



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
CAMPUS AVANÇADO DE PAU DOS FERROS – CAPF
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA – DEC**

DIOVANA PINHEIRO ROCHA

**ANÁLISE DO IMPACTO NO CRESCIMENTO ECONÔMICO DO ACESSO AO
BNDES FINEM – TELECOMUNICAÇÕES: O CASO DA BRISANET NO
MUNICÍPIO DE PEREIRO – CE**

PAU DOS FERROS-RN

2024

DIOVANA PINHEIRO ROCHA

**ANÁLISE DO IMPACTO NO CRESCIMENTO ECONÔMICO DO ACESSO AO
BNDES FINEM – TELECOMUNICAÇÕES: O CASO DA BRISANET NO
MUNICÍPIO DE PEREIRO – CE**

Monografia apresentado como requisito para conclusão do Curso de Ciências Econômicas, do Campus Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

**Orientador: Prof.º Dr. Magnus Kelly de
Oliveira Pinheiro**

PAU DOS FERROS-RN

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

P654a Pinheiro Rocha, Diovana
ANÁLISE DO IMPACTO NO CRESCIMENTO
ECONÔMICO DO ACESSO AO BNDES FINEM
TELECOMUNICAÇÕES: O CASO DA BRISANET NO
MUNICÍPIO DE PEREIRO CE. / Diovana Pinheiro Rocha. -
Pau dos Ferros, 2024.
44p.

Orientador(a): Prof. Dr. Magnus Kelly de Oliveira
Pinheiro.

Monografia (Graduação em Ciências Econômicas).
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Ciências Econômicas. I. Oliveira Pinheiro, Magnus
Kelly de. II. Universidade do Estado do Rio Grande do
Norte. III. Título.

DIOVANA PINHEIRO ROCHA

**ANÁLISE DO IMPACTO NO CRESCIMENTO ECONÔMICO DO ACESSO AO
BNDES FINEM – TELECOMUNICAÇÕES: O CASO DA BRISANET NO
MUNICÍPIO DE PEREIRO – CE**

TERMO DE APROVAÇÃO

Monografia apresentada para apreciação da Banca Examinadora em: 28 de Fevereiro de 2024.

Prof.º Dr. Magnus Kelly de Oliveira Pinheiro
Professor Orientador

Profa. Dra. Franciclécia de Sousa Barreto Silva
Membro da banca

Prof. Dr. Rodolfo Herald da Costa Campos.
Membro da banca

Diovana Pinheiro Rocha
Orientanda

PAU DOS FERROS-RN

2024

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, esposo e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me ajudado a vencer todos os obstáculos encontrados ao longo do curso, concedido forças e saúde para superar as dificuldades.

Aos meus familiares, em especial aos meus pais e esposo, pela compreensão e por sempre me incentivar.

Aos meus amigos, Cristiane, Gabriela, Gabriele, Moizes, Evertom, Larissa e Roberta, que sempre estiveram comigo em todos os momentos. A minha amiga Dona Raimunda, por todo apoio e carinho.

Aos professores do curso, pelos conhecimentos compartilhados, que me ajudaram no processo de formação.

Ao meu orientador, professor Magnus Kelly, pelo apoio, paciência e ensinamentos.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo mensurar o impacto do acesso à linha de financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), BNDES Finem – Telecomunicações, obtido pela Brisnet, no crescimento econômico do município de Pereiro – CE. Será estimado o impacto no PIB per capita (PIBpc); no VAB dos Serviços; e na geração de empregos causado pelo financiamento, BNDES Finem – Telecomunicações. Com intuito de alcançar o objetivo proposto, utilizou-se o método de controle sintético, proposto por Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond e Hainmueller (2010). Também foram realizadas análises de robustez por meio do teste de placebo e do método de Diferença em Diferenças sintético (SDD) proposto por Arkhangelsky et al. (2021). Os resultados sugerem, e a análise de robustez corrobora, que o acesso à linha de financiamentos BNDES Finem – Telecomunicações, obtido pela Brisnet, elevou, de forma estatisticamente significativa, o PIB per capita em R\$ R\$ 10.518,56, VAB dos Serviços em R\$ 151.309,06 e a geração de empregos 2.476.

Palavras-Chave: BNDES; crescimento econômico; Brisnet; Pereiro.

ABSTRACT

This work aims to measure the impact of access to the financing line of the National Bank for Economic and Social Development (BNDES), BNDES Finem – Telecommunications, obtained by Brisnet, on the economic growth of the municipality of Pereiro – CE. The impact on GDP per capita (GDPpc) will be estimated; the GVA of Services; and in the generation of jobs caused by financing, BNDES Finem – Telecommunications. In order to achieve the proposed objective, the synthetic control method was used, proposed by Abadie and Gardeazabal (2003) and Abadie, Diamond and Hainmueller (2010). Robustness analyzes were also performed using the placebo test and the synthetic Difference in Differences (SDD) method proposed by Arkhangelsky et al. (2021). The results suggest, and the robustness analysis corroborates, that access to the BNDES Finem – Telecommunications financing line, obtained by Brisnet, increased, in a statistically significant way, the GDP per capita by R\$ R\$ 10,518.56, GVA of Services in R\$ 151,309.06 and the creation of 2,476 jobs.

Key Words: BNDES. Economic growth. Brisnet. Pereiro

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - PIB per capita de Pereiro e Pereiro sintético	24
Figura 2 – VAB Serviços de Pereiro e Pereiro sintético	27
Figura 3 - Total de Empregos de Pereiro e Pereiro sintético.....	31
Figura 4 - Teste Placebo (PIBpc)	34
Figura 5 - Teste Placebo (VAB Serviços)	34
Figura 6 - Teste Placebo (Total de Empregos)	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pesos ótimo por município doador (PIBpc)	23
Tabela 2 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (PIBpc).....	23
Tabela 3 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (PIBpc).....	25
Tabela 4 - Pesos ótimo por município doador (VAB Serviços)	26
Tabela 5 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (VAB Serviços)	27
Tabela 6 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (VAB Serviços).....	29
Tabela 7 - Pesos ótimo por município doador (Total de Empregos).....	30
Tabela 8 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (Total de Empregos)	30
Tabela 9 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (Total de Empregos).....	32
Tabela 10 - Efeito médio do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no PIBpc de Pereiro	36

LISTA DE SIGLAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CE – Ceará

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

PIB – Produto Interno Bruto

PNB – Produto Nacional Bruto

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 Conceitos e teorias do crescimento econômico	13
2.2 Crédito financiado e crescimento econômico.....	16
3 MÉTODO E BASE DE DADOS	20
3.1 Base de dados	20
3.2 Método.....	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5 ANÁLISE DE ROBUSTEZ	33
5.1 Testes de Placebo	33
5.2 Método de Diferença em Diferenças Sintético (SDD).....	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

Os investimentos públicos são importantes para o crescimento econômico de um país. Segundo Sonaglio, Braga e Campos (2010), são indispensáveis para o desenvolvimento do produto, a geração de oportunidades de emprego e renda, porque aumentam a produtividade e proporcionam à amplificação do nível de atividade econômica.

No Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) atua como principal instrumento de execução da política de investimentos do Governo Federal, tendo por missão a promoção do desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais. Promove o desenvolvimento em parceria com seus clientes de apoio financeiro – empreendedores de todos os portes e em todo o território nacional, públicos, privados ou individuais (BNDES, 2014).

Um desses clientes é a Brisagnet que, segundo o BNDS, obteve um financiamento de R\$ 20 milhões da linha BNDES Finem – Telecomunicações, para expansão da rede de fibra ótica do de seu provedor, de Pereiro (CE). A aproximação entre o BNDES e a Brisagnet teve início em 2014, quando o Banco foi procurado pela Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações (Abrint), da qual a empresa é integrante, para superar dificuldade enfrentada pelos pequenos provedores no acesso a crédito para investimento. Dessa forma, operando com tecnologia de ponta, a Brisagnet capacitou mão de obra e ampliou seu quadro de funcionários, passando de 597 para 1.876 funcionários.

A Brisagnet é, segundo ranking divulgado pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel, o serviço de internet banda larga líder em satisfação no Brasil. A empresa atua em cerca de 300 municípios da região nordeste do Brasil atendendo mais de 1 milhão de assinantes. Entre os serviços ofertados pela empresa estão: provedora de internet via fibra óptica, TV por assinatura, streaming de música, telefonia fixa e móvel. A empresa surgiu e está localizada no município de Pereiro, no estado do Ceará, em 1998 (Brisagnet, 2011).

Segundo o censo de 2022 do IBGE, a população da cidade de Pereiro – CE chegou a 15.274, com uma densidade demográfica de 35,04 habitantes por km² e uma média de 2,89 moradores por residência. No censo de 2020, o PIB per capita do município era de R\$ 25.214,91. De acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, o município de Pereiro está entre os destaques em termos de PIB per capita do Estado desde 2002, quando ocupava a 99ª posição nesse ranking, o qual subiu para 5ª posição no estado em 2020. Esse salto se deu principalmente por conta do desenvolvimento de atividades de serviços

de comunicação multimídia, o qual representava 68,57% do Valor Adicionado Bruto (VAB) municipal. Esse setor também influenciou a dinâmica do emprego no município que passou, de 679 empregados formais, dos quais apenas 19 atuavam no setor de serviços em 2006, para 2.903 empregos formais, sendo que desses, 2.522 estavam formalizados no setor de serviços (IBGE, 2023; IPECE, 2022).

Frente a isso, torna-se relevante analisar quais os condicionantes influenciaram esse crescimento econômico experimentado pelo município de Pereiro e quais variáveis ele afetou de maneira significativa. Dado que sua principal atividade econômica está vinculada aos serviços de comunicação multimídia, e como essa passou, nos últimos anos, a acessar créditos do BNDES para se expandir, este trabalho tem como objetivo mensurar o impacto do acesso à linha de financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), BNDES Finem – Telecomunicações, obtido pela Brisanet, no crescimento econômico do município de Pereiro – CE. Tal busca se faz necessária devido ao fato de que a chegada de uma grande empresa, independente do setor de atuação, pode impactar significativamente o desenvolvimento local, gerando diversos efeitos econômicos positivos, como a criação de novos postos de trabalho diretos e indiretos, os quais contribuem para a redução do desemprego e para o aumento da renda da população local e do município..

