.43)
<i>Dummy</i> 2008	2.95*** (0.24)	2.97*** (0.24)	2.22*** (0.49)
<i>Dummy</i> 2009	2.44*** (0.24)	2.46*** (0.24)	1.53*** (0.57)
<i>Dummy</i> 2010	2.76*** (0.24)	2.78*** (0.24)	1.70*** (0.64)
Constante	-10.92*** (0.53)	-11.20*** (0.58)	
Observações (N x T)	35.632	35.632	7.216
Teste de Hausman (p-valor)		0.000	

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

4.2. ANÁLISE 2

Nas Tabelas 7, 8 e 9 são apresentados os resultados da segunda análise, cujo objetivo é testar se municípios alinhados recebem volume de financiamento maior que os municípios não alinhados. São considerados aqui apenas os municípios que recebem financiamento em algum ano da amostra. Os valores dos empréstimos estão em logaritmo natural - no apêndice, são apresentados os valores referentes aos testes em que o valor dos empréstimos é medido em valores per capita. Entre essas tabelas varia também o conceito de alinhamento de forma

análoga às Tabelas 4, 5 e 6. O nível de significância dos parâmetros segue o mesmo padrão da análise 1, assim como o teste de Hausman. Cada coluna representa um modelo de estimação diferente entre *Pooled*, *Random Effects* e finalmente, *Fixed Effects*, aplicados agora ao caso de regressões com variável dependente contínua.

Nas três primeiras colunas de resultados (colunas A, B e C) das referidas tabelas, são considerados os valores da operação aprovados junto ao BNDES, ao passo que nas três últimas (D, E e F) são apresentados resultados referentes ao valor da operação efetivamente desembolsado, ambos em logaritmo natural. Da mesma forma que na análise 1, as *dummies* de estado foram omitidas das tabelas de resultado, embora tenham sido incluídas nas estimações. Já em relação às *dummies* de ano, 2003 continua sendo o ano de referência.

Analizando as colunas A, B e C da Tabela 7, que utilizam o valor da operação como variável dependente e o alinhamento relacionado exclusivamente ao partido do presidente da República, o teste de Hausman indica a consistência do resultado obtido por meio do modelo de efeitos aleatórios, sendo, portanto o resultado a ser discutido. Assim, de acordo com a coluna B, o alinhamento do partido do prefeito do município com o partido do presidente da República parece não exercer influência sobre o montante recebido comparativamente a prefeitos não alinhados.

Entre as variáveis demográficas, a população é a única variável que parece exercer influência sobre o montante que os municípios recebem, dado que é a única que tem seu coeficiente estatisticamente significativo. Entre as *dummies* de ano, os anos 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 mostraram-se mais propensos a receber maiores valores de empréstimos em relação ao ano de 2003.

Considerando agora o valor do desembolso como variável dependente, o resultado para o teste de Hausman indica novamente o modelo dos efeitos aleatórios como consistente em relação ao modelo dos efeitos fixos. Assim, o primeiro destes dois modelos, será usada para comentar os resultados indicados na coluna E da Tabela 7.

O alinhamento político mais uma vez parece não influenciar o montante do empréstimo do BNDES aos municípios, dado que seu coeficiente não é estatisticamente significativo. Entre as variáveis demográficas, a população continua sendo a única a exercer influência sobre o montante do valor recebido pelos municípios, como no caso anterior. Por fim, as *dummies* de ano indicam que os municípios são mais propícios a receberem maiores valores de empréstimos nos anos de 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 comparados ao ano de 2003.

Pode-se observar que a mudança da variável dependente, passando de valor da operação para o valor do desembolso, não mudou de forma significativa os resultados dos dois modelos. Esse fato pode ser observado no R-quadrado desse segundo modelo, que é de 0.16, semelhante ao do caso anterior, de 0.17.

Tabela 7. Financiamento do BNDES para municípios alinhados – alinhamento com o partido do presidente da República.

Coefficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
	Valor da operação			Valor do desembolso		
Alinhamento com partido	0.22 (0.20)	0.22 (0.18)	0.26 (0.29)	0.20 (0.20)	0.20 (0.17)	0.28 (0.28)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.03 (0.03)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.03)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.04)	-0.03 (0.03)	-0.03 (0.03)	-0.04 (0.04)
População	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.07)	2.82** (1.20)	0.26*** (0.07)	0.26*** (0.07)	2.75** (1.18)
Idosos	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.41** (0.20)	0.04 (0.03)	0.04 (0.03)	0.45** (0.20)
Jovens	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.07 (0.15)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.08 (0.15)
Urbanização	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.09** (0.04)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.10** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	0.62*** (0.14)	0.62*** (0.21)	0.52** (0.25)	0.57*** (0.14)	0.57*** (0.21)	0.47* (0.25)
<i>Dummy</i> 2005	-0.14 (0.10)	-0.14 (0.21)	-0.34 (0.32)	-0.17* (0.09)	-0.17 (0.21)	-0.37 (0.31)
<i>Dummy</i> 2006	0.09 (0.12)	0.09 (0.22)	-0.21 (0.40)	0.04 (0.12)	0.04 (0.21)	-0.26 (0.39)
<i>Dummy</i> 2007	0.50*** (0.15)	0.50** (0.22)	0.15 (0.49)	0.46*** (0.14)	0.46** (0.22)	0.10 (0.48)
<i>Dummy</i> 2008	4.78*** (0.24)	4.78*** (0.22)	4.26*** (0.59)	4.64*** (0.24)	4.64*** (0.22)	4.10*** (0.58)
<i>Dummy</i> 2009	3.08*** (0.22)	3.08*** (0.23)	2.43*** (0.69)	3.00*** (0.22)	3.00*** (0.22)	2.34*** (0.68)
<i>Dummy</i> 2010	4.33*** (0.25)	4.33*** (0.23)	3.61*** (0.79)	4.22*** (0.25)	4.22*** (0.23)	3.49*** (0.77)
Constante	-1.80** (0.91)	-1.80** (0.86)	-37.88*** (13.35)	-2.05** (0.89)	-2.05** (0.85)	-38.50*** (13.13)
<i>Dummies</i> de UF	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-
R-quadrado	0.16	0.17	0.03	0.16	0.16	0.03
Observações (N x T)	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216
Teste de Hausman (p-valor)	0.5557			0.3803		

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

Na Tabela 8, os mesmos critérios empregados na análise da tabela anterior foram adotados. No entanto, o alinhamento nesse segundo caso é relacionado à afinidade que o partido do prefeito guarda com a coligação de partidos que apoiou oficialmente o presidente da República, ou seja, caso o partido do prefeito do município faça parte dessa coligação, a *dummy* de alinhamento assumirá o valor 1 (um) e caso contrário, 0 (zero).

Da mesma forma que na análise da Tabela 7, foi aplicado o teste de Hausman para verificar a consistência dos modelos e, novamente, o teste indicou o modelo dos efeitos aleatórios como sendo consistente em relação ao modelo dos efeitos fixos. Os resultados desse primeiro modelo são observados na coluna B da Tabela 8, que servirão como ponto de partida para a análise dos resultados.

Os resultados da abordagem que utiliza como variável dependente o valor da operação indicam que o alinhamento político continua não exercendo influência sobre o volume do financiamento para os municípios alinhados. Entre as variáveis demográficas somente o logaritmo da população influencia o montante dos valores de financiamento para os municípios. Entre as *dummies* de ano, os municípios são mais propícios a receberem maiores valores financeiros por meio dos empréstimos do BNDES nos anos de 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 comparado ao ano de 2003.

