

Heterogeneidade Espacial e Oferta de Crédito: uma análise a partir do monopólio bancário no Brasil

Tyago Oliveira do Carmo¹
Carolina Silva Ribeiro²

RESUMO

O objetivo deste trabalho é mostrar a concentração bancária no espaço a partir do monopólio do setor no Brasil. A literatura de finanças direciona maior atenção a análise do monopólio por bancos. Contudo, o Brasil apresenta concentração tanto a nível das instituições quanto a nível de espaço. A oferta de crédito está centralizada em cinco bancos. Essas instituições financeiras ofertam mais de 50% do total de crédito disponível no país. Por outro lado, grande parte das atividades deste conglomerado financeiro está concentrada em quatro estados. O distanciamento físico entre o setor bancário e as micro e pequenas empresas poderá elevar os custos de crédito, conforme sugerido pela literatura regional. A metodologia adotada se baseia no uso de indicadores de concentração bancária (índices de Lerner, HHI e CR5) e na distribuição espacial dos bancos e das micro e pequenas empresas. Os resultados apontam tanto para elevado poder de monopólio quanto para concentração espacial dos bancos nas regiões do país. Dessa forma, o monopólio a nível de bancos e espaço tende a intensificar as restrições de crédito às micro e pequenas empresas.

Palavras-chaves: Monopólio; Espaço; Bancos; Micro e Pequenas Empresas.

1 Introdução

A estrutura do setor bancário no Brasil é marcada pelo elevado poder de monopólio dos bancos. O país possui cinco instituições financeiras como as principais ofertantes de crédito. O Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, o Bradesco, o Itaú e o Santander disponibilizam mais de 50% do total de crédito ofertado. Este percentual alcançou 75% em 2015. Os bancos públicos, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, somados detêm as maiores participações no setor. Entretanto, a concentração bancária a nível de bancos também é verificada espacialmente. Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Distrito Federal concentram o maior montante da oferta de crédito e do número de agências bancárias. Com isso, o Brasil possui tanto concentração a nível de bancos quanto de espaço. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar a concentração bancária no espaço brasileiro a partir do monopólio dos bancos.

Diante do contexto apresentado, levanta-se a seguinte questão: em que medida o monopólio dos bancos no Brasil contribui para centralização do setor no espaço? Para responder a este questionamento serão apresentados indicadores de concentração bancária e da distribuição espacial dos bancos nas regiões brasileiras. A hipótese deste trabalho é que o monopólio bancário faz com que as respectivas sedes administrativas se localizem em locais com maior potencial econômico. Os bancos monopolistas não seriam incentivados a disponibilizar maior volume dos serviços bancários em regiões distantes, ainda que exista demanda reprimida. Isso porque o poder de monopólio estimula o financiamento a empresas maduras e menos arriscadas, Levine (2005). Logo, a concentração bancária tende a gerar centralização deste setor no espaço.

Por outro lado, as micro e pequenas empresas possuem uma distribuição homogênea entre as regiões. Os dados apontam que 75% destas empresas estão fora dos grandes centros econômicos. Dessa

¹Doutor em economia aplicada e pesquisador do Grupo de Pesquisa em Economia Espacial na UFBA.

²Doutora em economia e pesquisadora do Grupo de Pesquisa Geografar da UFBA.

forma, há uma separação no espaço entre os bancos e as firmas menores. Conforme literatura, o distanciamento físico tende a elevar os custos de agência e de monitoramento dos bancos, Degryse and Ongena (2005), Degryse and Ongena (2004). Portanto, a localização das sedes bancárias poderá encarecer o crédito no Brasil.

O racionamento de crédito às firmas menores tende a ser uma característica do Brasil. Isso porque o monopólio bancário e a dimensão espacial do país cria, inevitavelmente, um relacionamento de crédito entre as firmas menores e as filiais dos bancos. As sedes dos maiores bancos estão localizadas em Brasília, para os bancos públicos, e em São Paulo para os bancos privados. Enquanto isso, as respectivas filiais estão distribuídas em aproximadamente 3.500 municípios. Desse modo, as sedes teriam limitações em gerenciar as filiais aparecendo os custos de agência. Portanto, o aumento na distância física entre a sede e a filial dos bancos, combinada ao monopólio do setor, tende a intensificar o racionamento de crédito às firmas menores.

Além dessa introdução, o trabalho é composto por mais quatro capítulos. A Seção 2 apresenta a revisão da literatura empírica aplicada ao tema. A Seção 3 é a metodologia do artigo em que mostra os indicadores de concentração bancária (índices de Lerner, HHI e CR5). A Seção 4 apresenta a espacialização das informações bancárias e das micro e pequenas empresas a nível regional no Brasil. A Seção 5 apresenta as considerações finais acerca do trabalho.

2 Revisão da Literatura

O trabalho de Petersen and Rajan (1995) foi um dos primeiros estudos a indicar que o poder de monopólio dos bancos reduz as restrições de crédito. As pesquisas seguintes corroboraram com estes resultados. Os estudos de Boot and Thakor (2000) e Kano et al. (2011) apontaram a baixa concorrência bancária como fomentadora do crédito por relação. Os bancos possuem custos de adaptação às atividades das firmas e estes seriam minimizados na presença de grandes instituições. As pesquisas de Fungáčová et al. (2017) e Delis et al. (2017) apontam que a redução nos custos de crédito melhora o desempenho das empresas diante do maior poder de mercado dos bancos. A pesquisa de Shamshur and Weill (2019) concluiu que os bancos ofertam serviços financeiros a baixo custo para as empresas menores. A justificativa não estaria na relação entre bancos e firmas, mas na eficiência dos bancos monopolistas³. Portanto, a estrutura do mercado bancário concentrada favorece os ganhos de eficiência do setor viabilizando a oferta dos serviços financeiros a baixos custos.

Todavia, outros estudos identificaram resultados contrários ao de Petersen and Rajan (1995). A pesquisa de Ryan et al. (2014) sinaliza que o poder de monopólio dos bancos impõem limites ao investimento das empresas pequenas. Isso porque as empresas menores são financeiramente mais sensíveis as restrições de crédito. O estudo de Joaquim et al. (2019) considera que a menor competição entre bancos aumenta as restrições financeiras para empresas no Brasil. A literatura tradicional com Levine (2005) e Demirgüç-Kunt et al. (2003) também sinaliza que o poder de monopólio dos bancos eleva o racionamento de crédito. O estudo de Zeidan (2020) mostrou que o monopólio bancário favorece a existência de *spreads* e taxas de juros elevadas no Brasil. Dessa forma, os efeitos do monopólio bancário sobre as condições de crédito das firmas não estão consolidados na literatura de crédito.

Os efeitos indefinidos do impacto do monopólio bancário sobre as condições de crédito para as micro e pequenas empresas talvez esteja relacionado a dois elementos pouco explorados na literatura. O

³Entretanto, o estudo de Demirgüç-Kunt et al. (2003) não encontrou correlação entre a eficiência e concentração bancária.

primeiro refere-se ao uso dos índices de concentração de Lerner e Herfindahl - Hirschman (HHI). A pesquisa de Carbo-Valverde et al. (2009) mostra que estes indicadores podem conduzir a conclusões enganosas, já que resultam em efeitos opostos sobre a racionamento de crédito. O segundo refere-se ao fato de que os custos de financiamento dependem da competição bancária no momento do depósito e da oferta de crédito, Arping (2017). Os bancos elevam as restrições de crédito às firmas desde que tenham concorrência entre bancos por depósito e monopólio na concessão do crédito. Por outro lado, os bancos reduzem a restrições de crédito quando há monopólio bancário no momento do depósito e concorrência na concessão do crédito. Dessa forma, as restrições de crédito depende do tipo de monopólio bancário.

O estudo de Arping (2017) destaca que os bancos funcionam como uma firma. Ou seja, os bancos oferecem taxas maiores ou menores a depender das condições de mercado. Quando há concorrência bancária por depósitos os custos com captação de dinheiro tendem a aumentar, pois o volume de depósitos nos bancos serão limitados, Bustos et al. (2016), Rodríguez-Fuentes (1998), Crocco et al. (2003, 2005). Porém, quando há monopólio na oferta do crédito os custos poderiam ser repassados. Dessa forma, as restrições de crédito diante do monopólio dos bancos dependem do tipo do monopólio que os bancos exercem. Sendo assim, as pesquisas de Carbo-Valverde et al. (2009) e Arping (2017) sugerem cuidados na interpretação dos resultados que medem o efeito do monopólio bancário sobre as condições de crédito das firmas.

Contudo, a literatura acrescenta a variável espaço na discussão. De acordo com esta literatura, os demandantes e ofertantes de crédito espacialmente distantes limitam os bancos conhecerem as informações financeiras das firmas. A distância entre sede e filial bancária gera custo de agência, de monitoramento e discriminação de preços, Zhao and Jones-Evans (2017). Portanto, a centralização na gestão dos bancos eleva o racionamento dos serviços financeiros, conforme Cole (1998), Degryse and Ongena (2005), Carling and Lundberg (2005), Cerqueiro et al. (2009), Alessandrini et al. (2009) e Cotugno et al. (2013).

