
INTERIORIZAÇÃO DO CRÉDITO PRODUTIVO E EFEITOS SOBRE OS INDICADORES ECONÔMICOS MUNICIPAIS NA BAHIA: O PAPEL DO BNB E DA DESENBÁHIA

Internalization of Productive Credit and Effects on Municipal Economic Indicators in Bahia: The Role of BNB and DESENBÁHIA

Diego Nunes Teixeira

Economista. Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. Rua Ivone
Silveira, 213 - Naranhã, Salvador - BA, 41.192-007. diegont2@yahoo.com.br

Diana Lucia Gonzaga da Silva

Economista. Doutora em Economia pela Universidade de São Paulo – USP. Professora e pesquisadora do Departamento de Economia da UFBA. Praça da Piedade, 06, Dois de Julho, Salvador - BA, 40.070-010. diana.gonzaga@gmail.com

Resumo: O Sistema Nacional de Fomento é composto por instituições que atuam no financiamento do desenvolvimento econômico e regional. A literatura nacional tem focado na análise dos efeitos da oferta de crédito de instituições privadas ou públicas com atuação nacional ou regional. Por sua vez, o Brasil apresenta grandes heterogeneidades regionais e subnacionais, e há forte concentração do crédito nas regiões mais dinâmicas. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar os efeitos econômicos da expansão do crédito nos municípios da Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018, a partir de duas instituições de fomento subnacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenbahia. Utilizou-se um modelo de efeitos fixos para estimar os efeitos de interesse, a partir de um banco de dados em painel com indicadores econômicos dos municípios da Bahia. Os resultados mostraram efeitos positivos da atuação conjunta das instituições de fomento sobre o emprego por estabelecimento formal e o número de estabelecimentos médios. Efeitos heterogêneos foram encontrados entre municípios no semiárido e fora da região.

Palavras-chave: instituições de fomento; desenvolvimento local; emprego; PIB; semiárido.

Abstract: The Brazilian system for development promotion consists of institutions that operate in financing economic and regional development. The literature in Brazil has focused on the analysis of the effects of the supply of credit from private or public institutions with national or regional operations. However, Brazil presents significant regional and subnational heterogeneities, and there is a strong concentration of credit in the most dynamic regions. Therefore, this study aims to analyze the economic effects of credit expansion in the municipalities of Bahia state, over the period 2010 to 2018, from two subnational development institutions operating in the state, BNB and Desenbahia. A fixed effects model was used to estimate the effects of interest, based on a panel database of economic indicators for the municipalities of Bahia. The results showed positive effects of combined actions of development institutions on employment by formal establishment and the number of medium-sized establishments. Heterogeneous effects were found between municipalities in the semi-arid region and outside the region.

Keywords: institutions of development promotion; local development; employment; GDP; semiarid region.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do sistema financeiro é visto como uma condição necessária para o crescimento econômico, como destacado por Levine (2005) e Silva e Zilberman (2018). De Negri *et al.* (2018, 2019) mostraram que o Brasil apresenta baixa profundidade financeira em comparação com outros países, como Chile, África do Sul e China, sendo de 50% no período de 2013 a 2015. O acesso ao mercado de capitais no Brasil permanece limitado às grandes empresas, com o setor público desempenhando papel relevante no financiamento de investimentos produtivos, devido à baixa inclusão financeira e limitações de crédito privado.

O sistema financeiro brasileiro é composto por instituições públicas e privadas, oferecendo crédito livre e direcionado. Este último, subsidiado e regulado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), inclui linhas de crédito habitacional e rural (De Negri *et al.*, 2019; Silva; Zilberman, 2018). Em 2016, metade do crédito disponível no Brasil era direcionado, sendo 70% ofertado pelo BNDES. Apesar dessa estrutura, o sistema financeiro brasileiro apresenta baixo desenvolvimento nas dimensões de profundidade, acesso e eficiência (Silva; Zilberman, 2018).

A intervenção pública nos mercados de crédito se justifica pela superação de falhas de mercado, especialmente em projetos de longo prazo¹ e alto risco. Segundo De Negri *et al.* (2018, 2019), Horn e Feil (2019), e Silva e Zilberman (2018), o papel das instituições de desenvolvimento é crucial para promover inclusão financeira em regiões menos desenvolvidas, superar a concentração de crédito e atuar de forma anticíclica. No entanto, essas intervenções podem ser ineficazes diante de falhas de alocação de recursos por parte do governo.

O Sistema Nacional de Fomento (SNF) engloba instituições como o BNDES e agências subnacionais, incluindo a Desenbahia, que opera com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) desde 2005. Em 2016, a Desenbahia tinha R\$ 743 milhões em saldo de crédito, destacando-se como uma das cinco maiores do País. Essas instituições visam financiar setores produtivos locais, mas representam uma parcela pequena do saldo de crédito total do País (Craujo *et al.*, 2013; Horn; Feil, 2019; Ehrl; Portugal, 2021).

Estudos demonstram impactos positivos do crédito direcionado no Nordeste, como aumento da renda, redução da pobreza e maior emprego em micro e pequenas empresas (Da Mota Almeida; De Santana, 2011; Souza, 2014; Portugal, 2017). No entanto, apenas 13% do saldo de crédito nacional foi alocado na região entre 2010 e 2018 (BCB, 2022b), evidenciando a necessidade de pesquisas mais detalhadas. Portanto, este estudo analisa os efeitos econômicos do crédito ofertado pelo BNB e pela Desenbahia nos municípios baianos entre 2010 e 2018, utilizando modelos econométricos para avaliar impactos no emprego, novos negócios e PIB municipal.

Os resultados foram obtidos a partir de três etapas econométricas: uma regressão em painel por efeito fixo para todos os municípios da Bahia, analisando impactos do crédito na geração de empregos, novos estabelecimentos e PIB. A segunda segregou municípios do semiárido e não semiárido. E, por fim, testes de robustez com mudanças nas variáveis de crédito e uso do modelo de Propensity Score Matching (PSM). O artigo está estruturado em quatro seções: revisão de literatura sobre sistema financeiro e desenvolvimento econômico, descrição dos dados e estatísticas, metodologia e resultados empíricos, e, por fim, conclui o artigo.

2 LITERATURA

O mercado financeiro proporciona maior fluxo de empréstimos, reduz os custos de transação e diminui a assimetria de informação diante das condições financeiras dos setores econômicos (Boyd; Prescott, 1986; Greenwood; Jovanovic, 1990; Stiglitz; Weiss, 1981; Stiglitz, 1993; Levine,

1 Entre 2001 e 2009, a maioria das operações do SNF tinha prazo entre 1 e 5 anos (Craujo *et al.*, 2013).

2005; Young, 2015; Fulford, 2015). Entretanto, firmas de menor porte enfrentam dificuldades mais acentuadas no acesso ao crédito, pois dependem de bancos para financiamento, diferentemente de grandes empresas que podem emitir títulos de dívida (Aterido *et al.*, 2011; Ayyagari *et al.*, 2011; Brown *et al.*, 2009; Haltiwanger *et al.*, 2013). Estudos como os de Gilbert e Kochin (1989) e Dutra *et al.* (2015) destacam que desigualdades no acesso ao crédito influenciam o desenvolvimento local, com ênfase em como choques de crédito promovidos por instituições públicas podem impulsionar atividades econômicas em regiões específicas (Carvalho, 2014; Burgess; Pande, 2005).

Pesquisas recentes investigaram o impacto do crédito em países em desenvolvimento. Ayyagari *et al.* (2021) identificaram que o acesso ao financiamento estimula o crescimento do emprego, especialmente em micro, pequenas e médias empresas, enquanto grandes empresas não apresentaram resultados significativos. No contexto brasileiro, Coleman e Feler (2015) observaram que localidades com maior presença de bancos públicos experimentaram aumento no PIB e geração de empregos durante a crise de 2008. Da Mata e Resende (2020), ao analisarem o semiárido brasileiro, concluíram que o crédito subsidiado do FNE não gerou desenvolvimento econômico significativo, nem impacto no PIB ou no emprego. Entretanto, Pereira e Silva (2018) demonstraram que bancos públicos têm efeitos positivos locais e *spillovers* espaciais significativos para municípios vizinhos na Bahia, enquanto bancos privados não apresentaram os mesmos resultados.

Este artigo visa ampliar a compreensão sobre o impacto de instituições públicas de fomento, especificamente o Banco do Nordeste (BNB) e a Desenhahia, na Bahia. O estudo analisa a interação dessas instituições no processo de criação de empresas e geração de empregos, considerando sua relevância para o desenvolvimento econômico regional. A próxima seção detalhará o banco de dados e a estratégia empírica, buscando evidenciar como essas instituições contribuem para a dinamização econômica e a melhoria de indicadores socioeconômicos nos municípios baianos.

3 BANCO DE DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Esta seção apresenta a descrição do banco de dados, um conjunto de estatísticas descritivas sobre a heterogeneidade do mercado de crédito e de trabalho no estado da Bahia. Além disso, apresenta-se a estratégia empírica utilizada para mensurar os efeitos das instituições de fomento subnacionais, atuantes no estado, sobre os indicadores econômicos municipais.