Nas colunas D, E e F da Tabela 8, que considera como variável dependente os valores desembolsados dos empréstimos do BNDES, de forma análoga ao caso anterior, o modelo dos efeitos aleatórios é indicado pelo teste de Hausman como consistente em relação ao modelo dos efeitos fixos. Novamente, o alinhamento político não influencia o valor financeiro dos empréstimos do BNDES e, como no caso anterior, somente a população tem seu coeficiente estatisticamente significativo, indicando ser uma variável que influencia positivamente os valores financeiros dos empréstimos. Por fim, as *dummies* de ano indicam que os municípios alinhados tiveram maiores chances de receber empréstimos nos anos de 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 em relação ao ano de 2003.

Tabela 8. Financiamento do BNDES para municípios alinhados x não alinhados – alinhamento com a coligação do presidente da República.

Coefficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
	Valor da operação			Valor do desembolso		
Alinhamento com coligação	0.13 (0.19)	0.13 (0.17)	0.13 (0.28)	0.12 (0.19)	0.12 (0.17)	0.15 (0.28)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.03 (0.03)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.03)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.04)	-0.03 (0.03)	-0.03 (0.03)	-0.04 (0.04)
População	0.25*** (0.08)	0.25*** (0.07)	2.82** (1.20)	0.26*** (0.07)	0.26*** (0.07)	2.75** (1.18)
Idosos	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.41** (0.20)	0.04 (0.03)	0.04 (0.03)	0.44** (0.20)
Jovens	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.07 (0.15)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.08 (0.15)
Urbanização	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.09** (0.04)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.10** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	0.62*** (0.14)	0.62*** (0.21)	0.52** (0.25)	0.57*** (0.14)	0.57*** (0.21)	0.47* (0.25)
<i>Dummy</i> 2005	-0.14 (0.10)	-0.14 (0.21)	-0.33 (0.32)	-0.16* (0.09)	-0.16 (0.21)	-0.36 (0.31)
<i>Dummy</i> 2006	0.10 (0.12)	0.10 (0.22)	-0.20 (0.40)	0.05 (0.12)	0.05 (0.21)	-0.25 (0.39)
<i>Dummy</i> 2007	0.50*** (0.15)	0.50** (0.22)	0.16 (0.49)	0.46*** (0.14)	0.46** (0.22)	0.11 (0.48)
<i>Dummy</i> 2008	4.79*** (0.24)	4.79*** (0.22)	4.27*** (0.59)	4.64*** (0.24)	4.64*** (0.22)	4.11*** (0.58)
<i>Dummy</i> 2009	3.08*** (0.22)	3.08*** (0.23)	2.44*** (0.69)	3.00*** (0.22)	3.00*** (0.22)	2.35*** (0.68)
<i>Dummy</i> 2010	4.34*** (0.25)	4.34*** (0.23)	3.63*** (0.79)	4.23*** (0.25)	4.23*** (0.23)	3.51*** (0.77)
Constante	-1.83** (0.91)	-1.83** (0.86)	-38.01*** (13.35)	-2.08** (0.89)	-2.08** (0.85)	-38.62*** (13.13)
R-quadrado	0.16	0.17	0.03	0.16	0.16	0.03
Observações (N x T)	7216	7210	7216	7216	7216	7216
Teste de Hausman (p-valor)	0.5531			0.3820		

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

Na terceira e última sequência de resultados, apresentada na Tabela 9, é utilizado o alinhamento político que os partidos dos prefeitos guardam com os partidos dos ministros do governo federal. Esse tipo de alinhamento busca capturar alianças políticas que não foram registradas oficialmente, mas que exercem influência sobre as alianças dos municípios com o governo federal. No modelo que utiliza o valor da operação como variável dependente (colunas A, B e C da Tabela 9), o Teste de Hausman indica, mais uma vez, que o modelo de

efeitos aleatórios é consistente em relação ao modelo dos efeitos fixos. Logo, ele será utilizado para analisar os resultados obtidos.

Tabela 9. Financiamento do BNDES para municípios alinhados x não alinhados – Alinhamento com ministros indicados pelo presidente da República.

Coefficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
	Valor da operação			Valor do desembolso		
Alinhamento com ministros	-0.06 (0.12)	-0.06 (0.12)	-0.19 (0.17)	-0.07 (0.12)	-0.07 (0.11)	-0.20 (0.17)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.03 (0.03)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.03)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.04)	-0.03 (0.03)	-0.03 (0.03)	-0.04 (0.04)
População	0.26*** (0.08)	0.26*** (0.07)	2.81** (1.20)	0.27*** (0.07)	0.27*** (0.07)	2.74** (1.18)
Idosos	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.40** (0.20)	0.04 (0.03)	0.04 (0.03)	0.43** (0.20)
Jovens	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.07 (0.15)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.08 (0.15)
Urbanização	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.09** (0.04)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.10** (0.04)
<i>Dummy</i> 2004	0.62*** (0.14)	0.62*** (0.21)	0.52** (0.25)	0.57*** (0.14)	0.57*** (0.21)	0.47* (0.25)
<i>Dummy</i> 2005	-0.13 (0.10)	-0.13 (0.21)	-0.33 (0.32)	-0.16* (0.09)	-0.16 (0.21)	-0.35 (0.31)
<i>Dummy</i> 2006	0.10 (0.12)	0.10 (0.22)	-0.19 (0.40)	0.05 (0.12)	0.05 (0.21)	-0.24 (0.39)
<i>Dummy</i> 2007	0.51*** (0.15)	0.51** (0.22)	0.16 (0.49)	0.47*** (0.14)	0.47** (0.22)	0.11 (0.48)
<i>Dummy</i> 2008	4.79*** (0.24)	4.79*** (0.22)	4.27*** (0.59)	4.64*** (0.24)	4.64*** (0.22)	4.11*** (0.58)
<i>Dummy</i> 2009	3.09*** (0.22)	3.09*** (0.23)	2.46*** (0.69)	3.01*** (0.22)	3.01*** (0.22)	2.37*** (0.68)
<i>Dummy</i> 2010	4.34*** (0.25)	4.34*** (0.23)	3.64*** (0.79)	4.24*** (0.25)	4.24*** (0.23)	3.52*** (0.77)
Constante	-1.87** (0.91)	-1.87** (0.86)	-37.78*** (13.35)	-2.11** (0.89)	-2.11** (0.85)	-38.39*** (13.13)
R-quadrado	0.16	0.17	0.03	0.17	0.16	0.03
Observações (N x T)	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216
Teste de Hausman (p-valor)		0.4651			0.3085	

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados das estimações

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi investigar se os empréstimos concedidos pelo BNDES aos municípios sofrem influência do alinhamento político partidário que o executivo federal possa ter com os prefeitos desses municípios. Em particular, foram testados dois aspectos específicos desta hipótese. A primeira delas buscou evidências de que municípios alinhados possuem maiores probabilidades de receber empréstimos em detrimento dos não alinhados. Já o segundo aspecto investigado buscou testar se municípios politicamente alinhados recebem valores financeiros maiores do que os não alinhados. Para isso, foi utilizada uma base de dados em painel de municípios brasileiros entre os anos de 2003 e 2010 e três modelos econométricos para testar cada hipótese citada anteriormente.

Os três modelos econométricos utilizados tanto para análise da probabilidade de os municípios receberem empréstimos do BNDES, como para os valores financeiros, foram os modelos de dados empilhados (*pooled*), efeitos fixos e efeitos aleatórios.

De forma geral, os resultados referentes à probabilidade de os municípios receberem empréstimos do BNDES indicam que o alinhamento político não influencia de forma significativa os recebimentos. Esse resultado foi válido para os três tipos de alinhamento, quais sejam, alinhamento com o partido do presidente da República, com a coligação de partidos que elegeu durante o período eleitoral e, por fim, com os partidos dos ministros indicados por este. No entanto, chegou-se a resultados interessantes para outras variáveis incluídas nos modelos. Para três variáveis demográficas, os coeficientes dos estimadores mostraram-se estatisticamente significantes, quais sejam, a magnitude da população, a proporção de idosos e a proporção da população em áreas urbanas. Essas três variáveis apresentaram coeficientes positivos, ou seja, parecem elevar a probabilidade de o município receber empréstimos do BNDES.

