



**Universidade de Brasília  
Departamento de Economia**

**DESENVOLVIMENTO DO SETOR FINANCEIRO E CRESCIMENTO  
ECONÔMICO DO BRASIL:**

**Uma análise sobre evolução do setor bancário**

**Marcos Antonio Pereira Pinto**

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

**Brasília  
2023**



**Marcos Antonio Pereira Pinto**

**DESENVOLVIMENTO DO SETOR FINANCEIRO E CRESCIMENTO  
ECONÔMICO DO BRASIL:**

**Uma análise sobre evolução do setor bancário**

Orientador: Prof. Tomás Rodriguez Martinez

Monografia apresentada ao Departamento  
de Economia da Universidade de Brasília  
como parte dos requisitos necessários para  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Econômicas.

**Brasília  
2023**



# Agradecimentos

Em princípio, quero ser grato à Deus e minha família. À minha mãe Edilene, a quem eu dedico a maior parte dessa conquista, pela sua disposição e dedicação diária que me proporcionaram a oportunidade de estudar e me desenvolver para chegar aqui.

Ao meu pai, Carlos, por todo auxílio e amizade com os quais me incentivou a continuar buscando o aprimoramento de minhas virtudes, e aos meus irmãos e familiares, pela convivência e pelos benefícios que trazem em meu desenvolvimento pessoal.

Aos amigos que fiz durante essa caminhada, alguns dos quais que me acompanham desde a época de escola. Especialmente ao Frederico Guedes, por todos momentos marcantes vividos juntos, os quais me trouxeram muitos ensinamentos, além de me fortalecer nos momentos de dificuldade. Também aos amigos adquiridos ao longo do ensino superior, os quais foram de grande importância para a continuidade do meu trajeto em busca de crescimento pessoal e profissional.

À família do Dr. Edison Saraiva, os quais foram de fundamental importância para que eu pudesse ter acesso à uma educação de qualidade. Sou grato ao Dr. Edison, à Dona Beia, ao Sr. Cláudio Sarkis, à Sra. Daniela Sarkis e ao irmão Josué Guedes, além de todos os familiares, pelo suporte e apoio durante todo o meu trajeto até aqui, e por todos os ensinamentos com os quais acredito que me tornei uma pessoa melhor.

Ao meu Mestre, que está sempre presente e ao qual devo muita gratidão. Aos meus irmãos e amigos da UDV, pela amizade sincera construída ao longo desses bons anos, e especialmente aos irmãos Luis Henrique, Eduardo Ceolin, João Emanuel, Arthur Neves e Pedro Moura por todas as demonstrações de amizade genuína nos momentos em que precisei.

Ao meu orientador, professor Tomás Rodriguez, pelo tempo dedicado ao meu trabalho, pelas orientações e ensinamentos passados, os quais considero de grande valia.

Em conclusão, sou grato novamente à Deus por tudo.



# Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar como o desenvolvimento do sistema financeiro, com foco no mercado de crédito, afetou o crescimento econômico brasileiro a nível municipal entre os anos de 2002 e 2019. O trabalho destaca os principais supostos à cerca do tema por meio de uma revisão de literatura e se utiliza de uma análise econométrica com dados em painel e estimação por efeitos fixos, usando dados de crédito, emprego, despesa corrente do governo, investimento público e privado, para verificar de forma empírica a influência do crédito bancário sobre o produto municipal em um período de crescimento (2002-2010), e em um período de decrescimento (2011-2019) do PIB nacional. Os resultados apontam para uma maior influência do crédito no primeiro período, mostrando impacto positivo e significativo em ambos, em conformidade com a literatura econômica internacional.

**Palavras-chave:** Crescimento Econômico; Crédito; Sistema Financeiro; Produto Municipal.

# Abstract

The purpose of this research is to analyze how the development of the financial system, focusing on the credit market, affected Brazilian economic growth at the municipal level between 2002 and 2019. The work highlights the main assumptions about the topic through a literature review and uses an econometric analysis with panel data and fixed effects estimation, using data on credit, employment, current government expenditure, public and private investment, to empirically verify the influence of bank credit on the municipal product government in a period of growth (2002-2010), and in a period of decrease (2011-2019) of the national GDP. The results point to a greater influence of credit in the first period, showing a positive and significant impact on both, in line with the international economic literature.

**Keywords:** Economic Growth; Credit; Financial System; Municipal Product.



# Lista de Tabelas

## Lista de Tabelas

1	Discriminação dos verbetes das operações de crédito do ESTBAN . . . . .	24
2	Descrição das variáveis . . . . .	29
3	Estatísticas comparadas da Base de Dados . . . . .	31
4	Estatísticas Descritivas . . . . .	32
5	Descrição das variáveis . . . . .	35
6	Regressões no período (2002-2010) . . . . .	36
7	Regressões no período (2011-2019) . . . . .	38

## Lista de Gráficos

1	Taxa de variação anual do PIB brasileiro . . . . .	33
2	Variação da média de crédito ofertado por município . . . . .	33
3	Variação da média do número de agências por município . . . . .	34

## Sumário

<b>1 Introdução</b> . . . . .	11
<b>2 Revisão de Literatura</b> . . . . .	13
2.1 As Principais Contribuições Teóricas . . . . .	13
2.2 As Principais Contribuições Empíricas . . . . .	16
2.3 Contribuições Sobre o Caso Brasileiro . . . . .	19
<b>3 Metodologia</b> . . . . .	23
3.1 Base de Dados . . . . .	23
3.2 Modelo Econométrico e Estratégia Empírica . . . . .	26
<b>4 Resultados</b> . . . . .	31
4.1 Estatísticas Descritivas . . . . .	31
4.2 Resultados das Regressões . . . . .	34
4.2.1 Período entre 2002 e 2010 . . . . .	35
4.2.2 Período entre 2011 e 2019 . . . . .	37
4.2.3 Discussão dos Resultados . . . . .	39
<b>5 Conclusão</b> . . . . .	41
<b>Referências</b> . . . . .	45

## 1 Introdução

A literatura econômica existente parece convergir para a conclusão de que o desenvolvimento do sistema financeiro de um país é uma variável importante para explicar seu crescimento econômico. De acordo com Lucas, “O desenvolvimento das instituições financeiras é um fator limitante ao desenvolvimento” (LUCAS, 1988, p. 6). Dessa forma, na busca de se estudar as causas do desenvolvimento e crescimento econômico de um país, é imprescindível que se analise o funcionamento e a eficiência de seu sistema financeiro.

Muitos artigos de grande relevância na literatura econômica, boa parte destes voltados ao estudo da Teoria do Crescimento Econômico, entendem o desenvolvimento do setor financeiro, em especial o desenvolvimento das instituições financeiras viabilizadoras do investimento, como de fundamental importância para se explicar o crescimento e o desenvolvimento econômico de um país. A importância do crédito e do financiamento desenvolvido pelo setor financeiro nesse tipo de análise sobre o crescimento pode ser observada em diversos artigos econômicos, à exemplo das teorias defendidas nas publicações Schumpeter (1911), Gurley e Shaw (1955) e Minsky (1976).

Dado isso, ainda se encontram diversos artigos e publicações que buscam explicar o crescimento econômico brasileiro a partir de modelos que negligenciam a importância desse setor, em especial a importância do setor bancário na definição dessa trajetória do crescimento brasileiro. Segundo o próprio John Maynard Keynes (1931), o financiamento em uma economia, em grande medida concretizado pelo setor bancário, é a ponte entre os detentores de ativos financeiros e os detentores de ativos reais nesse sistema, sendo assim, espera-se que o processo de industrialização e crescimento da atividade econômica seja precedido e/ou acompanhado pelo desenvolvimento do setor financeiro.

No Brasil, o desenvolvimento do setor financeiro foi marcado por diversos programas governamentais e reformas bancárias que buscaram desenvolver o sistema financeiro de forma a adequar os mecanismos de financiamento, especialmente do setor bancário privado, às necessidades de financiamento da indústria e da economia como um todo, tais reformas foram de fundamental importância para que o país desempenhasse tal trajetória de crescimento até chegar ao cenário de crescimento mais atual.

As reformas financeiras do século passado foram, de certa forma, estruturais no processo de formação do Sistema Financeiro Nacional, enquanto as novas reformas bancárias realizadas no início desse século, tiveram como principal efeito a expansão da disponibilidade de crédito bancário nos municípios brasileiros. Apesar de haver uma literatura considerável sobre muitas dessas reformas, o impacto dessa expansão do crédito no crescimento e desenvolvimento econômico local ainda é pouco analisado de forma empírica.

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a analisar se o crescimento do mercado de crédito tem, de fato, impactado o crescimento econômico brasileiro a nível do município. Nessa perspectiva, buscar-se-á avaliar de forma empírica essa influência no período de 2002 a 2019, utilizando para tal, uma regressão econométrica com dados em painel.

A metodologia utilizada para a verificação proposta se baseia em uma análise econométrica com dados em painel a partir de dados municipais de crédito, emprego, despesa corrente do governo, investimento público e privado, sendo testadas as estimações por Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios na busca de se definir qual dos métodos se mostra mais adequado para a análise dos dados. Os dados utilizados na análise foram extraídos principalmente do Banco Central, por meio do sistema de Estatística Bancária Mensal por Município (ESTBAN), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Por fim, o modelo elaborado deverá indicar em qual setor de atividade econômica houve um maior impacto do crédito, sendo que as regressões serão realizadas em dois períodos, objetivando-se comprovar os pressupostos teóricos em um período de crescimento econômico (2002-2010) e um período de recessão (2011-2019).

A partir da metodologia adotada, verifica-se os pressupostos teóricos adotados como referenciais no sentido em que se percebe um impacto positivo do desenvolvimento bancário e da expansão de crédito sobre o crescimento do produto municipal, fato que é observado para os dois períodos estudados. Adicionalmente, percebe-se que a expansão do crédito tem um impacto maior sobre os setores mais intensivos em capital, especialmente o setor de serviços.

O presente trabalho foi dividido em cinco seções, incluindo-se essa introdução. A segunda é uma revisão de literatura, que visa elucidar o papel do sistema financeiro como variável para o crescimento econômico, baseando-se em como a literatura econômica internacional, teórica e empírica, aborda o tema. A terceira se destina a apresentar os dados e a metodologia utilizada para a verificação proposta. A quarta apresenta os resultados encontrados com as estimações econométricas e a discussão sobre os resultados obtidos, e a quinta é a conclusão do estudo.