Os efeitos do espaço são mais intensos sobre firmas menores, por dois motivos. O primeiro em razão da maior dependência por recursos externos, Cenni et al. (2015). O segundo pela oferta das informações denominadas como *softs*, pois são difíceis de serem mensuradas. Um exemplo das informações *softs* é honestidade do credor. A inclusão do espaço eleva a dificuldade em quantificar a informação *soft*. Neste caso, as empresas deveriam se relacionar com bancos de porte similar. Isso porque, o trabalho de Shimizu (2012) observou que nas regiões onde as empresas menores se relacionaram com bancos menores houve redução na quantidade de falências entre estas firmas. Logo, a depender do porte da firma, assim como do porte e da localização dos bancos, o relacionamento entre bancos e firmas manterá as restrições de crédito, contrário ao previsto na literatura de relação credor-devedor.

Portanto, os resultados não conclusivos acerca dos efeitos do poder de monopólio dos bancos viabiliza este artigo sugerir a inserção do espaço como alternativa para explicar as restrições de crédito às empresas menores. Isso porque o espaço brasileiro no contexto do monopólio bancário gera mais dois encargos ao crédito bancário: custo de monitoramento e de agência.

3 Metodologia

A metodologia adotada foi o uso dos indicadores de concentração bancária a nível local. A literatura apresenta diferentes medidas de concentração para analisar os efeitos do poder de monopólio dos bancos. Uma parcela dos estudos utiliza apenas o índice de Lerner, outros estudos utilizam os indicadores

de Lerner e Herfindahl-Hirschman (HHI), (ver Carbo-Valverde et al. (2009), Ryan et al. (2014) e Delis et al. (2017)). Já a pesquisa de Fungáčová et al. (2017) utiliza quatro medidas de concentração, índice de Lerner, HHI, *h-statistic* e CR5. Este estudo fará uso de três medidas de concentração bancária, índice de Lerner, HHI e CR5. Entretanto, a estimação do indicador *h-statistic* apresenta limitações no uso de *dummies* para municípios. A amostra possui mais de 3.000 municípios em cada ano. A literatura indica que para estimar a função de receita dos bancos no município deverá ser incluída *dummies* em cada município. Com isso, a elevada quantidade de *dummies* restringe o processamento das informações pelo *software* do Stata e Rstudio.

Os resultados para o índice *h-statistic* podem ser identificados se selecionarmos um conjunto de municípios de forma desagregada. Por exemplo, a amostra compõe 3.600 municípios. Logo, haverão 3.600 *dummies*. A estimação desagregada faz com que a amostra seja fracionada em três, com aproximadamente 1.200 *dummies* para cada amostra. Contudo, este método de estimação pode gerar questionamentos, pois não foi identificado na literatura procedimento similar. Dessa forma, este estudo optou por não utilizar o índice *h-statistic*.

Os indicadores de concentração não estruturais são HHI e CR5:

- **Índice Herfindahl-Hirschman:** medido pela soma dos depósitos ao quadrado. É calculado pela razão entre o depósito do banco pelo da região;

$$Herfindahl = \sum \left(\frac{D_{ji}}{D_i} \right)^2 \quad (1)$$

Onde D_{ji} é o volume de depósito do banco j , no município i e D_i é o volume de depósito no município i .

- **Índice CR5:** medido pela razão do ativo dos cinco maiores bancos do município pelo total de ativos de todos os bancos no município;

$$CR5 = \frac{Atv_{ji}}{Atv5_i} \quad (2)$$

Onde Atv_{ji} é o ativo do banco j no município i e $Atv5_i$ dos cinco maiores bancos no município i .

- **Índice de Lerner:** mede a razão da diferença entre preço do ativo e custo marginal por preço do ativo. A razão entre o depósito a prazo por ativo é a *proxy* para o preço do ativo⁴. O custo marginal será obtido pela estimação da função translog. Os insumos desta função é o salário, as despesas com capital físico e financeiras dos bancos. Os salários do setor financeiro no município será a *proxy* para as despesas com salário dos bancos. Estes dados foram obtidos através do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS). Os "bens imobilizados em uso" extraído do Estban será a *proxy* para despesas com capital físico. A despesa dos bens imobilizados em uso é composta por despesas com equipamentos em estoque, móveis e imóveis, bens arrendados, além dos ativos intangíveis. O estudo não teve acesso aos dados de capital físico dos bancos, desse modo, foi utilizado os dados para bens imobilizados em uso. As "contas devedoras" no Estban será a variável *proxy* para despesas financeiras. Dessa forma, a construção do índice de Lerner utilizará dados *proxys* para estimar a equação do

⁴O volume de depósitos mede o custo do empréstimo ofertado pelo banco. O aumento na quantidade de depósitos faz com que bancos venham recorrer menos ao mercado interbancário, barateando o empréstimo. Logo, quanto maior for o volume de depósitos na região menor deverá ser o custo do dinheiro Bustos et al. (2016)

custo marginal.

$$Lerner = \frac{P - CMG}{P} \quad (3)$$

A função de custo marginal é uma estimação de fronteira estocástica e os parâmetros foram extraídos por meio do *software* Frontier 4.1. No entanto, este programa exige a substituição dos valores *missings* por zero. Com esta substituição, alguns municípios passaram a ter informações que não apresentavam. Uma alternativa seria a utilização do *software* Stata, porém, o estudo passaria a apresentar dois problemas: o primeiro refere-se a continuidade dos dados de *missings*; o segundo, seria que o tamanho da amostra reduziria. Logo, poderá haver indícios de viés no indicador de Lerner.

3.1 Estimação do custo marginal dos bancos

O custo marginal é encontrado através da minimização da função translog, conforme estudos de Carbo-Valverde et al. (2009) e Ryan et al. (2014). A função translog é a expansão do polinômio da série de Taylor que possibilita encontrar os retornos marginais para cada variável:

$$\ln C_{it} = \beta_0 + \sum_i \beta_i \ln P_{it} + 0.5 \sum_i \sum_t \Theta_{it} \ln P_i \ln P_t + \beta_y \ln Y_t + 0.5 \beta_{yy} \ln Y_t + \sum_i \Theta_{iy} \ln P_i \ln Y_t \quad (4)$$

A variável custo (C_{it}) é o somatório de P_1 , P_2 e P_3 , no município i , no tempo t . A variável P_1 são as despesas com o saldo das contas devedoras de cada banco; a variável P_2 são despesas com pessoal por total de ativos; a variável P_3 são outras despesas operacionais por ativo fixo (Ativos imobilizados) e a variável Y é o produto total (Ativo total).

A Equação 4 possui a restrição $\sum_i \beta_i = 1$. A elasticidade unitária é uma restrição para minimização da função de custo no longo prazo (Ver, cap. 7, Carrera-Fernandez (2009)). Os efeitos marginais da Equação 4 são reestimados pelo Sistema de Regressão Aparentemente não Correlacionada (SUR) a partir função de participação nos custos (Ver, cap. 10, Greene (2008)):

$$S_i = \beta_i + \sum_i \Theta_{ij} \ln P_j + \Theta_{iy} \ln Y \quad (5)$$

A Equação 5 possui as seguintes restrições:

$$\begin{aligned} \Theta_{ij} &= \Theta_{ji}; \\ \sum_i \Theta_{ij} &= 0; \text{ e} \\ \sum_i \Theta_{iy} &= 0 \end{aligned}$$

A primeira restrição refere-se à simetria. A simetria é uma condição necessária para que a matriz seja invertível, todavia, o sistema SUR apresenta o problema de heterocedasticidade e autocorrelação. Logo, é incluída a matriz de ponderação de covariância (Σ) tornando o modelo singular Greene (2008). A

segunda restrição considera a elasticidade cruzada igual a zero. Com isso, os insumos são independentes e a demanda para cada um dos bens não varia em relação ao preço do outro. A terceira restrição garante que os efeitos marginais sobre o custo sejam apenas impactados pela variação no nível de preços.