3.1 Banco de dados

Com base na literatura, este artigo combina dados em nível local sobre empréstimos e indicadores econômicos de produto agregado, educação, emprego e estabelecimentos, durante o período de 2010 a 2018 (Pereira; Silva, 2018; Da Mata; Resende, 2020; Ayyagari *et al.*, 2021; Coleman; Feler, 2015). Os dados bancários foram fornecidos pelo Banco Central do Brasil e pela Desenhahia. Os empréstimos mensais estão disponíveis de 1988 a 2022 no Banco Central. Entretanto, a análise se limita aos anos de 2010 a 2018 para focar na interação com as informações de crédito disponibilizadas pela Desenhahia e dos indicadores econômicos. Esses dados, combinados com a localização, permitem determinar o volume de empréstimos mensais agregados sobre o total de agências bancárias por município² e segregar entre empréstimos de instituições públicas e privadas, principalmente em relação às instituições de fomento subnacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenhahia.

2 Seguiu-se a parametrização de agência de Da Mata e Resende (2020) para classificar os empréstimos da Desenhahia no município, pois a Agência de Fomento, de acordo com a Resolução N° 2828/2001 do Banco Central do Brasil, pode ter somente uma agência, a qual está localizada em Salvador. Desse modo, qualquer empréstimo localizado fora da localidade da sede foi considerado como uma agência no município.

A separação entre as instituições públicas e privadas seguiu a classificação do Banco Central do Brasil. Dessa forma, as instituições públicas atuantes no estado da Bahia foram: Banco do Brasil, Banco do Nordeste do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco da Amazônia, Banco Banestes, Banco do Rio Grande do Sul e Desenhahia. As instituições financeiras que não estão nesse nicho e que tiveram empréstimos na Bahia foram classificadas como instituições privadas³.

Para medir o impacto econômico local da atuação do BNB e da Desenhahia, os dados de produto agregado, população e área por município, assim como a classificação de semiárido dos municípios, foram coletados no IBGE, e as informações relacionadas a educação, emprego e estabelecimentos são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho do Brasil. A RAIS utiliza um conjunto de dados anuais com informações sobre todos os empregados e empresas do setor formal. Portanto, os resultados são um reflexo de como o empréstimo afeta indicadores econômicos do setor formal.

A Tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas na análise dos efeitos econômicos da expansão do crédito na Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018. As variáveis foram pensadas com o intuito de desagregar a composição do mercado de trabalho local por porte e setor econômico de estabelecimentos, por característica do emprego formal por município e por nível de empréstimos entre os segmentos público e privado.

Desse modo, as variáveis dependentes foram construídas utilizando os dados do Produto Interno Bruto (PIB) do IBGE (*LPIBreal*), de emprego total, sem o setor público e por porte da firma (*LEMPEST*, *LEMPEST_NOPUB*, *LEMPESTmicropeq*, *LEMPESTmedio* e *LEMPESTgrande*) e de estabelecimentos⁴ por porte da firma (*LEST*, *LESTmicropeq*, *LESTmedio* e *LESTgrande*) da RAIS, a fim de analisar o impacto do crédito no mercado de trabalho. Ressalta-se que as variáveis nominais são definidas para valores constantes (reais) de 2010 do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do IBGE.

A classificação do porte dos estabelecimentos seguiu a definição do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Estabelecimentos de micro e pequeno porte são os estabelecimentos que possuem até 99 empregos no setor formal. Estabelecimentos de médio porte possuem entre 100 e 499 empregos no setor formal, e de grande porte, acima de 499 empregos no setor formal.

Um conjunto de variáveis foi utilizado para controlar as diferenças nas características socioeconômicas dos municípios de análise, que podem estar relacionadas ao desempenho dos indicadores de resultados, conforme literatura: PIB (exceto no modelo em que ele será variável dependente), densidade populacional, composição produtiva setorial (% de estabelecimentos por setor da atividade econômica) e parcela de trabalhadores com ensino superior. A distância em relação aos municípios de alto Valor Adicionado Bruto (VAB) será adicionada apenas no modelo PSM.

3.2 Heterogeneidade espacial e interiorização do crédito na Bahia

Em 2018, a Bahia ocupa a quinta maior unidade federativa em extensão territorial e a quarta em população, liderando os indicadores econômicos do Nordeste com um PIB de R\$ 286,2 bilhões e um VAB de R\$ 250,5 bilhões (IBGE, 2018a; 2018b; 2018d). Entretanto, o estado enfrenta desigualdades socioeconômicas, com 278 dos 417 municípios situados na região semiárida, marcada por pobreza, vulnerabilidade e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (ASA, 2022). Existe a predominância do setor de serviços na Bahia, a economia registrou aumento na participação desse segmento e da administração pública no VAB (Figura 1).

³ A relação de instituições financeiras atuantes no estado da Bahia está disponível em nota na Tabela 1.

⁴ Para a RAIS, o conceito de "estabelecimentos" refere-se a unidades produtivas ou locais onde são desenvolvidas atividades econômicas, tais como fábricas, escritórios, filiais, agências, lojas, entre outros. Cada estabelecimento possui um CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) e é considerado como uma unidade independente no âmbito das informações trabalhistas e previdenciárias.

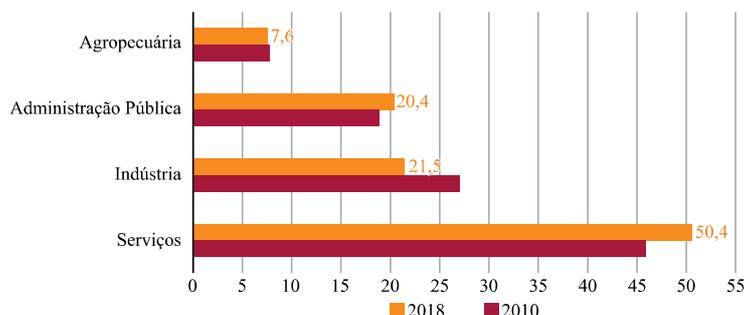
Tabela 1 – Descrição das variáveis

Variável	Definição	Origem
LEMPEST	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
LEMPEST_NOPUB	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos fora do Setor Público no município	RAIS
LEMPESTmicropeq	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de micro e pequeno porte	RAIS
LEMPESTmedio	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de médio porte	RAIS
LEMPESTgrande	Logaritmo do total de empregos sobre o total de estabelecimentos no município para estabelecimentos de grande porte	RAIS
LESTmicropeq	Logaritmo do número de estabelecimentos de micro e pequeno porte no município	RAIS
LESTmedio	Logaritmo do número de estabelecimentos de médio porte no município	RAIS
LESTgrande	Logaritmo do número de estabelecimentos de grande porte no município	RAIS
LEST	Logaritmo do número de estabelecimentos no município	RAIS
LPIBreal	Logaritmo do Produto Interno Bruto em valor real com data referência de 2010	IBGE
LDENS	Logaritmo do total da população sobre a área do município	IBGE
HK	Parcela de trabalhadores com ensino superior completo sobre o total de empregados no município	RAIS
PEQest	Proporção de estabelecimentos de micro e pequeno porte sobre o total de estabelecimentos no município	DIEESE
MEDIOest	Proporção de estabelecimentos de médio porte sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
GRANDEest	Proporção de estabelecimentos de grande porte sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTEXT	Proporção de estabelecimentos do setor Extrativo sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTIND	Proporção de estabelecimentos do setor Industrial sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTSIUP	Proporção de estabelecimentos do setor Serviços industriais de utilidade pública sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTCV	Proporção de estabelecimentos do setor Construção civil sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTAGRO	Proporção de estabelecimentos do setor Agrícola sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTCOM	Proporção de estabelecimentos do setor de Comércio sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTPUB	Proporção de estabelecimentos do setor Público sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
ESTSERV	Proporção de estabelecimentos do setor Serviços sobre o total de estabelecimentos no município	RAIS
SEMIARIDO	Se município é localizado no semiárido = 1, 0 caso contrário	IBGE
50KM	A distância do município é de pelo menos 50 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
100KM	A distância do município é de pelo menos 100 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
200KM	A distância do município é de pelo menos 200 quilômetros em relação aos municípios de Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Ilhéus, Jequié, Juazeiro e Paulo Afonso = 1, 0 caso contrário	IBGE
LCREDAGEN	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras	Banco Central do Brasil
LCREDAGEN_pub	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras do setor público	Banco Central do Brasil

Variável	Definição	Origem
LCREDAGEN_priv	Logaritmo do volume de empréstimos sobre o total de agências bancárias no município das instituições financeiras do setor privado	Banco Central do Brasil
DESENBAHIA	Se município tem liberação de crédito da Desembahia = 1, 0 caso contrário	Desembahia
BNB	Se município tem liberação de crédito do BNB = 1, 0 caso contrário	Banco Central do Brasil
DSBABNB	Se município tem liberação de crédito da Desembahia e BNB = 1, 0 caso contrário	Banco Central do Brasil e Desembahia
LCREDITOTALreal	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras	Banco Central do Brasil
LCREDITOTALreal_pub	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras do setor público	Banco Central do Brasil
LCREDITOTALreal_priv	Logaritmo do volume de empréstimos em valor real com data referência de 2010 no município das instituições financeiras do setor privado	Banco Central do Brasil

Fonte: Elaboração própria. Notas: As instituições financeiras classificadas como privadas incluem: Banco BTG Pactual S.A., BANCOOB, Banco Alfa S.A., Banco Alvorada S.A., Banco Arbi S.A., Banco BMG S.A., Banco BOCOM BBM S.A., Banco Bradesco S.A., Banco Capital S.A., Banco CCB Brasil S.A., Banco Cetelem S.A., Banco Citibank S.A., Banco Cruzeiro do Sul S.A., Banco Industrial do Brasil S.A., Banco Itaú BBA S.A., Banco Mercantil do Brasil S.A., Banco Prosper S.A., Banco Rabobank International Brasil S.A., Banco Rural S.A., Banco Safra S.A., Banco Santander (Brasil) S.A., Banco Sofisa S.A., Banco Triângulo S.A., Banco Votorantim S.A., Itaú Unibanco S.A. e Kirton Bank. Por outro lado, as instituições financeiras classificadas como públicas são: Banco Banestes S.A., Banco da Amazônia S.A., Banco do Brasil S.A., Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. (Banrisul), Banco do Nordeste do Brasil S.A., Caixa Econômica Federal e Desembahia (BCB, 2022a).