## 2 Revisão de Literatura

A presente revisão de literatura visa descrever como as principais contribuições acadêmicas presentes na literatura econômica abordam o impacto do desenvolvimento do setor financeiro e do mercado de crédito sobre o crescimento econômico de um país. Esse estudo é amplamente encontrado na literatura econômica dos séculos XX e XXI, tanto por parte de análises microeconômicas sobre o funcionamento das instituições financeiras que viabilizam o processo de financiamento, quanto por análises macroeconômicas que estudam o impacto do financiamento no investimento e na demanda agregada de um país. De modo geral, se percebe uma grande divisão entre trabalhos que abordam o tema de forma mais teórica, discutindo os possíveis impactos das condições de financiamento sobre a economia a partir de fundamentos econômicos e modelos propostos, e os trabalhos mais empíricos, que se utilizam de ferramentas econométricas e estatísticas para avaliar essa relação e também para testar a eficiência dos modelos econômicos propostos.

### 2.1 As Principais Contribuições Teóricas

Dentre os artigos e publicações acadêmicas que contribuíram para o desenvolvimento da Teoria do Crescimento Econômico, muitos se destacaram por estudar mais diretamente a relação entre as finanças<sup>1</sup> e o crescimento das economias, e percebe-se que até a década de 1990 a grande maioria desses trabalhos tinha um cunho mais teórico, principalmente pelo fato de não haver ferramentas que permitissem um estudo empírico que avaliasse apropriadamente esta relação. Dentre as principais contribuições teóricas, que contribuíram com a evolução do pensamento econômico a respeito desse tema, se destacam por sua relevância as publicações de Schumpeter, Minsky, John G. Gurley, E. S. Shaw, e John M. Keynes.

Joseph A. Schumpeter se destaca por ser um dos primeiros autores a discutir a importância do financiamento e do crédito no desenvolvimento de uma economia, em sua investigação sobre os determinantes do crescimento e desenvolvimento econômico, Schumpeter (1911) destaca o papel do crédito em uma economia como imprescindível ao desenvolvimento, o autor discorre sobre os tipos de créditos existentes na economia, e entre eles destaca que o crédito voltado ao empresário é o crédito fundamental ao desenvolvimento econômico. Dentre os tipos de crédito existentes, o crédito “corrente”, voltado às despesas de funcionamento ordinário das empresas, e o crédito voltado ao consumo não promovem o desenvolvimento do sistema e da economia, mas o crédito voltado ao empresário o faz, justamente por financiar o empreendimento e as inovações

---

<sup>1</sup>No presente trabalho o termo “finanças” é utilizado como sinônimo de “desenvolvimento financeiro”.

no mercado, segundo o autor, esse crédito é essencialmente a criação de poder de compra voltada ao empresário<sup>2</sup>. A criação de poder de compra caracteriza, em princípio, o método pelo qual o desenvolvimento é levado a cabo num sistema com propriedade privada e divisão do trabalho (Schumpeter, 1911, p. 103).

Embora Minsky (1976) não trabalhe especificamente as distinções entre os tipos de crédito existentes como Schumpeter o faz, Minsky também destaca a importância do crédito e do funcionamento do sistema financeiro como um todo para o crescimento da economia. Segundo o autor, o funcionamento das instituições bancárias é de extrema importância para o funcionamento da economia capitalista, pois a partir de sua característica de criar de moeda, elas possibilitam a liquidez monetária e a flexibilidade necessária ao funcionamento do sistema (MINSKY, 1976, p. 251).

Para Minsky, a atividade bancária, como viabilizadora do financiamento e conseqüentemente do investimento, é essencial para a determinação da renda, emprego e da riqueza de uma sociedade. Gurley e Shaw (1955) também destacam, que um sistema financeiro bem desenvolvido é uma condição necessária para o desenvolvimento econômico de um país, e ressaltam a importância de se implantar nesse sistema um arcabouço institucional bem definido e uma série de instrumentos e intermediadores financeiros que permitam ao mercado de capitais e ao mercado bancário atender as necessidades de investimento da economia.

A importância do financiamento, realizado em grande medida pelo setor bancário, é destacada por Keynes (1931) como o elo entre os detentores de ativos financeiros e o setor produtivo, o que também ressalta a importância do setor para o desenvolvimento das atividades econômicas e conseqüentemente do crescimento do emprego e renda na sociedade.

De acordo com Keynes:

---

<sup>2</sup>Segundo Schumpeter (1911; p.9), o empresário é o agente econômico que tem a capacidade de usar de forma mais eficiente os fatores de produção e trazer novos produtos para o mercado, contribuindo assim, com as inovações tecnológicas e seu uso prático.

“There is a multitude of real assets in the world which constitute our capital wealth -buildings, stocks of commodities, goods in course of manufacture and of transport, and so forth. The nominal owners of these assets, however, have not infrequently borrowed money in order to become possessed of them. To a corresponding extent the actual owners of wealth have claims, not on real assets, but on money. A considerable part of this ”financing” takes place through the banking system, which interposes its guarantee between its depositors who lend it money, and its borrowing customers to whom it loans money wherewith to finance the purchase of real assets. The interposition of this veil of money between the real asset and the wealth owner is a specially marked characteristic of the modern world.” (Keynes; 1931, p. 169)

Dentre as publicações e estudos mais atuais a respeito do tema, encontra-se também relevantes contribuições teóricas que, em sua maioria, aprofundaram o estudo do impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento econômico, em especial analisando os mecanismos financeiros sob os quais esse crescimento é estimulado e sustentado. Nesse sentido, muitos desses estudos foram realizados com o objetivo de examinar a atuação dos intermediários financeiros, em especial os bancos e o mercado de ações, e como as suas funções financeiras impactam as variáveis macroeconômicas, como por exemplo, as relações entre o crédito e o consumo, e entre crescimento e distribuição de renda.

Os intermediários financeiros podem reduzir os custos de aquisição e processamento de informações e, assim, melhorar a alocação de recursos (Boyd e Prescott, 1986). Nessa argumentação Boyd e Prescott (1986) resumem o sentido em que a existência dos intermediários financeiros proporciona o crescimento, tema que é estudado e debatido em diversos outros artigos e publicações. Segundo esse argumento, a existência de intermediários financeiros está associada a produção e a circulação de informações sobre as características dos investimentos e das empresas que estão inseridas no mercado, e dessa forma, elas possibilitam que os custos envolvidos em pesquisa e aquisição de informações por parte dos indivíduos seja reduzida. Conseqüentemente à essas reduções de custo, as avaliações financeiras dos investimentos e a alocação de recursos é otimizada, os recursos são canalizados para empresas mais eficientes e com isso espera-se uma aceleração do processo de crescimento. Nessa linha de pensamento Ramakrishnan e Thakor (1984), Bhattacharya e Pfeiderer (1985) e Allen (1990) também desenvolveram pesquisas e modelos baseados na argumentação de que os intermediários produzem informações sobre o mercado financeiro e seus participantes e vendem essas informações aos poupadores, e desse modo, contribuem com a eficiência na alocação de investimentos. A grande diferença

teórica entre o estudo de Boyd e Prescott (1986) e essas publicações é que para essas, os intermediários financeiros não necessariamente recebem depósitos, fazem empréstimos ou alocação de recursos em outras instituições.

O trabalho de Greenwood e Jovanovic (1990) também estuda o funcionamento dos intermediários como promotores do crescimento através da produção e difusão de informações próprias do mercado, e modela essa interação entre as finanças e o crescimento baseada em um aumento da taxa de retorno do capital possibilitada pela intermediação financeira. O artigo enfatiza tanto o papel dos intermediários sobre o crescimento, quanto o impacto do crescimento sobre as instituições, pois dado que houve um crescimento na economia como um todo, mais indivíduos tendem a utilizar os serviços de intermediários financeiros, o que é um incentivo à geração de informações financeiras mais precisas e em maior volume, gerando ramificações positivas sobre o crescimento através de investimentos mais eficientes. Outro ponto abordado no artigo é a relação entre a distribuição de renda e o desenvolvimento das finanças ao decorrer do processo de crescimento econômico, os autores argumentam que conforme o nível de renda aumenta, a estrutura financeira se torna mais robusta e o crescimento mais rápido, de forma que a desigualdade de renda tende a aumentar. Já na maturidade da economia, onde a estrutura financeira já está desenvolvida, o nível de desigualdade de renda se torna estável, e a taxa de crescimento econômico se torna maior do que no estágio inicial de desenvolvimento da economia.

## **2.2 As Principais Contribuições Empíricas**

Com o avanço da tecnologia e das ferramentas e métodos de análise de dados econômicos, muitos trabalhos se propuseram a verificar empiricamente as teorias e os modelos econômicos reconhecidos na literatura, assim como outros trabalhos empíricos se destinaram a estudar as influências das mais diversas variáveis financeiras sobre o crescimento econômico. A partir disso, surgiram diversos estudos na literatura econômica que contribuíram com o tema, muitos dos quais examinam de forma empírica como as condições e características do sistema bancário, do mercado de crédito e de valores mobiliários contribuem com o crescimento da economia como um todo.

Alguns estudos conseguiram encontrar uma correlação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico, apesar de não estabelecerem uma relação causal entre eles. O trabalho de Goldsmith (1969), por exemplo, utilizou dados de ativos dos intermediários financeiros de 35 países entre 1860 e 1969, assumindo que a dimensão do setor financeiro em termo de parcela da produção econômica dos países era positivamente correlacionada com a qualidade dos serviços financeiros prestados pelo setor. A partir desse estudo, o autor conseguiu verificar que o setor financeiro representava uma parcela maior da atividade econômica quanto maior o nível de desenvolvimento econômico



do país, apesar desse resultado, o autor não argumentou sobre a causalidade entre as variáveis nesse estudo, ele se ateve apenas a mostrar essa associação entre o tamanho do sistema financeiro e o crescimento das economias.

O primeiro estudo de grande notoriedade que verificou uma relação causal entre as variáveis foi King e Levine (1993), estudo no qual os autores buscaram provar empiricamente a teoria elaborada por Schumpeter sobre o desenvolvimento financeiro focado no crédito e seu efeito sobre o crescimento. Nesse estudo, os autores se utilizaram de medidas do desenvolvimento das instituições que atuam como intermediadores financeiros e de indicadores como o crescimento do PIB *per capita*, crescimento da produtividade, taxa de acumulação do capital e eficiência no uso do capital físico, para verificar os meios sob os quais o desenvolvimento financeiro impacta o crescimento econômico. Os resultados obtidos apontaram para uma relação positiva entre os indicadores de desenvolvimento das finanças e os indicadores de crescimento, assim como indicaram uma correlação do desenvolvimento financeiro com a melhora na eficiência do emprego do capital físico disponível, estabelecendo assim, uma forte correlação entre o desenvolvimento das finanças e as taxas futuras de crescimento econômico.

O trabalho de King e Levine (1993) serviu de base e influência para diversos outros estudos que se seguiram sobre o tema, entre eles, o trabalho de Levine e Zervos (1998) surgiu como um complemento ao estudo, ampliando as medidas e indicadores sobre o desenvolvimento financeiro, incluindo por exemplo, o desenvolvimento do mercado de ações, em uma base de dados de 42 países no período de 1976-1993, e com isso encontraram resultados similares ao estudo anterior. Outros trabalhos que se seguiram foram: Levine, Loayza e Beck (2000) e Beck, Levine e Loayza (2000) que se utilizaram de regressões *cross-section* e métodos de painel dinâmico GMM utilizando variáveis com base no trabalho de King e Levine (1993), e constataram que apesar de as finanças afetarem de forma positiva o crescimento do PIB e a produtividade, essa variável não tem impacto sobre as variáveis de acumulação de capital e taxa de poupança da economia.