Com intuito de alcançar o objetivo proposto, este trabalho buscará mensurar o impacto causado pelo financiamento, BNDES Finem – Telecomunicações, na dinâmica do PIB per capita (PIBpc); do VAB dos Serviços; e na geração de empregos. Para tanto, será analisado um painel de dados a nível municipal contendo informações sobre PIB, PIB per capita, VAB dos Serviços, número de empregos e população, dos municípios do estado do Ceará para o período de 2001 a 2020. Esses dados serão analisados por meio do método de Controle Sintético proposto por Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie et al. (2010). O objetivo é comparar a trajetória dessas variáveis macroeconômicas com acesso ao financiamento e sem ele. Isto é, o acesso ao financiamento é a política pública que terá seu impacto avaliado. O estudo desse trabalho permitirá uma análise detalhada dos efeitos do financiamento do BNDES a nível municipal, fornecendo evidências empíricas, no qual contribui para uma compreensão mais aprofundada dos efeitos do crédito financiado.

Quanto a estrutura, esse trabalho conta, além dessa introdução, com mais quatro seções, sendo elas: seção 2, que trata da teoria sobre crescimento econômico decorrente do acesso a crédito financiado; seção 3, onde apresenta-se os dados e a metodologia aplicada no referido estudo; a seção 4, que trata de analisar e discutir os resultados encontrados; e por fim, a seção 5, que apresenta as considerações finais acerca dos achados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentadas algumas definições sobre crescimento e desenvolvimento econômico, explorando as principais diferenças e semelhanças entre os temas segundo a literatura, assim como, é feita uma breve revisão da literatura acerca da influência do crédito financiado no crescimento econômico.

2.1 Conceitos e teorias do crescimento econômico

De acordo com Dalpiaz et al. (2016, p. 13) “Em termos econômicos, o crescimento econômico (ou a teoria do crescimento econômico) se refere ao desenvolvimento da produção possível, que invariavelmente é gerado pelo crescimento em decorrência aditada ou produção analisada”.

Isso permite inferir que o crescimento econômico leva ao desenvolvimento econômico, o que implica no crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB) per capita, o que conseqüentemente gera uma melhoria na qualidade de vida da população e, também, mudanças estruturais na economia (Dalpiaz et al., 2016).

Dessa forma, o conceito de crescimento econômico está intimamente interligado com o desenvolvimento econômico, onde o crescimento econômico é fundamental para impulsionar o desenvolvimento econômico, gerando impactos positivos no PNB per capita e na qualidade de vida da população.

Os fatores que determinam o crescimento do produto no longo prazo podem ser analisados por meio de modelos econômicos tais como, o Modelo de Solow (ou Modelo Neoclássico de Crescimento), o Modelo de Harrod-Domar (inspiração keynesiana) e, mais recentemente, os Modelos de Romer e Lucas, os quais argumentam que o crescimento econômico sustentado só é possível com o emprego de tecnologia que, por sua vez, depende da educação (Moura et al., 2011).

Conforme Souza (2005), enquanto os economistas neoclássicos se concentravam na alocação eficiente dos recursos em nível macroeconômico, Keynes direcionou suas análises para uma abordagem macroeconômica do pleno emprego, enfocando os determinantes do crescimento dos investimentos e as repercussões sobre a renda e o emprego.

O processo de crescimento de que trata esse modelo não se dá apenas por investimentos externos à região, podendo também ser endógeno. Para Martinelli e Joyal (2004) desenvolvimento endógeno pode ser definido como “um processo interno de ampliação contínua de agregação de valor na produção, bem como da capacidade de absorção da região”. Dessa forma, os empreendedores locais atuam como atores principais nesse modelo de desenvolvimento, gerando aumento do emprego, do produto e da renda (Shikida; Souza, 2009).

A partir dos anos 1980 as teorias vigentes passam a atribuir o crescimento econômico a variáveis endógenas ao sistema econômico de cada país. Dessa forma, o crescimento econômico passa a ser consequência do desenvolvimento tecnológico e das inovações tecnológicas que o país é capaz de criar (Dalpiaz et al., 2016). De acordo com Del Castillo (1998), o desenvolvimento local é, portanto, a forma pela qual se “reativa a economia e dinamiza a sociedade local que, por meio do aproveitamento eficiente dos recursos endógenos disponíveis em uma determinada zona, é capaz de estimular seu crescimento econômico, criar empregos e melhorar a qualidade de vida da comunidade” (Shikida; Souza, 2009).

Dalpiaz, Pereira e Malassise (2016), destacam ainda que, no Brasil e na América Latina, surgiram discussões sobre o crescimento econômico por meio da industrialização e substituição de importações, que foram financiadas tanto pelo Estado quanto pelo capital internacional. Durante as décadas de 1950 a 1970, houve um crescimento econômico significativo baseado em uma estrutura industrial nacional adequada. No entanto, na década de 1980, ocorreu uma forte crise econômica devido à entrada de grandes quantidades de recursos financeiros estrangeiros. Os autores apontam que algumas correntes econômicas confundem o crescimento econômico com o desenvolvimento econômico, estabelecendo uma equivalência entre os dois conceitos. No entanto, ao longo do século XX, surgiram teorias econômicas que indicavam que o crescimento socioeconômico era mais abrangente do que simplesmente o crescimento econômico.

Fernandes (2019) conceitua o crescimento econômico como a descrição do desenvolvimento de um país e a medida da riqueza gerada por uma determinada economia. No entanto, essa medida é baseada principalmente na produção de bens e serviços. Por sua vez, Gremaud (2010) define que o crescimento econômico está relacionado ao desenvolvimento econômico. O conceito de crescimento aborda a produção de bens que visam satisfazer as necessidades humanas. Quanto maior a quantidade de bens produzidos, maior é a possibilidade de satisfazer as vontades individuais. Portanto, quanto maior o Produto Interno Bruto (PIB) de um país, maiores são as chances de uma boa qualidade de vida para a população. É importante ressaltar que o PIB per capita representa a renda média de um país, mas isso não significa que

todos os indivíduos tenham a mesma renda ou acesso aos mesmos bens. Existem diferenças de renda entre os indivíduos, sendo que alguns têm renda maior e outros têm renda menor.

Segundo Souza (2011), o crescimento econômico distribui a renda diretamente entre os proprietários dos fatores de produção, o que resulta em melhorias nas condições de vida e no desenvolvimento econômico. O autor argumenta que o crescimento econômico deve superar o crescimento populacional, aumentar o emprego e a renda do setor público, para que o governo possa direcionar os gastos sociais e priorizar os mais necessitados.

Souza (2011) relata ainda que há divergências entre economistas sobre a definição universal do desenvolvimento. Uma corrente teórica acredita que crescimento econômico e desenvolvimento são sinônimos, enquanto outra corrente empírica entende que o crescimento é uma condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento. A visão que relaciona crescimento com desenvolvimento argumenta que um país é subdesenvolvido quando cresce menos do que os países desenvolvidos, mesmo que possua recursos ociosos como terra e mão de obra, resultando em uma economia que não atinge seu pleno potencial.

Rossetti (2018) destaca que o fator capital é composto pelas riquezas acumuladas em uma sociedade para fins produtivos, essenciais para equipar a população para atividades de produção. Dessa forma, todos os países, independentemente de seu estágio de desenvolvimento econômico, possuem conjuntos de riquezas que sustentam as atividades produtivas. Esses recursos são representados por terra, trabalho, capital, tecnologia e capacidades empresariais.

Em contraponto, Bresser-Pereira (2007) enfatiza que o desenvolvimento econômico é a acumulação de capital e a conexão do progresso técnico com o trabalho e o capital, resultando em aumento da produtividade, dos salários e, sobretudo, do padrão de vida da população. Ele vê o desenvolvimento econômico como um processo histórico de crescimento contínuo da renda ou valor agregado per capita, levando a uma melhoria nas condições de vida da sociedade em um determinado Estado-nação.

Furtado (2004) explica que, à medida que o capital e a população aumentam, a produção se torna mais cara, elevando os preços. O aumento dos preços de alimentos provoca o aumento dos salários, levando a uma maior utilização de máquinas pelas empresas. O progresso técnico, nesse contexto, é uma forma de defesa da classe capitalista contra o aumento dos salários.

Vieira e Santos (2012) destacam que o desenvolvimento é um processo social global e que a definição do conceito resulta de convicções e ideias coletivamente compartilhadas ao longo da história. Eles ressaltam que a tipologia do desenvolvimento é difícil de especificar em termos econômicos, políticos, sociais ou culturais devido a razões metodológicas. O conceito

de desenvolvimento é influenciado pelos valores historicamente criados por cada sociedade e está relacionado com a busca por condições de vida melhores para a maioria.

Observa-se que o progresso econômico ocorre em diversas fases. Além disso, é amplamente aceito que o fator econômico central capaz de impulsionar o aumento da riqueza é o investimento, ou, mais especificamente, a acumulação de meios de produção. Essa acumulação está intrinsecamente ligada a fontes adequadas de financiamento, bem como à introdução de inovações técnicas e ao atendimento às necessidades da força de trabalho (Fonseca, 2006).

Gremaud (2010) considera o desenvolvimento como um termo mais amplo que inclui o crescimento econômico. Para ele, o essencial não é apenas a magnitude da expansão da produção (PIB), mas a natureza e a qualidade de vida resultantes desse crescimento. Um país é considerado desenvolvido quando a qualidade de vida de sua população é boa, enquanto um país subdesenvolvido apresenta condições de vida precárias para a maior parte de sua população.

De acordo com França (2012), o desenvolvimento econômico é resultado da combinação do crescimento econômico sustentado, que promove mudanças estruturais, juntamente com transformações positivas nos paradigmas econômicos e sociais, dentro de um contexto mais abrangente que beneficia a regulação do sistema econômico.

Wentropa e Botelho (2021) enfatizam que o desenvolvimento eleva a qualidade de vida das pessoas, permitindo que elas satisfaçam suas necessidades básicas, como educação, saúde, moradia, alimentação e participação na vida comunitária. O crescimento econômico é visto como um fator importante para alcançar e ampliar as liberdades individuais, incluindo acesso à educação, saúde, participação política e envolvimento na sociedade. A educação é apontada como um elemento-chave para promover o desenvolvimento humano e a ampliação das liberdades das pessoas. Além do mais, medidas estão sendo tomadas para que possamos assegurar recursos naturais para as futuras gerações, isto é, os países estão comprometidos com um desenvolvimento sustentável. Comprometimento esse que se traduziu nos objetivos de desenvolvimento do milênio.

2.2 Crédito financiado e crescimento econômico

Os modelos endógenos de crescimento destacam que o crédito bancário doméstico é uma variável que explica o crescimento econômico, mais especificamente, existe uma correlação positiva entre os serviços e o mercado financeiro, o que promove o crescimento

econômico (Leitão, 2012). Corroboram esse pensamento, Levine, Loayza e Beck (2000), Christopoulos e Tsionas (2004), King e Levine (1993) entre outros.