Em relação aos resultados do segundo aspecto analisado, que trata dos valores recebidos pelos municípios, os três tipos de alinhamento político novamente não mostraram influenciar a magnitude de tais financiamentos. Entre as covariadas utilizadas nas estimações, apenas o tamanho da população mostrou-se significativo, com sinal positivo. Intuitivamente, isso parece fazer sentido, pois quanto maior a população, maior a necessidade de capital do município para investir em projetos — da mesma forma que tende a aumentar a probabilidade de os municípios receberem tais financiamentos, conforme citado anteriormente.

Conforme mencionado na introdução desta dissertação, este é um primeiro esforço no sentido de explorar os empréstimos do BNDES direcionados à administração pública direta -

em particular, os direcionados às prefeituras brasileiras. Trata-se, portanto, de uma investigação que, ainda que sujeita a refinamentos, procura contribuir com a literatura referente à atuação dos bancos públicos de desenvolvimento e, em particular, com a literatura referente à atuação do BNDES, amplamente conhecido como um dos maiores e mais importantes bancos públicos de desenvolvimento do mundo.

6. REFERÊNCIAS

- ADES, A.; Di TELLA, R. "National Champions And Corruption: Some Unpleasant Interventionist Arithmetic". **The Economic Journal**, v. 107, p. 1023-1042, 1997.
- BANERJEE, A. "A Theory Of Misgovernance". **Quarterly Journal Of Economics**, v. 112, p. 1289-1332, 1997.
- BRENDER, A., & DRAZEN, A. "Political Budget Cycles In New Versus Established Democracies". **Journal Of Monetary Economics**, v. 52, n. 7, p. 1271-1295, 2005.
- BRUCK, N. **Future Role of National Development Banks in the Twenty First Century**. New York: United Nations 9 Department of Economic and Social Affairs), 1-2 December 2005.
- COX, G. W.; MCCUBBINS, M. "Electoral Politics As A Redistributive Game". **The Journal Of Politics**, p. 370-389, 1986.
- COX, G. W.; MCCUBBINS, M. D. **Legislative Leviathan: Party Government In The House**. California: University Of California Press, 1993.
- DUCHATEAU, P. V.; AGUIRRE, B. "Estrutura Política Como Determinante Dos Gastos Federais". **Revista Economia**, v. 11, n. 2, p. 305-331, S/D.
- FERREIRA, I. F.; BUGARIN, M. S. "Transferências Voluntárias E Cíelo Político-Orçamentário No Federalismo Fiscal Brasileiro". **Revista Brasileira De Economia**, v. 61, n. 3, p. 271-300, jul-set 2007.
- HART, O.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. "The Proper Scope Of Government: Theory And A Application To Prisons". **Quarterly Journal Of Economics**, v. 112, p. 1127-1162, 1997.
- HSIAO, C. **Analysis Of Panel Data**. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- KRUGMAN, P. "Industrial Organization and International Trade". **NBER Working Paper Series**, 1986.
- LAZZARINI, S. G.; MUSACCHIO, A.; BANDEIRA-De-MELLO, R.; MARCON, R. **What Development Banks Do? Evidence From Brazil, 2002-2009**. [Working Paper] Social Science Research Network (SSRN), abr. 2012.
- LINDBECK, A.; WEIBULL, J. "A Model Of Political Equilibrium In A Representative Democracy". **Journal Of Public Economics**, v. 51, p. 195-209, 1993.
- LINDBECK, A.; WEIBULL, J. "Balanced Budget Redistribution As The Outcome Of Political Competition". **Public Choice**, v. 52, p. 273-297, 1987.
- NEYMAN, J.; SCOTT, E. "Consistent Estimation From Partially Consistent Observations". **Econometrica**, v. 16, p. 1-32, 1948.
- OATES, W. **Fiscal Federalism**. Nova Iorque: WorldCat, 1972. (Harbrace series in business and economics)

ODEDOKUN, M. O. "International Evidence On The Effects Of Directed Credit Programmes On Efficiency Of Resource Allocation In Developing Countries: The Case Of Development Bank Lendings". **Journal Of Development Economics**, v. 48, p. 449-460, 1996.