O custo marginal é encontrado por meio da variação da Equação 4 em razão do produto dada a participação do produto no custo total do banco.

$$cmg = \left(\frac{ct}{y}\right) * (\beta_y + \beta_{yy} \ln Y + \sum_i \theta_{iy} \ln P_i) \quad (6)$$

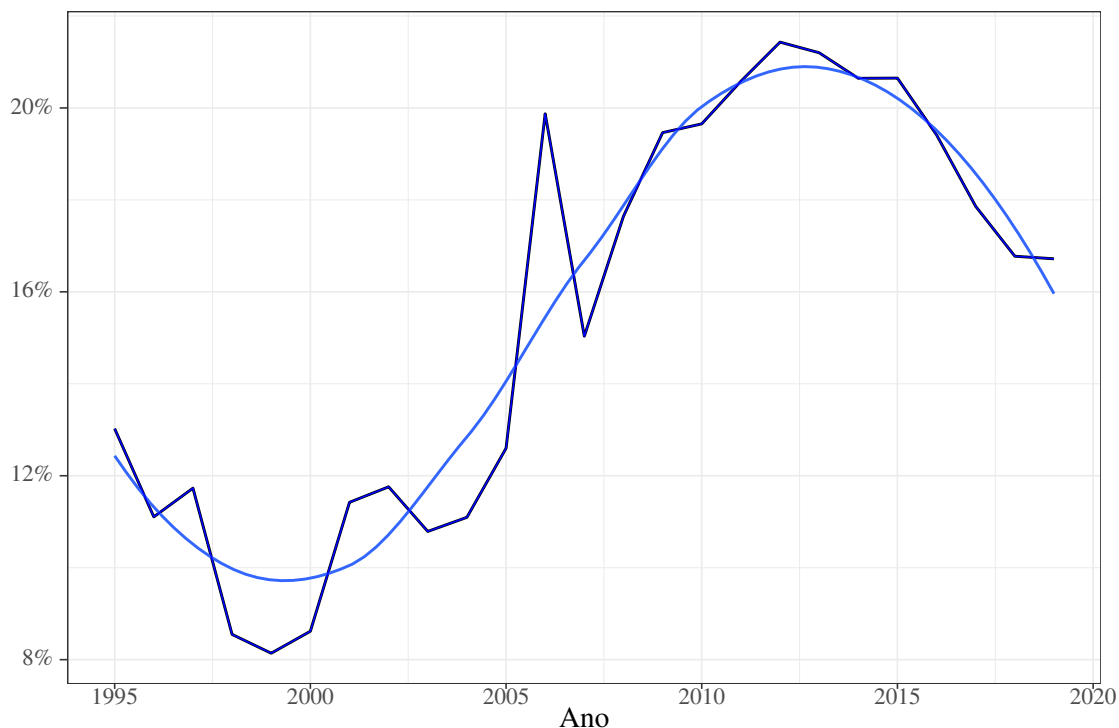
Onde ct é o custo total

A construção da função de custo marginal (Equação 4) foi realizada a partir dos estudos de Ryan et al. (2014) e Carbo-Valverde et al. (2009).

4 Resultados e Discussão

O artigo utiliza dados provenientes da Estatística Mensal Bancária (Estban) para os dados bancários e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para dados das micro e pequenas empresas e das características regionais e nacionais. A Figura 1 apresenta a relação entre o crédito e o Produto Interno Bruto (PIB) a partir de 1990. A relação crédito/PIB aumentou no início dos anos 2000, mas reduziu no ano de 2008 devido a crise na economia mundial. Com isso, o Governo brasileiro realizou uma política de estímulo ao crédito através dos bancos públicos. Porém, a partir de 2012 os efeitos da crise econômica foram refletidos na economia nacional e uma nova tendência de queda na relação crédito/PIB foi observada. A Figura 1 também mostra que a relação crédito/PIB de 2019 está próxima da relação crédito/PIB de 2008. Desse modo, os efeitos da política anticíclica de crédito através dos bancos públicos foram reduzidos no tempo, assim como o cenário macroeconômico exerceu impacto significativo na disponibilidade de crédito.

Figura 1: Evolução na relação crédito/PIB no Brasil (1995-2019)



Fonte: Elaborado pelo autor. (2021).

O aumento da concentração bancária ao longo dos últimos anos veio seguida da expansão instável na relação crédito/PIB até o ano de 2012. A Figura 1 mostra que nos últimos 10 anos houve um crescimento anual do crédito em -3,94%, enquanto que na década de 1998 a 2008 a taxa foi de 6,21%. A década de 2000 foi o período de maior crescimento do crédito. Em 2001 houve uma expansão de 32,54% em relação a 2000, enquanto que em 2006 o crescimento foi de 57,73%, comparado a 2005. As altas variações na oferta de crédito podem estar correlacionadas à demanda reprimida dos anos anteriores. O ano de 2001 foi caracterizado por um período pós-crise cambial no ano 1999. Essa crise gerou forte desvalorização no câmbio e foi acompanhada por aumento na dinâmica da economia. O melhor desempenho da economia foi refletida positivamente no PIB no ano 2000. O PIB brasileiro continuou a crescer nos anos seguintes acompanhado por reduções nas taxas de juros. Portanto, o crescimento da oferta de crédito nos anos de 2001 e 2006 pode ter sido reflexo do bom desempenho da economia ao longo deste período.

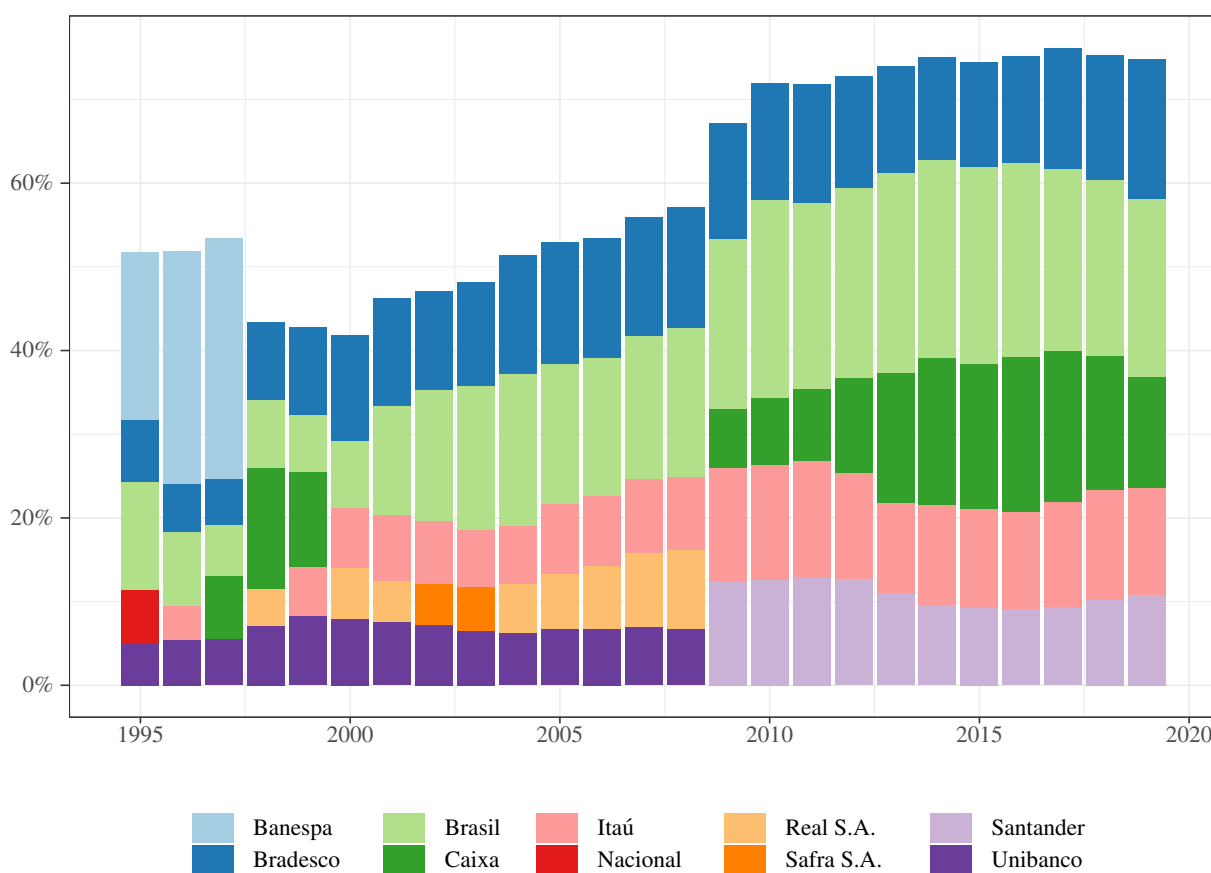
Por outro lado, a Figura 2 apresenta que a oferta de crédito no tempo foi acompanhada pelo aumento na concentração bancária. As informações obtidas na Figura 2 destacam que mais de 50% da oferta de Empréstimos e Títulos Descontados é vinculada a cinco bancos: Bradesco seguido por Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander. Também se observa através da Figura 2 que a participação dos cinco maiores bancos no crédito nacional vem crescendo nos últimos anos, principalmente a partir de 2010. Os motivos dessa concentração seriam: privatização dos bancos estaduais ao final dos anos 1990; fusão do Itaú e Unibanco em 2008; vinculação da folha salarial dos órgãos públicos; e características institucionais. O último determinante está relacionado a atuação jurídica na recuperação dos créditos inadimplentes⁵. Dessa forma, a estrutura jurídica brasileira poderá contribuir para as restrições de crédito.

