



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
GESTÃO FINANCEIRA E CONTROLADORIA**

**DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**ALEX LUIZ DA COSTA FRANÇA**

**UBERLÂNDIA**

**2017**

ALEX LUIZ DA COSTA FRANÇA

DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão Organizacional

Linha de Pesquisa: Gestão Financeira e Controladoria

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kárem Cristina de S. Ribeiro

UBERLÂNDIA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

F814d França, Alex Luiz da Costa, 1985-  
2017 Disponibilidade de Crédito e Desenvolvimento Regional / Alex Luiz  
da Costa França. - 2017.  
80 f. : il.

Orientadora: Kárem Cristina de Sousa Ribeiro.  
Coorientador: Luciano Ferreira Carvalho.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Administração.  
Inclui bibliografia.

1. Administração - Teses. 2. Créditos - Teses. 3. Depósitos bancários  
- Teses. 4. Desenvolvimento regional - Teses. 5. Produto interno bruto -  
Teses. I. Ribeiro, Kárem Cristina de Sousa. II. Carvalho, Luciano  
Ferreira. III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-  
Graduação em Administração. III. Título.

---

CDU: 658

**Reitor da Universidade Federal de Uberlândia**

Valder Steffen Júnior

**Diretora da Faculdade de Gestão e Negócios**

Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação**

Valdir Machado Valadão Júnior

ALEX LUIZ DA COSTA FRANÇA

DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Administração, na área de Gestão Organizacional, linha de pesquisa Gestão Financeira e Controladoria e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia.

Uberlândia, 22 de fevereiro de 2017.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kárem Cristina de S. Ribeiro – Orientadora  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Luciano Ferreira Carvalho  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daiana Paula Pimenta  
Universidade Federal de Goiás

*À minha família*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida e pela sabedoria e serenidade que me concedeu.

À minha família, meu porto seguro.

Aos meus colegas da turma de 2015 do mestrado, pelos momentos vividos e pela partilha do conhecimento.

Ao Programa de Pós-Graduação da FAGEN pela oportunidade de tamanho conhecimento.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Kárem, pela compreensão e apoio nos momentos difíceis assim como pelo direcionamento e carinho.

Ao Prof. Luciano pelo acompanhamento, orientação e apoio.

Aos professores do PPGA, Vinícius, Rodrigo, Valdir, Kárem, André, Ernando e Stella.

Aos técnicos administrativos da graduação e do programa de pós-graduação da FAGEN.

*Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena acreditar no sonho que se tem, ou que seus planos nunca vão dar certo, ou que você nunca vai ser alguém.*

Renato Russo



## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento bem como o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional. Tendo como pano de fundo o conceito de polos de acumulação/crescimento de Perroux e sendo orientada pela visão pós-keynesiana de que a moeda não é neutra e afeta a economia regional, esta pesquisa se justifica pela escassez de trabalhos sobre os fatores que influenciam tal disponibilidade de crédito a nível regional, de forma a poder, inclusive, traçar uma comparação entre as regiões, neste caso, divididas nos polos de acumulação do estado de Minas Gerais através de suas 66 microrregiões e 12 mesorregiões. Neste contexto, o problema de pesquisa é sintetizado em dois questionamentos: a) quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de acumulação/crescimento? E, b) postos esses fatores, qual é o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional no período de 1999 a 2011? Buscando elucidar os questionamentos descritos, esta dissertação acrescenta dois artigos sobre crédito e desenvolvimento regional à literatura empírica. No primeiro, parte-se das hipóteses de que a distância do município estudado até o seu polo de crescimento (hipercentro) tem um efeito negativo no montante de crédito disponibilizado, que quanto maior a preferência pela liquidez bancária, menor tende a ser a disponibilidade de crédito e que o Produto Interno Bruto (PIB), os depósitos a prazo e a população tem um efeito positivo na disponibilidade de crédito, observando que quanto maiores estes fatores, maior a disponibilidade de crédito. A partir de regressões utilizando-se a técnica de dados em painel, verifica-se evidências de que a distância apresenta sim relação com o crédito disponibilizado, no entanto o efeito é positivo, demonstrando que quanto maior a distância, maior é o crédito disponibilizado. As demais hipóteses se confirmaram para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento haja vista a relação positiva entre as variáveis PIB, depósitos a prazo e população com o crédito disponibilizado e a relação negativa entre a preferência pela liquidez bancária e o crédito. O segundo artigo, de forma complementar e atendendo ao questionamento do impacto do crédito no desenvolvimento regional, avaliou se o crédito, representando desenvolvimento financeiro, tem impacto na variável PIB, aqui utilizado como representante do desenvolvimento regional, concluindo-se que o crédito apresenta uma relação positiva e significativa ao nível de 1% com o desenvolvimento regional. Ao todo, a dissertação contribuiu com a inclusão de mais uma variável (distância) nos estudos que relacionam crédito e desenvolvimento regional, demonstrando ser esta uma análise de fato importante além de evidenciar que o desenvolvimento econômico tem como um de seus fatores de influência o crédito, observando que quanto maior o crédito disponibilizado, maior tende a ser o desenvolvimento de determinada região. A população analisada nos dois artigos é composta pelos 853 municípios do estado de Minas Gerais agrupados em polos de acumulação/crescimento (através de suas meso e microrregiões) com dados referentes à disponibilidade de crédito no período de 1999 a 2011 disponíveis no sítio do Banco Central (Bacen) e as demais informações disponibilizadas no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

**Palavras-chave:** Crédito. Preferência pela Liquidez. Polos de Acumulação. Neutralidade da Moeda. Desenvolvimento Regional. PIB. Distância.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze which factors influence the availability of credit to the Minas Gerais municipalities grouped in growth poles as well as the impact of the availability of credit for regional development. Against the background of Perroux's concept of accumulation/growth poles and being guided by the post-Keynesian view that money is not neutral and affects the regional economy, this research is justified by the scarcity of work on the factors that influence its availability of credit at the regional level, so as to be able to draw a comparison between the regions, in this case, divided into the accumulation poles of the state of Minas Gerais through its 66 microregions and 12 meso-regions. In this context, the research problem is synthesized in two questions: a) what factors influence the availability of credit for the Minas Gerais municipalities grouped in accumulation/growth poles? And, b) given these factors, what is the impact of the availability of credit for regional development in the period from 1999 to 2011? Seeking to elucidate the questions described, this dissertation adds two articles on credit and regional development to the empirical literature. In the first one, it is assumed that the distance from the studied municipality to its center of growth (hypercenter) has a negative effect on the amount of credit available, that the higher the preference for bank liquidity, the lower the availability of and that Gross Domestic Product (GDP), time deposits and population have a positive effect on the availability of credit, noting that the higher these factors, the greater the availability of credit. From regressions using the panel data technique, there is evidence that the distance is rather related to the available credit, but the effect is positive, showing that the greater the distance, the greater the credit available. The other hypotheses were confirmed for the Minas municipalities grouped in growth poles, given the positive relationship between the variables GDP, time deposits and population with the available credit and the negative relation between the preference for bank liquidity and credit. The second article, in a complementary manner and considering the question of the impact of credit on regional development, evaluated whether credit, representing financial development, has an impact on the variable GDP, used here as a representative of regional development, and concluded that credit has a positive and significant relationship at the 1% level with regional development. In all, the dissertation contributed to the inclusion of one more variable (distance) in the studies that relate credit and regional development, demonstrating that this is an important fact analysis besides showing that economic development has as one of its factors of influence credit, observing that the greater the credit available, the greater the development of a given region tends to be. The population analyzed in the two articles is made up of 853 municipalities in the state of Minas Gerais grouped in accumulation/growth poles (through their meso and microregions) with data referring to the availability of credit in the period from 1999 to 2011 available on the Central Bank's website (Bacen) and other information provided by the Institute of Applied Economic Research (Ipea), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE).