De acordo com Levine, Loayza e Beck (2000), que em seu artigo examinam se o componente exógeno do desenvolvimento financeiro influencia o crescimento econômico, por meio de duas técnicas econométricas (generalized method-of-moments (GMM) e um estimador de variáveis instrumental), para um painel de dados de 74 países, os componentes exógenos do desenvolvimento financeiro estão positivamente associados ao crescimento econômico.

Objetivando investigar a relação de longo prazo entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico, por meio de testes de raiz unitária, análise de cointegração e estimativa de dados de painel dinâmico para um modelo de correção de erro vetorial baseado em painel para 10 países em desenvolvimento, Christopoulos e Tsionas (2004), mostraram que existe uma relação de equilíbrio entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico.

King e Levine (1993), usando dados do FMI e vários indicadores financeiros, concluem que existe uma relação positiva entre indicadores financeiros e crescimento, e que o desenvolvimento financeiro está fortemente correlacionado com o crescimento econômico. Os autores enfatizam que a eficiência da intermediação financeira exerce uma influência de primeira ordem sobre o crescimento, o que é uma implicação padrão dos modelos de crescimento endógeno com intermediação financeira.

De acordo com Oluitan (2012), a literatura usa diversas medidas de desenvolvimento financeiro (Crédito ao Setor Privado, Passivos Líquidos, crédito doméstico total, etc). A literatura mostra ainda trabalhos que fazem uso de variáveis oriundas da agregação dessas medidas. Cabe destacar que esses estudos, Allen & Ndikumama (1998); King e Levine (1993); Beck, Cull e Jerome (2005); Crowley (2008), usam sempre o Crédito ao Setor Privado em suas formulações das variáveis agregadas.

A literatura argumenta que provavelmente isso ocorra porque a disponibilização de crédito para o setor público seja ineficiente no que diz respeito a gerar crescimento econômico, uma vez que os agentes públicos estejam propensos ao desperdício e a desenvolverem programas que tenham motivação política (Beck; Cull; Jerome, 2005; Levine, 2002; Odedokun, 1998; King; Levine, 1993).

Andrade (2009) analisa a conexão entre o crédito e o desenvolvimento econômico. A pesquisa enfatiza a importância da concessão de crédito para o aumento da capacidade produtiva no contexto estadual brasileiro. O estudo emprega um modelo de regressão usando dados em painel fixo, permitindo uma análise dos impactos de várias categorias de crédito no crescimento econômico. As análises foram conduzidas nos anos de 1996, 1999, 2002 e 2005.

Galeano e Feijó (2000) destacam que a alocação eficiente do crédito contribui para o aumento da produtividade da economia, transformando o crédito em um fator impulsionador do crescimento econômico.

Conforme a análise de Keynes (1996), ao observar que os bancos têm a habilidade inerente de gerar moeda, ele esclarece que há uma inclinação para que os meios destinados a investimentos se originem dos bancos, não dependendo necessariamente de poupança prévia. Essa característica é de significativa importância, uma vez que economias em crescimento, cujas estruturas financeiras são fundamentadas no crédito bancário, são influenciadas tanto durante os períodos de expansão quanto nas fases de contração.

De acordo com Schumpeter (1997), o crédito é vital para o processo econômico, uma vez que concede poder de compra aos empresários, permitindo-lhes mobilizar recursos produtivos em maior escala. Dessa forma, o desenvolvimento econômico poderia surgir através de um ciclo contínuo em equilíbrio. Desta forma, as instituições de crédito são de suma importância para o crescimento econômico, não só do país mais das regiões que o compõe.

No Brasil o BNDES, criado em 1952, se constitui como o principal instrumento de política industrial, de modernização tecnológica das empresas; de incentivo às exportações; aos investimentos em infraestrutura; a redução das desigualdades produtivas regionais e ao desenvolvimento do mercado de capitais. Tudo isso através de linhas de financiamento. O que de acordo com a literatura (Goldsmith, 1969; McKinnon, 1973; Levine, Loayza e Beck, 2000), alavanca o crescimento econômico.

O BNDES possui quatro produtos que podem influenciar diretamente o investimento: (i) BNDES Finame, que se destina à aquisição de máquinas e equipamentos; (ii) BNDES Finem, voltado para projetos de investimento de maior porte (atualmente acima de R\$ 10 milhões); (iii) BNDES Automático, para projetos de investimentos de menor porte; (iv) Cartão BNDES, destinado a financiar o investimento de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Todos esses produtos são linhas de crédito objetivam fornecer investimentos adicionais para o desenvolvimento do Brasil (Barboza et al., 2020).

Logo, estudos que avaliaram o impacto no crescimento econômico causado pelos créditos disponibilizados pelo BNDES, são recorrentes. Entre esses estudos podemos destacar Gertler e Gilchrist (1994), os quais demonstraram que, entre outros achados, os empréstimos livres públicos, livres privados e indiretos do BNDES, afetam as economias dos pequenos municípios de forma mais eficiente e significativa. Os autores ainda argumentam que a razão para o maior crescimento geral observado nos pequenos municípios, reside no fato de existir uma maior concentração de bancos públicos e empréstimos indiretos do BNDES.

Esses resultados são corroborados por Ehrl et al. (2020). Os autores alegam que, o crédito adicional gera impactos significativos no crescimento econômico desses municípios. Os autores prosseguem com a análise e verificam que, provavelmente, a existência de grandes empreendimentos sejam os responsáveis pela pequena relevância dos empréstimos, independentemente do tipo, nas grandes cidades, visto que tais empresas acessam crédito através de outras instituições.

Uma análise feita para avaliar o crescimento dos postos de trabalho em empresas que contaram com o apoio do BNDES em comparação com empresas do mesmo porte que não receberam tal apoio, mostrou que o aumento no emprego foi mais acentuado nas empresas apoiadas pelo BNDES (Pereira, 2007).

Wegelin (2014), examina o efeito do BNDES sobre o PIB dos municípios, mas utiliza o método de pareamento com base em escores de propensão. Os resultados indicam que, entre 2006 e 2011, o PIB e o PIB per capita dos municípios variaram positivamente em função do tratamento. Em termos quantitativos, o PIB e o PIB per capita aumentaram, em média, 0,4% ao ano a mais nas unidades que sofreram um aumento no crescimento dos desembolsos, e o benefício gerado para cada R\$ 1,00 de desembolso do BNDES foi, em média, um acréscimo de R\$ 0,29 no PIB.

Burns (2012) avalia os efeitos dos desembolsos per capita do BNDES sobre o PIB per capita municipal, mas para o período de 2000 a 2008 e por meio do uso de escores de propensão generalizados. Os resultados sugerem uma relação positiva e significativa entre as variáveis analisadas. A magnitude indica que, supondo que um município tenha tido desembolsos per capita 10% maiores que outro, e que ambos tenham a mesma propensão ao crédito, o primeiro teria um PIB per capita cerca de 1% maior.

Pinto, Grimaldi e Martini (2018) analisaram o impacto no emprego nas empresas que fabricam os bens de capital que podem ser adquiridos com financiamento do BNDES. O financiamento do banco para a aquisição de um bem de capital está condicionado a critérios de conteúdo local: aqueles que atendem a esses critérios passam por um processo de credenciamento e podem ser financiados. As estimativas realizadas indicam que, para uma empresa fabricante de bens de capital, ter produtos credenciados tem um impacto positivo no emprego.

Coelho e De Negri (2010) analisam os efeitos do financiamento fornecido pelo BNDES sobre os indicadores de desempenho das empresas, incluindo as taxas de crescimento da produtividade total dos fatores, da produtividade do trabalho, do número de empregados e da receita líquida de vendas. O grupo de tratamento consiste em empresas industriais com mais de

trinta funcionários que acessaram o financiamento do BNDES em 2000, enquanto o grupo de controle engloba empresas que não utilizaram o financiamento do BNDES entre 1995 e 2003. Os resultados apontam para um impacto positivo das linhas de financiamento do BNDES nos indicadores de desempenho das empresas analisadas.

Segundo Barboza et al. (2020), as evidências indicam que os financiamentos do BNDES impulsionam o investimento, a geração de empregos e as exportações, especialmente quando as empresas tomadoras de crédito são de pequeno e médio porte (PME). Os investimentos proporcionados pelo Banco também têm impactos benéficos sobre a atividade econômica. Portanto, a partir do exposto, concluímos que muitos estudos sustentam a existência de uma relação de longo prazo entre crédito financiado e crescimento econômico.

3 MÉTODO E BASE DE DADOS

3.1 Base de dados

Com intuito de alcançar o objetivo proposto, construiu-se um painel com dados a nível municipal com informações sobre PIB, PIB per capita, número de empregos, VAB dos Serviços e população dos municípios do estado do Ceará para o período de 2001 a 2020.

As informações sobre acesso a financiamentos do BNDES destinados a infraestrutura para o ano de 2015, foram coletadas junto ao próprio banco. O financiamento obtido pela Brisagnet em 2015, foi o único do tipo no estado para o período. Quanto aos dados sobre PIB, PIB per capita, número de empregos, VAB dos Serviços e população, esses foram obtidos a partir do IBGE e da RAIS.

Cabe destacar que o PIBpc, o VAB dos Serviços e o número de empregos serão usados como variáveis de resposta. Para a confecção do PIB e do PIBpc foi colhida a seguinte informação do SIDRA/IBGE: série histórica do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Com as medias do PIB, do PIBpc e do IPCA foi possível construir o PIB e o PIBpc a preços constantes, uma vez que com o IPCA é possível deflacioná-lo, deixando-a à preços constantes de 2020 (último ano de análise do painel de dados). Como covariáveis foram utilizadas as informações sobre população e nível médio educacional (analfabetos, ensinos fundamental, médio e superior completo). Restringimos nossa amostra aos municípios do Ceará, dessa forma, nossa amostra final consiste em 184 municípios, dos quais apenas 1 acessou financiamento do BNDES em 2015, que é o ano considerado para o tratamento.

3.2 Método

Como podemos perceber, o objetivo não é comparar a trajetória de variáveis macroeconômicas, no município de Pereiro – CE, antes e depois do acesso ao financiamento, o que desejamos é comparar a trajetória dessas variáveis macroeconômicas com acesso ao financiamento e sem ele. Isto é, o acesso ao financiamento é a política pública que terá seu impacto avaliado.

A avaliação de políticas públicas tem se tornado cada vez mais constante em governos que desenham, implementam ou financiam políticas públicas. Tais avaliações buscam identificar como um conjunto de ações relacionadas a determinada política afeta a trajetória de variáveis de interesse. Geralmente, a estratégia é comparar a unidade-alvo da política (família, empresa, cidade, estado, região, país etc.) com outras unidades não afetadas pela política.