A Figura 2 utiliza dados do Estban de 1995 a 2019. Esta figura mostra que no final da década de 2000 a participação no total da oferta de crédito foi de aproximadamente 55% e em 2017 alcançou

⁵ver Agência Senado (2021)

75%. O Banco do Brasil é a instituição com maior representabilidade entre os cinco maiores ofertantes de crédito no país com um quarto no total dos empréstimos concedidos nos anos de 2009 a 2016. A Caixa Econômica Federal foi a segunda instituição financeira com a maior participação nos anos de 2013 a 2016. Os dados sinalizam que apesar do processo de privatizações observado no Brasil ao final dos anos 1990 atualmente os bancos públicos detêm as maiores participações na oferta de crédito. Estes bancos somam 40% do total de crédito disponibilizado no país. A crise de 2008 influenciou no aumento da participação dos bancos públicos, segundo de Oliveira and Wolf (2016). O Governo Federal impulsionou o aumento nas concessões de crédito por parte das instituições públicas. Enquanto isso, os dados apontam para aumento discreto na participação dos bancos privados. Sendo assim, a política de crédito do Governo gerou aumento da concentração bancária entre os bancos públicos.

Figura 2: Bancos com maiores participações na oferta de crédito no Brasil (1995-2019)



Fonte: Elaborado pelo autor. (2021).

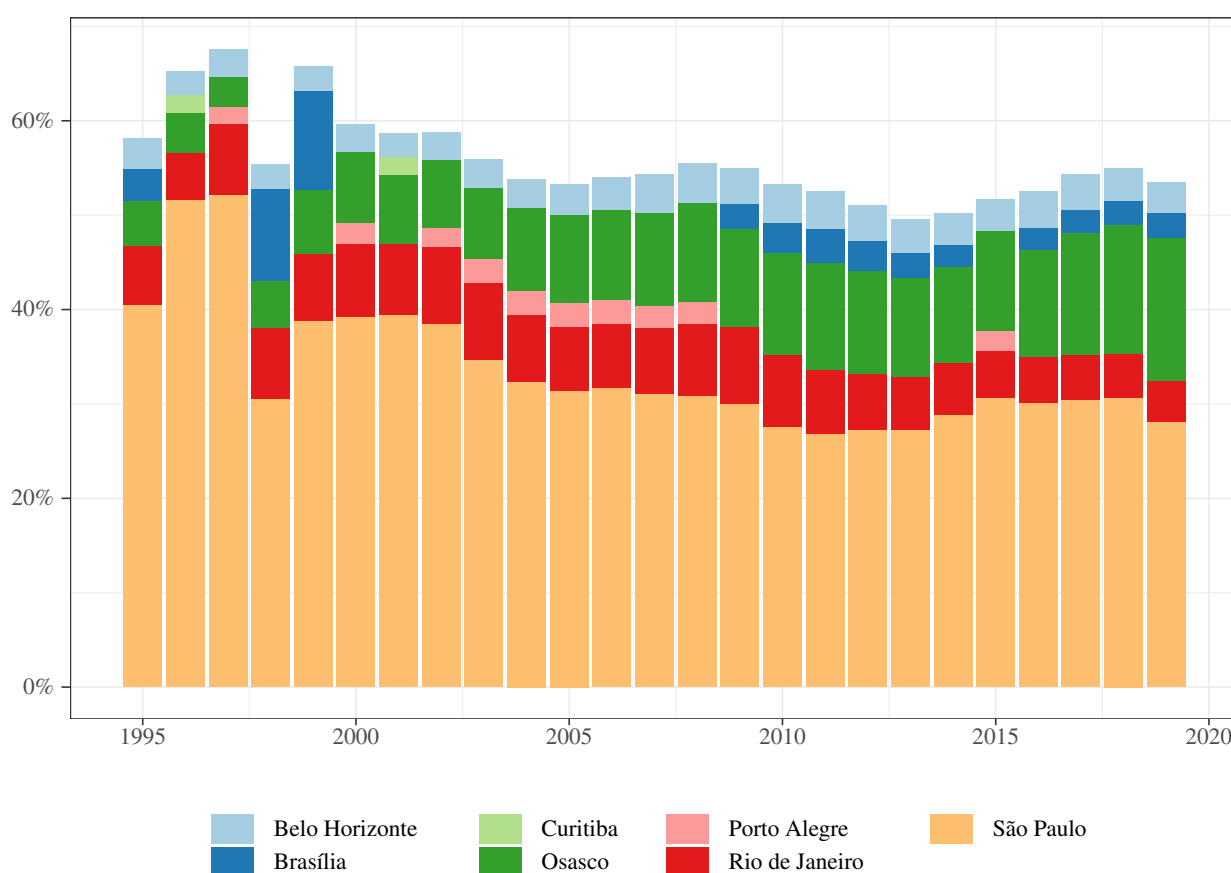
4.1 Distribuição espacial dos bancos no Brasil

Os bancos estão espacialmente concentrados no Brasil. A Figura 3 apresenta cinco municípios com maiores volumes de empréstimos concedidos no país. Os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e Osasco concentram acima de 50% de todo crédito ofertado em território nacional. Esses municípios também centralizam 20% de todas as agências em operação no Brasil. Desse modo, a Figura 3 demonstra que os municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste não fazem parte dessa amostra, o que evidencia a centralização no espaço. Os dados também apontam para uma possível correlação positiva entre o desenvolvimento bancário e econômico das regiões. Também através da Figura 3 observa-se a relevância do Estado de São Paulo na estrutura bancária espacial. Isso porque o estado possui dois municípios entre os cinco maiores, a capital São Paulo e o município de Osasco. Dessa forma, o estado de São Paulo

se apresenta como região de maior concentração bancária.

Os dados sobre as agências bancárias e a oferta de crédito local apresentam ressalvas. Isso porque os bancos podem centralizar suas operações nas respectivas matrizes⁶. O Banco Bradesco é um exemplo. A cidade de Osasco está entre aquelas com a maior oferta de crédito. Contudo, não está entre as cinco cidades brasileiras com o maiores PIB, conforme Figura 4. Os dados sinalizam que não há relação entre a atividade bancária e o principal indicador de riqueza do município de Osasco. Logo, é possível considerar que as informações bancárias estejam registradas na sede como sugerido nos princípios gerais da Norma do COSIF, segundo o Banco Central (2021). Portanto, as análises espaciais para a atividade bancária devem considerar o modo de distribuição das informações dos bancos entre os municípios afim de evitar conclusões viesadas.

Figura 3: Municípios com maiores participações na oferta de crédito no ano (1995-2019)



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

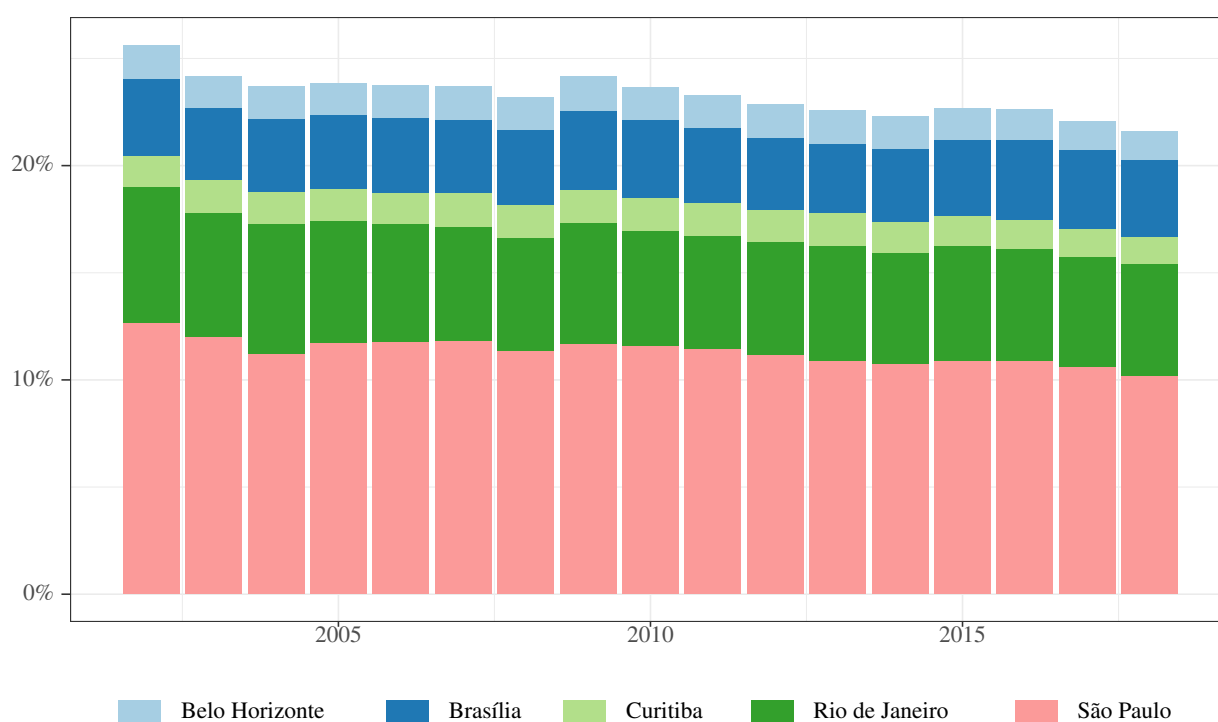
Todavia, a norma do COSIF permite a centralização dos dados bancários em apenas uma agência ou em alguns municípios não impede observar o poder de monopólio dos bancos a nível regional. Isso porque os dados do Estban apresentam informações bancárias para aproximadamente 3.500 municípios. Logo, essas informações não devem ser descartadas, pois indicam que naquelas regiões existem alguma atividade bancária.