**Keywords:** Credit. Preference for Liquidity. Accumulation Poles. Neutrality of the Currency. Regional development. GDP. Distance.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mesorregiões de Minas Gerais.....	31
Figura 2 – Oferta x Demanda em uma perspectiva pós-keynesiana .....	51
Quadro 1 – Mesorregião, Microrregião e Quantidade de Municípios.....	29
Quadro 2 – Resumo das Variáveis .....	33
Quadro 3 – Resumo dos Resultados Encontrados .....	40
Quadro 4 – Crescimento do PIB por Mesorregiões de Minas Gerais (1999 a 2011).....	53
Quadro 5 – Crescimento do Crédito Concedido por Mesorregiões de Minas Gerais (1999 a 2011).....	53
Quadro 6 – Estudos sobre desenvolvimento financeiro e desenvolvimento econômico.....	55
Quadro 7 – Resumo das Variáveis .....	60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis.....	35
Tabela 2 – Matriz de Correlação das Variáveis para efeito descritivo dos dados.....	37
Tabela 3 – Resultado para as regressões com dados em painel.....	37
Tabela 4 – Mesorregião e Quantidade de Municípios.....	57
Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis –PIB como variável dependente .....	61
Tabela 6 – Matriz de Correlação das Variáveis para efeito descritivo dos dados.....	63
Tabela 7 – Resultado para as regressões com dados em painel.....	63
Tabela 8 – Resultado para as regressões com dados em painel – Comparativo Mesorregiões do estado de Minas Gerais .....	65

## LISTA DE SIGLAS

Bacen	Banco Central do Brasil
BH	Belo Horizonte
DP	Depósitos a prazo
ESTBAN	Estatística Bancária por Município
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PLB	Preferência pela Liquidez dos Bancos

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....	14
1.1 Contextualização e importância do tema.....	14
1.2 Problema de pesquisa .....	17
1.3 Objetivo geral e objetivos específicos .....	18
1.4 Justificativa do estudo .....	18
1.5 Classificação da Pesquisa .....	19
1.6 Estrutura do trabalho .....	19
CAPÍTULO 2 – DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO PARA MUNICÍPIOS MINEIROS <sup>20</sup>	
2.1 Introdução.....	20
2.2 Fundamentação teórica e hipóteses de pesquisa.....	22
2.2.1 <i>Crédito</i> .....	22
2.2.2 <i>Desenvolvimento regional: Polos de Crescimento, Causação Acumulativa e Transmissão Inter-Regionais</i> .....	25
2.2.3 <i>O papel da moeda (Teoria Neoclássica e Teoria Pós-Keynesiana)</i> .....	27
2.3 Procedimentos metodológicos .....	28
2.3.1 <i>Classificação da Pesquisa</i> .....	28
2.3.2 <i>Definição da população e da amostra</i> .....	28
2.3.3 <i>Variáveis da pesquisa</i> .....	31
2.3.4 <i>Modelagem Empírica</i> .....	33
2.4 Análise dos Resultados.....	34
2.5 Considerações finais .....	40
Referências .....	41
CAPÍTULO 3 – IMPACTO DA DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM MINAS GERAIS (1999-2011).....	45
3.1 Introdução.....	45
3.2 Fundamentação teórica e hipóteses de pesquisa.....	46
3.2.1 <i>Crescimento regional</i> .....	46
3.2.2 <i>Disponibilidade de crédito: pressupostos e implicações no desenvolvimento regional</i> .	48
3.2.3 <i>O desenvolvimento regional em Minas Gerais a partir da disponibilidade de crédito</i> ..	52
3.3 Procedimentos metodológicos.....	56
3.3.1 <i>Classificação da Pesquisa</i> .....	56

3.3.2 <i>Definição da população e da amostra</i> .....	56
3.3.3 <i>Variáveis da pesquisa</i> .....	57
3.3.4 <i>Modelagem Empírica</i> .....	58
3.4 <i>Análise dos Resultados</i> .....	60
3.5 <i>Considerações finais</i> .....	69
Referências .....	70
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO .....	74
REFERÊNCIAS .....	76

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização e importância do tema

Dentre vários outros recursos, o crédito – disponibilizado via financiamentos, investimentos e oferta bancária de linha de crédito – pode representar um recurso fundamental que incide no grau de desenvolvimento de uma determinada região. Evidentemente, há vários fatores estruturais de ordem política, social, cultural e histórica que podem influenciar no crescimento e desenvolvimento regional, mas a disponibilização de crédito pode ser um fator primordial para algumas regiões e polos de acumulação e crescimento dada a não neutralidade da moeda proposta pelos pós-keynesianos.

Em sociedades diferentes, o desenvolvimento econômico se dá de forma diversificada, sendo que cada sociedade consegue ou não se desenvolver a partir de aspectos que compõem a forma de organização da mesma. Nesse sentido é que se diz que:

[...] a definição do significado do conceito desenvolvimento depende dos valores historicamente construídos de cada sociedade embora conserve em seu cerne a conquista de padrões de vida mais elevados acessíveis à maioria da população. (VIEIRA; SANTOS, 2012, p. 248).

Nesta direção, o conceito de desenvolvimento regional como descrito acima e a depender da matiz cultural e história de determinada região, poderá ser caracterizado ou não por determinado índice quantitativo, com implicações de ordem qualitativa.

Lima e Simões (2009) percebe na noção de “Dinâmica regional” que a renda urbana funciona como índice de dois aspectos financeiros/econômicos essenciais: reflete o quanto e como o capital se movimenta no espaço e, concomitantemente, impulsiona esse movimento do capital ocorrer. São vários os fatores que podem influenciar no desenvolvimento, e estes vão desde aspectos próprios da região econômica ou geográfica, localização de fontes de recursos, concentração populacional, renda, educação, longevidade ou mesmo os indicadores financeiros de determinado ponto. Cada micro sociedade consegue se desenvolver a partir de fatores que compõem a forma de organização dessa sociedade.

Nesse esteio, cabe entender que “desenvolvimento econômico”, “crescimento econômico” e “desenvolvimento social” são noções diferentes entre si. Vieira e Santos (2012) apontam que “o desenvolvimento econômico passa por uma mudança na distribuição do poder político; conseqüentemente, associa produção de recursos com sua distribuição em função da força política dos atores sociais” (VIEIRA; SANTOS, 2012, p. 347). Assim,



“crescimento regional” e “desenvolvimento regional” são noções que se aproximam, mas não coincidem. Na noção de “crescimento” pesam aspectos quantitativos e a noção de “desenvolvimento” pressupõe impactos de ordem qualitativa.

Tendo em vista elencar os fatores que influenciam a disponibilização de crédito para determinado polo de acumulação e crescimento, bem como entender a contrapartida disso no impacto que essa disponibilização ocasiona no desenvolvimento regional, o presente estudo considera, para análises, o entendimento de “desenvolvimento” considerando a região como da ordem da economia, consubstanciada via indicadores financeiros – no caso, engendramento do crédito no funcionamento da organização social local.

Neste trabalho, o fator financeiro é representado pela análise da atuação da moeda ante a disponibilidade de crédito no âmbito regional. Esse recorte para pesquisa é efetuado tendo em vista que o seu viés é orientado pela visão pós-keynesiana de moeda como não neutra e afetando a economia regional. O papel financeiro pode constituir um fator que influencia o estudo dos mecanismos que possibilitam maior ou menor desenvolvimento regional. O fator financeiro é representado pela análise da atuação da moeda (em termos mais substanciais, o crédito) ante a disponibilidade de crédito no âmbito regional.

Tal recorte é efetuado seguindo a linha de pensamento de alguns autores – Menezes et al. (2007), Val Munhoz (2007), Romero e Jayme Jr, (2009) e Tada e Araújo (2011) – que tratam da moeda como um elemento não neutro, que incide em desenvolvimento regional. Carvalho (2014) discorre a respeito da atuação da moeda e afirma que a dificuldade de acesso ao crédito acaba por afetar o desenvolvimento local. Isso se dá porque os recursos naturais e humanos não são, em si mesmos, suficientes para garantir que um determinado polo ou região se desenvolva. Daí entra o impacto do crédito na determinação do fluxo de crescimento e desenvolvimento de um dado espaço econômico.