Outro artigo de grande relevância histórica sobre o tema é o Rajan e Zingales (1998), nesse trabalho os autores desenvolveram uma metodologia para verificar uma relação causal entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico através do crescimento industrial. Os autores partiram do pressuposto teórico de que o mercado e as instituições financeiras são meios facilitadores para que as empresas superem problemas de risco moral e seleção adversa, e assim, reduzam custos de financiamento externo, o que significa que o desenvolvimento financeiro deve contribuir para o crescimento de empresas e indústrias que naturalmente são dependentes de capital externo. A partir desse pressuposto, foi elaborado um teste para uma grande amostra de países ao longo da década de 1980, com o objetivo de verificar se setores industriais, com maior dependência de financiamento externo, crescem de forma mais acelerada em países que tem maiores

níveis de desenvolvimento financeiro. Os resultados desse trabalho sugerem que, dado que o mercado financeiro reduz em grande parte os custos de financiamento externo, o desenvolvimento *ex-ante* de um mercado financeiro contribui para um crescimento *ex-post* de setores e empresas dependentes de capital externo, ou seja, há uma clara influência do desenvolvimento do setor financeiro sobre o crescimento industrial, e conseqüentemente econômico, de um país. É argumentado ainda que a partir do método de análise utilizado é improvável que tal relação causal entre as variáveis seja explicada por *outliers* ou outras variáveis omitidas.

O trabalho de Rajan e Zingales (1998) se relaciona ainda com outros estudos empíricos que se destinaram a estudar a possibilidade dessa relação causal entre as finanças e o crescimento, entre eles, o artigo de Asli Demirgüç-Kunt e Vojislav Maksimovic (1996) consegue verificar essa relação com base no desenvolvimento do mercado de ações. No artigo são utilizados dados de empresas de 30 países, entre países já industrializados e em desenvolvimento, para estimar a proporção de empresas cuja taxa de crescimento é superior ao crescimento que seria verificado se elas usassem apenas disponibilidade interna de recursos financeiros. A partir desse dado, os autores estabelecem uma regressão entre países e conseguem verificar que a proporção obtida é positivamente relacionada ao desenvolvimento do mercado de ações. Esse artigo em específico se mostra como um complemento ao estudo de Rajan e Zingales (1998) pelo fato de que, enquanto este foca nas diferenças setoriais na sua metodologia, Asli Demirgüç-Kunt e Vojislav Maksimovic (1996) se utilizam de um estudo mais aprofundado sobre as diferenças entre os países em sua regressão, além de que a estimação da taxa de crescimento das empresas presente no artigo se baseia nas características internas das empresas.

Outro estudo relacionado é o de Jith Jayaratne e Philip E. Strahan (1996), este artigo examinou a flexibilização bancária ocorrida em 35 estados americanos desde 1970, e estimaram a variação na taxa de crescimento desses estados após as reformas bancárias em comparação à um outro grupo de controle composto por estados não afetados pelas reformas. Com isso, os autores conseguiram verificar que as taxas de crescimento real da renda e do produto foram significativamente maior entre os estados que passaram pelas reformas bancárias intraestaduais. Apesar deste artigo voltar seu estudo para o crescimento de estados e não de países, os autores conseguiram verificar uma influência direta do mercado financeiro sobre o crescimento econômico, influência essa que, segundo os próprios autores, advém das melhorias observadas na qualidade dos empréstimos realizados pelas agências.

## 2.3 Contribuições Sobre o Caso Brasileiro

Com relação ao papel do sistema financeiro sobre o crescimento, as pesquisas brasileiras são ainda escassas (Carneiro de Matos, 2002), embora haja alguns estudos examinando essa relação, os trabalhos brasileiros que abordam o tema de forma mais teórica se concentram em reformas específicas do sistema financeiro e em suas características intrínsecas, enquanto os trabalhos empíricos geralmente avaliam regionalmente essa relação. Dentre as publicações que estudam de forma empírica a influência das finanças no crescimento econômico brasileiro, destacam-se os trabalhos de Arraes e Teles (2000), Monte e Távora Júnior (2000) e Triner (1996).

O trabalho de Arraes e Teles (2000), buscou examinar o comportamento do crescimento econômico, utilizando modelos de crescimento endógeno e exógeno, e testando variações de algumas variáveis supostamente determinantes desse crescimento (representado pelo produto *per capita*), entre as variáveis utilizadas estão o progresso tecnológico, a abertura econômica e o desenvolvimento financeiro. Nesse trabalho, o autor se utiliza de dados em painel para diversos estados brasileiros no período de 1980- 1993, com um modelo com distribuição polinomial de defasagens de Almon, e conforme os resultados obtidos, afirma que em modelos com variáveis defasadas, há uma relação positiva e significativa entre o desenvolvimento financeiro brasileiro e o crescimento do produto *per capita*.

O estudo de Monte e Távora Júnior (2000), por outro lado, se propõe a analisar o impacto específico de políticas de financiamento regional advindas do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste, do Fundo de Investimento do Nordeste e do BNDES sobre o crescimento do produto das regiões beneficiadas. Nesse estudo, os autores se utilizaram de dados de painel relativos aos estados impactados em períodos distintos, relativos à execução de cada um dos financiamentos especificados, e como resultado foi observado que houve uma forte relação positiva entre as três fontes de financiamento e o crescimento econômico das regiões que se seguiu. Por fim, o trabalho de Triner (1996) faz um estudo mais diretamente voltado a atuação do sistema bancário brasileiro e sua importância para os setores produtivos, analisando as relações entre o setor bancário, o crescimento econômico e o processo de industrialização brasileira entre 1906 e 1930. A metodologia do trabalho consiste de uma estimação de equações de demanda e oferta de depósitos bancários, utilizando dados de balanços dos principais bancos em atuação no período, e examinando a partir de um modelo econométrico a interação entre essa demanda por depósitos e o crescimento econômico. Com isso o autor conclui que o sistema bancário é significativamente associado ao desenvolvimento da economia produtiva.

Com base em todos os artigos que abordam o tema, é possível perceber que a estabilidade do sistema financeiro é imprescindível para a manutenção da atividade

econômica, pois esse sistema é que garante a segurança das instituições financeiras e de suas atividades, assegurando assim, o funcionamento das atividades de intermediação de recursos entre os agentes econômicos. No Brasil, o desenvolvimento do Sistema Financeiro Nacional passou por diversas reformas, reorganizações e inovações, grande parte delas ocorridas no setor bancário, que visaram melhorar a estrutura do sistema financeiro, adaptando as condições de financiamento e investimento para suprir as necessidades dos agentes e estimular o crescimento econômico.

Sobre algumas dessas reformas, não se encontra ainda uma literatura econômica muito extensa que estude suas influências e impactos econômicos de forma mais empírica, grande parte da falta de estudos é dado pela pouca ou nenhuma disponibilidade de dados, especialmente se tratando das reformas mais antigas, ocorridas antes da década de 1990. Dentre as contribuições teóricas de maior destaque na literatura econômica que observam essas reformas do século passado, destacam-se as obras de Jennifer Hermann e Júlio S. G de Almeida.

Dentre as reformas financeiras mais relevantes ocorridas no Brasil no século passado, destacam-se as reformas ocorridas entre 1964 e 1967 e a reforma de 1988, ambas reformas são estudadas nas obras dos autores destacados. Essas reformas objetivaram adaptar o sistema financeiro e bancário às necessidades de financiamento de longo prazo, e com isso, assegurar as condições de um crescimento sustentável da economia. Com a reforma bancária ocorrida no período do regime militar, mais precisamente entre 1964 e 1967, objetivou-se flexibilizar as condições de financiamento do sistema financeiro e com isso superar a carência de investimentos direcionados à prazos maiores e especialmente voltados ao processo de industrialização, segundo Hermann (2003, p. 241), essa reforma se caracterizou como uma tentativa de implementação de um modelo de sistema financeiro segmentado, à exemplo do modelo já utilizado nos Estados Unidos, em que o financiamento de longo prazo seria viabilizado em grande parte pelo mercado de capitais e em menor escala pelo setor bancário, cabendo aos bancos de investimentos a função de organizar e disponibilizar as ações e títulos de dívida no mercado. Nesse sentido, os bancos comerciais ficariam mais voltados às demandas de crédito de curto prazo, dado que o prazo de demandas por recursos dessas instituições tende a ser menor do que os das instituições não-bancárias, justamente pelo fato de essas possibilitarem a alocação de depósitos à vista.

Almeida (1980) destaca ainda que nesse cenário de inflação elevada, o setor produtivo já não conseguia suprir as suas necessidades de financiamento através do mercado de crédito e de capitais, dado que o financiamento privado era basicamente de curto prazo e desempenhado pelos bancos comerciais<sup>3</sup>. Por isso, houve a necessidade de implementação

---

<sup>3</sup>Nesse período, os bancos comerciais concentravam os empréstimos às necessidades de curto prazo, especialmente para evitar perda de rentabilidade pelo aumento da inflação.

das reformas financeiras e bancárias previstas no Programa de Ação Econômica (PAEG) com o objetivo garantir tanto essas demandas por financiamento quanto atacar as causas, e não somente as consequências do processo inflacionário, e assegurar a atuação das forças de mercado na economia (ALMEIDA, 1980, p. 1-3).

Quanto a reforma bancária ocorrida em 1988, Hermann (2003, p. 242) ressalta que ela se apresentou como um rompimento radical em relação a reforma financeira iniciada em 1964. Apesar de não alterar profundamente a estrutura do sistema financeiro da época, essa reforma bancária o aproximou do modelo alemão, em que o financiamento de longo prazo das empresas acontece em grande parte pelo crédito bancário privado, através da atuação dos bancos múltiplos, que podem atuar tanto no segmento de atuação de bancos comerciais (captação de depósitos à vista e financiamento de curto prazo) quanto no segmento de bancos de investimentos (financiamento de longo prazo e colocação de ativos no mercado de capitais). Apesar das profundas reformas estruturais ocorridas no Sistema Financeiro Brasileiro (SBF) à época e seu notável desenvolvimento, o autor afirma que tanto a reforma iniciada em 1964 quanto a reforma de 1988 não obtiveram êxito em garantir as condições de financiamento privado de longo prazo na economia brasileira Hermann (2003, p. 242).