⁶item 20, da seção do Livro de Escrituração do Manual de Normal do Plano Contábil de Instituições Financeiras (COSIF) diz que: "A instituição pode centralizar a contabilidade das agências de um mesmo município em agência da mesma praça".

As agências locais também assumem parte dos riscos das operações crédito. Além disso, há uma relação positiva entre a dinâmica bancária e da economia local na maior parte dos municípios da amostra. De acordo com a Figura 3, os municípios que apresentam elevada concentração nas atividades bancárias são aqueles com melhores indicadores na economia (Figura 4). Portanto, acredita-se que a mensuração do impacto médio da dinâmica bancária sobre o desempenho financeiro das micro e pequenas empresas poderá ser observada.

A Figura 4 mostra que os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e Curitiba concentram aproximadamente entre 20% e 25% da participação do PIB brasileiro (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022)). Os dados sinalizam uma redução discreta neste percentual de participação a partir de meados da década de 2000. A redução na participação do PIB nas regiões de maior relevância econômica é acompanhada pelo crescimento na economia das regiões periféricas do país. Os municípios localizados na periferia do Brasil apresentaram taxas de crescimento superiores aos municípios dos grandes centros. Em relação a amplitude nos níveis de participação, destaca-se a cidade de São Paulo com maior queda, passando de 12,68% em 2002 para 10,20% em 2018. A cidade do Rio de Janeiro também apresentou redução de 6,33% em 2002 para 5,20% em 2018. Por outro lado, as participações dos municípios de Belo Horizonte, Brasília e Curitiba se mantiveram constantes. Dessa forma, o Brasil apresenta uma relevante tendência a concentração na economia regional.

Figura 4: Municípios com maiores participação no PIB no ano (2002-2018)



Fonte: Elaborado pelo autor. (2021).

A distância espacial dos bancos em relação às firmas limita a disponibilidade de crédito do tipo relação. Isso porque os bancos espacialmente distantes dos devedores dependem do aprimoramento da gestão entre a agência sede e as filiais bancárias, bem como, do monitoramento do tomador de empréstimo. A sede bancária deve gerenciar operacionalização das agências filiais e identificar o perfil dos devedores. Com isso, a dimensão espacial do Brasil eleva os custos de agência dos bancos. Portanto, a concentração bancária nas regiões economicamente mais desenvolvidas poderá aumentar as restrições de crédito nos mu-

nicípios para localizados nas regiões periféricas do Brasil.

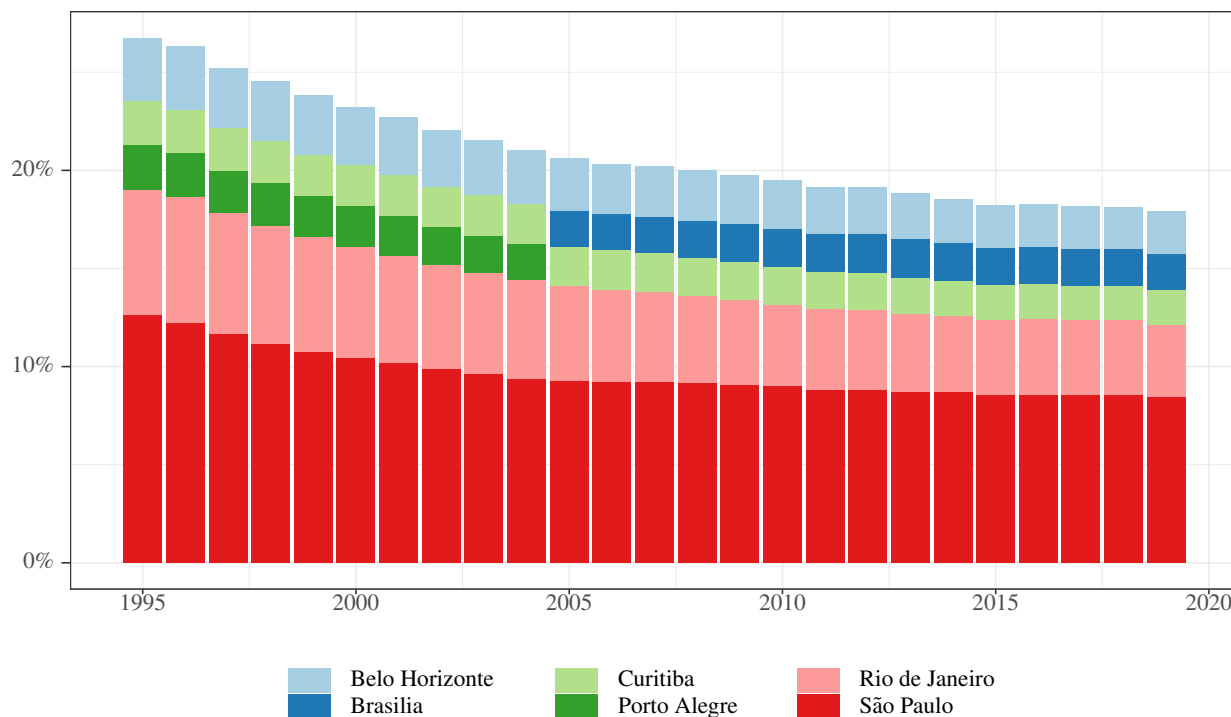
4.2 Distribuição espacial das micro e pequenas empresas no Brasil

A literatura de economia regional apresenta que as deseconomias de aglomeração explicam o menor dinamismo nas regiões centrais em relação às periféricas, Fujita and Ogawa (1982) e Henderson and Mitra (1996). As grandes cidades tendem a apresentar aumento nos custos com aluguéis, nos índices de criminalidade e poluição, o que pode favorecer o crescimento de cidades afastadas dos grandes centros. Logo, elementos da literatura, como a existência de 'economias de borda', podem ser verificados na economia brasileira através do mercado de crédito.

Os dados extraídos do site Serasa Experian mostram o aumento na demanda por crédito pelas empresas localizadas em regiões menos desenvolvidas. De acordo com o Serasa, de 2007 a 2020, as empresas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram uma demanda por produtos e serviços financeiros superior a das regiões Sul e Sudeste. Os dados acumulados de 2009 a 2020 mostram que somente no ano de 2011 a demanda por crédito das regiões Sul e Sudeste foi superior a demanda das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste tiveram crescimento acumulado na demanda por crédito em 10,1%, 9,3% e 8,7% enquanto que as regiões Sul e Sudeste tiveram crescimento de 5,6% e 3,8% para o período de 2009 a 2020 (Serasa Experian (2022)). Dessa forma, verifica-se um aumento na demanda por produtos e serviços financeiros por parte das firmas nas regiões pouco desenvolvidas apesar do menor desempenho do PIB no período (2010-2020).

O aumento na participação das empresas em municípios menores explica o crescimento na demanda de crédito nestas regiões. A Figura 5 apresenta os municípios com as maiores participações de micro e pequenas empresas no Brasil entre 1995 e 2019 a partir das informações disponibilizadas pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/IBGE). Esta figura mostra que aproximadamente 20% das firmas estão localizadas em cinco municípios: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e Curitiba. Entretanto, os dados ressaltam uma redução na participação das micro e pequenas empresas entre estes municípios. O município de São Paulo apresentou uma leve redução ao final da década de 1990, porém, manteve uma tendência estável ao longo dos anos seguintes. O município do Rio de Janeiro vem apresentando maior redução ao longo dos 25 anos observados. A cidade de Belo Horizonte teve uma dinâmica similar às cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Portanto, a diminuição na participação das firmas menores nos municípios centrais é compensada pelo crescimento na participação dos municípios da região periférica do Brasil.

Figura 5: Municípios com maiores participações das micro e pequenas empresas no ano (1995-2019)



Fonte: Elaborado pelo autor. (2021).