Em alguns casos o uso de técnicas de comparação de diferenças pode ser dificultado por conta de um pequeno número de unidades tratadas e/ou de comparação. Além disso, infelizmente não temos acesso a realidades paralelas, tudo que podemos observar é a realidade da unidade-alvo dada a implementação da política, o que torna a comparação que desejamos impossível. Uma possibilidade seria comparar a unidade-alvo com uma unidade muito parecida. No entanto, esta estratégia tem duas dificuldades principais: a primeira é, quais dimensões usar para determinar se as duas unidades, a unidade-alvo e a escolhida para comparação, são parecidas e, a segunda, como evitar peculiaridades da unidade escolhida para comparação.

Para solucionar esse problema, Abadie e Gardeazabal (2003), propuseram o uso de unidades para criar uma versão sintética da unidade-alvo e comparar os dados observados para a unidade-alvo com os dados simulados para a sua versão sintética. Essa técnica ficou conhecida como grupo de controle sintético (Junior Ellery; Junior Nascimento; Sachida, 2018). Logo, dado o fato de termos apenas uma unidade tratada em 2016, qual seja, o município de Pereiro – CE, seguimos o método apresentado em Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie et al. (2010). Desta maneira, a escolha do método justifica-se pelo fato de no referido ano (2015), no estado do Ceará, apenas um município, o de Pereiro, ter sido contemplado com esse financiamento.

Assim, consideremos $J + 1$ cidades, onde a primeira unidade é aquela que sofreu o tratamento (Pereiro), e as demais J cidades do estado do Ceará são o grupo de controle (donor pools). Deixemos que Y_{it}^N seja o PIB, o PIB per capita e a quantidade de empregos anuais para cada i cidade no tempo t na ausência de intervenção, para as cidades $i = 1, \dots, J + 1$ e o período $t = 1, \dots, T$. Deixe T_0 denotar o número de períodos anteriores a intervenção, considerando $1 \leq T_0 < T$.

Seja Y_{it}^I o PIB, o PIB per capita e a quantidade de empregos observados para a cidade i no tempo t , dado que a unidade i foi tratada, ou seja, foi exposta à intervenção nos períodos $T_0 + 1$ a T . Assumimos que o acesso ao financiamento pela Brisanet, em Pereiro, não teve efeito antecipado sobre o resultado. O efeito do financiamento pela Brisanet no PIB, no PIB per capita e na quantidade de empregos em Pereiro será estimado por:

$$\alpha_{1t} = Y_{it}^I - Y_{it}^N = Y_{1t} - Y_{it}^N,$$

como Y_{it}^I é observado, o que precisamos fazer agora é estimar Y_{it}^N através de um vetor de covariáveis que não foram afetadas pela intervenção.

Então, considerando um vetor de peso $W = (w_2, \dots, w_{j+1})'$ tal que $w_j \geq 0$ para $j = 2, \dots, J + 1$ e $\sum_{j=2}^{j+1} w_j = 1$, o efeito da intervenção, estimado, para $t \in \{T_0 + 1, \dots, T\}$, seria $\widehat{\alpha}_{1t} = Y_{1t} - \sum_{j=2}^{j+1} w_j^* Y_{jt}$, em que Y_{jt} representa o PIB, o PIB per capita e a quantidade de empregos observados para as cidades que formam o grupo de doadores após o período de recebimento do financiamento pela Brisanet. A ideia da estratégia empírica é comparar o PIB, o PIB per capita e a quantidade de empregos de Pereiro contra uma Pereiro sintética caso não tivesse recebido a intervenção (Y_{it}^N). A Pereiro sintética é uma média ponderada do PIB, do PIB per capita e da quantidade de empregos de diversas cidades que se assemelham a Pereiro no período de pré-intervenção em termos da $(k \times J + 1)$ matriz de covariáveis X . Cada valor atribuído a W representa uma média ponderada das cidades de controle disponíveis. Assim, se definirmos X_1 como um vetor de características pré-intervenção para Pereiro, e X_0 como uma matriz $(k \times J)$ que contém as mesmas variáveis para as cidades não tratadas, o vetor de pesos ótimos, W^* , é escolhido para minimizar a raiz do erro quadrado médio da previsão (RMSPE), dado por $\|X_1 - X_0 W\|$, sujeito a $w_2 \geq 0, \dots, w_{j+1} \geq 0$ e $w_2 + \dots + w_{j+1} = 1$.

Em Abadie et al. (2010) todos os passos para realizar esta minimização, assim como, uma descrição completa e derivações do método de controle sintético são apresentadas. Essa abordagem sugere que uma combinação de unidades poder fornecer melhores características de comparação para a unidade exposta à intervenção (tratada) do que uma única unidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 mostra os pesos de cada município que forma o grupo de doadores responsáveis por constituir o Pereiro sintético. Os pesos mencionados indicam que as tendências do PIBpc de Pereiro antes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações são

melhores reproduzidas por uma combinação aproximada de Saboeiro (29,8%), Carnaubal (14,9%), Tururu (10,2%), Itatira (7,6%), Catarina (7,6%), Nova Olinda (2,4%), Miraíma (2,2%) e demais municípios (25,30%).

Tabela 1 - Pesos ótimo por município doador (PIBpc)

Municípios	Pesos por município
Saboeiro	0,2980
Carnaubal	0,1490
Tururu	0,1020
Itatira	0,0760
Catarina	0,0760
Nova Olinda	0,0240
Miraíma	0,0220
Demais municípios	0,2530

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: Por questões de espaço, unimos os municípios com pesos iguais a 0,0090 (1 município), 0,0080 (1 municípios), 0,0070 (2 municípios), 0,0060 (2 municípios), 0,0050 (2 municípios), 0,0040 (5 municípios), 0,0030 (2 municípios), 0,0020 (25 municípios), 0,0010 (123 municípios).

Na tabela 2 são apresentados os valores das covariáveis para Pereiro, e para Pereiro sintético no período pré-intervenção. Os valores das covariáveis para a Pereiro Real são muito próximos dos valores das covariáveis para Pereiro sintético no período de pré-intervenção. Essa semelhança indica que o método de controle sintético aproxima adequadamente o município de Pereiro Real a seu sintético.

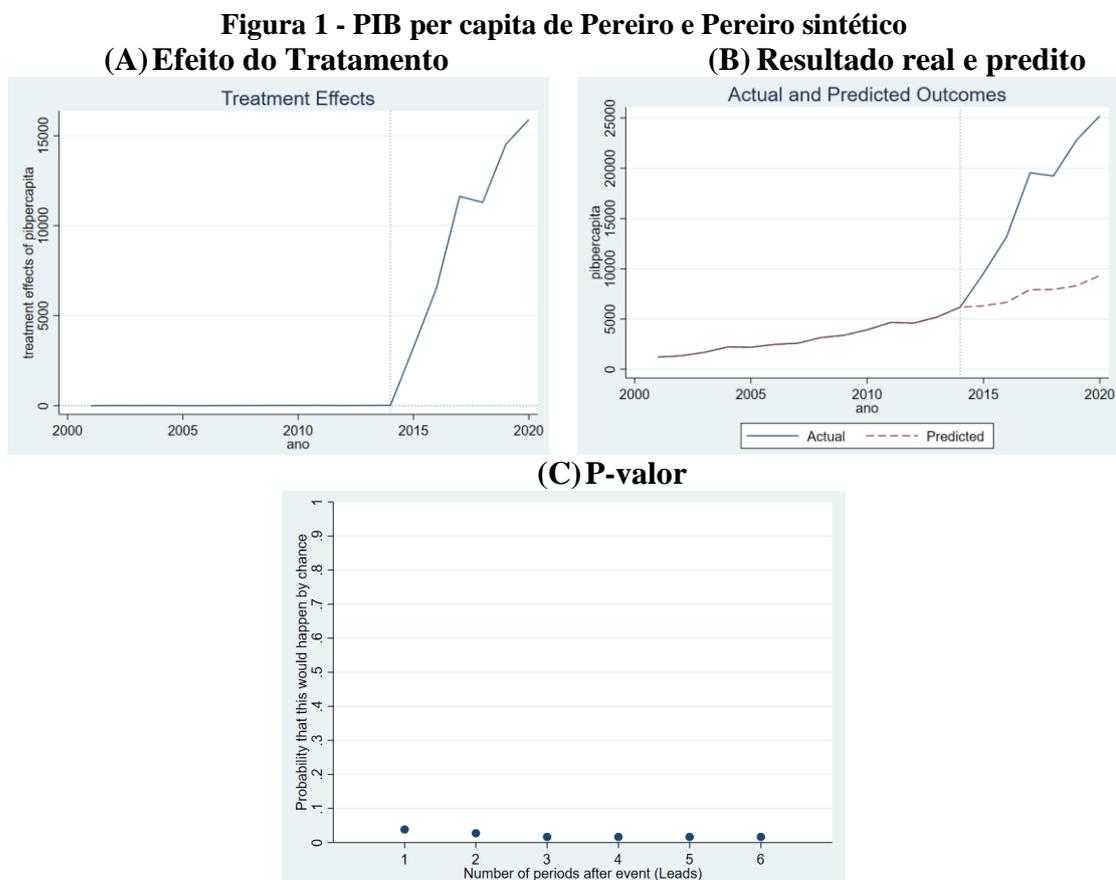
Tabela 2 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (PIBpc)

Variável	Pereiro	Pereiro sintético
PIBpc (2001)	1.221,86	1.217,56
PIBpc (2002)	1.345,02	1.335,10
PIBpc (2003)	1.689,66	1.680,76
PIBpc (2004)	2.221,33	2.211,29
PIBpc (2005)	2.191,49	2.187,23
PIBpc (2006)	2.470,96	2.465,90
PIBpc (2007)	2.584,52	2.575,12
PIBpc (2008)	3.148,73	3.136,64
PIBpc (2009)	3.388,85	3.371,28
PIBpc (2010)	3.930,60	3.913,34
PIBpc (2011)	4.663,38	4.643,85
PIBpc (2012)	4.599,39	4.587,83
PIBpc (2013)	5.194,99	5.178,73
PIBpc (2014)	6.193,46	6.170,30

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

A Figura 1 apresenta o efeito do tratamento, as trajetórias, real e prevista, e o p-valor para o PIB per capita (PIBpc) do município de Pereiro e seu sintético, decorrentes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A Figura 1(A) mostra o efeito no PIBpc de Pereiro gerado pelo acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações a partir de 2015. Já a Figura 1(B) mostra a trajetória do PIBpc para o município de Pereiro e seu sintético durante o período 2001–2020, isto é, apresenta a trajetória do PIBpc real em virtude do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações ocorridos no período de 2015 – 2020, e a trajetória prevista, aquele que o PIBpc teria seguido caso não tivessem ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município em questão.