Figura 1 – Participação setorial no VAB da Bahia (%): 2010 e 2018



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE (2018c).

O mercado de trabalho formal baiano é dominado por micro e pequenas empresas (98%) e concentrado nos setores de comércio e serviços (80%) (Brasil, 2018). Em 2018, 67% dos empregos e 59% dos estabelecimentos estavam fora do semiárido, com maior concentração de serviços e empresas de médio e grande porte, enquanto no semiárido prevaleciam o comércio e empregos no setor de serviços (Tabela 2).

Tabela 2 – Mercado de trabalho formal da Bahia: 2018

Indicador	Estabelecimentos		Empregos	
	Semiárido	Fora	Semiárido	Fora
Total	75.981	110.575	738.218	1.523.340
Micro e pequeno (%)	98,9	98,4	48,0	43,2
Médio (%)	0,8	1,3	16,0	17,5
Grande (%)	0,4	0,3	36,0	39,4
Indústria (%)	7,3	6,6	13,0	10,4
Construção Civil (%)	3,3	4,1	3,9	5,0
Comércio (%)	50,1	39,9	22,5	17,5
Serviços (%)	29,2	41,4	54,7	63,9
Agropecuária (%)	10,1	8,0	5,7	3,1

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS (Brasil, 2018).

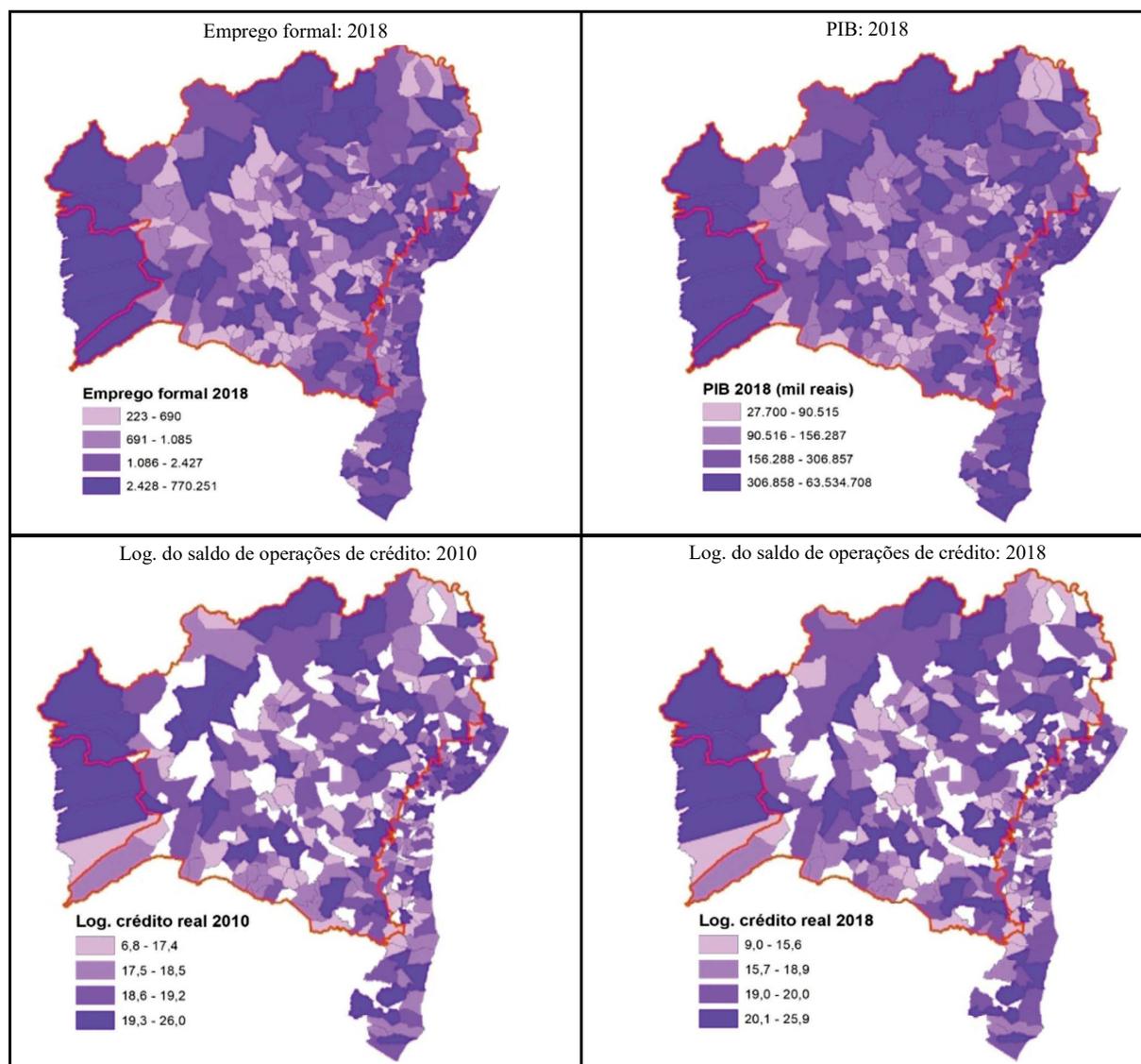
Nota: Estabelecimento micro e pequeno possui até 99 empregos; médio possui entre 100 e 499; grande possui 500 ou mais empregos.

Entre 2010 e 2018, a Bahia recebeu 28% do saldo de crédito do Nordeste (BCB, 2022b), mas a distribuição espacial do PIB, emprego formal e crédito permaneceu concentrada no litoral e polos agrícolas, com uma leve desconcentração do crédito em direção ao semiárido, sem mudanças significativas (Figura 2). Essas disparidades destacam a relevância da atuação de instituições de fomento como o BNB e a Desenhahia, que influenciam os indicadores econômicos locais e regionais.

Os dados do PIB e do emprego formal de 2018 mostram uma concentração espacial das atividades econômicas em torno do litoral e dos polos regionais de produção agrícola do estado, enquanto se observa um grande vazio na área semiárida. O mesmo comportamento é percebido em relação à distribuição espacial das operações de crédito no estado. Por outro lado, nota-se uma leve desconcentração do crédito em direção ao semiárido entre 2010 e 2018, mas sem gerar uma mudança significativa no padrão espacial estabelecido.

Portanto, as evidências permitem entender como a atuação de ambas as instituições de fomento subnacionais, BNB e Desenhahia, estabelece-se em um estado com grande heterogeneidade espacial e quais relações podem ser observadas entre o crédito ofertado por elas e os indicadores econômicos municipais.

Figura 2 – Distribuição espacial do emprego formal, PIB e saldo de operações de crédito na Bahia: 2010 e 2018



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS (Brasil, 2018), do IBGE (2018d) e do ESTBAN (BCB, 2022a). Nota: Semiárido delimitado pela área em vermelho.

3.3 Estratégia empírica

Este estudo busca contribuir com a análise dos efeitos econômicos da expansão do crédito na Bahia, ao longo do período de 2010 a 2018, a partir de duas grandes instituições de fomento sub-nacionais com atuação no estado, o BNB e a Desenhahia. Para isso, foi construído um painel anual de dados municipais do estado do Bahia, visando permitir o controle de potencial viés de variável omitida relacionado às heterogeneidades locais não observadas.