O capítulo mostrou que até 75% de todo crédito no país é ofertado por cinco grandes bancos. Esta estrutura concentrada limita a capacidade das micro e pequenas empresas se relacionarem com bancos menores. A realidade nacional demonstra uma relação de crédito entre firmas pequenas e filiais de grandes bancos. No entanto, as firmas menores produzem informações *softs*⁷ que seriam melhor processadas por bancos menores. Além das informações *softs*, uma parte das firmas está localizada em regiões periféricas. Logo, as restrições de crédito para as firmas menores e mais afastadas dos grandes centros seriam mais intensas diante de uma estrutura bancária monopolizada.

4.3 Distribuição espacial entre bancos e firmas no Brasil

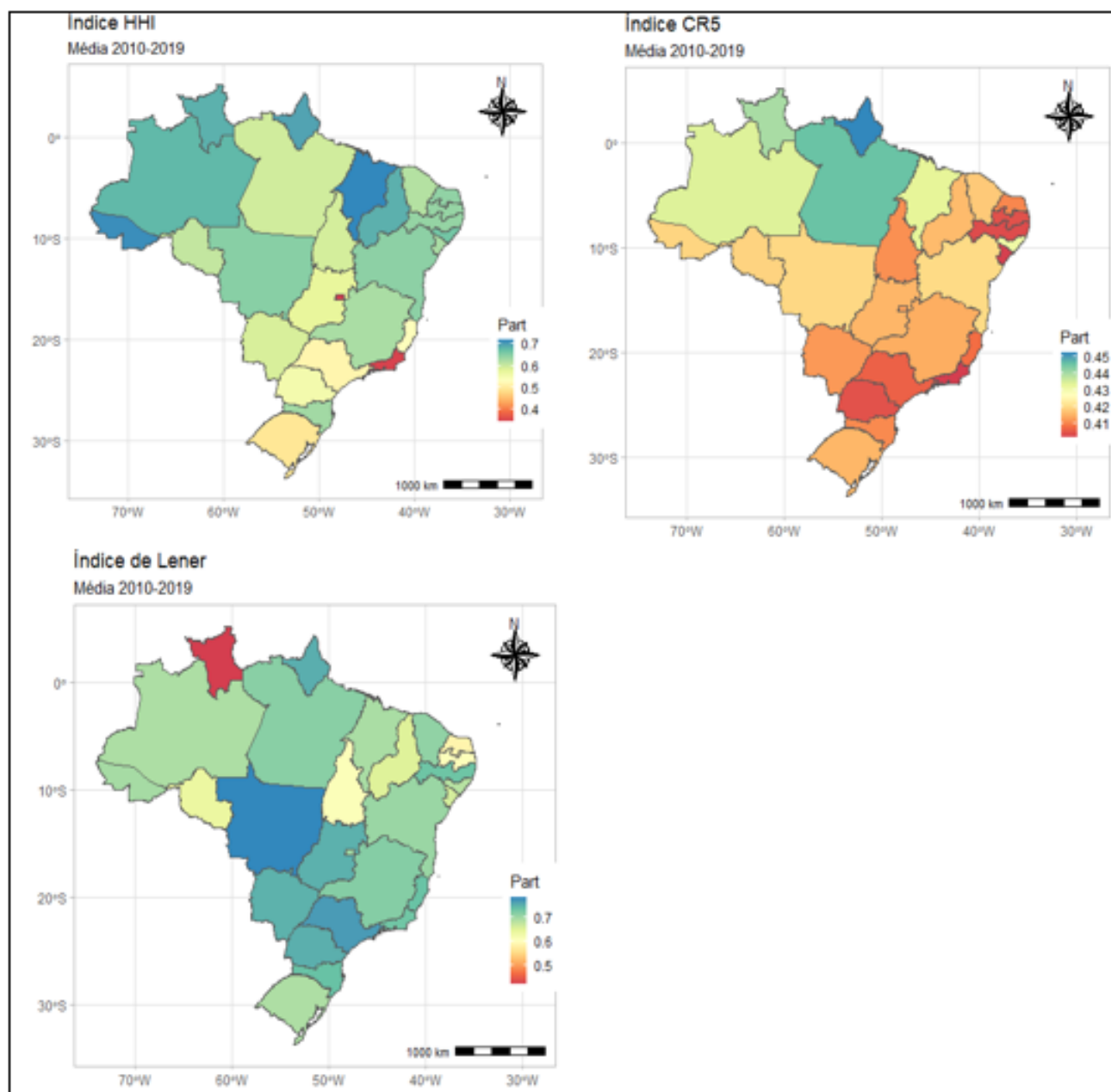
Esta seção mostra a espacialização para três conjuntos de informações. A primeira é a espacialização dos indicadores de concentração bancária por estado (Figura 6). A segunda das agências dos cinco maiores bancos que atuam no Brasil (Figura 7 e Figura 8). Este mapa objetiva apresentar que as grandes instituições financeiras estão presentes em todo território nacional. Com isso, as sedes terão que gerenciar as respectivas filiais ocasionando no aparecimento dos custos de agências. Já a última, destaca a separação no espaço entre as agências bancárias e as micro e pequenas empresas (Figura 9). Logo, os bancos devem gerenciar os empréstimos concedidos às firmas localizadas em regiões periféricas gerando custos com monitoramento. Dessa forma, o monopólio bancário no Brasil implica na concentração espacial e, por extensão, no encarecimento do crédito com os custos de agência e de monitoramento.

A Figura 6 apresenta a espacialização dos indicadores de concentração de Lerner, HHI e CR5 para os estados brasileiros. O estudo utilizou a média dos três indicadores de 2010 a 2019. Os dados mostram distribuição homogênea destes indicadores entre os estados. Todavia, as informações evidenciam dinâmica

⁷Informações *softs* são difíceis de serem mensuradas. A literatura da relação credor-devedor sugere o relacionamento de crédito entre bancos e firmas de menor porte.

diferente a depender do indicador analisado. Os índices de HHI e CR5 apresentam uma distribuição mais próxima ao esperado. Isso porque há correlação negativa entre os indicadores e o desenvolvimento socioeconômico da região, ou seja, quanto maior a região menor o nível de concentração bancária. Entretanto, não há evidências na literatura acerca da correlação entre desenvolvimento econômico e concentração bancária, o que justificaria a dinâmica no indicador de Lerner⁸. Este indicador é maior em regiões mais desenvolvidas do país. Portanto, a análise dos três indicadores está em aderência a literatura e os dados apresentados, os quais já apontaram para elevado nível de concentração bancária no Brasil (Figura 3).

Figura 6: Indicadores de concentração bancária por estado



Fonte: Elaboração própria (2022)

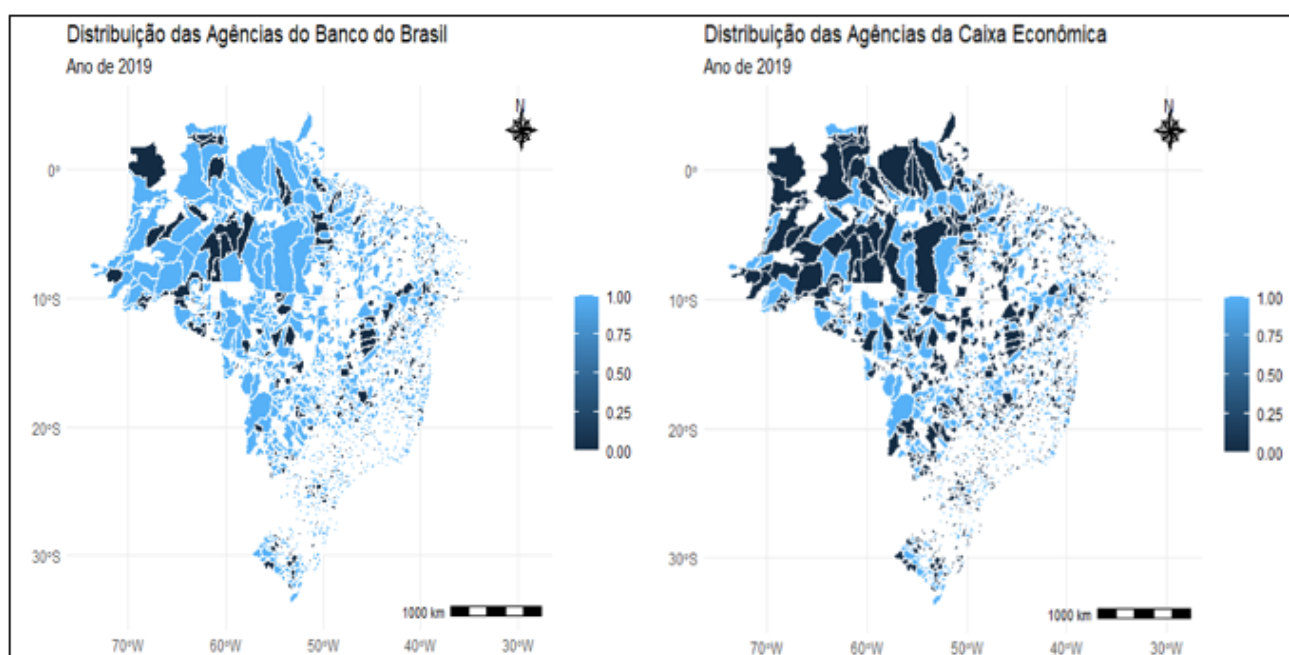
A Figura 6 evidencia que o Brasil possui elevado indicador de concentração em praticamente todos estados. Contudo, conforme já indicado nas seções anteriores este índice está vinculado a cinco grandes

⁸A explicação para o elevado índice pelo menor diferença entre o preço do ativo e o custo marginal dos bancos, conforme Equação 3.

bancos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Itaú e Santander). A Figura 7 e Figura 8 mostra que as grandes instituições financeiras estão presentes em todos municípios dos estados brasileiros. Os dados indicam 1 para presença e zero para ausência de agências bancárias. O estudo não realizou uma análise ao longo do tempo, pois os dados seriam descontinuados. Dessa forma, as observações foram realizadas somente para o ano de 2019.