PARGENDLER, M.; MUSACCHIO, A.; LAZZARINI, S. G. **In Strange Company: The Puzzle Of Private Investment In State-Controlled Firms**. [Working paper]. Harvard Business School, feb. 2013. p. 13-73.

ROGOFF, K. "Equilibrium Political Budget Cycles". **The American Economic Review**, v. 80, n. 1, p. 20-36, 1990.

SAKURAI, S. N.; THEODORO, M. I. **Alinhamento Político E Transferências Governamentais: Novas Evidências Para Municípios Brasileiros**. In: Anais Do XLI Encontro De Economia. Foz Do Iguaçu, 2013.

SAPIENZA, P. **Lending incentives of State-Owned Banks**. [Working paper] Northwestern University & CEPR, 2002.

_____. "The Effects Of Governmental Ownership On Banking Lending". **Journal Of Financial Economics**, v. 72, p. 357-384, 2004.

SHLEIFER, A. "State Versus Private Ownership". **Journal Of Economic Perspectives**, v. 12, n. 4, p. 133-150, 1998.

SOLLÉ-OLLÉ, A.; PILAR, S.-N. **The Effects Of Partisan Alignment On The Allocation Of Intergovernmental Transfers**. Differences-In-Differences Estimates For Spain. [On-line] Disponível em: <<http://www.ificr.org/workshop/IFIR-CESifo/papers/sole-sorribas.pdf>> v. 92, p. 2302-2319, 2008.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. "Credit Rationing In Markets With Imperfect Information". **American Economic Review**, v. 71, p. 393-410, 1981.

VEIGA, L. G.; PINHO, M. M. "The Political Economy Of Intergovernmental Grants: Evidence From A Maturing Democracy". **Public Choice**, p. 457-477, 2007.

7. APÊNDICE A

Tabela A.1 Financiamento do BNDES para municípios alinhados – alinhamento com o partido do presidente da República – valores per capita.

Coeficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	A	B	C	D	E	F
	Valor da operação real <i>per capita</i>			Valor do desembolso real <i>per capita</i>		
Alinhamento com partido	5.41** (2.49)	4.16 (8.31)	1.15 (10.92)	3.97** (1.82)	3.72 (4.04)	1.69 (5.82)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.90** (0.43)	0.80 (0.63)	0.18 (1.21)	0.53** (0.23)	0.51* (0.29)	0.14 (0.64)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.39 (0.44)	-0.28 (1.34)	-0.16 (1.43)	-0.13 (0.34)	-0.12 (0.69)	-0.09 (0.76)
População	-5.52** (2.36)	-5.17 (3.77)	-0.09 (45.76)	-4.31*** (1.24)	-4.24** (1.67)	3.98 (24.39)
Idosos	2.06* (1.21)	2.35 (1.74)	12.20 (7.64)	1.10* (0.64)	1.22 (0.77)	12.16*** (4.07)
Jovens	1.14 (0.96)	1.11 (0.95)	-1.76 (5.77)	0.39 (0.48)	0.39 (0.42)	-1.58 (3.08)
Urbanização	-0.19** (0.10)	-0.17 (0.19)	0.57 (1.70)	-0.11** (0.05)	-0.11 (0.08)	1.00 (0.91)
<i>Dummy</i> 2004	2.72 (1.77)	2.57 (8.49)	-2.09 (9.52)	1.54 (1.06)	1.50 (4.52)	-2.89 (5.07)
<i>Dummy</i> 2005	0.04 (1.78)	-0.14 (8.59)	-9.12 (12.03)	-0.51 (0.99)	-0.58 (4.56)	-9.18 (6.41)
<i>Dummy</i> 2006	15.64 (15.51)	15.35* (8.73)	2.03 (15.24)	8.32 (8.81)	8.23* (4.61)	-4.61 (8.12)
<i>Dummy</i> 2007	14.73 (11.05)	14.35 (8.93)	-3.34 (18.62)	5.36* (2.96)	5.24 (4.68)	-11.83 (9.93)
<i>Dummy</i> 2008	26.42*** (3.31)	25.89*** (9.19)	3.37 (22.55)	22.61*** (2.08)	22.44*** (4.78)	0.60 (12.02)
<i>Dummy</i> 2009	29.21*** (3.64)	28.68*** (9.47)	2.01 (26.27)	27.49*** (2.70)	27.30*** (4.88)	1.18 (14.00)
<i>Dummy</i> 2010	30.15*** (3.77)	29.49*** (9.83)	-1.67 (29.89)	27.00*** (2.57)	26.78*** (5.02)	-3.76 (15.93)
Constante	16.28 (11.59)	10.98 (47.50)	-71.52 (507.23)	26.31*** (8.27)	24.74 (21.02)	-143.20 (270.36)
R-quadrado	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01
Observações (N x T)	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216
Teste de Hausman (p-valor)	0.9987			0.6227		