A especificação principal analisa os efeitos dos empréstimos ofertados pelo BNB e pela Desenhahia e os efeitos dos empréstimos agregados, ou segregados por agências públicas e privadas, sobre o nível do produto agregado municipal, a geração de empregos e de estabelecimentos nas localidades. Dessa forma, os modelos econométricos foram estimados em três etapas. A primeira etapa estima uma regressão em painel utilizando o modelo de efeito fixo para os municípios do estado da Bahia, buscando encontrar os efeitos dos empréstimos da Desenhahia, do BNB e dos empréstimos agregados por agências sobre os indicadores econômicos municipais. O estimador de efeitos fixos propõe lidar com a presença de variáveis não observadas das unidades de análise, invariantes no tempo, correlacionadas com variáveis observadas do modelo, uma vez que tais variáveis serão eliminadas na estimação após a transformação do modelo de dados em painel (Wooldridge, 2010). A especificação completa do modelo econométrico será, então, definida por:

$$y_{it} = \alpha_0 DSBA_{it} + \alpha_1 BNB_{it} + \alpha_2 DSBABNB_{it} + \Delta LCREDAEM_{it} + X'_{it}\beta + \lambda_t + \phi_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Os indicadores econômicos municipais analisados são representados por y_{it} (em logaritmo): PIB, emprego e estabelecimentos formais no município “ i ”, no período “ t ” (2010-2018). As variáveis $DSBA_{it}$, BNB_{it} e $DSBABNB_{it}$ são binárias e indicam se o município acessou o crédito da Desenhahia, do BNB ou de ambas as instituições, respectivamente, em cada período. A variável $LCREDAEM_{it}$ representa o logaritmo do crédito por agências em cada município e período. O vetor X_{it} , que deve variar conforme o indicador de resultado analisado, representa um conjunto de características observadas municipais: densidade populacional, PIB real e as parcelas de trabalhadores com ensino superior, de estabelecimentos por tamanho e de estabelecimentos por setor de atividade econômica. A descrição completa de todas as variáveis dependentes e explicativas foi apresentada na Tabela 1. Ademais, λ_t representa um conjunto de efeitos fixos anuais, a fim de controlar possíveis choques macroeconômicos na economia ao longo dos anos. Por fim, o modelo inclui, ainda, os efeitos fixos de municípios (ϕ_i), a fim de controlar as heterogeneidades não observadas locais, a exemplo da proximidade geográfica a grandes cidades, da presença de recursos naturais e da qualidade das instituições, que podem estar associadas às demais variáveis explicativas e aos resultados analisados. O teste de Hausman foi utilizado para avaliar a adequação do modelo de efeitos fixos em relação ao modelo de efeitos aleatórios (Wooldridge, 2010).

Na segunda etapa, a regressão de efeito fixo segregou os municípios entre pertencentes ou não ao semiárido para avaliar os efeitos sobre os indicadores estudados. E, na última etapa, testou-se a robustez dos resultados em duas partes. A primeira parte analisa as regressões em painel por efeito fixo com a modificação das variáveis de mercado de crédito, utilizando o volume total de empréstimos locais ($LCREDITOTALreal$) e o volume total de empréstimos público e privado locais ($LCREDITOTALreal_{pub}$ e $LCREDITOTALreal_{priv}$). Na segunda parte, a robustez é avaliada diante da utilização do modelo de *Propensity Score Matching* (PSM) sobre as etapas anteriores e com as mudanças nas variáveis de crédito. Nesse último caso, propõe-se estimar os modelos com base em grupos comparáveis de municípios entre aqueles que acessaram e os que não acessaram o crédito do BNB, da Desenhahia ou de ambas as instituições.

De acordo com Rosenbaum e Rubin (1983) e Heckman *et al.* (1998), o PSM desempenha a função de construir boas amostras, pareadas com base nas características observadas dos grupos analisados. A estratégia de pareamento do PSM, utilizada neste estudo, restringiu as regressões ao conjunto de municípios dentro do suporte comum do pareamento, ou seja, com características semelhantes pertencentes ou não ao semiárido. Para a estimação do PSM, foram utilizadas as variáveis observadas do modelo econométrico principal como explicativas para a probabilidade de o município ter acesso ao crédito do BNB, da Desenbahia ou de ambas as instituições, em que cada categoria de crédito acessado representa uma estimação particular do PSM. Além disso, o fator de proximidade geográfica com municípios de alto Valor Agregado Bruto – VAB⁵ no estado foi incorporado no PSM, a fim de observar como a distância em relação a municípios importantes para a economia da Bahia pode interferir na probabilidade de acesso ao crédito nas instituições analisadas. A proximidade geográfica e econômica a municípios dinâmicos pode estar associada a efeitos espaciais positivos no acesso ao crédito (Pereira; Silva, 2018).

4 RESULTADOS

Esta seção foi dividida em duas partes. A primeira parte apresenta os efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais sobre a ótica do crédito por agência. Além disso, analisam-se os indicadores econômicos a partir da divisão entre os municípios pertencentes ou não ao semiárido, e na separação do crédito por agência entre público e privado. A segunda parte é destinada à verificação da robustez dos resultados encontrados na etapa anterior a partir da alteração na mensuração da variável de mercado de crédito e na utilização do PSM.

4.1 Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais

A Tabela 3 retrata os resultados das regressões da equação 1 para todos os municípios do estado da Bahia⁶. Observa-se que existem poucos efeitos estatisticamente significantes nos indicadores econômicos municipais. Municípios com liberações de crédito das instituições de fomento atuantes no estado apresentaram efeitos positivos e estatisticamente significantes sobre *LEMPEST* (5,6%) e *LESTmedio* (18,7%). Desse modo, os efeitos colaboram com as evidências encontradas por Ayyagari *et al.* (2021), nas quais o acesso ao financiamento resulta em maior crescimento do emprego, especialmente entre as micro, pequenas e médias empresas. Para as outras variáveis de interesse, não se observaram impactos estatisticamente significantes.

A partir das Tabelas 4 e 5, a equação 1 foi estimada segregando os municípios pertencentes ou não ao semiárido⁷. O intuito é identificar se existem efeitos distintos diante da localização geográfica dos municípios. A Tabela 4 retrata os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido. Os resultados dessa tabela corroboram a tabela anterior e adicionam novas evidências de efeitos estatisticamente significantes sobre o PIB (*LPIBreal*). O acesso ao crédito do BNB e Desenbahia (3,6%) e *LCREDAGEN* indicam efeitos positivos e estatisticamente significantes para o PIB dos municípios do semiárido (0,7%, para um aumento de 100% no crédito). Dessa forma,

5 Para isso, o estudo selecionou apenas as mesorregiões geográficas da Bahia (IBGE, 2022) que apresentaram ao menos dois municípios entre aqueles com VAB acima de um bilhão de reais (> R\$ 1 bi) em 2018. Das sete mesorregiões do estado, quatro atenderam a esse critério e foram contempladas com os dois municípios de maior VAB, conforme Tabela 1. As únicas exceções foram as mesorregiões de Salvador e Feira de Santana, uma vez que, por contemplarem as duas regiões metropolitanas do estado, optou-se por incluir apenas o principal município de cada uma.

6 O teste de Hausman rejeitou a hipótese nula em todas as especificações estimadas, em um nível de significância de 1%, o que indica o modelo de efeitos fixos como o mais adequado em relação ao modelo de efeitos aleatórios.

7 Alguns coeficientes não aparecem quando não há informação disponível para a respectiva variável estimada ou variação suficiente dessa variável naquele conjunto de municípios utilizado para a estimação daquele modelo.

os resultados auxiliam na discussão de Da Mata e Resende (2020), que investigam o impacto do crédito no desenvolvimento econômico da região do semiárido.

Quanto aos efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido, a Tabela 5 mostrou que municípios com acesso ao crédito apenas da Desenhahia ou do BNB obtiveram redução de *LEMPEST_NOPUB*, com magnitude de -6,8% e -10,8%, respectivamente. Os municípios fora do semiárido com acesso ao financiamento do BNB apresentaram efeitos positivos e estatisticamente significantes para *LEMPEST* (6,6%) e *LEMPESTgrande* (21,7%) e efeitos negativos e estatisticamente significantes sobre *LEMPESTmicropeq* (-12,6%) e *LESTgrande* (-16,1%).

No mesmo grupo de municípios, para aqueles com acesso ao crédito de ambas as instituições, existem efeitos positivos e estatisticamente significantes sobre o emprego por estabelecimento do setor privado (10,4%), o emprego por estabelecimento em micro e pequeno estabelecimentos (9,5%) e o número de estabelecimentos grandes (9,7%). Ao considerar os efeitos do acesso ao crédito de cada instituição isoladamente (*BNB* e *DSBA*) e de ambas (*DSBABNB*), o efeito líquido sinaliza, respectivamente, uma redução em *LEMPEST_NOPUB* (-6,9%), *LEMPESTmicropeq* (-3,1%) e *LESTgrande* (-6,4%).

O acesso simultâneo ao financiamento de ambas as instituições (*DSBABNB*) sugere efeitos negativos e significantes sobre *LEST* (-3,1%), *LESTmicropeq* (-3,2%) e *LEMPESTgrande* (-11,2%), porém o efeito líquido (10,5%), ao considerar o efeito positivo do BNB (21,7%), resulta em aumento de postos de trabalho nesses estabelecimentos de grande porte.

Pela ótica do crédito por agência nos municípios não pertencentes ao semiárido, encontra-se efeito contrário sobre o PIB em relação aos municípios dentro do semiárido. O aumento do crédito mostra redução do produto agregado local na Tabela 5. De um modo geral, observa-se que municípios fora do semiárido, que são os municípios com maior VAB no estado da Bahia, apresentam menor dependência do crédito das instituições de fomento ou do crédito bancário para explicar o seu crescimento econômico.