Ao ponderar a Preferência pela Liquidez dos Bancos (PLB) no contexto do estado de Minas Gerais, Carvalho (2014) conclui para a amostra pesquisada que, apesar de existir uma relação negativa – como era de se esperar – entre a preferência pela liquidez e a concessão de crédito pelos bancos, esta não se mostrou estatisticamente significativa. O estudo apontou, no entanto, que outras variáveis como a população, Produto Interno Bruto (PIB) e depósitos a prazo (DP) explicam melhor o modelo. Ao discorrer a respeito da atuação da moeda, Carvalho (2014), afirma também que a dificuldade de acesso ao crédito acaba por afetar o desenvolvimento local. Isso se dá porque, além de recursos próprios ao local, fatores financeiros e vinculados a recursos externos podem representar a maior parte da parcela no fluxo de dinâmicas que promovem o desenvolvimento regional.

Como pano de fundo e subsidiando a implementação do aqui apresentado projeto de trabalho, autores clássicos de economia em seus trabalhos sobre polos de crescimento, Perroux (1977) por exemplo, apontam os efeitos variáveis do crescimento sobre a economia. A diferença temporal no crescimento que ocorre em diferentes pontos possibilita o desenvolvimento dos polos de crescimento. Em Minas Gerais, e para este estudo, os polos serão definidos utilizando-se as 66 microrregiões e 12 mesorregiões descritas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e seus dados serão tratados tendo em vista entender como o crédito atua em uma determinada região. Perroux (1977) demonstra que o crescimento não é simultâneo em toda parte. Esse crescimento se dá em intensidades variáveis e nos pontos ou polos de crescimento. Isso aponta para o caráter singular do desenvolvimento, que não se dá em blocos homogêneos. Myrdal (1972), dissertando sobre a causação acumulativa, observa em seus estudos que a expansão de uma localidade produz efeitos “regressivos” em outras. Sua pesquisa discorre a respeito da causação acumulativa, na qual um círculo vicioso determina o fluxo de afetamento de um ponto a outro, uma vez que a causação acumulativa transforma-se em causação circular; e Hirschman (1977) discorrendo sobre os efeitos de fluência e de polarização, possibilitaram o embasamento teórico/clássico para toda a dissertação.

Faz-se necessário dizer que o estudo desses fatores de influência no desenvolvimento regional e na disponibilidade de crédito mostra-se de grande valia em um cenário regional e local específico. É perceptível, inclusive, a possibilidade de o sistema bancário transformar-se em um instrumento fomentador do desequilíbrio entre os polos de crescimento, que, por meio de índices financeiros e econômicos, pode configurar o grau de desenvolvimento de um estado ou país, haja vista o movimento de repasse de recursos das poupanças das regiões mais pobres para as regiões mais ricas, em que o estágio de crescimento encontra-se à frente das demais. Nota-se, então, que analisar e descrever esses fatores de influência resultaria em ampliação do repertório de saberes para desenvolvimento de estratégias que tornem eficiente a governabilidade política.

Tal como Carvalho (2014), o presente trabalho ancora-se em duas vertentes econômicas, buscando traçar relação e elucidar aspectos eleitos para estudo nessa dissertação. A primeira é composta pelas perspectivas de quatro autores: Perroux (1977), com sua discussão sobre os polos de acumulação/crescimento; Myrdal (1972), que avalia a causação acumulativa (ou circular); Hirschman (1977), que aponta os efeitos da fluência e de polarização; e Beccattini (1994), que estuda o distrito industrial e a importância do banco

local. Essa vertente se caracteriza por compor, neste trabalho, um pano de fundo para as análises e entendimento do viés pós-keynesiano para essa pesquisa.

Na segunda vertente, tem-se a perspectiva pós-keynesiana, na qual a moeda não é neutra e representa um fator de influência no contexto estudado. O estudo recorre à perspectiva pós-keynesiana, tendo em vista que, no posicionamento para pesquisa, encara-se a moeda – o crédito, especificamente – como componente financeiro que incide no desenvolvimento local.

Nesse contexto, o intuito do trabalho é contribuir com o estudo e análise da disponibilidade de crédito, bem como com o desenvolvimento regional em uma avaliação dos polos de acumulação/crescimento do estado de Minas Gérias, comparando os fatores que influenciam cada um desses polos, considerando para o estudo o período de 1999 a 2011. Esse período será considerado porque compreende eventos econômicos importantes, os quais trarão índices que explicitarão resultados significativos para a discussão aqui proposta e, mesmo, o que pode constituir um pressuposto para uma análise que deixe entrever possibilidades de políticas econômicas como estratégias de governabilidade regional.

As variáveis usadas são as já utilizadas em outros estudos empíricos como a preferência pela liquidez bancária (PLB), o crédito concedido, o PIB, os depósitos a prazo (DP) e a população (POP). A distância (DIST) entre as cidades para as elencadas como hipercentros, reflete uma variável nova, pouco explorada em outros estudos. O PIB será utilizado para mensuração do impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional. O trabalho buscará promover ainda uma visão comparativa entre os polos eleitos dentro do estado de Minas Gerais para tentar elucidar com clareza se apenas os fatores apontados explicam ou se outros fatores podem, também, explicar o porquê de determinada região ser mais ou menos desenvolvida. A diferenciação deste trabalho para os demais já realizados consiste no modo como serão agrupadas as cidades em polos – destacando-se, nesse processo teórico-metodológico, o hipercentro, principais cidades das quais emana o desenvolvimento –, sendo esses polos comparados entre si, além da utilização da variável distância como variável explicativa da disponibilidade de crédito.

Dessa forma, retornamos ao problema de pesquisa que busca demonstrar quais fatores influenciam a disponibilidade de crédito e qual o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional.

## **1.2 Problema de pesquisa**

O estudo avalia as diferenças regionais, bem como as mudanças ao longo do período pesquisado. O trabalho investiga um problema de pesquisa constituído essencialmente por dois questionamentos basilares:

- a) Quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento?
- b) Postos esses fatores, qual é o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional no período de 1999 a 2011?

### **1.3 Objetivo geral e objetivos específicos**

O objetivo geral do trabalho é analisar quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento bem como o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional no período de 1999 a 2011. Como objetivos específicos tem-se:

- a) analisar se a PLB tem influência no desenvolvimento regional;
- b) avaliar o impacto das variáveis população, PIB e DP no crédito disponibilizado;
- c) comparar os resultados entre os polos de crescimento do estado de Minas Gerais;
- d) avaliar a evolução da disponibilidade de crédito e as variáveis do modelo ao longo dos períodos bem como o comportamento de tal disponibilidade nos momentos de crise;
- e) verificar se a proximidade entre a cidade e o hipercentro da microrregião ou mesorregião explica a concessão de crédito pelos bancos;
- f) verificar se o PIB (como medida de desenvolvimento regional) tem relação com a variável crédito disponibilizado.

### **1.4 Justificativa do estudo**

O trabalho justifica-se em termos teóricos pela escassez de publicação científica acerca da influência das variáveis citadas na disponibilidade de crédito e desenvolvimento econômico a nível regional e comparativo, uma vez que estudos tratam a questão em âmbito estadual ou mesmo nacional. Em termos práticos auxiliará na elaboração de políticas públicas e no entendimento dos fatores com maior influência no desenvolvimento e possível direcionamento estratégico público. A inclusão da variável distância nos estudos dos fatores que influenciam a disponibilidade de crédito e conseqüentemente no crescimento e desenvolvimento regional tem como objetivo também possibilitar a formulação de estratégias

diferentes por parte dos bancos na distribuição espacial de suas agências e devida disponibilidade de crédito regional.

### **1.5 Classificação da Pesquisa**

Esta pesquisa pauta-se no paradigma funcionalista, com perspectiva positivista. Segundo Minayo e Sanches (1992) “a abordagem positivista limita-se a observar os fenômenos e fixar as ligações de regularidades que possam existir entre eles, renunciando a descobrir causas e contentando-se em estabelecer as leis que o regem”.