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações

Tabela A.2 Financiamento do BNDES para municípios alinhados x não alinhados – alinhamento com a coligação do presidente da República – valores per capita.

Coeficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	A	B	C	D	E	F
	Valor da operação real <i>per capita</i>			Valor do desembolso real <i>per capita</i>		
Alinhamento com coligação	5.39** (2.51)	4.24 (8.16)	1.57 (10.69)	4.00** (1.83)	3.77 (3.97)	2.07 (5.70)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.90** (0.43)	0.80 (0.63)	0.18 (1.21)	0.52** (0.23)	0.50* (0.29)	0.14 (0.64)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.39 (0.44)	-0.28 (1.34)	-0.16 (1.43)	-0.13 (0.34)	-0.12 (0.69)	-0.09 (0.76)
População	-5.52** (2.36)	-5.17 (3.77)	-0.12 (45.76)	-4.31*** (1.24)	-4.24** (1.67)	3.94 (24.39)
Idosos	2.05* (1.21)	2.35 (1.74)	12.21 (7.64)	1.10* (0.64)	1.22 (0.77)	12.17*** (4.07)
Jovens	1.14 (0.96)	1.12 (0.95)	-1.76 (5.77)	0.39 (0.48)	0.39 (0.42)	-1.58 (3.08)
Urbanização	-0.19** (0.10)	-0.17 (0.19)	0.56 (1.70)	-0.11** (0.05)	-0.11 (0.08)	0.99 (0.91)
<i>Dummy</i> 2004	2.72 (1.77)	2.57 (8.49)	-2.09 (9.52)	1.55 (1.06)	1.50 (4.52)	-2.89 (5.07)
<i>Dummy</i> 2005	0.04 (1.78)	-0.14 (8.59)	-9.15 (12.03)	-0.51 (0.99)	-0.58 (4.56)	-9.20 (6.41)
<i>Dummy</i> 2006	15.65 (15.51)	15.35* (8.73)	2.01 (15.24)	8.32 (8.81)	8.23* (4.61)	-4.63 (8.12)
<i>Dummy</i> 2007	14.75 (11.06)	14.37 (8.93)	-3.36 (18.62)	5.38* (2.97)	5.25 (4.68)	-11.85 (9.92)
<i>Dummy</i> 2008	26.44*** (3.32)	25.91*** (9.19)	3.34 (22.55)	22.63*** (2.08)	22.46*** (4.78)	0.59 (12.02)
<i>Dummy</i> 2009	29.22*** (3.64)	28.69*** (9.47)	1.97 (26.27)	27.49*** (2.70)	27.30*** (4.88)	1.15 (14.00)
<i>Dummy</i> 2010	30.16*** (3.78)	29.50*** (9.83)	-1.72 (29.89)	27.01*** (2.57)	26.79*** (5.02)	-3.79 (15.93)
Constante	16.12 (11.64)	10.88 (47.48)	-71.16 (507.22)	26.21*** (8.31)	24.65 (21.01)	-142.88 (270.36)
R-quadrado	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01
Observações (N x T)	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216
Teste de Hausman (p-valor)	0.9987			0.6237		

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações

Tabela A.3 Financiamento do BNDES para municípios alinhados x não alinhados – Alinhamento com ministros indicados pelo presidente da República – valores per capita.