Entretanto, este trabalho também propõe a análise dos indicadores a partir do acesso ao crédito direcionado pelas instituições públicas e o fluxo de crédito privado, a fim de verificar os efeitos do mercado de crédito em municípios heterogêneos da Bahia. A Tabela 6 reporta os efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o crédito por agência entre público e privado. Os resultados encontrados mostram que o efeito de *LCREDAGEN_pub* foi positivo e estatisticamente significativo sobre o produto agregado dos municípios (1,2%, para um aumento de 100% em seu volume). O crédito privado (*LCREDAGEN_priv*) apresentou efeitos positivos e estatisticamente significantes, para um aumento de 100% em seu volume, sobre *LEMPESTmedio* (4,8%), *LEST* (2,6%) e *LESTmicropeq* (2,7%). Em municípios com acesso a empréstimos da Desenhahia, a instituição apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo de 2,0% sobre a última variável citada.

No caso de empréstimos do BNB no município, foi encontrado um efeito negativo e estatisticamente significativo de -19,3% sobre *LESTmedio*, porém, ao avaliar o efeito positivo de ambas as instituições (22,2%), o efeito líquido foi positivo (2,9%). Além disso, o acesso ao crédito de ambas as instituições (*DSBABNB*) foi positivo e estatisticamente significativo para *LEMPEST* (4,8%), sugerindo que o crédito oriundo das instituições de fomento foi associado com o aumento do emprego no setor formal no município. Dessa maneira, os resultados estão em linha com Coleman e Feler (2015) e Pereira e Silva (2018), que evidenciam a importância do crédito público para o PIB, o mercado de crédito e o número de estabelecimentos municipais.

Avaliando os efeitos do mercado de crédito sobre os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência entre público e privado, a Tabela 7 mostra que o crédito do BNB apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo para *LEMPEST_NOPUB* (5,2%) e *LEMPESTmicropeq* (4,7%), enquanto os municípios com atuação do cré-

dito do BNB e da Desenhahia, simultaneamente, indicaram aumento estatisticamente significante de *LEMPEST* (4,6%), de *LESTmedio* (28,3%) e do PIB (4,9%). O volume de crédito por agência de instituições públicas também mostrou efeitos positivos sobre o PIB (1,2%, para um aumento de 100% em seu volume). O crédito privado refletiu de forma positiva e estatisticamente significante para *LEST* (1,7%) e *LESTmicropeq* (1,9%), dado um aumento de 100% em seu volume.

Para os municípios fora do semiárido, a Tabela 8 mostra que o acesso ao crédito da Desenhahia ou do BNB e o acesso ao crédito de agências privadas têm efeitos positivos e estatisticamente significantes para *LEST* e *LESTmicropeq*, enquanto o acesso simultâneo ao crédito da Desenhahia e BNB apresenta efeito negativo e estatisticamente significante. Entretanto, o efeito líquido, ao considerar os efeitos isolados e conjuntos das instituições de fomento, sugere o aumento no surgimento de firmas formais. Além disso, o acesso simultâneo ao crédito de ambas as instituições foi positivo e estatisticamente significante para *LESTgrande* (6,8%) em municípios fora do semiárido.

Em relação ao mercado de trabalho, a Tabela 8 apresenta que o acesso ao crédito do BNB, para os municípios fora do semiárido, reflete um efeito negativo e estatisticamente significante para *LEMPESTmicropeq* (-11,4%) e um efeito positivo e estatisticamente significante para *LEMPESTgrande* (20,3%). O efeito do acesso simultâneo ao crédito da Desenhahia e BNB expõe sinal contrário (8,9%) ao efeito negativo do BNB sobre *LEMPESTmicropeq*, mas não exerce impacto o suficiente para retroceder o impacto negativo do BNB (-2,5%) nesse nicho de empresas. Desse modo, os resultados sugerem que é possível a existência de uma migração de postos de trabalho para firmas com maior porte em municípios fora do semiárido com acesso ao crédito do BNB. O crédito privado por agência foi positivo e estatisticamente significante (8,7%) para *LEMPESTmedio*, dado um aumento de 100% em seu volume.

Em resumo, os resultados neste estudo mostraram que a oferta conjunta de crédito pelas instituições de fomento locais no estado da Bahia, o BNB e a Desenhahia, contribuiu para o aumento no número de empregos por estabelecimentos formais e no número de estabelecimentos formais de porte médio nos municípios beneficiados, entre os anos de 2010 e 2018. Esse resultado parece ter sido puxado pelos municípios do semiárido, uma vez que os mesmos efeitos foram obtidos nessa região após segregar os municípios. Adicionalmente, a atuação conjunta das instituições contribuiu para o aumento no PIB dos municípios do semiárido.

Para a região fora do semiárido, a atuação conjunta das instituições fomentou o aumento do emprego em estabelecimentos de micro e pequeno portes e no número de grandes empresas, evidenciando impactos relevantes e heterogêneos entre diferentes municípios. Em localidades com acesso apenas ao crédito do BNB, observou-se um efeito positivo no emprego em grandes empresas, sugerindo benefícios mais intensos para essas firmas em contextos de maior dinamismo econômico. Esses resultados reforçam a literatura sobre as dificuldades de acesso ao crédito e seus impactos em indicadores econômicos municipais, especialmente no semiárido, caracterizado por menor produto agregado. Enquanto o crédito público mostrou-se crucial para o desenvolvimento econômico local, o crédito privado não apresentou efeitos estatisticamente significativos sobre o PIB em municípios do semiárido ou fora dele. Nos municípios fora do semiárido, instituições de fomento e crédito privado demonstraram resultados relevantes, destacando-se a criação de empregos em micro, pequenas e médias empresas, além do surgimento de novas firmas formais.

4.2 Robustez

Os resultados encontrados na seção anterior mostraram que as instituições de fomento locais no estado da Bahia, o BNB e a Desenhahia, atuam de forma positiva nos indicadores econômicos municipais. A fim de ratificar os resultados, foram realizados dois exercícios de robustez. O primeiro exercício altera a mensuração das variáveis de mercado de crédito, utilizando o volume total de empréstimos locais e o volume total de empréstimos público e privado locais, em substituição

às suas versões por agência. No segundo exercício, a robustez é avaliada diante da utilização do modelo de PSM em adição às mudanças nas variáveis de crédito.

4.2.1 Alteração na mensuração das variáveis de mercado de crédito

O primeiro teste de robustez envolveu uma nova mensuração da variável de crédito para avaliar a consistência dos efeitos das instituições de fomento nos indicadores econômicos dos municípios. Foram utilizadas as variáveis do volume total de empréstimos locais e o volume total de empréstimos públicos e privados por município. A alteração na mensuração não alterou a maioria dos resultados anteriores, mas trouxe novos *insights* sobre os efeitos do mercado de crédito. A Tabela 9 indica um efeito positivo e estatisticamente significativo da Desenhahia (2,7%) sobre *LEST* e *LESTmicropeq* em municípios fora do semiárido, e a Tabela 12 intensifica esse efeito para 5,3%. No entanto, a segregação do crédito entre público e privado revelou efeitos negativos em *LESTmedio* e *LESTgrande*, conforme apresentado nas Tabelas 10 e 11.

A mudança na mensuração das variáveis de crédito reforçou a robustez dos resultados anteriores. Os efeitos positivos das instituições de fomento sobre *LEMPEST* e *LESTmedio* persistiram, especialmente nos municípios da Bahia e no semiárido, assim como os efeitos sobre o PIB do semiárido. Em municípios fora do semiárido, os efeitos positivos sobre *LEMPESTmicropeq* foram mantidos, mas o efeito sobre *LESTgrande* desapareceu após a segregação do crédito. Além disso, o efeito positivo do BNB sobre o emprego em grandes estabelecimentos foi mantido. Novas evidências sugerem efeitos positivos da Desenhahia sobre *LEST* e *LESTmicropeq* fora do semiárido, que anteriormente só haviam sido observados quando o crédito por agência era segregado.

Portanto, a alteração na mensuração das variáveis de mercado de crédito, em geral, mostrou que os resultados obtidos anteriormente parecem robustos.

2.2.2 Estimação do *Propensity Score Matching*⁸

A estratégia de pareamento do PSM utilizou as variáveis observadas do modelo econométrico principal como explicativas para a probabilidade de o município ter acesso ao crédito do BNB, da Desenhahia ou de ambas as instituições, em que cada categoria de crédito acessado representa uma estimação particular do PSM. Além disso, incorporou a proximidade geográfica com municípios de alto VAB no estado, com o objetivo de observar como a distância em relação a municípios importantes para a economia da Bahia pode interferir na probabilidade de acesso ao crédito nas instituições analisadas (Pereira; Silva, 2018).

As estimações do PSM ratificaram, em grande parte, resultados anteriores e indicaram novos efeitos sobre os indicadores econômicos municipais que outrora não foram estatisticamente significantes. A variável de crédito por agência (*LCREDAGEN*) para municípios fora do semiárido sugere efeito negativo e estatisticamente significativo de -0,8% para a redução de *LEST* e de -0,7% para *LESTmicropeq*, para aumentos de 100% em seu volume. Enquanto em municípios do semiárido, a variável *DSBABNB* foi positiva e estatisticamente significativa para *LESTgrande* (6,9%).