A metodologia é descritiva e, quanto aos objetivos, busca a caracterização de determinada população, fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis. A utilização de técnicas de coleta de dados é a principal característica deste tipo de pesquisa (GIL, 2010).

A pesquisa é quantitativa, pois, serão produzidos modelos capazes de se avaliar a interação das variáveis e o impacto que elas têm umas sobre as outras, evitando subjetividade de interpretação a fim de garantir maior robustez aos dados obtidos por meio de técnicas de pesquisa estatísticas.

### **1.6 Estrutura do trabalho**

A dissertação está organizada em quatro capítulos. Este primeiro compreende a introdução geral com a contextualização do tema proposto, os objetivos – geral e específicos – , a justificativa do trabalho, a classificação da pesquisa e a estrutura do estudo. O segundo e o terceiro capítulos apresentam artigos autônomos, contendo cada um, introdução, referencial, metodologia, resultados e conclusão e referências. Já o quarto capítulo apresenta as conclusões referente aos dois artigos estudados bem como a relação entre ambos.

## **CAPÍTULO 2 – DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO PARA MUNICÍPIOS MINEIROS**

### **2.1 Introdução**

O acesso ao crédito não é fácil e/ou imediato para pessoas físicas e jurídicas que demandam desse recurso para que possa ser gerado desenvolvimento. Os bancos no Brasil apresentam preferência pela liquidez (PLB), o que pode gerar um represamento do crédito do qual pessoas e entidades necessitam (VAL MUNHOZ, 2007; ROMERO e JAYME JR, 2009; CARVALHO, 2014).

Sobre disponibilidade de crédito, Beccattini (1994) aponta na “Teoria dos Bancos Locais” outro fator que pode ser entrave para o acesso ao crédito ou um aspecto positivo. Segundo o autor, o banco local, pelo fato de manter um relacionamento estreito com os empresários locais, pode avaliar mais produtivamente as vantagens e riscos na disponibilização de crédito para o empresariado. Nesse sentido, observa-se que os bancos têm na preferência pela liquidez um mecanismo de controle do risco que incorrem ao disponibilizar um maior ou menor volume de crédito, podendo através deste mecanismo aumentar ou diminuir sua propensão e exposição ao risco de crédito.

Em um enfoque pós-keynesiano, como apontam Cavalcante et al. (2004), contando que haja maior incerteza econômica da região menos desenvolvida, há maior preferência pela liquidez por parte dos bancos nessa região. Nesse sentido, a demanda e a oferta de crédito na região, vale frisar, é menor. Ao avaliar a preferência pela liquidez, apontam que o sistema bancário e a disponibilidade de crédito para as regiões obtiveram resultados que corroboram com o enfoque pós-keynesiano, no qual localidades menos desenvolvidas demonstram uma preferência maior pela liquidez em seu sistema bancário.

Partindo da Teoria da Preferência pela Liquidez de Keynes (1983), na qual se discorre sobre o *trade off* de rentabilidade e liquidez, objetiva-se neste trabalho elucidar quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento. O conceito de polos de crescimento parte do princípio estudado por Perroux (1977) ao observar a concentração industrial francesa, onde o mesmo identificou a indústria motriz e as indústrias movidas. Os polos de crescimento de Minas Gerais foram determinados através da divisão instituída pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em micro e mesorregiões, sendo que o estado em questão dispõe de 66 microrregiões

e 12 mesorregiões. A amostra teve como abrangência os 853 municípios do estado no período de 1999 a 2011. Neste cenário, tem-se o problema de pesquisa que, assim como o objetivo deste artigo, questiona quais os fatores influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento.

Retomando aos fatores que influenciam na disponibilidade de crédito, Thomazi (2012) aponta que o Produto Interno Bruto (PIB), bem como a distribuição da renda, afetam um aspecto importante para o entendimento do acesso ao crédito: a localização das agências bancárias. Assim, quanto maior é a renda na região econômica e melhor for a distribuição dessa renda, maior será o número esperado de agências.

Outro fator que vale mencionar é o componente político, que afeta a economia regional a partir da gestão de recursos e implementação de políticas públicas voltadas à economia. Exemplo disso é a alocação de recursos e crédito para determinados setores da indústria, algo que ocorre de forma distinta nas diferentes regiões. Nesse sentido, vale considerar a especificidade dos municípios e implicações disso para a constituição do conjunto de fatores que influenciam a disponibilidade de crédito.

Ainda, é importante ponderar, o agrupamento das cidades em polo de crescimento contando com a presença de uma dinâmica histórica de formação do polo. A depender de fatores característicos da região de crescimento, certo desenvolvimento é possível em detrimento de outro. Como afirma Perroux (1977), o crescimento não se dá simultaneamente em todas as regiões, mas acontece em polos de crescimento e a intensidade com que acontece é variável, incidindo ao final sobre a economia de um modo geral. Assim sendo, para Costa et al. (2012, p. 64), é “[...] fundamental, portanto, que as políticas públicas e a provisão de bens públicos se deem de acordo com as características e particularidades de cada município ou grupo de municípios, levando em conta outros fatores que não somente os populacionais”.

Especificamente este artigo tem o objetivo de avaliar se PIB, a PLB, a população e os depósitos a prazo (DP) têm impacto no crédito disponibilizado e também analisar se a distância entre a cidade e o hipercentro de seu polo de acumulação/crescimento também é um fator que influencia no crédito daquela localidade.

Assim, esta pesquisa se justifica por buscar identificar as variáveis que são os principais fatores no conjunto dos que afetam a disponibilização e o acesso ao crédito, elemento essencial para a promoção de desenvolvimento regional. O trabalho tende a contribuir de forma a ampliar o conhecimento sobre as possibilidades e riscos de acesso ao crédito e, com isso, contribuir com o conhecimento em desenvolvimento regional, parte importante do estudo econômico e financeiro.

O processo metodológico utilizado remete ao levantamento dos dados referentes a PLB e a distância entre as cidades até seu hipercentro nas bases do Banco Central (Bacen), a partir da Estatística Bancária por Município (ESTBAN), e do IBGE. Os dados foram tratados pelo método de regressão linear de dados em painel utilizando-se o *software* Stata®.

Esta dissertação está dividido em três seções, além de Introdução e Considerações Finais. Na sequência apresenta-se os estudos prévios a esta pesquisa, sendo efetuada a fundamentação das hipóteses a serem testadas. Na terceira seção é demonstrado o procedimento metodológico e na quarta, os resultados observados na regressão de dados em painel.

## **2.2 Fundamentação teórica e hipóteses de pesquisa**

### *2.2.1 Crédito*

No contexto de crescimento e desenvolvimento econômico o crédito é um importante meio para o financiamento das atividades de determinada região e refere-se a uma relação de confiança entre duas ou mais partes e a sua concessão pode ser benéfica ou danosa. Matos (2014) observa que o sistema financeiro pode influenciar a poupança, os investimentos e por consequência o crescimento econômico no longo prazo. Diamond e Rajan (2000) discorrem em seu trabalho sobre a escolha entre liquidez, crédito e estabilidade do banco e concluem que a estrutura de capital ótima é determinada justamente por este *trade off*.

O crédito bancário demonstra importante papel na alavancagem das economias. Juntamente à inovação e o papel do empresário, o financiamento é fundamental para o desenvolvimento e a dinâmica da economia (SCHUMPETER, 1911). Ao analisar o crescimento e a intermediação financeira, Goldsmith (1969) demonstra relação positiva entre estes fatores além de causa e efeito, onde o desenvolvimento financeiro leva ao crescimento econômico.

Gerschenkron (1962) aponta que o sistema bancário tem devida importância por atuar como agente direcionador do capital para objetivos mais produtivos. O autor ressalta ainda o poder de influência de instituições financeiras maiores, uma vez que detém maior acesso a informação e também capacidade de reembolso da dívida.