Outro grande marco na evolução do sistema bancário brasileiro foi a publicação da Lei nº 11.101 (Lei de Falência), que apesar de ser uma reforma no campo judiciário, teve grande impacto no mercado de crédito brasileiro, removendo entraves de recuperação de recursos de empresas em dificuldades financeiras, e incentivando o financiamento. Dentre as grandes modernizações do sistema bancário brasileiro, e adaptações legais que impactaram esse sistema nesse século, a atualização Lei de Falência adquire grande importância pelo seu impacto expressivo no processo de crescimento econômico brasileiro. O estudo dessa reforma vai ao encontro da ideia difundida por La Porta et al. (1998), que argumenta sobre a importância da proteção legal dos credores como um determinante do desenvolvimento financeiro

Sobre a Lei de Falência, apesar de não haver também um estudo específico que analise o impacto dessa adaptação no crescimento econômico subsequente, alguns trabalhos estudam as características intrínsecas dessa reforma e seu impacto em setores chave da economia. O trabalho de Funchal (2008), por exemplo, examina os impactos dessa lei sobre o custo de dívida das empresas e sobre o mercado de crédito, especialmente por conta do aumento da proteção legal aos credores, encontrando uma relação positiva entre esse nível maior de proteção e ampliação da tomada de crédito. O estudo de Araújo, Ferreira e Funchal (2012) surge como um complemento avaliando as consequências empíricas da Lei de Falência em mercados de crédito pouco desenvolvidos, como o caso brasileiro, analisando especialmente o impacto sobre as variáveis relacionadas às dívidas corporativas. Outros estudos ainda discutem demais impactos dessa lei sobre o mercado financeiro

e setores específicos da economia, como o caso do trabalho de Kadiyala (2011), que investiga empiricamente o impacto dessa reforma sobre o mercado de capitais brasileiro, a partir da análise de 4 indicadores do mercado: Bovespa, IBX, IGCX e ITAG. Com isso, o autor consegue verificar o impacto positivo da reforma sobre o mercado financeiro.

Em conclusão, existem ainda outras publicações e estudos que colaboram com o estudo histórico da evolução do sistema financeiro brasileiro, em especial do setor bancário e do mercado de crédito, analisando os impactos econômicos de tais evoluções, ainda que raros destes estudem de forma empírica o impacto das reformas financeiras sobre o crescimento econômico percebido. Através desse estudo, ainda que incipiente, sobre como se deu o desenvolvimento da literatura que aborda o impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento econômico, é possível elaborar um modelo mais assertivo e melhor fundamentado na busca de verificar e estudar essa relação, além de elucidar quais outras variáveis podem ajudar explicar o crescimento econômico como um todo.

## 3 Metodologia

Este capítulo se propõe a descrever os dados utilizados no trabalho, explicando sua fonte e o tratamento feito para sua melhor utilização dentro da análise proposta. O capítulo também aborda a metodologia aplicada aos dados, os modelos econométricos utilizados, assim como a sua estratégia empírica na busca de verificar relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico a partir do mercado de crédito.

### 3.1 Base de Dados

Os dados de crédito e os dados bancários utilizados nesse trabalho foram coletados diretamente da base do Banco Central do Brasil, por meio da Estatística Bancária Mensal por Município (ESTBAN). Segundo o BCB (2022), a ESTBAN constitui-se em subsistema estatístico do Sistema COSIF (Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional), e os dados disponíveis nesse sistema, agrupados por verbetes, contemplam a posição mensal dos saldos das principais rubricas de balancetes dos bancos comerciais e dos bancos múltiplos com carteira comercial, por município. Devido à grande abrangência de dados e a confiabilidade da fonte citada, foi possível utilizar esses dados de volume de crédito, assim como os dados relativos ao número de agências bancárias por município, para a estruturação do modelo econométrico com vistas a analisar o impacto da variação do crédito sobre o crescimento econômico.

Para este estudo, definimos a variável de crédito com base no saldo total das operações de crédito bancário por município, a partir das estatísticas mensais fornecidas pelo ESTBAN, à exemplo do trabalho de Cunha (2020). Para isso, utilizamos o somatório dos verbetes 161 até o 174 (exclusos os verbetes 168 e 170), e agrupamos os dados em periodicidade anual. A tabela a seguir descreve os verbetes utilizados na composição do saldo das operações de crédito, que utilizamos como variável de crédito:

Tabela 1: Discriminação dos verbetes das operações de crédito do ESTBAN

Código	Discriminação dos Verbetes
<b>Verbete 160</b>	<b>Operações de crédito</b>
Verbete 161	Empréstimos e títulos descontados
Verbete 162	Financiamentos
Verbete 163	Financiamentos rurais à agricultura - custeio/investimento
Verbete 164	Financiamentos rurais à pecuária - custeio/investimento
Verbete 165	Financiamentos rurais à agricultura – comercialização
Verbete 166	Financiamentos rurais à pecuária – comercialização
Verbete 167	Financiamentos agroindustriais
Verbete 169	Financiamentos imobiliários
Verbete 171	Outras operações de crédito
Verbete 172	Outros créditos
Verbete 173	Créditos em liquidação
Verbete 174	Provisão para operações de crédito

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de ESTBAN (2022)

Para a melhor adequação dos dados de crédito ao modelo econométrico utilizado e para as análises requeridas, organizamos os dados do saldo total das operações de crédito agrupando-os em periodicidade anual, e fizemos a divisão do crédito municipal pela população do município no ano correspondente, obtendo-se assim dados de crédito *per capita* a nível do município.

Para estimação do crescimento econômico, foram utilizados os dados do PIB por município e os dados da população estimada de cada município, ambos divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Com os dados coletados, foi possível verificar a divisão do PIB por município pela população estimada do município nos anos correspondentes, obtendo assim a variável de PIB nominal *per capita* a nível do município para o período desejado. Utilizando-se os dados do IBGE também foi possível verificar os dados de Valor Adicionado do PIB para os setores de Agropecuária, Indústria e Serviços relativos aos municípios estudados, de modo a possibilitar a análise do impacto setorial do crédito e o crescimento econômico verificado por setor. Sobre a fonte utilizada, os dados divulgados pelo IBGE (2022) estão integrados às séries das Contas Nacionais e das Contas Regionais do Brasil, e assim, estão em conformidade com o novo manual System of National Accounts 2008 (SNA 2008), e com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).

Para as informações relativas ao emprego, foram utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para estimar o número médio de empregos formais em cada município no período proposto, entre 2002 e 2019. A RAIS é um sistema do



Ministério do Trabalho e Previdência (MTP), de obtenção e armazenamento de dados do mercado de trabalho do Governo Federal, esse sistema tem por objetivo o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista no país, o provimento de dados para a elaboração de estatísticas e a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais. A abrangência dos dados disponibilizados por essa fonte inclui a declaração de milhões de empregadores inscritos no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), entre eles, os empregadores com obrigação de declarar as informações de emprego, destacam-se as empresas públicas, empresas individuais, pessoas jurídicas de direito privado, órgãos da administração pública, entre outros (BRASIL, 2022).

Tomando como exemplo o trabalho de Cunha (2020), e visando uma melhor adequação dos dados de emprego à proposta da pesquisa, foram retirados da base de dados o número de empregos correspondentes aos empregos públicos, inseridos na categoria “administração pública” pelo sistema RAIS, de forma que, os dados de emprego na pesquisa contemplam apenas o número de empregos do setor privado por município. Essa estratégia foi adotada considerando-se que o número de empregos do setor público, diferentemente do setor privado, é pouco propenso a sofrer variações relevantes dado uma alteração no volume de crédito ofertado, sendo sua variação explicada de forma mais significativa por diversos fatores específicos não listados na pesquisa.

Para análise e verificação da despesa corrente governamental foram utilizadas informações da base de dados macroeconômicos do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), em especial, os dados correspondentes à despesa pública anual de cada município, que são divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional. Os valores disponibilizados por essa fonte correspondem ao somatório do valor de todas as operações destinadas à manutenção e funcionamento de bens e serviços públicos municipais, em especial as operações relacionadas às obras de conservação, adaptação e manutenção dos bens públicos, despesa com a folha de pagamento, despesa com serviços prestados, entre outras (IPEADATA, 2022).

Os dados referentes ao investimento público em capital foram também extraídos da base de dados macroeconômicos do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, mais precisamente da série de dados de despesa de capital por município, que é disponibilizada a partir das divulgações da Secretaria do Tesouro Nacional. Os valores disponibilizados por essa fonte correspondem aos valores públicos destinados à construção ou aquisição de bens de capital, que em termos de contabilidade pública se referem ao somatório das subcontas separadas grupo de natureza da despesa em: Investimento, Inversões Financeiras e Amortização da Dívida (IPEADATA, 2022).

Para a geração de uma variável *proxy* que representasse o investimento privado em capital físico foram utilizados os dados referentes às operações de crédito voltadas ao financiamento, esses dados são divulgados pelo sistema de estatísticas bancárias do Banco

Central (BACEN). Conforme o COSIF (Plano Contábil das Instituições Financeiras reguladas pelo BACEN), essas operações de crédito são as operações realizadas com destinação específica, vinculadas à comprovação da aplicação dos recursos, tendo como exemplos de destinação os financiamentos de parques industriais, máquinas e equipamentos, bens de consumo durável, rurais e imobiliários (BCB, 2023).

Além dessas variáveis, foi elaborada uma variável *dummy* para cada ano da pesquisa a fim de que o modelo controle os efeitos generalizados que possam ter afetado os municípios nos anos estudados.

Os dados agrupados em painel deste estudo contemplam as variáveis observadas entre 2002 e 2019 para 5196 municípios de todos os estados do Brasil, sendo este o conjunto de municípios que apresentou dados para pelo menos duas das variáveis requeridas (incluindo crédito) em algum dos anos estudados. Os dados de crédito, investimentos, despesas governamentais e PIB por município da base foram divididos pelo número total de habitantes no município no ano correspondente, gerando-se assim indicadores *per capita* para essas variáveis, espera-se com isso, eliminar o efeito do tamanho do município na análise pretendida. Também com o objetivo de corrigir as distorções que a inflação do período pode causar sobre os valores analisados, os dados de crédito, gastos do governo, investimentos e PIB foram deflacionados utilizando-se o Índice Nacional de Preço ao Consumidor (INPC).

### 3.2 Modelo Econométrico e Estratégia Empírica

A partir do banco de dados em painel adotado, um modelo econométrico foi elaborado com o objetivo de analisar o efeito da variação do crédito bancário sobre o crescimento econômico observado em municípios brasileiros em dois períodos distintos, o primeiro período corresponde aos anos entre 2002 e 2010, e o segundo corresponde aos anos entre 2011 e 2019.

Justifica-se a escolha desses períodos para o estudo proposto pelo fato de que há um comportamento distinto do crescimento econômico brasileiro em cada um dos períodos analisados. O primeiro período a ser estudado corresponde a um período de elevado crescimento econômico brasileiro, em termos do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, já o segundo período teve uma evidente estagnação econômica, sendo um período de decréscimo econômico observado em termos do PIB.