Ao segregar o crédito por agência entre público e privado, perde-se a significância estatística do efeito positivo das instituições de fomento sobre *LESTgrande* para municípios fora do semiárido. Entretanto, com a mudança de cálculo do crédito para *LCREDITOTALreal*, o efeito do acesso simultâneo ao crédito da Desenhahia e BNB expõe sinal positivo e estatisticamente significativo de 7,1% para *LESTgrande*. Desse modo, os resultados do PSM trazem evidências consistentes de efeito positivo no desenvolvimento de estabelecimentos de grande porte em locais onde existe acesso às instituições de fomento atuantes na Bahia e contribuem para ratificar os efeitos do mercado de crédito para indicadores macroeconômicos locais.

8 Por questões de espaço, optou-se por não inserir as tabelas de resultados dos exercícios de robustez utilizando o PSM. Os resultados podem ser enviados mediante solicitação aos autores.

Tabela 3 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,0102 (0,0134)	-0,00515 (0,0157)	-0,00388 (0,00785)	-0,0255 (0,0351)	-0,000676 (0,0147)	0,00993 (0,00895)	0,0105 (0,00911)	0,0179 (0,0453)	-0,0124 (0,0192)	-0,0145 (0,0192)
BNB	-0,0339 (0,0277)	0,0226 (0,0228)	0,0247 (0,0222)	-0,0365 (0,0832)	0,0286 (0,0600)	-0,00463 (0,0190)	-0,00586 (0,0190)	-0,155 (0,0946)	-0,0695 (0,0589)	-0,00292 (0,0320)
DSBAB-NB	0,0562** (0,0218)	-0,0129 (0,0191)	-0,0269 (0,0210)	0,00268 (0,0748)	0,0361 (0,0454)	-0,0147 (0,0166)	-0,0147 (0,0166)	0,187* (0,0971)	0,0404 (0,0403)	0,0135 (0,0270)
LCRE-DAGEN	-0,00397 (0,00476)	0,000733 (0,00476)	0,00269 (0,00338)	-0,00543 (0,0121)	-0,000234 (0,00491)	-0,00223 (0,00397)	-0,00220 (0,00403)	0,00193 (0,0116)	-0,00175 (0,00332)	-0,000349 (0,00410)
OBS	2.834	2.834	2.834	1.719	2.271	2.834	2.834	1.719	2.271	2.834
R ²	0,495	0,422	0,096	0,016	0,072	0,655	0,660	0,037	0,044	0,156
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,624	0,000	0,000	0,000	0,001	0,043	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 4 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios pertencentes ao semiárido: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,0124 (0,0165)	0,0152 (0,0188)	0,00124 (0,00953)	-0,0566 (0,0448)	-0,00964 (0,0156)	0,00473 (0,0101)	0,00544 (0,0103)	0,0227 (0,0561)	-0,0161 (0,0256)	0,00366 (0,0102)
BNB	-0,0437 (0,0318)	0,0446 (0,0275)	0,0393 (0,0243)	-0,0645 (0,0892)	0,0118 (0,0677)	-0,0179 (0,0190)	-0,0203 (0,0190)	-0,0669 (0,131)	-0,0732 (0,0694)	0,00213 (0,0286)
DSBAB-NB	0,0572** (0,0244)	-0,0208 (0,0244)	-0,0298 (0,0225)	0,0206 (0,0779)	0,0398 (0,0427)	0,0101 (0,0159)	0,00952 (0,0160)	0,236* (0,124)	0,0643 (0,0404)	0,0363* (0,0189)
LCRE-DAGEN	-0,00587 (0,00612)		0,00505 (0,00452)	-0,00551 (0,0138)	0,00175 (0,00491)	0,00134 (0,00455)	0,00142 (0,00462)	0,00739 (0,0112)	-0,000544 (0,00336)	0,00719* (0,00428)
OBS	1.785	1.785	1.785	1.018	1.336	1.785	1.785	1.018	1.336	1.785
R ²	0,521	0,446	0,100	0,021	0,094	0,722	0,727	0,047	0,027	0,292
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,810	0,000	0,000	0,000	0,116	0,582	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 5 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido: ótica do crédito por agência

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00423 (0,0226)	-0,0681** (0,0291)	-0,0210 (0,0131)	0,0395 (0,0515)	0,0130 (0,0339)	0,0234 (0,0148)	0,0238 (0,0148)	-0,0280 (0,0726)	-0,00200 (0,0246)	-0,0532 (0,0537)
BNB	0,0669** (0,0324)	-0,108*** (0,0375)	-0,126*** (0,0191)	-0,0327 (0,0380)	0,217*** (0,0728)	-0,00862 (0,0228)	-0,00707 (0,0230)	-0,0917 (0,0872)	-0,161* (0,0845)	0,0335 (0,0742)
DSBAB-NB	-0,0179 (0,0268)	0,104*** (0,0364)	0,0946*** (0,0148)		-0,112*** (0,0395)	-0,0312* (0,0167)	-0,0318* (0,0169)		0,0972*** (0,0327)	-0,0467 (0,0519)
LCRE-DAGEN	0,00426 (0,00733)	-0,00464 (0,00738)	-0,00412 (0,00490)	-0,0107 (0,0218)	0,00367 (0,0102)	-0,00614 (0,00409)	-0,00623 (0,00415)	-0,0485 (0,0388)	-0,00240 (0,00828)	-0,0167* (0,00955)
OBS	1.049	1.049	1.049	701	935	1.049	1.049	701	935	1.049
R ²	0,478	0,496	0,127	0,056	0,086	0,567	0,573	0,073	0,102	0,153
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 6 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,000696 (0,0171)	-0,00358 (0,0212)	-0,00557 (0,00866)	0,0150 (0,0408)	-0,0127 (0,0228)	0,0187 (0,0119)	0,0203* (0,0118)	-0,0353 (0,0725)	0,0227 (0,0199)	0,00233 (0,0210)
BNB	-0,0424 (0,0259)	0,0411 (0,0261)	0,0298 (0,0217)	-0,00238 (0,0881)	0,0280 (0,0622)	0,0227 (0,0204)	0,0219 (0,0201)	-0,193* (0,104)	-0,0361 (0,0596)	-0,00433 (0,0378)
DSBAB-NB	0,0484** (0,0223)	-0,00891 (0,0221)	-0,0238 (0,0204)	-0,0428 (0,0807)	0,0464 (0,0480)	-0,0207 (0,0179)	-0,0213 (0,0178)	0,222** (0,109)	0,00783 (0,0402)	0,0209 (0,0297)
LCRE-DAGEN_pub	-0,00664 (0,00702)	-0,000174 (0,00713)	-0,00287 (0,00249)	-0,00140 (0,0155)	0,00249 (0,00664)	0,00509 (0,00616)	0,00522 (0,00630)	0,00657 (0,0147)	-0,00733 (0,00459)	0,0121** (0,00602)
LCRE-DAGEN_priv	-0,00349 (0,00780)	0,00693 (0,0109)	0,00392 (0,00519)	0,0482* (0,0264)	-0,000206 (0,0109)	0,0261*** (0,00588)	0,0275*** (0,00562)	-0,0487 (0,0314)	0,00505 (0,0140)	0,00993 (0,00937)
OBS	1.610	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610
R ²	0,569	0,476	0,103	0,034	0,091	0,618	0,630	0,053	0,050	0,139
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,613	0,000	0,000	0,000	0,081	0,242	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 7 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00112 (0,0199)	0,00466 (0,0251)	-0,00243 (0,0103)	-0,00925 (0,0449)	-0,0271 (0,0209)	0,00791 (0,0143)	0,0102 (0,0141)	-0,0591 (0,0866)	0,0220 (0,0274)	0,00219 (0,0150)
BNB	-0,0462 (0,0290)	0,0517* (0,0306)	0,0473* (0,0245)	-0,0423 (0,0977)	0,0184 (0,0688)	0,0110 (0,0220)	0,00909 (0,0214)	-0,137 (0,138)	-0,0482 (0,0698)	0,00482 (0,0275)
DSBAB-NB	0,0458* (0,0252)	-0,00844 (0,0265)	-0,0249 (0,0223)	-0,0251 (0,0806)	0,0514 (0,0447)	0,00546 (0,0191)	0,00385 (0,0189)	0,283** (0,134)	0,0326 (0,0404)	0,0493** (0,0216)
LCRE-DA-GEN_pub	-0,00881 (0,00775)	-0,000579 (0,00801)	-0,00285 (0,00288)	0,0107 (0,0149)	0,000338 (0,00662)	0,00292 (0,00565)	0,00324 (0,00582)	-0,00788 (0,0170)	-0,00662 (0,00402)	0,0125* (0,00670)
LCRE-DA-GEN_priv	-0,00102 (0,00979)	0,0105 (0,0151)	0,00574 (0,00701)	0,0380 (0,0330)	0,00518 (0,0136)	0,0171*** (0,00623)	0,0188*** (0,00585)	-0,0596 (0,0405)	0,0100 (0,0163)	0,0113 (0,00971)
OBS	994	994	994	562	875	994	994	562	875	994
R ²	0,576	0,509	0,128	0,045	0,102	0,686	0,700	0,078	0,048	0,256
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,084	0,000	0,000	0,000	0,103	0,292	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 8 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios não pertencentes ao semiárido após segregar o crédito por agência pública e privada