Como podemos observar na Figura 1(B), caso não tivesse ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município, o PIBpc teria sido inferior ao registrado no período analisado. Já a Figura 1(C) apresenta os p-valores dos resultados do PIBpc no período correspondente após o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. É possível verificar que, após o acesso ao BNDES, o efeito no PIBpc é estatisticamente significativo em todos os anos ao nível de significância de 10% ($p < 0,10$).



A Tabela 3 exibe os efeitos heterogêneos médios no PIBpc, provenientes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município de Pereiro, para o período pós-tratamento. A segunda coluna apresenta o efeito médio no PIBpc do município de Pereiro decorrente do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações. Na terceira coluna a tabela apresenta a evolução do PIBpc, para todo o período pós-tratamento, caso o acesso ao BNDES Finem não tivessem ocorrido. Já na quarta coluna, temos os efeitos heterogêneos médios por ano decorrentes do acesso ao BNDES Finem no município de Pereiro. E por fim, na última linha temos os efeitos médios real (ocorrência do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações), previsto (sem a ocorrência do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações) e o efeito total do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A análise heterogênea é importante pois nos permite verificar como esse efeito médio se desenvolveu ao longo dos anos.

Como podemos observar na Tabela 3, o efeito do tratamento varia com o passar dos anos, mas são todos positivos. No primeiro ano do acesso ao BNDES Finem, 2015, por exemplo, temos um efeito de R\$ 3.239,47 no PIBpc do município. A partir de 2016, mesmo apresentando oscilações, os efeitos econômicos, verificados, decorrentes do acesso ao BNDES Finem apresenta um aumento substancial, atingindo R\$ 6.545,55. Em 2017 os efeitos econômicos, verificados também apresenta um aumento substancial, atingindo R\$ 11.628,69. É possível observar um aumento significativo ano após anos, o que culmina com um efeito médio geral de R\$ 10.518,56. Fato corroborado pela literatura, que indica um aumento do crescimento dos desembolsos do BNDES nos seguintes indicadores: PIB per capita e Índice de emprego e renda (Wegelin, 2014).

Essa concordância fortalece a relevância dos resultados. Os dados revelam não apenas um efeito positivo, mas também indicam uma trajetória de crescimento contínuo que reforça a eficácia do BNDES Finem - Telecomunicações no desenvolvimento econômico local.

Tabela 3 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (PIBpc)

Ano	Resultado Real	Resultado Previsto	Efeito do Tratamento
PIBpc (2015)	9.551,42	6.311,94	3.239,47
PIBpc (2016)	13.216,04	6.670,49	6.545,55
PIBpc (2017)	19.550,34	7.921,65	11.628,69
PIBpc (2018)	19.232,55	7.940,26	11.292,29
PIBpc (2019)	22.812,25	8.299,87	14.512,38
PIBpc (2020)	25.214,91	9.321,91	15.893,00
Média	18.262,91	7.744,35	10.518,56

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: todos os valores (R\$) são constantes para o ano base de 2020 e foram arredondados para a segunda casa decimal.

Ainda considerando os resultados da Tabela 3 para os efeitos heterogêneos, devemos observar uma mudança de cenário com o passar dos anos e à medida que os investimentos no setor se intensificaram. Dessa forma podemos observar que a partir do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações, o PIBpc apresentou crescimento, culminando em um efeito médio para o período analisado da ordem de R\$ 10.518,56. Assim, em termos gerais, podemos concluir que a o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações promoveu um aumento consistente do PIBpc do município de Pereiro no longo prazo, quando comparado ao seu contrafactual.

A Tabela 4 mostra os pesos de cada município que forma o grupo de doadores responsáveis por constituir o Pereiro sintético. Os pesos mencionados indicam que as tendências do VAB Serviços de Pereiro antes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações são melhores reproduzidas por uma combinação aproximada de Miraíma (16,408%), Farias Brito (14,9%), Barroquinha (12,5%), Jati (12,4%), Araçoiaba (7,6%), Nova Olinda (5,6%), Saboeiro (5%), Graça (4,2%), Poranga (3,9%), São João do Jaguaribe (3,3%), Granjeiro (3,3%), Santana do cariri (1,6%) e demais municípios (9,3%).

Tabela 4 - Pesos ótimo por município doador (VAB Serviços)

Municípios	Pesos por município
Miraíma	0,1640
Farias Brito	0,1490
Barroquinha	0,1250
Jati	0,1240
Araçoiaba	0,0760
Nova Olinda	0,0560
Saboeiro	0,0500
Graça	0,0420
Poranga	0,0390
São João do Jaguaribe	0,0330
Granjeiro	0,0330
Santana do cariri	0,0160
Demais municípios	0,0930

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: Por questões de espaço, unimos os municípios com pesos iguais a 0,0070 (1 municípios), 0,0020 (5 municípios), 0,0010 (60 municípios).

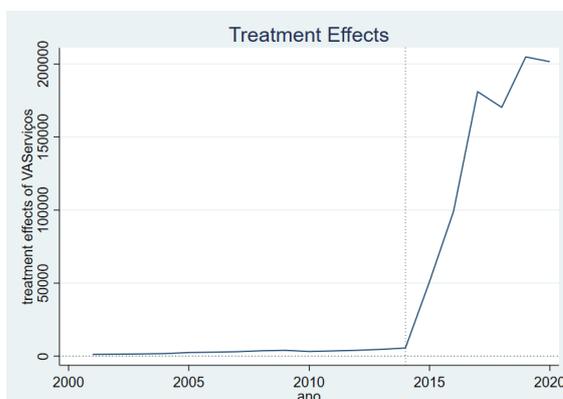
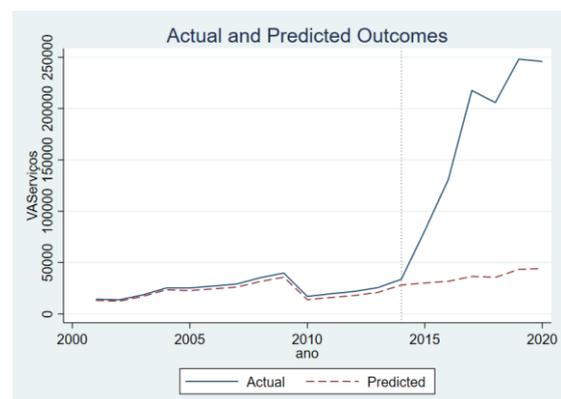
Na tabela 5 são apresentados os valores da VAB Serviços para Pereiro, e para Pereiro sintético no período pré-intervenção. Os valores da VAB Serviços para a Pereiro Real são muito próximos dos valores da VAB Serviços para Pereiro sintético no período de pré-intervenção. Essa semelhança indica que o método de controle sintético aproxima adequadamente o município de Pereiro Real a seu sintético.

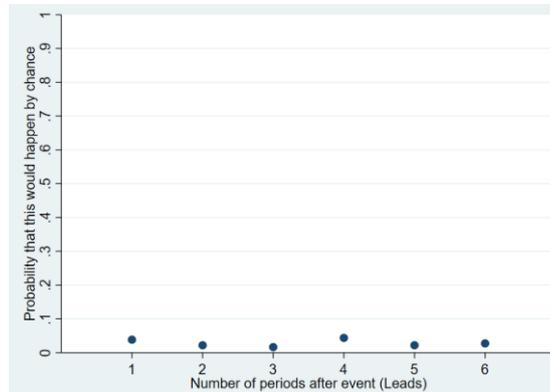
Tabela 5 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (VAB Serviços)

Variável	Pereiro	Pereiro sintético
VAB Serviços (2001)	14.357,25	13.157,41
VAB Serviços (2002)	13.743,00	12.408,72
VAB Serviços (2003)	18.548,09	17.033,19
VAB Serviços (2004)	25.238,72	23.494,73
VAB Serviços (2005)	25.253,45	22.742,54
VAB Serviços (2006)	27.126,65	24.398,18
VAB Serviços (2007)	29.143,78	26.121,69
VAB Serviços (2008)	35.271,61	31.577,89
VAB Serviços (2009)	39.795,96	35.755,17
VAB Serviços (2010)	17.044,73	13.876,29
VAB Serviços (2011)	19.606,55	16.007,93
VAB Serviços (2012)	21.914,77	17.867,38
VAB Serviços (2013)	25.580,99	20.962,94
VAB Serviços (2014)	33.715,96	28.098,17

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

A Figura 2 apresenta o efeito do tratamento, as trajetórias, real e prevista, e o p-valor para o VAB Serviços do município de Pereiro e seu sintético, decorrentes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A Figura 2(A) mostra o efeito no VAB Serviços de Pereiro gerado pelo acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações a partir de 2015. Já a Figura 2(B) mostra a trajetória do VAB Serviços para o município de Pereiro e seu sintético durante o período 2001–2020, isto é, apresenta a trajetória do VAB Serviços real em virtude do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações ocorridos no período de 2015 – 2020, e a trajetória prevista, aquela que o VAB Serviços teria seguido caso não tivessem ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município em questão.

Figura 2 – VAB Serviços de Pereiro e Pereiro sintético**(A) Efeito do Tratamento****(B) Resultado real e predito**

(C) P-valor

Ainda de acordo com a Figura 2(B), como podemos observar, caso não tivesse ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município, o VAB Serviços teria sido inferior ao registrado no período analisado. Já a Figura 2(C) apresenta os p-valores dos resultados do VAB Serviços no período correspondente após o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. É possível verificar, para o período analisado, que após o acesso ao BNDES, o efeito é estatisticamente significativo em todos os anos, ao nível de significância de 10% ($p < 0,10$).

A Tabela 6 exibe os efeitos heterogêneos médios no VAB Serviços, provenientes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município de Pereiro, para o período pós-tratamento. A segunda coluna apresenta o efeito médio no VAB Serviços do município de Pereiro decorrente do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações. Na terceira coluna a tabela apresenta o efeito no VAB Serviços, para todo o período pós-tratamento, caso o acesso ao BNDES Finem não tivesse ocorrido. Já na quarta coluna, temos os efeitos heterogêneos médios por ano decorrentes do acesso ao BNDES Finem no município de Pereiro.