O crescimento econômico, dado pelo PIB municipal *per capita*, será a variável explicada do modelo e o crédito bancário *per capita* será a variável explicativa de interesse, além destas, foram incluídas outras variáveis de controle que contribuem com a análise proposta. Justifica-se a utilização do crédito como um indicativo do desenvolvi-

mento financeiro com base na teoria proposta por Schumpeter (1911), na qual o autor destaca a importância do financiamento e do crédito enquanto determinantes do crescimento econômico, e no trabalho de King e Levine (1993), no qual os autores tentaram, de forma empírica, evidenciar o efeito do desenvolvimento financeiro baseado no crédito sobre o crescimento econômico.

Tendo em vista a estrutura apresentada, a pesquisa se valerá dos seguintes modelos econométricos utilizados para os dois períodos da análise (2002-2010 e 2010-2019):

O modelo (3.2.1) é o modelo principal do estudo, ele busca avaliar o impacto do crédito sobre a variação do PIB, além de analisar a relação do PIB com as demais variáveis do modelo.

$$lpibreal_{it} = lcred_{it} + lemp_{it} + ldespgov_{it} + linvest\_pub_{it} + linvest\_priv\_cf_{it} + dano_t + \epsilon_{it} \quad (3.2.1)$$

Neste primeiro modelo, a variável  $lpibreal_{it}$  corresponde ao Produto Interno Bruto *per capita* do município  $i$  e período  $t$ , para os anos entre 2002 e 2019;  $lcred_{it}$  é o crédito bancário *per capita* ofertado no município  $i$  e período  $t$ , para os anos estudados;  $lemp_{it}$  corresponde ao número de empregos formais do setor privado observados no município  $i$  e período  $t$ ; a variável  $ldespgov_{it}$  é o valor da despesa corrente governamental *per capita* observada no município  $i$  e período  $t$ ; a variável  $linvest\_pub_{it}$  é o valor do investimento público em capital *per capita* realizado pelo município  $i$  no período  $t$ ; a variável  $linvest\_priv\_cf_{it}$  é uma variável *proxy* do investimento privado em capital físico *per capita* elaborada com base nos valores de crédito bancário voltados à investimentos; a variável  $dano_t$  é uma variável *dummy* indicando o ano de estudo da observação, e a variável  $\epsilon_{it}$  representa o termo de erro do modelo.

O modelo (3.2.2) busca medir o impacto do crédito sobre no setor de Agropecuária, além de verificar a relação das demais variáveis com o desempenho do setor.

$$lagrop_{it} = lcred_{it} + lemp_{it} + ldespgov_{it} + linvest\_pub_{it} + linvest\_priv\_cf_{it} + dano_t + \epsilon_{it} \quad (3.2.2)$$

De forma análoga ao primeiro modelo, neste a variável  $lagrop_{it}$  corresponde ao Valor Adicionado Bruto do setor de Agropecuária no PIB *per capita* do município  $i$  e período  $t$ , para os anos do estudo; As demais variáveis explicativas do modelo seguem as descrições correspondentes apresentadas no modelo (3.2.1).

O modelo (3.2.3) busca avaliar o impacto do crédito sobre o Valor Adicionado do setor de Indústria.

$$lindust_{it} = lcred_{it} + lemp_{it} + ldespgov_{it} + linvest_{pub_{it}} + linvest_{priv_{cf_{it}}} + dano_t + \epsilon_{it} \quad (3.2.3)$$

Neste modelo, a variável  $lindust_{it}$  corresponde ao Valor Adicionado Bruto do setor da Indústria no PIB *per capita* do município  $i$  e período  $t$ , para os anos do estudo; As demais variáveis explicativas do modelo seguem as descrições correspondentes apresentadas no modelo (3.2.1).

O modelo (3.2.4) visa medir o impacto do crédito sobre o Valor Adicionado do setor de Serviços.

$$lservic_{it} = lcred_{it} + lemp_{it} + ldespgov_{it} + linvest_{pub_{it}} + linvest_{priv_{cf_{it}}} + dano_t + \epsilon_{it} \quad (3.2.4)$$

Neste modelo a variável  $lservic_{it}$  corresponde ao Valor Adicionado Bruto do setor de Serviços no PIB *per capita* do município  $i$  e período  $t$ , para os anos propostos no estudo. As demais variáveis explicativas do modelo seguem as descrições correspondentes apresentadas no modelo (3.2.1).

O modelo (3.2.5) busca reforçar a avaliação sobre a relação do crescimento econômico observado, medido pelo PIB, com a variação do número de agências bancárias. Entende-se que o número de agências bancárias pode ser uma boa *proxy* para a penetração do crédito bancário nos municípios.

$$lpibreal_{it} = numag_{it} + lemp_{it} + ldespgov_{it} + linvest_{pub_{it}} + linvest_{priv_{cf_{it}}} + dano_t + \epsilon_{it} \quad (3.2.5)$$

A variável  $lpibreal_{it}$  é o Produto Interno Bruto *per capita* do município  $i$  e período  $t$ , para os anos de estudo;  $numag_{it}$  corresponde ao número de agências bancárias observadas município  $i$  e período  $t$ ; As demais variáveis explicativas desse modelo seguem as descrições correspondentes apresentadas no modelo (3.2.1).

A tabela 2 apresenta a descrição das variáveis utilizadas nos modelos econométricos elaborados para esse estudo.

Tabela 2: Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Fonte
$lpibreal_{it}$	Log do PIB real dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IBGE
$lagrop_{it}$	Log do valor adicionado do setor de agropecuária dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IBGE
$lservic_{it}$	Log do valor adicionado do setor de serviços dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IBGE
$lindust_{it}$	Log do valor adicionado do setor de indústria dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IBGE
$lcred_{it}$	Log do crédito dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	ESTBAN
$lemp_{it}$	Log do emprego privado observado no município $i$ e no período $t$ .	MTP (RAIS)
$ldespgov_{it}$	Log da despesa corrente governamental dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IPEA
$linvest_{pub}_{it}$	Log do investimento público em capital dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	IPEA
$linvest_{priv}_{cf}_{it}$	Log do investimento privado em capital físico dividido pelo número de habitantes do município $i$ no período $t$ .	BCB
$numag_{it}$	Número de agências bancárias observadas no município $i$ no período $t$ .	ESTBAN
$dano_t$	<i>Dummy</i> que indica o ano correspondente aos dados observados do município.	

Fonte: Elaboração própria. Nota: Os dados em valor monetário referentes às variáveis do modelo foram deflacionados segundo o INPC, tendo como base o ano de 2019.

Com os modelos propostos, espera-se conseguir uma boa avaliação sobre a relação entre o crédito bancário ofertado e o crescimento econômico observado, de forma a permitir a comparação dessa relação entre o período de 2002 a 2010 e o período de 2011 a 2019. Os modelos elaborados também devem nos fornecer indícios sobre essa relação a partir da análise da penetração do crédito nos municípios, visto a variação do número de agências bancárias, além de nos indicar quais são os setores da economia mais impactados pela variação do crédito ao longo dos anos e como os gastos do governo e a variação do emprego influenciam, ou são influenciadas, pelo crescimento econômico.

Para esse estudo, optou-se pela utilização de dados em painel, que para Wooldridge (2010), é o método adequado para analisar a dinâmica dos dados de uma unidade

observada ao longo de um determinado período de tempo, que no caso deste estudo, essas unidades são os municípios. Com os dados em painel, utilizaremos os modelos de Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos para estudar o comportamento do PIB frente as variações de crédito no período proposto.

Sobre o estimador de Efeitos Aleatórios, Wooldridge (2010), argumenta que é de ideal utilização para modelos em que os efeitos não observados, representados pelo termo " $a_i$ ", sejam não correlacionados com cada uma das variáveis independentes utilizadas, caso em que essa estimação deve gerar estimadores consistentes. Ainda segundo o autor, caso o modelo tenha efeitos não observados correlacionados com as variáveis explicativas, pode-se eliminar o termo  $a_i$  utilizando-se a estimação por Efeitos Fixos ou o método de Primeira Diferenciação. Para o presente estudo, em caso da necessidade de eliminação dos efeitos não observados, optar-se-á pela estimação por Efeitos Fixos.

Dado que existem casos em que o uso de um dos métodos de estimação é mais adequado, em detrimento do outro, utilizaremos ambos os métodos na busca de verificar as duas situações e definir qual o melhor método a se aplicar ao principal modelo do estudo. Portanto, será utilizado o teste de Hausman para definir qual dos métodos, Efeitos Aleatórios ou Efeitos Fixos, é o mais adequado para a estimação dos parâmetros do modelo.

Espera-se que a estimação por Efeitos Fixos, conforme a literatura, seja a metodologia mais adequada para a estimação dos dados do modelo, pois se considera que existem efeitos não observados para os municípios que se correlacionam com as variáveis explicativas utilizadas no modelo, e que também impactam a variável explicada do modelo, o PIB real *per capita*.

## 4 Resultados

Este capítulo se destina à apresentação das estatísticas descritivas da base de dados do estudo, e à apresentação dos resultados obtidos através das estimações econométricas realizadas sobre os modelos elaborados. Com isso, objetiva-se conseguir avaliar o efeito da evolução do sistema financeiro, medido com base na disponibilização e oferta de crédito, sobre o crescimento econômico observado nos municípios brasileiros de forma comparativa entre os períodos de 2002 a 2010 e 2011 a 2019.

### 4.1 Estatísticas Descritivas

Dado a ausência de alguns dados municipais para as variáveis  $lcred_{it}$ ,  $ldespgov_{it}$ ,  $linvest_{pub_{it}}$  e  $linvest_{priv_{cf_{it}}}$  ao longo dos anos de estudo, optou-se por normalizar a base de dados para o conjunto de municípios que apresentou dados para ao menos 2 dessas variáveis e que apresentou dados de crédito em pelo menos um dos anos estudados. Esse ajuste resultou em uma diminuição do tamanho da amostra utilizada no estudo. Com a redução amostral, o conjunto de municípios da base de dados passou a ser em um total de 5196 dentre os 5570 municípios brasileiros registrados atualmente pelo IBGE.

A tabela 4 indica o comparativo dos dados de PIB e população entre uma base de dados com todos os municípios, com base nos dados do IBGE, e a base de dados utilizada nesse estudo.

Tabela 3: Estatísticas comparadas da Base de Dados

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão
PIB real (Todos os municípios)	100250	20500,22	24578,99
População (Todos os municípios)	100260	17106	17662,92
PIB real (Base de Dados)	93435	20552	23665,34
População (Base de Dados)	93495	17097,44	17649,34

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2022)

Infere-se, a partir das informações da tabela, que a amostra selecionada para a base de dados representa bem os dados médios de todos municípios brasileiros, dado que tanto a média do número de habitantes do município (população), quanto a média do PIB real *per capita* são muito próximas, em valor, dos valores obtidos para o conjunto de referência com todos os municípios. O mesmo pode ser observado para desvio padrão das variáveis na base utilizada, o que indica a base de dados selecionada como uma boa representação do conjunto total de municípios.