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPI-Breal
DSBA	-0,000143 (0,0385)	-0,0385 (0,0451)	-0,0195 (0,0140)	0,0943 (0,0685)	0,0148 (0,0641)	0,0580*** (0,0167)	0,0575*** (0,0166)	0,0456 (0,109)	0,0294 (0,0339)	-0,0143 (0,0695)
BNB	0,0452 (0,0479)	-0,0431 (0,0531)	-0,114*** (0,0188)	-0,0369 (0,0408)	0,203** (0,0956)	0,0685** (0,0262)	0,0688** (0,0267)	-0,0191 (0,0892)	-0,124 (0,0970)	0,0629 (0,112)
DSBAB-NB	-0,0206 (0,0407)	0,0418 (0,0500)	0,0895*** (0,0146)		-0,0868 (0,0683)	-0,0896*** (0,0210)	-0,0896*** (0,0214)		0,0682* (0,0406)	-0,0864 (0,0824)
LCRE-DA-GEN_pub	0,00631 (0,0119)	-0,00328 (0,0117)	-0,00798 (0,00571)	-0,0294 (0,0367)	0,0178 (0,0255)	0,00848 (0,0122)	0,00743 (0,0126)	0,00307 (0,0502)	-0,0131 (0,0199)	0,00820 (0,0214)
LCRE-DA-GEN_priv	-0,00631 (0,0116)	-0,0104 (0,0149)	-0,000491 (0,00764)	0,0876*** (0,0322)	-0,00142 (0,0200)	0,0387*** (0,00998)	0,0390*** (0,00998)	-0,00957 (0,0399)	-0,0144 (0,0281)	-0,00163 (0,0219)
OBS	616	616	616	461	591	616	616	461	591	616
R ²	0,623	0,539	0,125	0,123	0,116	0,597	0,601	0,122	0,104	0,174
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 9 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos dos municípios não pertencentes ao semiárido: ótica do volume total de crédito

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	-0,00670 (0,0219)	-0,0660** (0,0280)	-0,0187 (0,0124)	0,0449 (0,0511)	0,0114 (0,0323)	0,0270* (0,0145)	0,0275* (0,0145)	-0,00460 (0,0707)	-0,00166 (0,0232)	-0,0433 (0,0525)
BNB	0,0642** (0,0317)	-0,105*** (0,0367)	-0,123*** (0,0188)	-0,0315 (0,0377)	0,215*** (0,0720)	-0,00475 (0,0226)	-0,00314 (0,0228)	-0,0884 (0,0851)	-0,160* (0,0838)	0,0440 (0,0730)
DSBAB-NB	-0,0158 (0,0262)	0,102*** (0,0354)	0,0925*** (0,0145)		-0,111*** (0,0388)	-0,0344** (0,0165)	-0,0351** (0,0166)		0,0967*** (0,0314)	-0,0553 (0,0504)
LCREDI-TOTAL-real	0,00305 (0,00675)	-0,00693 (0,00657)	-0,00345 (0,00476)	-0,000128 (0,0219)	0,00539 (0,00997)	-0,00385 (0,00440)	-0,00383 (0,00448)	-0,0600 (0,0397)	-0,00680 (0,00949)	-0,0105 (0,00840)
OBS	1.049	1.049	1.049	701	935	1.049	1.049	701	935	1.049
R ²	0,478	0,496	0,127	0,056	0,086	0,567	0,572	0,076	0,102	0,151
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,099	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 10 – Efeitos das instituições de fomento sobre os indicadores econômicos municipais após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	0,00286 (0,0163)	-0,00324 (0,0205)	-0,00381 (0,00856)	0,0198 (0,0398)	-0,0143 (0,0222)	0,0169 (0,0115)	0,0184 (0,0113)	-0,0436 (0,0692)	0,0271 (0,0196)	-0,00363 (0,0210)
BNB	-0,0396 (0,0258)	0,0411 (0,0261)	0,0309 (0,0217)	-0,00518 (0,0886)	0,0268 (0,0623)	0,0204 (0,0204)	0,0196 (0,0201)	-0,189* (0,103)	-0,0332 (0,0599)	-0,0100 (0,0380)
DSBAB-NB	0,0468** (0,0222)	-0,00920 (0,0220)	-0,0246 (0,0203)	-0,0447 (0,0803)	0,0486 (0,0477)	-0,0200 (0,0179)	-0,0206 (0,0177)	0,220** (0,106)	0,00478 (0,0402)	0,0242 (0,0298)
LCREDI-TOTAL-real_pub	-0,00669 (0,00634)	-0,000564 (0,00675)	-0,00280 (0,00231)	0,00934 (0,0151)	0,00570 (0,00634)	0,00485 (0,00599)	0,00501 (0,00612)	-0,00910 (0,0154)	-0,00921* (0,00528)	0,0156** (0,00622)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,00218 (0,00589)	0,00448 (0,00838)	0,00288 (0,00416)	0,0403* (0,0219)	0,00508 (0,00765)	0,0178*** (0,00491)	0,0192*** (0,00457)	-0,0621** (0,0277)	-0,000379 (0,0101)	0,00972 (0,00727)
OBS	1.610	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610	1.610	1.023	1.466	1.610
R ²	0,569	0,475	0,103	0,035	0,091	0,615	0,628	0,060	0,051	0,142
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,610	0,000	0,000	0,000	0,051	0,221	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 11 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios pertencentes ao semiárido após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPIBreal
DSBA	0,00379 (0,0188)	0,00537 (0,0241)	-0,000607 (0,0101)	-0,0144 (0,0439)	-0,0274 (0,0209)	0,00695 (0,0141)	0,00908 (0,0139)	-0,0549 (0,0808)	0,0269 (0,0274)	-0,00349 (0,0149)
BNB	-0,0425 (0,0288)	0,0528* (0,0305)	0,0490** (0,0244)	-0,0517 (0,0994)	0,0187 (0,0691)	0,0109 (0,0218)	0,00898 (0,0213)	-0,124 (0,138)	-0,0456 (0,0705)	-0,00114 (0,0281)
DSBAB-NB	0,0433* (0,0251)	-0,00895 (0,0261)	-0,0259 (0,0220)	-0,0178 (0,0806)	0,0531 (0,0443)	0,00608 (0,0191)	0,00469 (0,0190)	0,270** (0,125)	0,0292 (0,0403)	0,0509** (0,0218)
LCREDI-TOTAL-real_pub	-0,00965 (0,00697)	-0,00178 (0,00754)	-0,00356 (0,00271)	0,0184 (0,0149)	0,00330 (0,00625)	0,00295 (0,00552)	0,00324 (0,00569)	-0,0221 (0,0178)	-0,00618 (0,00414)	0,0151** (0,00696)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,00234 (0,00711)	0,00627 (0,0116)	0,00303 (0,00561)	0,0382 (0,0288)	0,00744 (0,01000)	0,0119** (0,00533)	0,0136*** (0,00484)	-0,0703** (0,0327)	0,00155 (0,0124)	0,00398 (0,00758)
OBS	994	994	994	562	875	994	994	562	875	994
R ²	0,576	0,509	0,128	0,048	0,103	0,685	0,699	0,087	0,047	0,258
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,083	0,000	0,000	0,000	0,225	0,278	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

Tabela 12 – Efeitos das instituições de fomento sobre os municípios não pertencentes ao semiárido após segregar o volume de crédito público e privado