Os resultados para os indicadores de concentração são superiores àqueles encontrados nos estudos de Fungáčová et al. (2017), Shamshur and Weill (2019) e Carbo-Valverde et al. (2009). As diferenças podem estar correlacionadas a metodologia aplicada neste artigo. Isso porque, estes índices foram construídos a nível regional, enquanto que a literatura utilizou dados a nível de bancos.

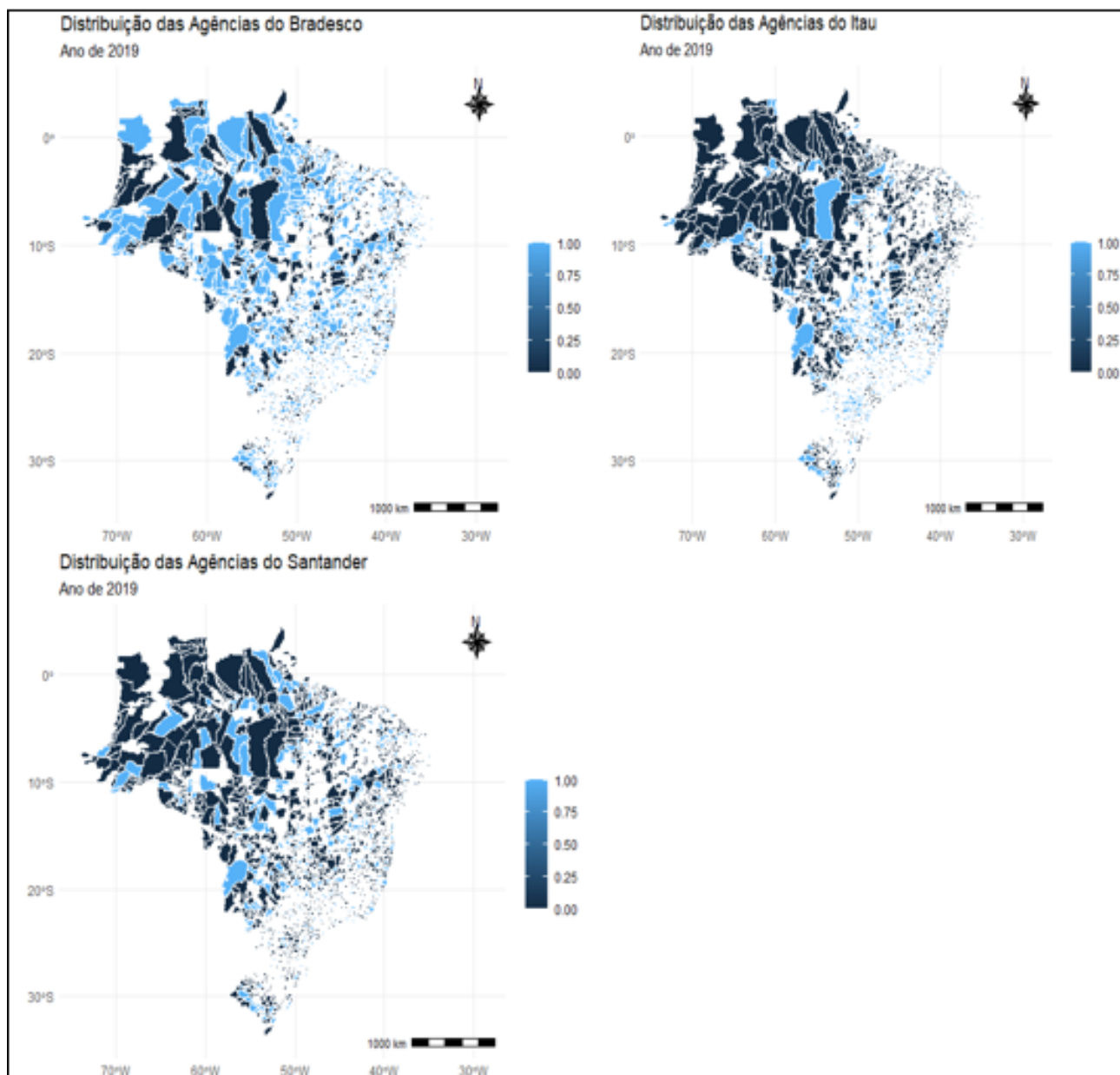
Figura 7: Presença dos grandes bancos públicos por município



Fonte: Elaboração própria (2022)

A Figura 7 mostra presença superior do Banco do Brasil em relação a Caixa Econômica. No entanto, ao comparar a Figura 7 com a Figura 8 observa-se maior quantidade de agências bancárias das instituições públicas do que privadas. Contudo, o banco Bradesco destaca-se entre as instituições privadas e até mesmo na comparação com a Caixa Econômica. A maior presença do banco Bradesco poderá estar relacionada ao atendimento de parte dos servidores públicos em alguns estados. Logo, há um incentivo ao Bradesco expandir suas operações em regiões pouco desenvolvidas, diferentemente do Itaú e Santander. Estas duas instituições são mais avessas ao risco no que diz respeito a expansão das agências. Portanto, a Figura 7 e Figura 8 evidenciam que as filiais destes bancos estão distribuídas ao longo de todos municípios brasileiros e ocasionam o aparecimento dos custos de agências.

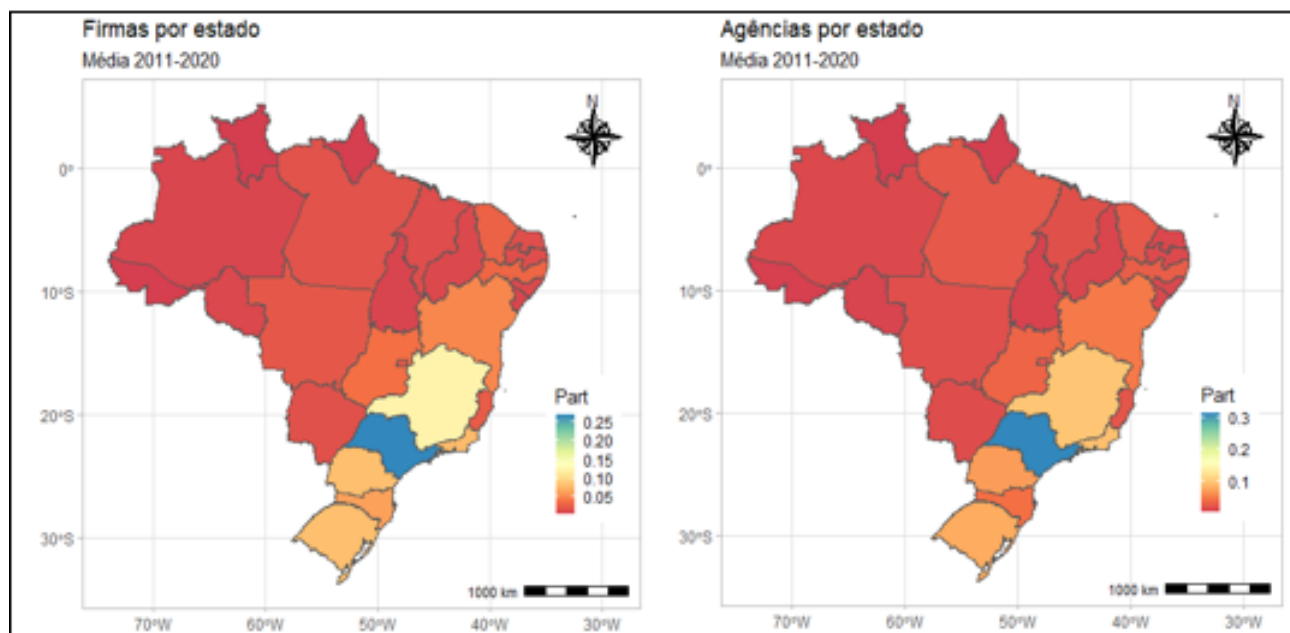
Figura 8: Presença dos grandes bancos privados por município



Fonte: Elaboração própria (2022)

Além dos custos de agência, os bancos podem apresentar custos com o monitoramento de crédito. A Figura 9 mostra que os bancos e as micro e pequenas empresas estão espacialmente separados. Os dados evidenciam a participação das agências bancárias e das micro e pequenas empresas por estado de 2011 a 2020. As informações apontam para uma distribuição mais heterogênea das micro e pequenas empresas entre os estados. Porém, as agências bancárias concentram aproximadamente 50% da sua participação nos estados da região Sul e Sudeste, sendo São Paulo com 30% da participação nacional. Com isso, as variáveis econômicas e institucionais das empresas localizadas na periferia do Brasil se tornam mais restritas. Os bancos empenhariam esforços para terem conhecimento das empresas espacialmente distantes. Desse modo, haverá necessidade das instituições financeiras monitorarem a disponibilidade do crédito às firmas naquelas regiões afastadas do grande centro econômico, encarecendo o crédito.