A tabela 3 apresenta o sumário da base de dados, sobre o qual podemos analisar algumas informações sobre o conjunto de dados utilizados:

Tabela 4: Estatísticas Descritivas

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão
pibreal	93435	20552	23665,34
emp	93375	7688,045	80370,33
despgov	91738	3185,032	27253,98
cred	60340	91660,64	1768145,25
invest_pub	89687	532,75	5082,18
invest_priv_cf	55084	81343,72	3418307
numag	58928	6,02	48,03

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que a variável dependente do modelo apresentou um total de 93435 observações enquanto a variável explicativa de interesse teve um total de 60340 observações, ou seja, houve uma considerável diferença de observações. Essa diferença entre as variáveis  $lpibreal_{it}$  e  $lcred_{it}$  é explicada pela falta de dados de crédito em muitos municípios durante alguns anos do estudo, em especial para os anos entre 2002 e 2006, em que muitos municípios não apresentaram número de agências bancárias, e por isso não houve coleta de dados de crédito pelo Banco Central. No entanto, com a estimação do modelo com dados em painel, são consideradas apenas as observações em que há dados para ambas as variáveis, ou seja, o uso dessa base de dados não acarretou em uma perda do poder de análise dos resultados.

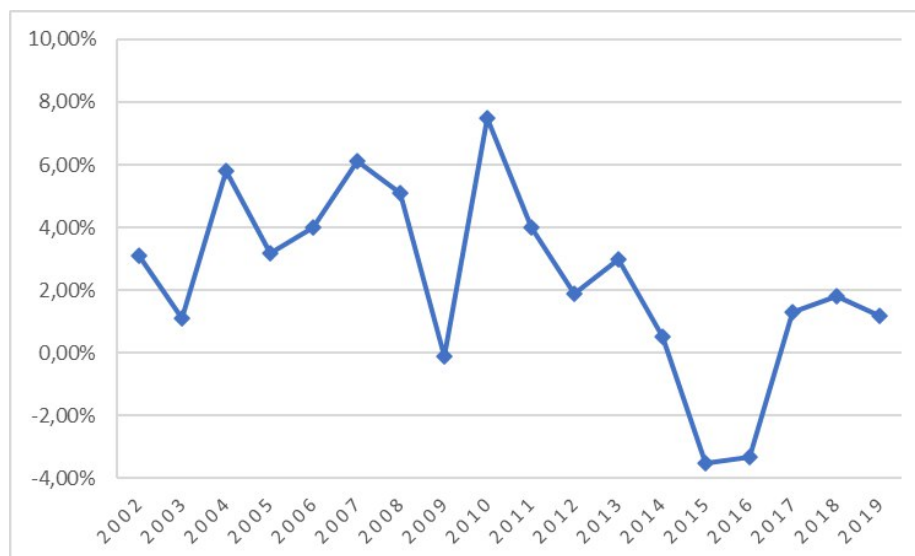
A diferença no número de observações para as demais variáveis em relação ao PIB é bem menor, e também se explica pela ausência de alguns dados para determinados municípios nos períodos de análise, especialmente o primeiro período da pesquisa.

Percebe-se também que o desvio padrão das variáveis de modo geral, possui um valor muito elevado em relação à médias das variáveis, o que mostra uma grande heterogeneidade das informações para os municípios brasileiros.

Outra estatística importante para a análise proposta é o comportamento anual do PIB e do crédito na economia brasileira para os anos estudados. Através dos dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020) é possível verificar o comportamento distinto do crescimento econômico brasileiro entre os períodos estudados, sendo que o período correspondente aos anos entre 2002 e 2010 teve um perceptível crescimento do econômico, enquanto que nos anos entre 2011 e 2019 se percebe um período de recessão econômica seguido de uma aparente estabilização no crescimento.



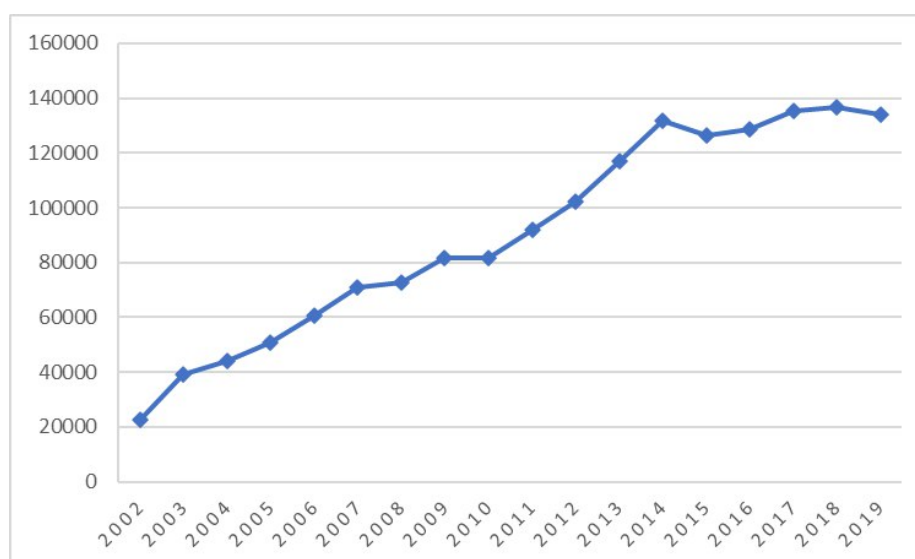
Gráfico 1- Taxa de variação anual do PIB brasileiro



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE

Em relação aos dados de crédito, no primeiro período dos anos estudados, percebe-se que houve uma grande expansão da oferta de crédito na economia brasileira, muito em função de alguns programas e reformas bancárias ocorridas dentro do Sistema Financeiro Nacional nesse período. É possível observar que no período entre os anos de 2002 e 2014 houve uma forte expansão do crédito, já no período seguinte, até 2019, houve uma estabilização da oferta de crédito em média para os municípios brasileiros.

Gráfico 2- Variação da média de crédito ofertado por município

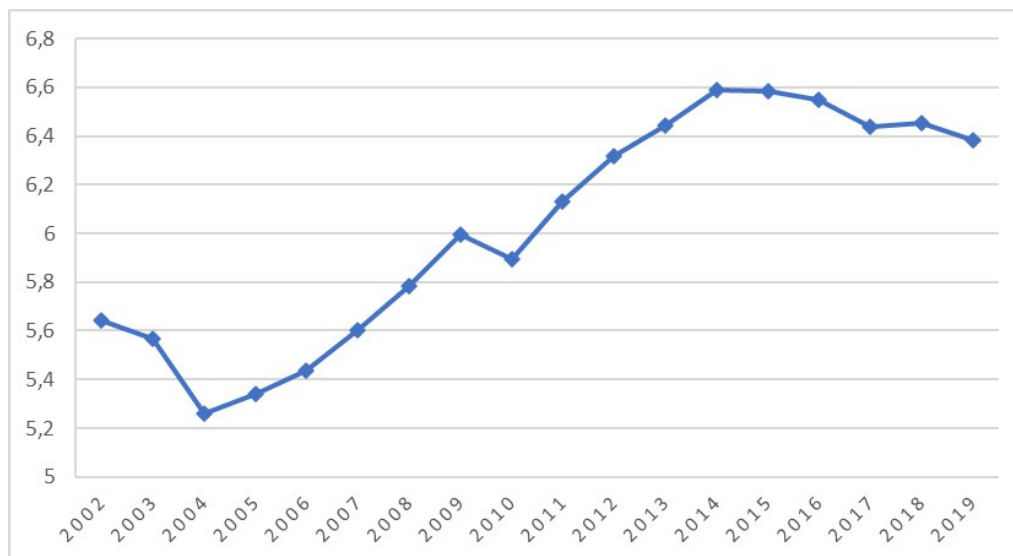


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central (ESTBAN)

Um comportamento semelhante é observado para variação da média do número de agências bancárias por município ao longo dos anos, indicando uma boa correlação

entre a expansão do crédito e o crescimento do setor bancário.

Gráfico 3- Variação da média do número de agências por município



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central (ESTBAN)

## 4.2 Resultados das Regressões

A tabela 4 apresenta os resultados da regressão do modelo (1), principal modelo para o presente estudo, utilizando os métodos de Efeito Fixo e Efeito Aleatório para todo o período de análise.

Tabela 5: Descrição das variáveis

<i>lpibreal<sub>it</sub></i>	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
<i>lcred<sub>it</sub></i>	0,07423 (0,00195 )	0,08005 (0,001947)
<i>lemp<sub>it</sub></i>	0,23587 (0,00452)	0,1812 (0,0041386)
<i>ldespgov<sub>it</sub></i>	0,19888 (0,00422)	0,205679 (0,00416)
<i>linvest<sub>pub</sub><sub>it</sub></i>	-0,00407 (0,00142)	0,00750 (0,00143)
<i>linvest<sub>priv</sub><sub>cf</sub><sub>it</sub></i>	0,00855 (0,00132)	0,0075 (0,00133)
N	52511	52511
R <sup>2</sup>	0,4294	0,4279
F(3409,49096)= 166,83	Prob F = 0,00000	

Fonte: Elaboração própria. Erro Padrão entre parênteses. Todas as variáveis apresentaram significância à 1%.

Dado os resultados obtidos, o teste de Hausman foi utilizado na busca de verificar qual dos métodos de estimação se adequa melhor à análise pretendida sobre a base de dados. Conforme o esperado, o método de Efeitos Fixos foi indicado como o mais adequado<sup>4</sup>, não só para a regressão do modelo (3.2.1) como também para os demais modelos propostos. Portanto, a metodologia de Efeitos Fixos será utilizada nas regressões realizadas neste estudo, esperando-se que os efeitos não observados dos municípios sobre o PIB real sejam corrigidos.

#### 4.2.1 Período entre 2002 e 2010

A figura 1 apresenta os resultados da regressão do modelo (3.2.1) para o período de 2002 a 2010. É possível observar que quase todas as variáveis do modelo mostraram significância com um nível de confiança de 95%.

<sup>4</sup>Resultado obtido pelo Teste de Hausman: Chi 2(5) = 272.96; Prob >chi2 = 0.0000

Tabela 6: Regressões no período (2002-2010)

Variáveis	$lpibreal_{it}$	$lagrop_{it}$	$lindust_{it}$	$lservic_{it}$
$lcred_{it}$	0,0510 (0,00212 )	-0,01868 (0,00341)	0,01317 (0,00400)	0,03738 (0,00178)
$lemp_{it}$	0,1821 (0,00581)	-0,0742 (0,00936)	0,2963 (0,01098)	0,08063 (0,00488)
$ldespgov_{it}$	0,1512 (0,00591)	0,4696 (0,00952)	0,5482 (0,01117)	0,58718 (0,00496)
$linvest_{pub_{it}}$	0,01606 (0,00186)	0,001480 (0,00300)	0,03439 (0,00352)	0,01721 (0,00156)
$linvest_{priv}_{cf_{it}}$	0,01991 (0,00174)	0,004838* (0,00281)	0,00643* (0,00328)	0,01061 (0,00146)

Fonte: Elaboração própria. Erro Padrão entre parênteses.\* indica insignificância a 5%.