E por fim, na última linha temos os efeitos médios real (ocorrência do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações), previsto (sem a ocorrência do acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações) e o efeito total do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A análise heterogênea é importante pois nos permite verificar como esse efeito médio se desenvolveu ao longo dos anos.

Como podemos observar na Tabela 6, o efeito do tratamento varia com o passar dos anos, mas são todos positivos. No primeiro ano do acesso ao BNDES Finem, 2015, por exemplo, temos um efeito de R\$ 50.975,31 no VAB Serviços do município. A partir de 2016, mesmo apresentando oscilações, os efeitos econômicos, verificados, decorrentes do acesso ao BNDES Finem apresenta um aumento substancial, atingindo R\$ 99.124,63. Em 2017 os efeitos

econômicos, verificados também apresenta um aumento substancial, atingindo R\$ 181.053,70. É possível observar um aumento significativo ano após anos, o que culmina com um efeito médio geral de R\$ 151.309,06. Em síntese, os resultados apontam um crescimento econômico no município de Pereiro após o acesso ao BNDES Finem, destacando os efeitos positivos significativos ao longo do tempo.

Tabela 6 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (VAB Serviços)

Ano	Resultado Real	Resultado Previsto	Efeito do Tratamento
VAB Serviços (2015)	81.092,20	30.116,89	50.975,31
VAB Serviços (2016)	130.875,35	31.750,72	99.124,63
VAB Serviços (2017)	217.600,02	36.546,32	181.053,70
VAB Serviços (2018)	205.864,12	35.567,53	170.296,59
VAB Serviços (2019)	248.158,88	43.324,48	204.834,40
VAB Serviços (2020)	245.861,28	44.291,51	201.569,76
Média	188.241,97	36.932,91	151.309,06

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: todos os valores (R\$) são constantes para o ano base de 2020 e foram arredondados para a segunda casa decimal.

Ainda considerando os resultados da Tabela 6 para os efeitos heterogêneos, devemos observar uma mudança de cenário com o passar dos anos e à medida que os investimentos no setor se intensificaram. Dessa forma podemos observar que a partir do acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações, o VAB Serviços apresentou crescimento, culminando em um efeito médio para o período analisado da ordem de R\$ 151.309,06. Assim, em termos gerais, podemos concluir que a o acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações promoveu um aumento consistente do VAB Serviços do município de Pereiro no longo prazo, quando comparado ao seu contrafactual.

A Tabela 7 mostra os pesos de cada município que forma o grupo de doadores responsáveis por constituir o Pereiro sintético. Os pesos mencionados indicam que as tendências do total de empregos de Pereiro antes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações são melhores reproduzidos por uma combinação aproximada de Umari (38,7%), Granjeiro (17,6%), Aiuaba (10,1%), Baixio (6,2%), Baturité (4,1%), Miraíma (3,9%), Potiretama (1,4%), Aracoiaba (1%), Caridade (1%) e demais municípios (16%).

Tabela 7 - Pesos ótimo por município doador (Total de Empregos)

Municípios	Pesos por município
Umari	0,3870
Granjeiro	0,1760
Aiuaba	0,1010
Baixio	0,0620
Baturité	0,0410
Miraíma	0,0390
Potiretama	0,0140
Aracoiaba	0,0100
Caridade	0,0100
Demais municípios	0,1600

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: Por questões de espaço, unimos os municípios com pesos iguais a 0,0060 (3 municípios), 0,0040 (2 municípios), 0,0030 (8 municípios), 0,0020 (10 municípios), 0,0010 (76 municípios).

Na tabela 8 são apresentados os valores das covariáveis para Pereiro, e para Pereiro sintético no período pré-intervenção. Os valores das covariáveis para a Pereiro Real são muito próximos dos valores das covariáveis para Pereiro sintético no período de pré-intervenção. Essa semelhança indica que o método de controle sintético aproxima adequadamente o município de Pereiro Real a seu sintético.

Tabela 8 - Saldo preditor nos períodos pré-tratamento (Total de Empregos)

Variável	Pereiro	Pereiro sintético
Total de Empregos (2001)	604	489,64
Total de Empregos (2002)	628	501,42
Total de Empregos (2003)	662	524,70
Total de Empregos (2004)	733	593,24
Total de Empregos (2005)	670	518,78
Total de Empregos (2006)	740	576,45
Total de Empregos (2007)	746	571,11
Total de Empregos (2008)	850	658,47
Total de Empregos (2009)	950	741,32
Total de Empregos (2010)	1.049	817,16
Total de Empregos (2011)	1.093	843,91
Total de Empregos (2012)	1.123	868,15
Total de Empregos (2013)	1.275	1.005,04
Total de Empregos (2014)	1.279	1.000,12

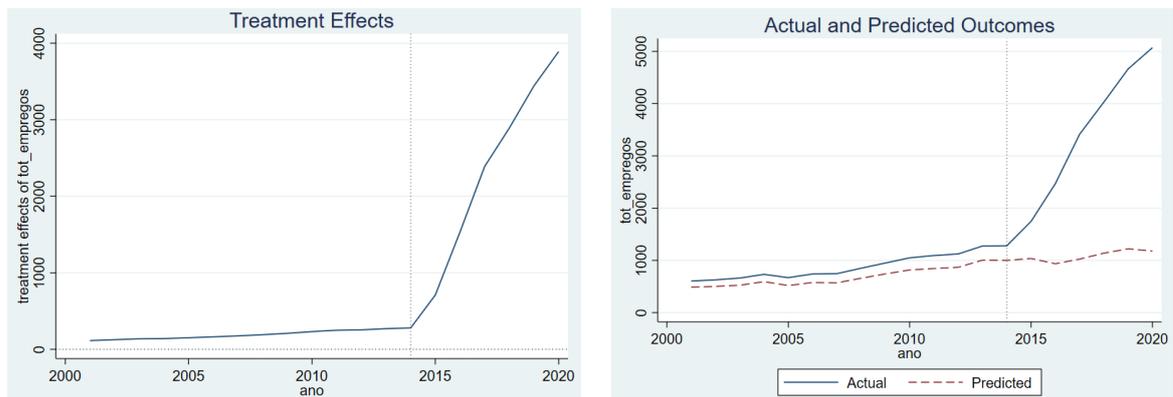
Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

A Figura 3 apresenta o efeito do tratamento, as trajetórias, real e prevista, e o p-valor para o Total de Empregos do município de Pereiro e seu sintético, decorrentes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A Figura 3(A) mostra o efeito no Total de Empregos de Pereiro gerado pelo acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações a partir de

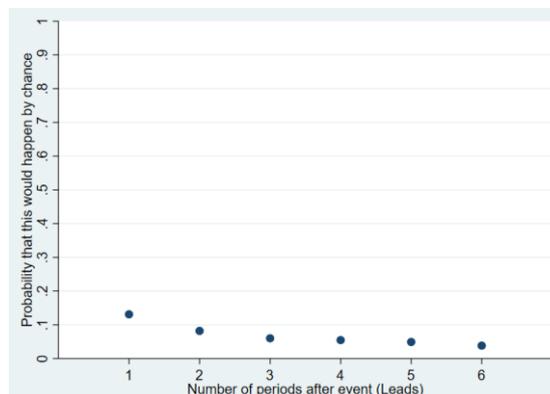
2015. Já a Figura 3(B) mostra a trajetória do Total de Empregos para o município de Pereiro e seu sintético durante o período 2001–2020, isto é, apresenta a trajetória do Total de Empregos real em virtude do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações ocorridos no período de 2015 – 2020, e a trajetória prevista, aquele que o Total de Empregos teria seguido caso não tivessem ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município em questão.

Como podemos observar na Figura 3(B), caso não tivesse ocorrido o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município, o Total de Empregos teria sido inferior ao registrado no período analisado. Já a Figura 3(C) apresenta os p-valores dos resultados do Total de Empregos no período correspondente após o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. É possível verificar que a partir do 2 ano, após o acesso ao BNDES, o efeito é estatisticamente significativo em todos os anos subsequentes ao nível de significância de 10% ($p < 0,10$).

Figura 3 - Total de Empregos de Pereiro e Pereiro sintético
(A) Efeito do Tratamento **(B) Resultado real e predito**



(C) P-valor



A Tabela 9 exhibe os efeitos heterogêneos médios no Total de Empregos, provenientes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município de Pereiro, para o período pós-

tratamento. A segunda coluna apresenta o efeito médio no Total de Empregos do município de Pereiro decorrente do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações. Na terceira coluna a tabela apresenta o efeito no Total de Empregos, para todo o período pós-tratamento, caso o acesso ao BNDES Finem não tivessem sido instalados no município. Já na quarta coluna, temos os efeitos heterogêneos médios por ano decorrentes do acesso ao BNDES Finem no município de Pereiro.

E por fim, na última linha temos os efeitos médios real (ocorrência do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações), previsto (sem a ocorrência do acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações) e o efeito total do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no município. A análise heterogênea é importante pois nos permite verificar como esse efeito médio se desenvolveu ao longo dos anos.

Como podemos observar na Tabela 9, o efeito do tratamento são todos positivos. No primeiro ano do acesso ao BNDES Finem, 2015, por exemplo, temos um efeito de 710 no Total de Empregos do município. A partir de 2016 apresenta um aumento substancial, atingindo 1.533. Em 2017 os efeitos verificados também apresentam um aumento substancial, atingindo 2.390. É possível observar um aumento significativo ano após anos, o que culmina com um efeito médio geral de 2.476. Fato corroborado pela literatura, no qual indica que os resultados apontam para um impacto positivo das linhas de financiamento do BNDES nos indicadores de desempenho das empresas analisadas – as empresas que acessaram o financiamento do BNDES e as empresas que não utilizaram o financiamento do BNDES (Coelho e De Negri (2010)).

Tabela 9 - Resultados de previsão nos períodos pós-tratamento (Total de Empregos)

Ano	Resultado Real	Resultado Previsto	Efeito do Tratamento
Total de Empregos (2015)	1.746	1.036	710
Total de Empregos (2016)	2.468	935	1.533
Total de Empregos (2017)	3.414	1.024	2.390
Total de Empregos (2018)	4.030	1.138	2.892
Total de Empregos (2019)	4.664	1.221	3.443
Total de Empregos (2020)	5.071	1.180	3.891
Média	3.565	1.089	2.476

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: todos os valores foram arredondados para a unidade.

Ainda considerando os resultados da Tabela 9 para os efeitos heterogêneos, devemos observar uma mudança de cenário com o passar dos anos e à medida que os investimentos no setor se intensificaram. Dessa forma podemos observar que a partir do acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações, o Total de Empregos apresentou crescimento, culminando em um efeito médio para o período analisado da ordem de 2.476. Assim, em termos gerais, podemos concluir que a o acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações promoveu um aumento consistente do

Total de Empregos do município de Pereiro no longo prazo, quando comparado ao seu contrafactual.