Figura 9: Separação espacial entre bancos e micro e pequenas empresas por estado



Fonte: Elaboração própria (2022)

Portanto, os resultados apontaram três prováveis causas para restrição de crédito no Brasil: concentração bancária; custos de agência perante distância entre sede e filial bancária; e os custos com monitoramento devido a separação no espaço entre credor e devedor.

5 Considerações Finais

O artigo buscou mostrar que o monopólio bancário gera concentração espacial do setor. As evidências encontradas confirmam a centralização bancária no espaço, como também, indicam o aparecimento de novos encargos ao crédito, como custos de agência e monitoramento. O aumento nos custos de crédito limita o investimento inicial, assim como, a capacidade de reinvestir e manter o fluxo de caixa das micro e pequenas empresas. Com isso, haveria desestímulo a novos empreendimentos e maior probabilidade de falência entre firmas menores. A menor capacidade de investimento perante maior restrição de crédito compromete a dinâmica de variáveis importantes da economia, como emprego e renda. Dessa forma, o monopólio dos bancos combinada as características espaciais do Brasil tende a intensificar as restrições de crédito às micro e pequenas empresas, assim como, limitar o desenvolvimento econômico das regiões afastadas dos grandes centros econômicos.

Entretanto, o estudo ressalta a necessidade de aperfeiçoamento na obtenção do índice de Lerner, pois foram utilizadas algumas variáveis *proxys* as quais são pouco observadas na literatura. Por fim, o artigo abre espaço para novos estudos que venham testar empiricamente os impactos do monopólio bancário no espaço brasileiro sobre os custos de crédito das micro e pequenas empresas. Além disso, indicamos mensurar o desempenho dos bancos a nível de eficiência a partir do poder de monopólio, pois a literatura de relação credor-devedor aponta para aumento na eficiência bancária a partir do monopólio. Portanto, o artigo visa contribuir para estudos futuros que venham apresentar maior correlação entre a literatura regional e de finanças.

Referências

- Agência Senado (2021). Concentração bancária e falta de competição não são maiores causas do alto spread, alega Febraban. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/04/24/concentracao-bancaria-e-falta-de-competicao-nao-sao-maiores-causas-do-alto-spread>. Acesso: 08-12-2021.
- Alessandrini, P., Presbitero, A. F., and Zazzaro, A. (2009). Banks, distances and firms' financing constraints. *Review of Finance*, 13(2):261–307.
- Arping, S. (2017). Deposit competition and loan markets. *Journal of Banking & Finance*, 80:108–118.
- Banco Central (2021). Princípios Gerais das Normas do COSIF. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww3.bcb.gov.br%2Faplica%2Fcosif%2Fmanual%2F0902177180abedba.pdf&clen=245535>. Acesso: 08-12-2021.
- Boot, A. W. and Thakor, A. V. (2000). Can relationship banking survive competition? *The Journal of Finance*, 55(2):679–713.
- Bustos, P., Garber, G., Ponticelli, J., et al. (2016). Capital allocation across sectors: Evidence from a boom in agriculture. *Banco Central do Brasil* (414).
- Carbo-Valverde, S., Rodriguez-Fernandez, F., and Udell, G. F. (2009). Bank market power and sme financing constraints. *Review of Finance*, 13(2):309–340.
- Carling, K. and Lundberg, S. (2005). Asymmetric information and distance: an empirical assessment of geographical credit rationing. *Journal of Economics and Business*, 57(1):39–59.
- Carrera-Fernandez, J. (2009). Curso básico de microeconomia.
- Cenni, S., Monferrà, S., Salotti, V., Sangiorgi, M., and Torluccio, G. (2015). Credit rationing and relationship lending. does firm size matter? *Journal of Banking & Finance*, 53:249–265.
- Cerqueiro, G., Degryse, H., and Ongena, S. (2009). Distance, bank organizational structure and credit. *The Changing Geography of Banking and Finance*, pages 54–74.
- Cole, R. A. (1998). The importance of relationships to the availability of credit. *Journal of Banking & Finance*, 22(6-8):959–977.
- Cotugno, M., Monferrà, S., and Sampagnaro, G. (2013). Relationship lending, hierarchical distance and credit tightening: Evidence from the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37(5):1372–1385.
- Crocco, M., Cavalcante, A., and Barra, C. (2005). The behavior of liquidity preference of banks and public and regional development: the case of Brazil. *Journal of Post Keynesian Economics*, 28(2):217–240.
- Crocco, M., Cavalcante, A., Barra, C., et al. (2003). Money and space: the behaviour of liquidity preference of banks and public in a peripheral country. Technical report, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- de Oliveira, G. C. and Wolf, P. J. W. (2016). A dinâmica do mercado de crédito no Brasil no período recente (2007-2015). Technical report, Texto para Discussão.
- Degryse, H. and Ongena, S. (2004). The impact of competition on bank orientation and specialization.
- Degryse, H. and Ongena, S. (2005). Distance, lending relationships, and competition. *The Journal of Finance*, 60(1):231–266.
- Delis, M. D., Kokas, S., and Ongena, S. (2017). Bank market power and firm performance. *Review of Finance*, 21(1):299–326.

- Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., and Levine, R. (2003). The impact of bank regulations, concentration, and institutions on bank margins. *World Bank Policy Research Working Paper*, (3030).
- Fujita, M. and Ogawa, H. (1982). Multiple equilibria and structural transition of non-monocentric urban configurations. *Regional science and urban economics*, 12(2):161–196.
- Fungáčová, Z., Shamshur, A., and Weill, L. (2017). Does bank competition reduce cost of credit? cross-country evidence from europe. *Journal of Banking & Finance*, 83:104–120.
- Greene, W. H. (2008). The econometric approach to efficiency analysis. *The measurement of productive efficiency and productivity growth*, 1(1):92–250.
- Henderson, V. and Mitra, A. (1996). The new urban landscape: Developers and edge cities. *Regional Science and Urban Economics*, 26(6):613–643.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). PIB dos Municípios 2016: Semiárido responde por 5,1% do PIB do país. <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso: 07-07-2022.
- Joaquim, G., van Doornik, B. F. N., Ornelas, J., et al. (2019). *Bank competition, cost of credit and economic activity: evidence from Brazil*. Banco Central do Brasil.
- Kano, M., Uchida, H., Udell, G. F., and Watanabe, W. (2011). Information verifiability, bank organization, bank competition and bank–borrower relationships. *Journal of Banking & Finance*, 35(4):935–954.
- Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth*, 1:865–934.
- Petersen, M. A. and Rajan, R. G. (1995). The effect of credit market competition on lending relationships. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2):407–443.
- Rodríguez-Fuentes, C. J. (1998). Credit availability and regional development. *Papers in Regional Science*, 77(1):63–75.
- Ryan, R. M., O’Toole, C. M., and McCann, F. (2014). Does bank market power affect sme financing constraints? *Journal of Banking & Finance*, 49:495–505.
- Serasa Experian (2022). Demanda das Empresas por Crédito. <https://www.serasaexperian.com.br/conteudos/indicadores-economicos/>. Acesso: 07-07-2022.
- Shamshur, A. and Weill, L. (2019). Does bank efficiency influence the cost of credit? *Journal of Banking & Finance*, 105:62–73.
- Shimizu, K. (2012). Bankruptcies of small firms and lending relationship. *Journal of Banking & Finance*, 36(3):857–870.
- Zeidan, R. (2020). Why bank credit in brazil is the most expensive in the world? *Revista Brasileira de Finanças*, 18(4):1–22.
- Zhao, T. and Jones-Evans, D. (2017). Smes, banks and the spatial differentiation of access to finance. *Journal of Economic Geography*, 17(4):791–824.