Securato (2002, p. 18) aponta que:



[...] em sua essência, o crédito, ou mais propriamente a operação de crédito, é uma operação de empréstimo que sempre pode ser considerada dinheiro, ou caso comercial equivalente a dinheiro, sobre o qual incide uma remuneração que denominamos juros.

No contexto corporativo, crédito diz respeito a concessão de recursos financeiros visando investimentos e, de acordo com Lima et al. (2009), estimula a produção de bens de elevado valor e várias outras comodidades.

José Pereira da Silva (2006) discorre sobre o papel econômico e social do crédito, haja vista que o mesmo estimula o consumo ao alterar o nível de renda dos compradores além de possibilitar às empresas maiores investimentos tanto em ativo fixo quanto em capital de giro em uma conjuntura de ausência de capital próprio.

O aumento da concessão de crédito é um quesito a se considerar quanto a exposição das entidades que o concedem ao fator inadimplência. O risco de crédito, conforme descrito por Caouette et al. (2008), é a probabilidade de não cumprimento da expectativa de entrada de uma determinada quantia no caixa dos credores em data futura. Santos e Famá (2007, p. 107) descrevem a gestão de risco de crédito como um “instrumento para a adequada seleção, análise, precificação e principalmente, monitoramento do risco de inadimplência, quando da ocorrência de fatores sistêmicos adversos.”

Em um ambiente de incerteza, a oferta e a demanda de crédito são interdependentes e afetadas pela preferência pela liquidez – tanto bancária quanto do público. Sob a perspectiva dos bancos (oferta) tal preferência afetará negativamente a sua disposição em conceder empréstimos na região, caso possuam expectativas pessimistas ou pouco confiáveis sobre a mesma (FREITAS; PAULA 2010).

A oferta e a demanda de crédito estão ligadas diretamente à estrutura bancária de determinado sistema financeiro. Paula (1999) enfatiza que os bancos são agentes ativos em sua alocação de recursos e com capacidade de criação de dinheiro novo via moeda – crédito.

A reestruturação do setor bancário brasileiro a partir de 1994 promoveu uma forte redução de instituições financeiras com atuação regional, reduzindo bancos estaduais e também grupos privados de médio porte que tinham como área de atuação determinados estados ou regiões, alterando assim o processo de concessão de crédito. Neste contexto, Freitas e Paula (2010) afirmam que esta redução também “submeteu as regiões menos desenvolvidas às decisões estratégicas de grandes grupos bancários nacionais e estrangeiros, a maioria com sede na cidade de São Paulo.”

Ainda segundo Freitas e Paula (2010), esta redução e consequente consolidação bancária apontam para uma relação muito forte com a teoria de economias centrais e

periféricas em que se existe um privilégio à intermediação financeira em localidades mais ricas. A desigualdade regional financeira acompanha a desigualdade econômica denotando assim uma concentração de agências bancárias em regiões mais desenvolvidas e uma maior participação destas nos volumes de depósitos a prazo.

Ao analisar os impactos de tal concentração, Amado (2006) concluiu que o processo de consolidação bancária no Brasil ocorreu em detrimento dos bancos que apresentavam atuação regional, sendo estes, incorporados pelos bancos que tinham sua atuação voltada ao Centro-Sul.

Matos (2002) e Araújo e Dias (2006) observaram uma relação positiva entre desenvolvimento financeiro e a taxa de crescimento da economia. Menezes et al. (2007), ao estudar a relação entre a oferta de crédito e a quantidade de agências bancárias e a preferência pela liquidez para os 26 estados brasileiros, observaram uma relação significativamente negativa entre crédito e a preferência pela liquidez bancária e positiva para o número de agências e a disponibilidade de crédito.

Almeida (2007) verificou através de uma estimação em painel sobre a concessão de crédito entre 1995 e 2004 que a redução no crédito concedido foi um efeito da consolidação bancária, observando que o crédito possui uma relação positiva com a presença de agências e sedes bancárias.

Os estudos de Val Munhoz (2007) apresentaram através de uma análise de componente principal e análise de cluster uma maior preferência pela liquidez nas regiões periféricas. Nas regiões centrais, os resultados apurados indicam menor preferência pela liquidez.

Romero e Jayme Jr (2009) buscando ressaltar a importância da atuação dos bancos e do sistema financeiro para o desenvolvimento, observou em seus estudos através de testes em painel que a preferência pela liquidez dos bancos tem impacto sobre o nível de crédito, em que quanto menor a preferência pela liquidez, maior o crédito. A amostra do estudo é composta pelos estados brasileiros nos anos de 1997 a 2004. Os autores testaram dois modelos, um avaliando o a preferência pela liquidez e a variável crédito e outro utilizando como medida de desenvolvimento a inovação, sendo esta medida pelo número de patentes mais desenhos industriais depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O segundo modelo indicou também que quanto menor a preferência pela liquidez, maior o desenvolvimento regional.

Crocco et al. (2011), partiram em seu estudo de um arcabouço teórico pós-keynesiano no qual a moeda afeta a economia – tanto no curto quanto no longo tempo – e possui efeitos

diferenciados nas regiões de um mesmo país. Utilizando-se de um modelo econométrico de dados em painel, avaliou-se por meio dos balanços consolidados de 2.592 municípios que os resultados estão na mesma direção da teoria pós-keynesiana, em que o grau de preferência pela liquidez bancária foi importante para explicar a disponibilidade de crédito local, o qual uma variação de 1% na preferência pela liquidez das agências bancárias leva a um aumento de 0,6% no volume de crédito necessário para igualar a participação do município no total de crédito concedido no país à sua participação no PIB nacional.

Tada e Araújo (2011), assim como Crocco et al. (2011), também se apoiaram no referencial teórico pós-keynesiano da não neutralidade da moeda e através de um modelo econométrico buscaram analisar as relações e as elasticidades entre o volume de crédito e a preferência pela liquidez dos bancos e do público assim como as variações do PIB para uma amostra do período de 2004 a 2008 para os 26 estados brasileiros e também o Distrito Federal. Os resultados obtidos indicaram que quando o PIB teve uma variação de 1% o volume de crédito também apresentou uma variação mais do que proporcional; a variável depósitos a prazo também teve relação positiva, uma vez que maiores depósitos a prazo apontam para um aumento do crédito bancário e, por fim, obteve-se o resultado de que há uma relação negativa entre a variável dependente crédito e a variável preferência pela liquidez bancária, onde um aumento de 1% na preferência pela liquidez bancária resultaria na redução do crédito em 0,86%.

Carvalho (2014) trabalhou com as cidades do estado de Minas Gerais nos anos de 2000, 2003, 2006 e 2009, e a principal variável de interesse do estudo, a preferência pela liquidez bancária, foi investigada através de regressão com dados em painel adotando-se os efeitos de dados empilhados, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Os resultados apurados concluíram que o modelo de efeitos fixos é o mais indicado. O estudo demonstrou que população, PIB, e depósitos a prazo são estatisticamente significantes para explicar a concessão de crédito pelos bancos e que esta relação é positiva. Já a variável preferência pela liquidez bancária, diferentemente dos estudos acima, apesar de ter demonstrado uma relação negativa, não se mostrou significativa.

### *2.2.2 Desenvolvimento regional: Polos de Crescimento, Causação Acumulativa e Transmissão Inter-Regionais*

O conceito de “polos de crescimento” resulta dos estudos elaborados por Perroux em 1955, acerca da concentração industrial francesa. Tais polos, no entendimento do autor, são

aglomerações ao redor de um importante centro em que se tem a indústria motriz e as indústrias movidas. Geograficamente, uma característica diz respeito ao desenvolvimento destes polos em locais de fluxos comerciais ou, ainda, de passagens, bem como em locais de grandes fontes de matérias-primas.

A medida em que ganham força, os polos industriais têm o poder de modificar o meio geográfico mais próximo. Perroux (1977), ressalta, no entanto, que o crescimento não ocorre ao mesmo tempo em toda parte e que isto tem efeitos variáveis sobre toda a economia. Justamente essa diferença temporal no crescimento é o que possibilita o desenvolvimento dos pontos ou polos de crescimento.