O resultado sugerido por nossas análises condiz com o apresentado pela literatura (Coelho e De Negri, 2010; Barboza et al., 2020; Pereira, 2007; Pinto, Grimaldi e Martini, 2018.) que argumenta haver um impacto positivo na geração de emprego dos municípios com presença do acesso ao BNDES Finem - Telecomunicações, os quais são apontados nesses estudos como os responsáveis por esse aumento do Total de Empregos.

No quadro a seguir resumiremos os resultados encontrados:

Quadro 1 - Resumo dos Resultados

Variável Dependente	Valor
PIBpc	R\$ 10.518,56
VAB Serviços	R\$ 151.309,06
Total de Empregos	2.476

Fonte: Elaborado pelos autores (2024), a partir dos resultados estimados.

Como podemos observar, por meio dos resultados encontrados, os quais estão resumidos no Quadro 1, percebemos uma melhora significativa das variáveis analisadas, fato corroborado pela literatura. Por exemplo, o PIBpc é influenciado positivamente pelo crédito financeiro como aponta em seus trabalhos (Gertler e Gilchrist, 1994; Ehrl et al., 2020; Wegelin, 2014). O mesmo ocorre com o VAB Serviços (Leitão, 2012; Levine, Loayza e Beck, 2000; Christopoulos e Tsionas, 2004; King e Levine, 1993) e com o número de empregos (Pereira, 2007; Pinto, Grimaldi e Martini, 2018; Coelho e De Negri, 2010; Segundo Barboza et al., 2020).

5 ANÁLISE DE ROBUSTEZ

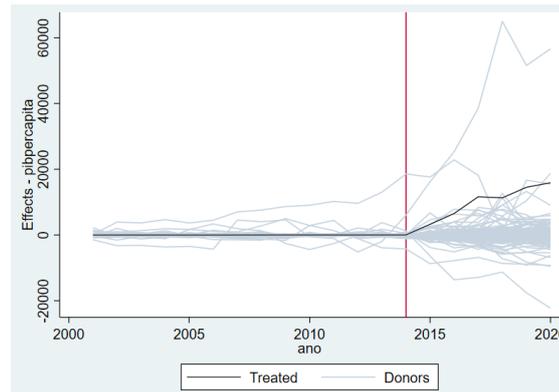
Nesta seção apresentamos duas análises para verificar a robustez dos resultados encontrados. Primeiro propomos o teste de placebo. Além do teste de placebo, propusemos utilizar o estimador sintético de Diferença em Diferenças (Arkhangelsky et al., 2021).

5.1 Testes de Placebo

O teste de placebo consiste em estimar o mesmo modelo para cada país do grupo de doadores, como se tivessem passado pelo tratamento sofrido pelo município de Pereiro. Isto é, como se tivessem o acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações nos municípios doadores. Em seguida, se calcula as diferenças entre o PIBpc desses municípios e o seu sintético. Espera-

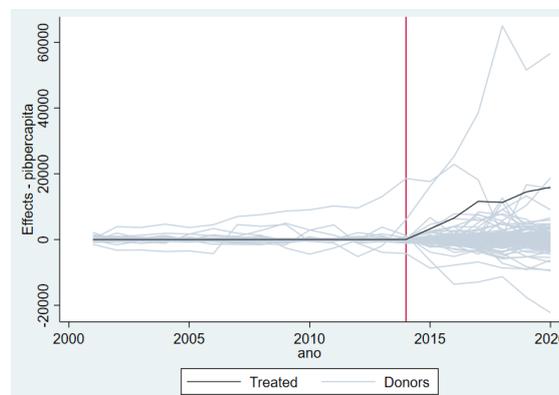
se que não haja efeito do programa sobre os demais municípios, ou seja, esperaríamos que a diferença entre os demais municípios e seus sintéticos aproxime-se de zero. Neste sentido, apenas Pereiro apresenta uma diferença marcante entre o seu PIBpc real e o seu PIBpc sintético (contrafactual).

Figura 4 - Teste Placebo (PIBpc)



A Figura 4 mostra o resultado do teste placebo para a amostra considerada. Ou seja, a Figuras 4 representa o teste de placebo para a amostra contendo 148 municípios. As linhas em cinza mostram a diferença no desempenho do PIBpc entre cada município do grupo de doadores e sua respectiva versão sintética. A linha preta sobreposta, na figura, denota a diferença estimada para Pereiro. Através da análise gráfica, verifica-se que Pereiro se afasta da maioria dos municípios.

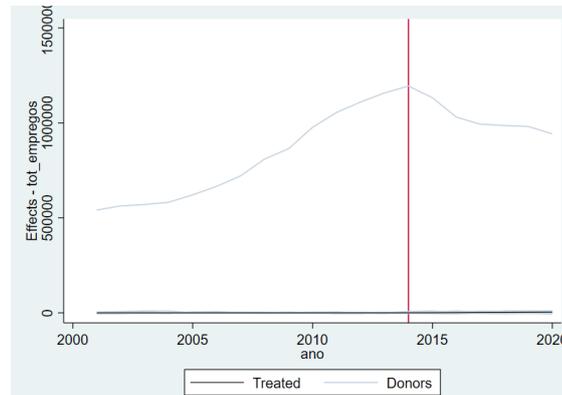
Figura 5 - Teste Placebo (VAB Serviços)



A Figura 5 mostra o resultado do teste placebo para a amostra considerada. Ou seja, a Figuras 5 representa o teste de placebo para a amostra contendo 148 municípios. As linhas em cinza mostram a diferença no desempenho do VAB Serviços entre cada município do grupo de

doadores e sua respectiva versão sintética. A linha preta sobreposta, na figura, denota a diferença estimada para Pereiro. Através da análise gráfica, verifica-se que Pereiro se afasta da maioria dos municípios.

Figura 6 - Teste Placebo (Total de Empregos)



A Figura 6 mostra o resultado do teste placebo para a amostra considerada. Ou seja, a Figuras 6 representa o teste de placebo para a amostra contendo 148 municípios. As linhas em cinza mostram a diferença no desempenho do Total de Empregos entre cada município do grupo de doadores e sua respectiva versão sintética. A linha preta sobreposta, na figura, denota a diferença estimada para Pereiro. Através da análise gráfica, verifica-se que Pereiro se afasta da maioria dos municípios.

5.2 Método de Diferença em Diferenças Sintético (SDD)

O método de Diferença em Diferenças sintético (SDD) proposto por Arkhangelsky et al. (2021) combina aspectos do método de controle sintético (SC) com aspectos do método de Diferença em Diferenças (DD). Ou seja, o SDD relaxa a hipótese de tendências paralelas e atribui pesos tanto na dimensão temporal quanto para unidades amostrais não tratadas a fim de construir uma trajetória sintética para a unidade tratada no período pré intervenção. Os resultados encontrados pelo SDD são robustos. A Tabela 10 apresenta os efeitos médios decorrentes do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no PIBpc do município de Pereiro, considerando a presença de covariáveis ou não.

A título de comparação, a primeira coluna apresenta o resultado encontrado anteriormente com o método de controle sintético (CS). A título de robustez propomos quatro modelos de SDD. O primeiro modelo (coluna (2)) não inclui nenhuma covariável. O segundo

modelo (coluna (3)) inclui apenas a covariável PIB. O terceiro modelo (coluna (4)) inclui apenas a covariável População. Por fim, o quarto modelo (coluna (5)) inclui tanto a covariável PIB quanto a covariável População.

Tabela 10 - Efeito médio do acesso ao BNDES Finem – Telecomunicações no PIBpc de Pereiro

Variável dependente	SC	SDD			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
PIBpc	10.518,56	10.385,80*** (2,13)	10.363,14*** (2,21)	10.37306*** (2,13)	10.36205*** (2,14)
VAB Serviços	151.309,06	136.580,80 (413.626,50)	114.426,10*** (27,09)	146.082,20*** (12,19)	147.70960*** (12,19)
Total Empregos	2.476	2.110 (15.008,28)	1.383,56 (1.612,63)	2.475* (1.467,46)	1.928** (0,920)
Variáveis independentes					
PIBpc	Sim	Não	Não	Não	Não
VAB Serviços	Sim	Não	Não	Não	Não
Total Empregos	Sim	Não	Não	Não	Não
PIB	Não	Não	Sim	Não	Sim
População	Não	Não	Não	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), a partir dos resultados estimados.

Nota: Desvio padrão entre parênteses, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cabe destacar que todas as estimativas para o estimador SDD apresentam um nível de significância estatística de 1%. No que diz respeito a significância econômica do modelo, podemos observar que o PIBpc, VAB Serviços e Total de Empregos estimado apresenta valores próximos aos resultados estimados pelo método de CS. Ou seja, os resultados, econômicos, corroboram os do modelo de controle sintético aplicado anteriormente com significância estatística de 1%. Ou seja, os resultados corroboram o modelo de controle sintético aplicado anteriormente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Políticas públicas de investimento, como as promovidas pelo BNDES, gera um desenvolvimento econômico local. Avaliar seu impacto no crescimento econômico de um município é de suma relevância, para entender quais fatores influenciaram esse crescimento econômico e quais variáveis ele afetou de maneira significativa. O presente documento fornece uma avaliação empírica dos impactos do acesso à linha de financiamento do BNDES obtida pela Brisanet sobre o PIB per capita, VAB Serviços e Total de Empregos do município de Pereiro.

Para tanto, utilizamos os dados do IBGE e da ANEEL, para o período de 2001 à 2020, e o método de controle sintético proposto por Abadie e Gardeazabal (2003) e Abadie, Diamond e Hainmueller (2010) para avaliação do efeito do acesso à linha de financiamentos do BNDES Finem – Telecomunicações.

Os resultados mostraram que o acesso à linha de financiamentos do BNDES Finem – Telecomunicações elevou de maneira positiva e estatisticamente significativa o PIB per capita de longo prazo em R\$ 10.518,56. Esse efeito positivo no PIB per capita corrobora com os resultados dos trabalhos (Gertler e Gilchrist, 1994; Ehrl et al., 2020; Wegelin, 2014).

Os resultados também mostraram um efeito positivo e estatisticamente significativo no VAB Serviços. O acesso à linha de crédito do BNDES elevou o VAB Serviços em R\$ 151.309,06. O impacto positivo no VAB Serviços demonstrados nesse trabalho, corrobora com os resultados dos trabalhos (LEITÃO, 2012; Levine, Loayza e Beck, 2000; Christopoulos e Tsionas, 2004; King e Levine, 1993).