Os resultados dessa regressão mostram que as variáveis explicativas do modelo explicam a variação do PIB municipal *per capita* de forma significativa com um nível de confiança de 95%. O efeito da variável explicativa de interesse ( $lcred_{it}$ ) sobre a variável explicada estão de acordo com a literatura e com o esperado para a pesquisa, o resultado da regressão mostra que um aumento de 1% na oferta de crédito *per capita* afetou em 0,051% o PIB real *per capita* no período analisado, ou seja, houve um impacto positivo e significativo do crédito sobre o PIB *per capita* dos municípios para o período analisado.

Em relação as demais variáveis independentes do modelo, é possível perceber que todas tiveram um impacto positivo em relação ao PIB *per capita*, sendo que o emprego é a variável que mais contribui para o aumento do produto, seguido pela despesa corrente do governo municipal, de forma que para um aumento de 1% no emprego ( $lemp_{it}$ ), o produto eleva-se em 0,18%, e para as despesas correntes do governo, o aumento de 1% nas despesas correntes do governo ( $ldespgov_{it}$ ), aumenta o produto em 0,15%. Nesta regressão, a variável  $linvest_{pub_{it}}$  é a que tem o menor poder de explicação com coeficiente de 0,016.

Na busca de analisar setorialmente os impactos do desenvolvimento financeiro, foram utilizadas as regressões dos modelos (3.2.2), (3.2.3) e (3.2.4) para os anos entre 2002 e 2010. Observou-se que em todos eles o impacto do crédito sobre a variável explicativa

se mostrou significativa, apesar de que para o setor de Agropecuária, o resultado das regressões apresentou um coeficiente negativo para o impacto do crédito sobre o valor adicionado setorial, com coeficiente de -0,018. Dentre os setores analisados, os setores de Indústria e de Serviços tiveram uma variação positiva frente à uma variação do crédito, com coeficientes de 0,0131 e 0,0373 respectivamente.

Uma possível explicação para os resultados setoriais, em que se verificou um impacto negativo do crédito sobre o setor de agropecuária, enquanto se evidenciou um impacto positivo do crédito para os setores de indústria e serviços, é uma possível transformação estrutural observada nesse período. Entende-se que a expansão do crédito verificada pode estimular uma realocação de fatores produtivos entre os setores, fazendo com que haja um maior crescimento entre os setores mais intensivos em capital, enquanto o mesmo não é observado para o setor de agropecuária.

Foi também realizada a regressão do modelo (3.2.5), em que utilizamos o número de agências bancárias do município como uma variável *proxy* do crédito objetivando atestar o impacto positivo e significativo do nível de crédito sobre o crescimento econômico. Para essa regressão, os resultados apontaram um coeficiente significativo de valor 0,00105 para a variável  $numag_{it}$ , cuja interpretação indica que o aumento de 1 unidade no número de agências bancárias do município teve um impacto de 0,01% no PIB municipal *per capita*. Portanto, verifica-se a hipótese de que o aumento observado do crédito tem impacto positivo sobre o crescimento municipal nos anos entre 2002 e 2010.

#### 4.2.2 Período entre 2011 e 2019

A figura 2 apresenta os resultados da regressão do modelo (3.2.1) para o período entre 2011 e 2019.

Tabela 7: Regressões no período (2011-2019)

Variáveis	$lpibreal_{it}$	$lagrop_{it}$	$lindust_{it}$	$lservic_{it}$
$lcred_{it}$	0,0296 (0,00332)	-0,0161 (0,00573)	-0,0522 (0,00720)	0,0116 (0,00306)
$lemp_{it}$	0,0759 (0,00697)	-0,0011* (0,01204)	0,4031 (0,0151)	0,1614 (0,00643)
$ldespgov_{it}$	0,0599 (0,00597)	0,4350 (0,01028)	0,4971 (0,01292)	0,5495 (0,00549)
$linvest_{pub}_{it}$	-0,0073 (0,00150)	0,0113 (0,00259)	0,0511 (0,00326)	0,0049 (0,00138)
$linvest_{priv}_{cf}_{it}$	-0,0145 (0,00157)	0,0660 (0,00270)	0,0587 (0,00340)	-0,0105 (0,00144)

Fonte: Elaboração própria. Erro Padrão entre parênteses.\* indica insignificância a 5%.

Para o segundo período da análise, os resultados da regressão também indicaram que as variáveis utilizadas para explicar a variação do PIB municipal *per capita* são significantes à um nível de confiança de 95%. Observa-se novamente que há um efeito positivo da variável explicativa de interesse ( $lcred_{it}$ ) sobre o crescimento econômico com um coeficiente igual a 0,0296, ou seja, o aumento de 1% na oferta de crédito per capita afetou em 0,029% o PIB real *per capita* para os anos dessa análise. Dessa forma, constata-se que mesmo em um cenário de baixo crescimento econômico, o crédito ofertado e o desenvolvimento do setor financeiro focado no financiamento se mostram como determinantes para o crescimento do produto.

Percebe-se que, exceto as variáveis de investimento público e investimento privado em capital físico, todas as outras variáveis utilizadas na regressão também têm impacto positivo sobre o log do PIB *per capita* para esse período, sendo que a variável emprego é a que exerce mais efeito sobre a variável dependente. Segundo os dados obtidos, um aumento de 1% no emprego privado ( $lemp_{it}$ ), tem um impacto positivo de 0,075% sobre o PIB, e o aumento em 1% das despesas correntes do governo ( $ldespgov_{it}$ ), elevou o produto em 0,05%. Nesta regressão, as variáveis  $linvest_{pub}_{it}$  e  $linvest_{priv}_{cf}_{it}$  são as que tem o menor poder de explicação, tendo o investimento público um impacto com coeficiente de -0,007, e o investimento privado um impacto com coeficiente de -0,014 sobre a variável dependente.

Em uma análise setorial dos dados obtidos para esse período, com o uso dos modelos (3.2.2), (3.2.3) e (3.2.4), o impacto do crédito sobre os setores analisados foi significativo, sendo que para os setores de Agropecuária e Indústria houve um impacto negativo do crédito sobre o valor adicionado dos setores. Para o setor de Agropecuária, a variável  $lcred_{it}$  apresentou coeficiente  $-0,016$  e para o setor de Indústria, a variável apresentou coeficiente  $-0,052$ . Neste período o setor de Serviços foi o único impactado positivamente pela variação do crédito, conforme os dados da regressão, o incremento em 1% do crédito gerou um crescimento de 0,11% no setor de serviços.

A regressão do modelo (3.2.5) para esse período, ao contrário do período anterior, revelou indícios de impacto negativo do crédito sobre o crescimento do produto, mas se trata de uma estatística não significativa à um nível de confiança de 95%. Por se tratar de um resultado não significativo, a interpretação desse resultado não foi incorporada na análise.

#### 4.2.3 Discussão dos Resultados

A partir dos resultados obtidos, observa-se que há um evidente e significativo impacto da expansão do crédito bancário sobre o crescimento econômico dos municípios brasileiros, o que se pôde comprovar com uma análise desse efeito para períodos distintos da economia brasileira, um período de crescimento e um outro período de recessão econômica.

No primeiro período, se percebeu que o impacto do crédito *per capita* sobre o PIB *per capita* apresentou um coeficiente de 0,051, enquanto o mesmo coeficiente para o segundo período foi de 0,029. Esse resultado reforça a ideia de que, independente do cenário econômico, se observa um claro impacto do setor financeiro sobre o produto, e conforme o esperado, esse impacto se revela mais evidente em período de crescimento da atividade econômica.

Um resultado interessante é que a variável  $lemp_{it}$  se mostrou, dentre as variáveis do modelo, a que mais explicou a variação do PIB *per capita* em ambos os períodos. Essa variável apresenta forte correlação com a variável independente de interesse, ou seja, boa parte do efeito do crédito sobre o crescimento pode estar sendo capturado pelas demais variáveis do modelo, especialmente o emprego, pois o aumento da oferta de crédito também tem impacto positivo sobre a quantidade de emprego observada. A correlação entre as variáveis  $lcred_{it}$  e  $lemp_{it}$  para o primeiro e segundo período analisados foi de 0,4945 e 0,5518 respectivamente.

Para o segundo período de análise, em que há um evidente decréscimo do produto no país, observa-se que há também, uma estabilização da oferta de crédito nos

municípios de forma geral, sem que haja uma diminuição expressiva do efeito do crédito sobre o PIB *per capita* em comparação com período anterior. Portanto, com base nos resultados obtidos, infere-se que um dos fatores relacionados ao não crescimento do PIB pode ser a estabilidade da oferta de crédito, que não se caracterizou como um estímulo à atividade econômica e ao crescimento, diferente do observado para uma expansão de crédito no período anterior.

Outro dado que reforça a comprovação empírica é indicado pelo modelo (3.2.5), cuja regressão econométrica gerou resultados alinhados com o apresentado pela regressão principal. Para o modelo (3.2.5) em que se utiliza o número de agências bancárias como uma *proxy* para o volume de crédito e o PIB *per capita* como variável explicada, os resultados apontaram que há uma relação positiva e significativa entre essas variáveis. Esse resultado também está de acordo com a teoria econômica adotada como referencial para o estudo, no sentido de que verifica um efeito positivo do desenvolvimento das finanças sobre o crescimento econômico.

Para a análise setorial realizada, percebeu-se um efeito negativo do crédito sobre o desenvolvimento do setor de agropecuária para os dois períodos da análise, o que pode estar ligado à um processo de transformação estrutural ocorrido nos municípios. Bustos (2020) destaca que o desenvolvimento econômico se caracteriza por uma realocação dos fatores de produção do setor agrícola para o setor industrial e de serviços, nesse sentido, a expansão de crédito percebida nos municípios pode promover uma migração da atividade agropecuária para os demais setores da economia ao passo que impulsiona o crescimento econômico. Essa transformação estrutural também é confirmada pelos resultados da estimação do modelo (3.2.4), dado que a regressão desse modelo constatou um impacto positivo da expansão do crédito sobre o setor de serviços à nível municipal em ambos os períodos estudados

Por fim, vale ressaltar que, apesar dos esforços empregados no sentido de controlar os efeitos de variáveis não observadas e controlar efeitos que possam ter afetado a base de forma generalizada nos anos estudados, pode ser que ainda exista viés de variáveis omitidas que apresentaram variação ao longo do tempo, o que dificulta a determinação de um efeito causal do aumento crédito sobre crescimento econômico observado.