Para Perroux (1967, p. 151), os polos de crescimento submetem-se a um atributo que os diferenciam e dinamizam o fluxo de empoderamento regional. Frente à ideia de espaço geográfico, estariam mais para “campos de força”: “o espaço econômico é constituído por centros (polos ou sedes) de emanção de forças centrífugas e forças centrípetas [...]. Cada centro [...] tem seu próprio campo, que é invadido pelo campo de outros centros”. Nesse sentido, o entendimento de “região” supera a topografia e atributos geográficos mais comuns, sendo o “conceito matemático de espaço abstrato” o pressuposto que caracteriza uma região econômica. Para Perroux, (1967, p. 170): “[...] o polo de desenvolvimento é uma unidade econômica motriz ou um conjunto formado por várias dessas unidades que exercem efeitos de expansão, para cima e para baixo, sobre outras unidades que com ela estão em relação.”.

Myrdal (1972) observa, em seus estudos, que a expansão de uma localidade produz efeitos “regressivos” em outras. Sua pesquisa discorre a respeito da causação acumulativa, na qual se tem um círculo vicioso, uma vez que a causação acumulativa transforma-se em causação circular. Esse movimento de causação acumulativa e causação circular refere-se ao princípio da interdependência circular dentro e fora do processo. O fato de se ter iniciado em determinada região, um movimento bem ou malsucedido será preponderante no processo de causação circular, promovendo, como citado anteriormente, o aumento das desigualdades regionais. Para Perroux (1967, p.158), “a novidade introduz variáveis diferentes e (ou) suplementares no horizonte econômico e nos projetos dos sujeitos econômicos e grupos de sujeitos econômicos dinâmicos: tem um efeito instabilizador.”.

Dadas as perspectivas de Perroux e Myrdal, tem-se para discussão se a proximidade das cidades cuja característica são as indústrias movidas com as cidades onde se estabeleceram as indústrias motrizes é um fator que proporciona uma maior disponibilidade de crédito para estas cidades do entorno dos chamados hipercentros ou não.

Nesse contexto teórico, a presente pesquisa busca estudar melhor os fatores observados nesta dinâmica centro e periferia e propõe o teste da seguinte hipótese:

**Hn1** –A distância do município estudado até o seu polo de crescimento (hipercentro) tem um efeito negativo no montante de crédito disponibilizado.

### 2.2.3 *O papel da moeda (Teoria Neoclássica e Teoria Pós-Keynesiana)*

Basicamente duas grandes linhas discorrem sobre o papel da moeda na economia e no desenvolvimento, seja ele nacional, estadual ou mesmo regional. A primeira, a teoria neoclássica, sustenta que a moeda é neutra, ou seja, não influencia no contexto do desenvolvimento e, desta forma, apresenta-se apenas como um mecanismo de troca. Carvalho (2014), demonstra que a teoria neoclássica parte do pressuposto de que a moeda e seus efeitos são apenas resultados de variáveis reais e, neste contexto, o papel dos bancos seria constituir apenas intermediadores financeiros e não de fomentadores do desenvolvimento.

A segunda linha, ancorada na Teoria Pós-Keynesiana e Novo Keynesiana, aponta para o fato de que a moeda possui um papel no desenvolvimento e tem-se o fato da existência de um racionamento de crédito e na disposição de se pagar determinado custo pelo capital, bem como na assimetria da informação (escola Novo Keynesiana) e também na questão da preferência pela liquidez tanto dos bancos quanto do público (escola Pós-Keynesiana). No racionamento de crédito, os tomadores estão dispostos a pagar juros para obter crédito, mas os bancos não os cedem aos tomadores, pois há assimetria da informação, ou seja, os tomadores têm muito mais informações sobre sua capacidade de pagamento que o banco.

A moeda como um fator adicional ou como fator principal do desenvolvimento regional foi devidamente estudada por Cavalcante et al. (2004).

Após uma melhor elucidação das duas linhas descritas acima, será dada ênfase a esta abordagem pós-keynesiana. Assim, serão testadas as hipóteses descritas abaixo de forma complementar ao principal estudo da variável distancia citado na hipótese 1:

**Hn2** – Quanto maior a preferência pela liquidez bancária, menor tende a ser a disponibilidade de crédito.

**Hn3** – A disponibilidade de crédito está positivamente relacionada ao maior montante dos depósitos a prazo.

**Hn4** – Quanto maior o Produto Interno Bruto, maior tende a ser o crédito disponibilizado e conseqüentemente o desenvolvimento regional.

**Hn5** – O volume de crédito disponibilizado está positivamente relacionado ao tamanho da população.

## **2.3 Procedimentos metodológicos**

### *2.3.1 Classificação da Pesquisa*

O presente estudo foi estabelecido em conformidade com as premissas da pesquisa quantitativa, uma vez que os modelos irão avaliar a interação entre as variáveis, o impacto e a influência que umas tem sobre as outras.

A estrutura utilizada é a de dados em painel. O paradigma funcionalista e a perspectiva positivista também são predominantes no estudo, dado o fato de o mesmo limitar-se a fazer ligações entre fenômenos e sua regularidade.

### *2.3.2 Definição da população e da amostra*

A população analisada neste estudo é composta por 853 municípios do estado de Minas Gerais agrupados em 66 polos de crescimento com dados referentes a disponibilidade de crédito no período de 1999 a 2011 disponíveis no sitio do Banco Central (BACEN, 2015) e demais informações disponibilizadas no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2015). O período utilizado neste trabalho (de 13 anos) foi definido de acordo com a disponibilidade dos dados referentes ao PIB e demais variáveis a nível municipal apenas até o ano de 2011. Após o tratamento dos dados com as exclusões das amostras com *missing values* e/ou casos extremos (*outliers*), chegou-se à amostra final da pesquisa que compreende 853 municípios e 4.815 observações.

Os polos de crescimento foram determinados de acordo com a divisão do IBGE em mesorregião e microrregião, conforme descrito no Quadro 1:

Quadro 1 – Mesorregião, Microrregião e Quantidade de Municípios

(continua)

Mesorregião	Microrregião	Quantidade de Municípios
<b>Campo das Vertentes</b> 36 Municípios	Barbacena	12
	Lavras	9
	São João Del Rei	15
<b>Central Mineira</b> 30 Municípios	Bom Despacho	12
	Curvelo	11
	Três Marias	7
<b>Jequitinhonha</b> 51 Municípios	Almenara	16
	Araçuaí	8
	Capelinha	14
	Diamantina	8
	Pedra Azul	5
<b>Metropolitana de Belo Horizonte</b> 105 Municípios	Belo Horizonte	24
	Conceição do Mato Dentro	13
	Conselheiro Lafaiete	12
	Itabira	18
	Itaguara	9
	Ouro Preto	4
	Pará de Minas	5
	Sete Lagoas	20
<b>Noroeste de Minas</b> 19 Municípios	Paracatu	10
	Unaí	9
<b>Norte de Minas</b> 89 Municípios	Bocaiúva	5
	Grão Mogol	6
	Janaúba	13
	Januária	16
	Montes Claros	22
	Pirapora	10
	Salinas	17
<b>Oeste de Minas</b> 44 Municípios	Campo Belo	7
	Divinópolis	11
	Formiga	8
	Oliveira	9
	Piumhi	9

(conclusão)