Variável	LEM-PEST	LEM-PEST_NOPUB	LEM-PEST_micropeq	LEM-PEST_medio	LEM-PEST_grande	LEST	LEST_micropeq	LEST_medio	LEST_grande	LPI-Breal
DSBA	-0,00375 (0,0368)	-0,0368 (0,0437)	-0,0145 (0,0151)	0,120* (0,0648)	0,00384 (0,0602)	0,0534*** (0,0173)	0,0536*** (0,0170)	0,0349 (0,113)	0,0371 (0,0291)	-0,0183 (0,0705)
BNB	0,0444 (0,0453)	-0,0377 (0,0511)	-0,108*** (0,0201)		0,194** (0,0923)	0,0500* (0,0275)	0,0509* (0,0279)		-0,112 (0,0958)	0,0608 (0,110)
DSBAB-NB	-0,0187 (0,0391)	0,0392 (0,0484)	0,0856*** (0,0159)		-0,0790 (0,0663)	-0,0783*** (0,0217)	-0,0786*** (0,0220)		0,0590 (0,0385)	-0,0831 (0,0814)
LCREDI-TOTAL-real_pub	0,0125 (0,0137)	0,00485 (0,00994)	-0,00368 (0,00457)	-0,000547 (0,0420)	0,0228 (0,0275)	0,0122 (0,0123)	0,0115 (0,0128)	-0,00762 (0,0646)	-0,0231 (0,0263)	0,0225 (0,0226)
LCREDI-TOTAL-real_priv	-0,000590 (0,00901)	-0,00487 (0,0118)	0,00336 (0,00586)	0,0660** (0,0269)	0,00960 (0,0133)	0,0246*** (0,00873)	0,0249*** (0,00870)	-0,0289 (0,0401)	-0,0155 (0,0192)	0,0103 (0,0170)
OBS	616	616	616	461	591	616	616	461	591	616
R ²	0,624	0,539	0,124	0,118	0,119	0,588	0,593	0,124	0,107	0,177
P-valor teste F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: (1) A tabela reporta os resultados da estimação da Equação 1. As regressões incluem efeitos fixos municipais e anuais. As variáveis de controle utilizadas foram: LPIBreal, LDENS, HK, ESTEXT, ESTIND, ESTSIUP, ESTCV, ESTAGRO, ESTCOM, ESTPUB e ESTSERV. A regressão para o PIB retira a variável de controle LPIBreal da Equação 1. (2) *, **, e *** indicam a significância estatística aos níveis de 10%, 5%, e 1%, respectivamente, e erros-padrão robustos estão reportados entre parênteses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução dos sistemas financeiros desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico, especialmente em países como o Brasil, onde o crédito privado é limitado e concentrado nas regiões mais dinâmicas. Nesse contexto, as instituições de fomento, como o BNB e a Desenbahia, buscam descentralizar e subsidiar a oferta de crédito, promovendo o desenvolvimento regional com foco em regiões com maiores restrições de acesso ao crédito.

Os resultados indicaram que a atuação conjunta do BNB e da Desenbahia no período de 2010 a 2018 teve impactos positivos na criação de empregos em estabelecimentos formais de porte médio e no PIB dos municípios localizados no semiárido, evidenciando a importância dessas instituições para áreas com maior escassez de crédito. Fora do semiárido, a atuação conjunta promoveu a expansão de empregos em micro e pequenas empresas e no número de grandes estabelecimentos, sugerindo efeitos heterogêneos entre diferentes grupos de municípios. Além disso, o crédito público mostrou-se relevante para o aumento do PIB local, enquanto o crédito privado impulsionou o número de estabelecimentos formais, em geral, e de estabelecimento de micro e pequeno portes

Essas evidências destacam a importância das instituições de fomento na promoção do desenvolvimento econômico em regiões mais vulneráveis e reforçam a necessidade de fontes alternativas ao crédito privado. Apesar das limitações decorrentes das desigualdades socioeconômicas e da concentração espacial da atividade econômica, o estudo contribui para a literatura ao mostrar como a atuação complementar do BNB e da Desenbahia pode atender a demandas produtivas locais e estimular o crescimento regional. Os resultados também fornecem subsídios para o desenho de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável e equitativo em regiões com maiores restrições econômicas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à administração da Desenbahia, que tornou possível esta análise através da disponibilização do acesso ao banco de dados restrito da instituição financeira. Os resultados, interpretações e conclusões neste artigo são inteiramente dos autores e não refletem a visão da Desenbahia.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, V. L. D. *et al.* O sistema brasileiro de instituições financeiras subnacionais para o desenvolvimento: um panorama. **Nova Economia**, v. 23, n. 3, p. 579-618, 2013.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA. Semiárido. 2022. Disponível em: <https://www.asabrasil.org.br/semiario>. Acesso em: 11 fev. 2022.

ATERIDO, R.; HALLWARD-DRIEMEIER, M.; PAGES, C. Big constraints to small firms' growth? Business environment and employment growth across firms. **Economic Development and Cultural Change**, 59, p. 609-647, 2011.

AYYAGARI, M.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Small vs. young firms across the world: contribution to employment, job creation, and growth. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 5631, 2011.

AYYAGARI, M. *et al.* Access to finance and job growth: firm-level evidence across developing countries. **Review of Finance**, v. 25, n. 5, p. 1473-1496, 2021.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatística Bancária Mensal por município – ESTBAN**. 2022a. Disponível em: [https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp? frame=1](https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp?frame=1). Acesso em: 24 fev. 2022.

_____. **Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)**. Economia regional. 2022b. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 10 fev. 2022..

BOYD, J. H.; PRESCOTT, E. C. Financial intermediary-coalitions. **Journal of Economic theory**, v. 38, n. 2, p. 211-232, 1986.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS**. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho – PDET, 2018. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BROWN, M.; JAPPELLI, T.; PAGANO, M. Information sharing and credit: firm-level evidence from transition countries. **Journal of Financial Intermediation**, 18, p. 151-172, 2009.

BURGESS, R.; PANDE, R. Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. **American Economic Review**, 95, p. 780-795, 2005.

CARVALHO, D. The Real Effects of Government-Owned Banks: Evidence from an Emerging Market. **The Journal of Finance**, 69, p. 577-609, 2014.

COLEMAN, N.; FELER, L. Bank ownership, lending, and local economic performance during the 2008–2009 financial crisis. **Journal of Monetary Economics**, v. 71, p. 50-66, 2015.

DA MATA, D.; RESENDE, G. Changing the climate for banking: the economic effects of credit in a climate-vulnerable area. **Journal of Development Economics**, v. 146, p. 102459, 2020.

DA MOTA ALMEIDA, W. L.; DE SANTANA, J. R. O microcrédito como estratégia de redução da pobreza no Nordeste: uma avaliação a partir do programa Crediamigo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 1, p. 25-48, 2011.

DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O. de; BACELETTE, R. (org.). **Financiamento do desenvolvimento no Brasil**. Brasília: IPEA, 2018. 316 p.

DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O. de; BACELETTE, R.; FIORAVANTE, D.; LI, D. L.; FURTADO, B. Financiamento do desenvolvimento no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior (IPEA)**, Brasília, n. 59, 2019.

DUTRA, L. D. *et al.* Desigualdade na oferta de crédito regional a pessoas jurídicas: uma análise em painel para o período 2000-2011. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 3 (55), p. 681-708, dez. 2015.

EHRL, P.; PORTUGAL, R. Distribuição de crédito e crescimento no Nordeste: uma comparação entre BNDES e BNB 2010-2019. **Texto para Discussão Ipea**, n. 2678, 2021.

FULFORD, S. L. How Important Are Banks for Development? National Banks in the United States, 1870–1900. **The Review of Economics and Statistics**, 97, p. 921-938, 2015.

GILBERT, A.; KOCHIN, L. Local economic effects of bank failures. **J. Financ. Serv. Res.** 3 (4), p. 333-345, 1989.

GREENWOOD, J.; JOVANOVIC, B. Financial development, growth, and the distribution of income. **Journal of political Economy**, v. 98, n. 5, Part 1, p. 1076-1107, 1990.

HALTIWANGER, J.; JARMIN, R.; MIRANDA, J. Who creates jobs? Small vs. large vs. Young. **Review of Economics and Statistics**, 95, p. 347-361, 2013.

HECKMAN, J. *et al.* **Characterizing selection bias using experimental data**. **Econometrica**, 66 (5), p. 1017-1098, 1998.

HORN, C. H.; FEIL, F. Instituições financeiras de desenvolvimento regional e os desafios do Sistema Nacional de Fomento. **Economia e Sociedade**, v. 28, p. 227-254, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Áreas territoriais, 2018a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 fev. 2022.

_____. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Estimativas de população**, 2018b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>. Acesso em: 11 fev. 2022.

_____. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**, 2018c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadca/tabelas>. Acesso em: 14 fev. 2022.

_____. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Produto interno bruto dos municípios**, 2018d. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso em: 11 fev. 2022.

_____. Sistema IBGE de DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão territorial brasileira, 2022**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/23701-divisao-territorial-brasileira.html?edicao=23704&t=o-que-e>. Acesso em: 11 fev. 2022.

LEVINE, R. Finance and growth: theory and evidence. *In*: AGHION, P.; DURLAUF, S. (ed.). **Handbook of Economic Growth**. The Netherlands: Elsevier Science, 2005.

PEREIRA, G. A.; SILVA, E. C. D. Retorno econômico dos bancos públicos e privados nos municípios baianos. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 3, p. 67-92, 2018.

PORTUGAL, R. O que dizem as avaliações da política de desenvolvimento regional no Brasil? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, n. 3, p. 157-170, 2017.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, Oxford University Press, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

SILVA, N. L. C. da; ZILBERMAN, E. Restrições financeiras e o PIB per capita no Brasil. Brasília: **Texto para Discussão Ipea**, n. 2406, 2018.

SOUZA, N. A. de. Atuação de um banco de desenvolvimento para a superação da pobreza: o exemplo do Banco do Nordeste do Brasil. *In*: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. da. (org.). **O Brasil sem miséria**. Brasília: MDS, 2014. 848 p.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, 71, p. 393-410, 1981.

STIGLITZ, J. The Role of the State in financial markets. Washington, DC: The World Bank, **Annual Bank Conference on Development Economics**, 1993.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.**
MIT press, 2010.

YOUNG, N. Formal Banking and Economic Growth: Evidence from a Regression Discontinuity
Analysis in India, mimeograph, Boston University, 2015.