## 5 Conclusão

O presente estudo buscou verificar a contribuição do desenvolvimento financeiro, com base na expansão do crédito e financiamento, para a fomentação do crescimento do produto municipal *per capita* dos municípios brasileiros. Com esse intuito, o estudo apresentou uma revisão das principais contribuições teóricas e empíricas que abordam o tema na literatura econômica, encontrando embasamento teórico em diversos autores que destacam a importância do crédito tanto para o funcionamento do sistema financeiro quanto para a promoção do crescimento da economia como um todo.

Entre as principais contribuições teóricas, encontrou-se praticamente um consenso no sentido de afirmar uma correlação entre as finanças e o crescimento, apesar de que os meios utilizados para explicar esse vínculo apresentam algumas distinções. Autores como Schumpeter e Minsky apontam o sistema financeiro e bancário como determinantes do crescimento no sentido em que o crédito ofertado pelo sistema promove o empreendimento gerando emprego e renda, outros autores como Boyd e Prescott (1986) defendem que o estímulo ao crescimento advém da característica do sistema financeiro de reduzir os custos de aquisição e processamento de informações do mercado, proporcionando otimização da alocação de recursos.

As contribuições empíricas estudadas na revisão literatura distinguem-se basicamente no método de análise, mas também encontram resultados que, em sua grande maioria, vão ao encontro de uma relação positiva entre os indicadores das finanças e os indicadores de crescimento econômico, de forma a afirmar os pressupostos teóricos em que se basearam. O estudo de King e Levine (1993), por exemplo, parte de uma análise do desenvolvimento dos intermediadores financeiros e encontra uma forte correlação causal entre o desenvolvimento financeiro e as taxas futuras de crescimento, já o estudo de Goldsmith (1969), se baseia na mensuração da dimensão do setor financeiros em termos produção econômica, com dados de 35 países, e verifica que há indícios de que quanto maior o nível de desenvolvimento econômico, mais representativo é o setor financeiro na atividade econômica, embora não argumente sobre uma relação causal entre as variáveis. Esses estudos, entre diversos outros citados na revisão de literatura, contribuem para o estudo econômico dos mecanismos sobre os quais o setor financeiro, incluindo o mercado de crédito, são promotores do crescimento econômico.

Tendo como base as diversas teorias e os métodos de avaliação dos estudos empíricos citados na revisão de literatura, buscou-se nesse trabalho formular uma metodologia de estudo do crescimento econômico brasileiro com base na expansão e desenvolvimento do setor bancário, utilizando para tal proposta, uma análise a nível municipal. Valendo-se de uma metodologia de dados em painel para as variáveis dos municípios e

uma estimação por Efeitos Fixos, além da inclusão de variáveis *dummy* para os anos de estudo, a regressão realizada deve controlar os efeitos generalizados ou constantes que possam ter acontecido nacionalmente no período avaliado.

Os resultados encontrados sugerem que parte da variação do PIB *per capita* dos municípios é explicada pelo nível de crédito bancário observado nos períodos de análise. Destaca-se que no primeiro período (2002-2010), se percebe uma expansão do crédito de forma geral para os municípios ao passo que se observa um grande crescimento do PIB nacional, para esse período a variável de crédito *per capita* apresentou um efeito de 0,51% sobre o PIB real *per capita*. No segundo período de análise (2011-2019), em que se observa uma maior estabilidade da disponibilidade de crédito a nível do município e uma queda da atividade econômica medida pelo PIB nacional, variável de crédito teve um efeito menor sobre o produto municipal, com cerca de 0,30%. Portanto, entende-se que a expansão de crédito inicial promoveu um estímulo ao crescimento observado, enquanto que a estabilização da oferta de crédito pode estar relacionada ao não crescimento do PIB no segundo período.

É importante ressaltar que, o impacto do crédito se mostrou relativamente menor do que o impacto de outras variáveis explicativas do modelo, como emprego e despesas correntes do governo, e em relação à isso, deve-se considerar que o modelo já captura e controla características de outras variáveis que estão correlacionadas ao crédito e afetam o produto, o que deve reduzir o poder de explicação da variável de crédito para um impacto mais direto sobre o crescimento.

Outro destaque entre os resultados encontrados é o fato de que, para ambos os períodos, se observa um impacto negativo do crédito e do emprego para o setor de agropecuária, enquanto o impacto das variáveis sobre o setor de serviços é sempre positivo. Diante disso, entende-se que pode estar sendo observado um processo de transformação estrutural no qual, com o aumento do crédito e consequente evolução da atividade econômica, se observa uma passagem da força produtiva do setor de agropecuária para o setor de serviços.

Visto que os resultados obtidos estão em consonância com a literatura econômica, é possível concluir em favor de que o desenvolvimento do sistema financeiro de um país, mais especificamente do sistema bancário, é um fator importante para promover seu crescimento econômico, e esse fato é verificável para o caso brasileiro, em especial, para o crescimento observado no século XXI.

No entanto, ainda se faz necessário um aprofundamento da pesquisa no sentido de diferenciar o impacto do crédito público e do crédito privado sobre o crescimento observado, a fim de se verificar os principais mecanismos sob os quais o crescimento econômico pode ser melhor estimulado. Faz-se necessário também, uma complementação

do estudo com uma análise dos dados a partir de outras metodologias de estimação, objetivando comparar os resultados, de forma reforçar as conclusões do estudo.



## Referências

- ALLEN, F. The market for information and the origin of financial intermediation. *Journal of financial intermediation*, Elsevier, v. 1, n. 1, p. 3–30, 1990.
- ALMEIDA, J. S. G. As financeiras na reforma do mercado de capitais: o descaminho do projeto liberal. *Campinas: DEPE/IFCH/Unicamp (dissertação de mestrado)*, 1980.
- ARAUJO, A. P.; FERREIRA, R. V.; FUNCHAL, B. The brazilian bankruptcy law experience. *Journal of Corporate Finance*, Elsevier, v. 18, n. 4, p. 994–1004, 2012.
- ARAÚJO, E. C. d.; DIAS, J. Endogeneidade do setor financeiro e crescimento econômico: uma análise empírica para a economia brasileira (1980–2003). *Revista de economia contemporânea*, SciELO Brasil, v. 10, 2006.
- ARRAES, R. d. A.; TELES, V. K. Endogeneidade versus exogeneidade do crescimento econômico: uma análise comparativa entre nordeste, brasil e países selecionados. *Revista Econômica do Nordeste*, 2000.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB. COSIF - Padrão Contábil das Instituições Reguladas pelo Banco Central do Brasil. 2023. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/aplica/cosif/>. Acesso em: 12 de janeiro 2023.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. Estatística bancária mensal por município (ESTBAN). 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticabancariamunicipios/>. Acesso em: 28 de novembro 2022.
- BECK, T.; LEVINE, R.; LOAYZA, N. Finance and the sources of growth. *Journal of financial economics*, Elsevier, v. 58, n. 1-2, p. 261–300, 2000.
- BHATTACHARYA, S.; PFLEIDERER, P. Delegated portfolio management. *Journal of Economic Theory*, Elsevier, v. 36, n. 1, p. 1–25, 1985.
- BOYD, J. H.; PRESCOTT, E. C. Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic theory*, Elsevier, v. 38, n. 2, p. 211–232, 1986.
- BUSTOS, P.; GARBER, G.; PONTICELLI, J. Capital accumulation and structural transformation. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford University Press, v. 135, n. 2, p. 1037–1094, 2020.
- CUNHA, E. S. Oferta de crédito e emprego local nos municípios da região nordeste: 2002-2015. Universidade Federal da Bahia, 2020.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Stock market development and financing choices of firms. *The World Bank Economic Review*, Oxford University Press, v. 10, n. 2, p. 341–369, 1996.
- FUNCHAL, B. The effects of the 2005 bankruptcy reform in brazil. *Economics Letters*, Elsevier, v. 101, n. 1, p. 84–86, 2008.
- GOLDSMITH, R. W. *Financial structure and development*. [S.l.], 1969.

GREENWOOD, J.; JOVANOVIĆ, B. Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of political Economy*, The University of Chicago Press, v. 98, n. 5, Part 1, p. 1076–1107, 1990.

GURLEY, J. G.; SHAW, E. S. Financial aspects of economic development. *The American economic review*, JSTOR, v. 45, n. 4, p. 515–538, 1955.

HERMANN, J. Financiamento de longo prazo: revisão do debate e propostas para o Brasil. *Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Rio de Janeiro: Manole, p. 241–293, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 de janeiro 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. IPEADATA. 2023. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 03 de janeiro 2023.

JAYARATNE, J.; STRAHAN, P. E. The finance-growth nexus: Evidence from bank branch deregulation. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, v. 111, n. 3, p. 639–670, 1996.

KADIYALA, P. Impact of bankruptcy law reform on capital markets in Brazil. *Pace University Finance Research Paper*, n. 2009/01, 2009.

KEYNES, J. *Essays in persuasion* (New York). 1932.

KING, R. G.; LEVINE, R. Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, MIT Press, v. 108, n. 3, p. 717–737, 1993.

LEVINE, R. Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth*, Elsevier, v. 1, p. 865–934, 2005.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of monetary Economics*, Elsevier, v. 46, n. 1, p. 31–77, 2000.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, JSTOR, p. 537–558, 1998.

LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of monetary Economics*, Elsevier, v. 22, n. 1, p. 3–42, 1988.

MANUAL de Contabilidade Aplicada ao Setor Público. 2023. Disponível em: [https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9\\_ID\\_PUBLICACAO:41943..](https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO:41943..). Acesso em: 07 de janeiro 2023.

MATOS, O. Carneiro de. Financial development and economic growth in Brazil: causality evidences. *Banco Central do Brasil working paper*, n. 49, 2002.

MINSKY, H. P.; KAUFMAN, H. *Stabilizing an unstable economy*. [S.l.]: McGraw-Hill New York, 2008. v. 1.

MONTE, P. d.; JR, J. L. T. Fontes de financiamento do nordeste e o produto interno bruto da região. *Revista econômica do Nordeste*, v. 31, n. especial, p. 676–695, 2000.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. Financial development and growth. *American economic review*, v. 88, n. 3, p. 559–586, 1998.

RAMAKRISHNAN, R. T.; THAKOR, A. V. Information reliability and a theory of financial intermediation. *The Review of Economic Studies*, Wiley-Blackwell, v. 51, n. 3, p. 415–432, 1984.

SCHUMPETER, J. Teoria do desenvolvimento econômico-uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.(trad. possas ms) são paulo: Nova cultural, 1997. 1911.

TRINER, G. D. Banking, economic growth and industrialization: Brazil, 1906-30. *Revista Brasileira de Economia*, v. 50, n. 1, p. 135–154, 1996.

WOOLDRIDGE, J. M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. são paulo: Cengage learning, 2010. *Alan Vítor Coelho Neves*, 2012.