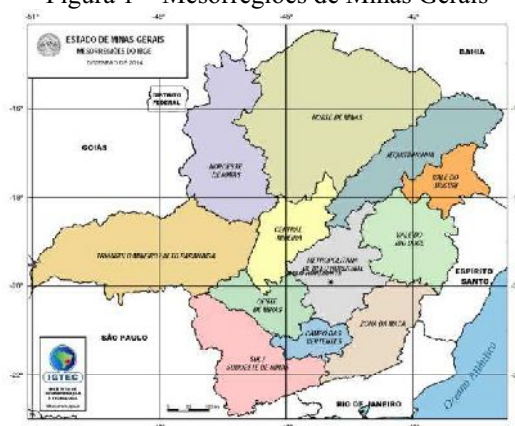
Mesorregião	Microrregião	Quantidade de Municípios
<b>Sul/Sudoeste de Minas</b> 146 Municípios	Alfenas	12
	Andrelândia	13
	Itajubá	13
	Passos	14
	Poços de Caldas	13
	Pouso Alegre	20
	Santa Rita do Sapucaí	15
	São Lourenço	16
	São Sebastião do Paraíso	14
	Varginha	16
<b>Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba</b> 66 Municípios	Araxá	10
	Frutal	12
	Ituiutaba	6
	Patos de Minas	10
	Patrocínio	11
	Uberaba	7
	Uberlândia	10
<b>Vale do Mucuri</b> 23 Municípios	Nanuque	10
	Teófilo Otoni	13
<b>Vale do Rio Doce</b> 102 Municípios	Aimorés	13
	Caratinga	20
	Governador Valadares	25
	Guanhães	15
	Ipatinga	13
	Mantena	7
	Peçanha	9
<b>Zona da Mata</b> 142 Municípios	Cataguases	14
	Juiz de Fora	33
	Manhuaçu	20
	Muriaé	20
	Ponte Nova	18
	Ubá	17
	Viçosa	20
<b>12</b>	<b>66</b>	<b>853</b>

Fonte: IBGE (2010), elaboração própria.

A Figura 1 apresenta a disposição das mesorregiões no espaço geográfico de Minas Gerais.



Figura 1 – Mesorregiões de Minas Gerais



Fonte: Governo de Minas Gerais (2017).

No presente estudo, os polos de acumulação serão entendidos como as microrregiões apresentadas no Quadro 1.

### 2.3.3 Variáveis da pesquisa

#### Variável Dependente

**Crédito.** Utilizada em sua forma logarítmica, a variável dependente crédito segue a mesma linha de trabalho dos autores que de forma empírica observaram quais os fatores influenciam sua disponibilidade no mercado a nível nacional, estadual ou municipal (Carvalho, 2014; Tada e Araújo, 2011; Freitas e Paula, 2010; Romero e Jayme Jr, 2009; Almeida, 2007; Val Munhoz, 2007; Cavalcante et al., 2004). Esta variável foi extraída das estatísticas bancárias por municípios (ESTBAN), verbete 160 (Operações de Crédito) no período de 1999 a 2011.

#### Variáveis Independentes

**Distância.** Variável independente de interesse do estudo utilizada em sua forma logarítmica ainda não observada em estudos anteriores a nível regional e como proposto nesta pesquisa, o qual: se a avaliação do fato de a mesma influenciar ou não a disponibilidade de crédito. Principal variável independente do modelo uma vez que a mesma visa averiguar se a distância entre a cidade e o seu hipercentro tem influência sobre os efeitos regressivos ou de desenvolvimento de determinada localidade.

**Produto Interno Bruto.** De acordo com a literatura sobre crédito e desenvolvimento, o PIB é uma variável presente em todos os modelos dos autores citados no item referente a

variável dependente descrito acima. Utilizado neste modelo em sua forma logarítmica, o PIB foi extraído através do Ipea por municípios para o período de 1999 a 2011.

**População.** Variável independente do modelo com viés de variável de controle. Refere-se a quantidade de habitantes de cada uma das 853 cidades mineiras no final de cada ano do período de 1999 a 2011, conforme IBGE.

**Depósitos a Prazo.** Variável independente do modelo utilizada tal como em Carvalho (2014) para fins de controle do modelo, uma vez que tende a apresentar sempre uma relação positiva com o montante de crédito disponibilizado.

**Preferência pela Liquidez Bancária.** O índice referente à PLB foi adotado de acordo com Carvalho (2014) para medir a propensão do banco em manter seus ativos mais ou menos líquidos. Abaixo segue metodologia utilizada para cálculo do mesmo:

$$PLB = \frac{\text{Depósitos a Vista}}{\text{Operações de Crédito}}$$

A partir das informações extraídas das fontes descritas são apresentadas no Quadro 2 um resumo das variáveis que serão aplicadas no modelo.

Quadro 2 – Resumo das Variáveis

Variável	Sigla	Descrição	Resultado Esperado
Crédito	LN_CREDITO	Variável dependente do modelo na forma logarítmica que compreende o montante de crédito concedido pelo banco naquela cidade e/ou polo de crescimento.	N/A
Produto Interno Bruto	LN_PIB	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente ao PIB da cidade e ou polo de crescimento.	+
População	LN_POP	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente à população da cidade e/ou polo de crescimento.	+
Distância	LN_DIST	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente à distância do município para o considerado polo da região.	-
Depósitos a Prazo	LN_DP	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente aos depósitos a prazo.	+
Preferência pela Liquidez Bancária	PLB	Variável independente do modelo referente a Preferência pela Liquidez dos Bancos.	-

Fonte: o autor.

### 2.3.4 Modelagem Empírica

Os procedimentos usados foram a coleta de dados secundários (variáveis dependentes; variáveis independentes). Para realizar o tratamento e a análise utilizou-se o processamento de técnicas econométricas de regressão linear múltipla de dados em painel pelo software Stata®. Segundo Hsiao (1986) a regressão de dados em painel permite o uso de várias observações, aumentando o grau de liberdade e diminuindo problemas de multicolinearidade entre as variáveis que explicam o modelo. Stock e Watson (2004) observam que esta técnica é conhecida também como dados longitudinais uma vez que permite avaliar séries temporais e cortes transversais ao mesmo tempo onde tem-se  $n$  entidades diferentes em  $T$  períodos diferentes.

Conforme proposto por Cavalcante et al. (2004), o tratamento dos dados será realizado com o intuito de demonstrar a relação entre a disponibilização de crédito e: 1) DIST; 2) PLB; 3) DP; 4) PIB e 5) POP. Os dados, conforme já informado acima serão extraídos do ESTBAN e do Ipea, referentes ao período de 1999 a 2011.

A estimação por mínimos quadrados ordinários (OLS) foi utilizada para a pesquisa em questão. Pela estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) descartou-se problemas de multicolinearidade.

Para verificação de problemas de autocorrelação foi utilizado o teste de Wooldridge e observou-se problemas de autocorrelação. Para ajuste de tais problemas o modelo foi testado com *robust*. O teste de Wald para verificação da existência de heterocedasticidade também indicou problemas que foram resolvidos com o modelo *robust*. O efeito aleatório foi o adotado uma vez que a variável independente de interesse é a variável distância, e a mesma mantém-se inalterada ao longo dos anos.

Abaixo segue a descrição da regressão de dados em painel utilizada no modelo para verificação dos fatores que influenciam a disponibilidade de crédito para os municípios mineiros agrupados em polos de crescimento:

Equação 1:

$$LN\_CRED_{it} = \beta_0 + \beta_1 LN\_DIST_{it} + \beta_2 LN\_PIB_{it} + \beta_3 LN\_POP_{it} + \beta_4 LN\_DP_{it} + \beta_5 PLB_{it} + \beta_6 CRISE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que cada variável é explicada no quadro 2

## 2.4 Análise dos Resultados

Tendo como objetivo avaliar quais os fatores influenciam na disponibilidade de crédito utilizou-se regressões com dados em painel.