Coeficiente (Desvio padrão)	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Pooled</i>	<i>Random Effects</i>	<i>Fixed Effects</i>
	A	B	C	D	E	F
	Valor da operação real <i>per capita</i>			Valor do desembolso real <i>per capita</i>		
Alinhamento com ministros	-8.20 (5.78)	-6.42 (5.37)	-2.61 (6.61)	-3.62 (2.96)	-3.49 (2.65)	-2.49 (3.52)
Receita tributária/ Receita orçamentária	0.86** (0.40)	0.77 (0.63)	0.16 (1.21)	0.50** (0.22)	0.48* (0.29)	0.12 (0.64)
Transferência de capital/ Receita orçamentária	-0.35 (0.43)	-0.26 (1.34)	-0.15 (1.43)	-0.11 (0.34)	-0.11 (0.69)	-0.09 (0.76)
População	-4.99** (2.11)	-4.76 (3.74)	-0.26 (45.77)	-3.99*** (1.13)	-3.94** (1.66)	3.82 (24.39)
Idosos	2.03* (1.20)	2.33 (1.74)	12.08 (7.64)	1.09* (0.64)	1.20 (0.77)	12.03*** (4.07)
Jovens	1.12 (0.95)	1.10 (0.95)	-1.78 (5.77)	0.38 (0.47)	0.38 (0.42)	-1.59 (3.08)
Urbanização	-0.19** (0.09)	-0.17 (0.19)	0.59 (1.70)	-0.11** (0.05)	-0.11 (0.08)	1.02 (0.91)
<i>Dummy</i> 2004	2.68 (1.77)	2.54 (8.49)	-2.09 (9.52)	1.52 (1.06)	1.48 (4.52)	-2.89 (5.07)
<i>Dummy</i> 2005	0.33 (1.86)	0.09 (8.58)	-9.04 (12.02)	-0.33 (1.02)	-0.40 (4.56)	-9.07 (6.41)
<i>Dummy</i> 2006	15.92 (15.60)	15.57* (8.73)	2.12 (15.22)	8.50 (8.86)	8.40* (4.61)	-4.49 (8.11)
<i>Dummy</i> 2007	14.64 (10.97)	14.29 (8.92)	-3.37 (18.61)	5.39* (2.94)	5.26 (4.68)	-11.81 (9.92)
<i>Dummy</i> 2008	26.28*** (3.21)	25.79*** (9.19)	3.35 (22.54)	22.60*** (2.04)	22.43*** (4.78)	0.63 (12.01)
<i>Dummy</i> 2009	29.50*** (3.71)	28.91*** (9.46)	2.13 (26.25)	27.69*** (2.73)	27.49*** (4.88)	1.35 (13.99)
<i>Dummy</i> 2010	30.42*** (3.83)	29.72*** (9.82)	-1.56 (29.87)	27.21*** (2.58)	26.97*** (5.02)	-3.58 (15.92)
Constante	15.30 (11.59)	10.38 (47.36)	-67.74 (507.27)	25.29*** (8.28)	23.82 (20.97)	-140.15 (270.38)
R-quadrado	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01
Observações (N x T)	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216	7.216
Teste de Hausman (p-valor)	0.9963			0.6366		

Notas: *Estatisticamente significativa a 10%; **Estatisticamente significativa a 5%; ***Estatisticamente significativa a 1%.

Fonte: elaboração própria com base nos resultados das estimações