Além disso, o Total de Empregos também teve um impacto positivo e estatisticamente significativo de longo prazo, onde houve um aumento de 2.476 empregos, com o resultado desse acesso à linha de financiamento do BNDES Finem – Telecomunicações. As políticas públicas têm o potencial não apenas de estimular o crescimento econômico, mas também de gerar empregos, fato corroborado pelos trabalhos (Pereira, 2007; Pinto, Grimaldi e Martini, 2018; Coelho e De Negri, 2010; Barboza et al., 2020).

Através do teste de placebo e do método de Diferença em Diferenças Sintético (SDD) proposto por Arkhangelsky et al. (2021), verificamos a robustez dos resultados no qual se desdobram ao longo do tempo, do período de 2015 a 2020 e da hipótese de que o acesso à linha de financiamentos do BNDES afetou o PIB per capita, VAB Serviços e Total de Empregos de longo prazo, o que foi corroborado em todos eles.

Em suma, este estudo ressalta o impacto significativo do financiamento do BNDES no crescimento econômico de Pereira, evidenciando a eficácia e a relevância das políticas de investimento público na promoção do desenvolvimento econômico dos municípios.

REFERÊNCIAS

ABADIE, Alberto; DIAMOND, Alexis; HAINMUELLER, Jens. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American statistical Association*, v. 105, n. 490, p. 493-505, 2010.

ABADIE, Alberto; GARDEAZABAL, Javier. The economic costs of conflict: A case study of the Basque Country. *American economic review*, v. 93, n. 1, p. 113-132, 2003.

ALMEIDA, E. O papel de bancos públicos para o desenvolvimento econômico e social. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, v. 1, n. 1, p. 45-55, 2017

ALVES, D. Um estudo sobre ações municipais em direção ao Desenvolvimento Sustentável por meio da análise dos Oito Objetivos do Milênio: Os casos de Ibitinga e São Carlos. Centro Universitário de Araraquara: Dissertação de Mestrado–Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente-2008. Disponível em: < http://www.uniara.com.br/mestrado_drma/arquivos/dissertacao/dagoberto_alves.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023. v. 27, 2008.

DE ANDRADE, Carla Michelle Coelho. Crédito e crescimento econômico: uma análise da relevância dos tipos de crédito no Brasil. 2009.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL 2013. Índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro: série atlas do desenvolvimento humano no Brasil. Brasília, DF: PNUD, Ipea, FJP.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL 2015. Índice de desenvolvimento municipal IDHM Metodologia. PNUD, Ipea, FJP. 2015.

ATLAS SOCIOECONÔMICO. Governo do Estado Rio Grande do Sul 2022. Indicadores Sociais. Porto alegre: RS. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/indice-de-desenvolvimento-humano-idh-e-idhm>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BARBOZA, Ricardo de Menezes et al. O que aprendemos sobre o BNDES?. 2020.

BARDEN, Júlia Elisabete. Indicador Social para o Rio Grande do Sul: uma análise a partir da abordagem das capacitações. 2009.

BORÇA JR, Gilberto; SANT'ANNA, André Albuquerque; SOUZA, V. B. Efeitos do BNDES sobre o crédito bancário 2006-2013: evidências a partir das operações de repasse de recursos. In: National Meeting of Economics, ANPEC. 2016.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. O conceito histórico de desenvolvimento econômico. 2006.

BURNS, Victor Alexander Contarato. Distribuição espacial dos recursos do BNDES em um contexto de redução das desigualdades regionais. 2012.

Quem somos. Brisnet, 2022. Disponível em: <<https://ri.brisanet.com.br/a-companhia/quem-somos>>. Acesso em: 15 de jul. de 2023.

DE BRASIL CAMARGO, Ana Luiza. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. Papyrus Editora, 2020.

CHRISTOPOULOS, D. K. TSIONAS, E. G. Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: evidências de painéis de raiz unitária e testes de cointegração. Revista de Economia do Desenvolvimento, 73, p. 55-74, 2004.

COELHO, Danilo; DE NEGRI, João Alberto. Impacto do financiamento do BNDES sobre a produtividade das empresas: uma aplicação do efeito quantílico de tratamento. Unpublished manuscript, 2010.

CORREIA, Mary Lúcia Andrade; DIAS, Eduardo Rocha. Desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e o princípio da solidariedade intergeracional na perspectiva da justiça ambiental. Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, v. 6, n. 8, p. 63-80, 2016.

Com financiamento de R\$ 20 milhões do BNDES, provedor leva rede de fibra ótica ao interior do Nordeste. BNDES, 2018. Disponível em:
<<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/com-financiamento-de-r-20-milhoes-do-bndes-provedor-leva-rede-de-fibra-otica-ao-interior-do-nordeste>>. Acesso em: 16 jul. de 2023

DALPIAZ, Renata Machado Garcia; PEREIRA, L. R.; MALASSISE, RLS. Teorias do crescimento econômico. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional SA, 2016..

EHRL, Philipp; PEREIRA, Greisson Almeida; ZANCHI, Vinicius Vizzotto. Crédito e crescimento regional no Brasil: o BNDES versus bancos privados e públicos. Texto para Discussão, 2020..

FERNANDES, Inês Gomes. Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: uma comparação internacional. Universidade do Minho, escola de economia e gestão. Jun., 2019.

FONSECA, Manuel Alcino Ribeiro da. Planejamento e desenvolvimento econômico. São Paulo: Thomson, 2006.

FRANÇA, Adelmo M. Os modelos de crescimento e de desenvolvimento econômico e sua aplicabilidade nas economias regionais não desenvolvidas. Revista Lumen et Virtus, v. III, n. 6, jan. 2012. (ISSN 2177-2789).

FURTADO, Celso. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. 5 ed. Rio de Janeiro: contraponto: Centro Internacional Celso Furtado. 2004.

GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; GARCIA, Heloise Siqueira. Objetivos de desenvolvimento do milênio e s novas expectativas do desenvolvimento sustentável pela organização das nações unidas. Revista da faculdade de direito UFRGS, Porto alegre, vol. Esp., n 35, p.192-206, dez., 2016.

GERTLER, Marcos; GILCHRIST, Simão. Política monetária, ciclos de negócios e comportamento das pequenas empresas manufatureiras. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 2, pág. 309-340, 1994.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A.; JR. R.T. *Economia Brasileira Contemporânea*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: Panorama. IBGE cidades, 2023. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/pereiro/panorama>>. Acesso em: 02 jul. de 2023.

IPECE – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Produto Interno Bruto Municipal: Análise do PIB dos Municípios Cearenses – 2020. Fortaleza: IPECE, 2022. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2022/12/PIB_Municipal_2020.pdf>. Acesso em 02 jul. de 2023.

KEYNES, John Maynard Keynes - *A Teoria Geral do Emprego do Juro e da Moeda*. Tradução de Mário R. da Cruz. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1996.

KING, R. G; LEVINE, R. Finanças, empreendedorismo e crescimento Teoria e evidências. *Jornal de Economia Monetária*, 32, p. 513-542, 1993.

LAZZARINI, Sérgio G.; MUSACCHIO, Aldo; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; MARCON, Rosilene. What do development banks do? evidence from Brazil, 2002-2009, 2012.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Intermediação financeira e crescimento: causalidade e causas. *Jornal de Economia Monetária*, 46, p. 31-77, 2000.

LIMA, Marcos Antonio. *Desenvolvimento Econômico Local (DEL) e Políticas Públicas (PPs): Fundamentos e agenda para o setor de varejo no Brasil*. 2020.

LEITÃO, Nuno Carlos. Bank credit and economic growth: A dynamic panel data analysis. *Economic Research Guardian*, p. 256-267, 2012.

MILANI, Beatriz Domingos; DE OLIVEIRA, Edenis Cesar. Investimentos do banco nacional de desenvolvimento econômico e social (BNDES): análise dos recursos tomados pelos municípios que compõem a bacia do alto paranapanema (ALPA). *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 7, p. 9546-9567, 2019.

MOURA, Carlos Fernando Lapenda de; XAVIER, Maria Gilca Pinto; SILVA, Alexsandro Roberto Clemente da. *As fontes de crescimento econômico e uma análise empírica da economia da Coreia do Sul*. 2011.

NAÇÕES UNIDAS. Declaração do milênio. Nova Iorque: Resolução A/RES/55/2, 6-8 de set., 2000.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). Escassez de água pode limitar crescimento econômico nas próximas décadas, diz ONU. Disponível em:

<https://nacoesunidas.org/escassez-de-agua-pode-limitar-crescimento-economico-nasproximas-decadas-diz-onu/>. Acesso em 30 de Setembro de 2016, as 22:47 h.

ORAIR, Rodrigo Octávio; SANTOS, Cláudio Hamilton Matos dos. Como anda o investimento público no Brasil?. 2011.

PEREIRA, Roberto de Oliveira. Ação do BNDES sobre o emprego formal: efeito nas empresas financiadas. 2007.

SILVA, André Luiz Carvalhal da et al. Ativismo dos investidores institucionais, valor, liquidez e governança corporativa: o caso do BNDES. 2010.

PINTO, A. R.; GRIMALDI, D. S.; MARTINI, R. A. Efeitos do apoio do BNDES à aquisição de máquinas e equipamentos sobre o emprego dos fabricantes de bens de capital. In: National Meeting of Economics, ANPEC. 2018.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. 21 ed. São Paulo: Atlas, 2018

ROSIGNOLI, M. R. Os efeitos do crédito direcionado na suavização de choques financeiros e nas decisões de política monetária e macroprudencial. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; SOUZA, Elvanio Costa de. Agroindústria canavieira e crescimento econômico local. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 47, p. 569-600, 2009.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do Desenvolvimento Econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1997.

SOUZA, Luana de Souza et al. Um estudo sobre a evolução dos indicadores socioeconômicos no município de Parintins/AM no período de 2000-2010. 2023.

SOUZA, Nali de Jesus de. Desenvolvimento Econômico. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VIEIRA, Edson Trajano; DOS SANTOS, Moacir José. Desenvolvimento econômico regional—uma revisão histórica e teórica. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 8, n. 2, 2012.

WENTROBA, Jaíne; BOTELHO, Louise de Lira Roedel. A teoria do desenvolvimento como liberdade de Amartya Sen e o direito a educação. Revista Orbis Latina-ISSN: 2237-6976, v. 11, n. 2, p. 04-04, 2021.

WEGELIN, Maria Julia Castro. O impacto da política de crédito do BNDES no desenvolvimento econômico e social dos municípios brasileiros. Brazilian National Treasury Awards, 2014.