A Tabela 1, transcrita abaixo, apresenta as estatísticas descritivas do presente estudo com o intuito de se conhecer melhor os dados e transformar os mesmos em informações. São apresentadas a seguir as variáveis, média, mínimo, máximo e a variância do período de 1999 a 2011 por Mesorregião.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis

(continua)

Mesorregião	Estatística	DIST	PIB	POP	DP	CRED	PLB
Campo das Vertentes	Média	34.66181	1.90e+08	23325.83	9462521	2.71e+07	.3209254
	Mínimo	0	6544412	3124	0	3050	9.19e-07
	Máximo	77.5	1.59e+09	128572	1.98e+08	4.88e+08	8.959.344
	Variância	543.0944	1.00e+17	1.06e+09	7.25e+14	4.68e+15	.4585146
Central Mineira	Média	78.84735	1.68e+08	18761.73	3995610	2.44e+07	.1658884
	Mínimo	0	3751660	1214	0	9629	.001226
	Máximo	274	1.00e+09	75051	5.89e+07	2.88e+08	2.013.397
	Variância	4265.162	4.70e+16	3.08e+08	5.46e+13	1.56e+15	.0820622
Jequitinhonha	Média	66.60383	6.31e+07	16631.8	1799119	8905690	.2118267
	Mínimo	0	5396106	2953	0	11962	7.61e-06
	Máximo	176	3.97e+08	46372	3.63e+07	1.53e+08	372.207
	Variância	1855.357	3.51e+15	1.18e+08	1.54e+13	3.09e+14	.11109
Metropolitana	Média	44.48837	1.18e+09	78682.66	1.99e+08	3.27e+08	.2070083
	Mínimo	0	5512627	1791	0	0	.0000332
	Máximo	132	5.50e+10	2452617	3.23e+10	4.72e+10	3.732.044
	Variância	843.6005	2.15e+19	7.75e+10	3.23e+18	8.44e+18	.111941
Noroeste de Mina	Média	120.4764	2.69e+08	25562.54	5925348	4.88e+07	.0687635
	Mínimo	0	2.71e+07	5139	0	21997	.0000152
	Máximo	281	2.05e+09	85447	8.88e+07	3.30e+08	1.539.604
	Variância	4659.882	1.24e+17	6.19e+08	1.88e+14	4.51e+15	.0365563
Norte de Minas	Média	79.93193	2.01e+08	34423.62	6223578	2.92e+07	.1472852
	Mínimo	0	7545824	4354	0	18120	1.03e-06
	Máximo	209	4.86e+09	366134	3.97e+08	9.40e+08	3.226.672
	Variância	3407.828	2.50e+17	2.99e+09	7.97e+14	6.21e+15	.0943201
Oeste de Minas	Média	39.50213	2.36e+08	26418.27	1.50e+07	3.94e+07	.1161219
	Mínimo	0	1.01e+07	2755	0	10354	4.88e-06
	Máximo	105	3.73e+09	216099	4.57e+08	9.17e+08	2.373.871
	Variância	632.2488	1.89e+17	1.33e+09	1.96e+15	7.39e+15	.0697264
Sul/Sudoeste	Média	53.15199	2.16e+08	19689.98	1.14e+07	3.47e+07	.1104329
	Mínimo	0	4901527	1738	0	13423	5.56e-07
	Máximo	167	4.14e+09	154477	5.33e+08	8.60e+08	2.286.225
	Variância	1086.371	1.86e+17	6.05e+08	1.61e+15	5.62e+15	.0426001
Triângulo Mineiro	Média	70.89019	5.83e+08	37124.78	3.60e+07	1.17e+08	.0828801
	Mínimo	0	8861683	2092	0	0	3.72e-06
	Máximo	232	1.87e+10	634345	2.52e+09	7.02e+09	1.585.055
	Variância	1904.621	2.89e+18	7.45e+09	3.31e+16	2.41e+17	.0355689
Vale do Mucuri	Média	75.77453	1.30e+08	24873.16	4839393	2.16e+07	.1554475
	Mínimo	0	6622553	2983	0	25039	.0000547
	Máximo	186	1.38e+09	135153	1.47e+08	3.79e+08	.9094669
	Variância	2781.205	5.23e+16	1.05e+09	2.73e+14	2.51e+15	.0300334

(conclusão)

Mesorregião	Estatística	DIST	PIB	POP	DP	CRED	PLB
Vale do Rio Doce	Média	54.8749	2.14e+08	23491.71	9003857	2.44e+07	.2667622
	Mínimo	0	5764440	2343	0	0	4.27e-06
	Máximo	126	7.40e+09	264960	4.97e+08	9.92e+08	3.285.352
	Variância	1153.406	5.20e+17	2.07e+09	1.66e+15	7.72e+15	.13175
Zona da Mata	Média	45.09208	2.07e+08	25253.95	1.45e+07	3.64e+07	.168538
	Mínimo	0	5370452	1980	0	5452	4.10e-06
	Máximo	120	9.35e+09	526706	1.79e+09	3.26e+09	8.083.654
	Variância	741.8679	5.04e+17	3.57e+09	8.47e+15	2.98e+16	.1395794
Total	Média	56.91731	3.74e+08	32385.18	3.90e+07	8.08e+07	.1648315
	Mínimo	0	3751660	1214	0	0	5.56e-07
	Máximo	281	5.50e+10	2452617	3.23e+10	4.72e+10	8.959.344
	Variância	1739.183	3.62e+18	1.32e+10	4.62e+17	1.22e+18	.1036717

Fonte: o autor.

As estatísticas descritivas foram apresentadas por mesorregião. Nos casos em que o mínimo da distância é igual a zero referem-se à distância entre a cidade polo (microrregião) e ela mesmo e, dado a este fator, o valor é zero.

No que diz respeito a variável distância, observa-se que das doze Mesorregiões, quatro apresentam casos em que a distância máxima de uma cidade com seu polo (entendendo-se que o polo é representado pela cidade da microrregião) é superior a 200 quilômetros. Esta informação é importante uma vez que a principal variável de interesse refere-se justamente à distância e busca-se, em uma das hipóteses, verificar se quanto maior a distância da cidade com seu polo, menor a concessão de crédito (relação negativa). As mesorregiões que apresentaram distâncias superiores a 200 quilômetros são: Central Mineira, Noroeste de Minas, Norte de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.

Em toda a amostra, observou-se que em quatro oportunidades o crédito concedido foi igual a zero, sendo esta questão observada nos municípios de Engenheiro Caldas, Raposos e Romaria em 2011 e em Tapira no ano de 2009. Em todos os quatro casos, as cidades apresentaram agências bancárias, no entanto sem operações de crédito realizadas. Vale ressaltar também que estas mesmas localidades, nestes mesmos períodos não apontaram depósitos a prazo e depósitos a vista, sendo inviável assim o cálculo da PLB.

Para efeito de descrição prévia dos dados, apresenta-se a matriz de correlação das variáveis do estudo na Tabela 2. De acordo com Moore (2007, p. 100) “a correlação mensura a direção e o grau da relação linear entre duas variáveis quantitativas”.

Tabela 2 – Matriz de Correlação das Variáveis para efeito descritivo dos dados

Variáveis	LN_CRED	LN_PIB	LN_POP	LN_DP	PLB	LN_DIST	CRISE
LN_CRED	1.0000						
LN_PIB	0.8552*	1.0000					
LN_POP	0.7899*	0.8575*	1.0000				
LN_DP	0.7911*	0.7747*	0.6802*	1.0000			
PLB	-0.5503*	-0.3623*	-0.3415*	-0.3130*	1.0000		
LN_DIST	-0.0047*	-0.1189*	-0.0867*	-0.1041*	-0.0186*	1.0000	
CRISE	0.1028*	0.0937*	0.0262*	0.0956*	-0.0414*	0.0049*	1.0000

Nota: \* representa estatística significativa ao nível de 5%.

Fonte: o autor.

Feita a análise preliminar da estatística descritiva, realizaram-se os testes e regressões com dados em painel (apresentados na Tabela 3). As regressões foram testadas a partir dos modelos de dados em painéis *Pooled*, Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos, com definição do modelo mais adequado pelos testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman. Os testes apontaram que o efeito aleatório é o mais indicado, uma vez que o modelo escolhido já elimina a possibilidade de efeito fixo utilizando-se um painel não balanceado. Ainda sobre a exclusão do efeito fixo vale ressaltar que a principal variável de interesse (DIST) não muda com o decorrer do tempo, no entanto, varia de uma cidade para outra. O teste de Wooldridge rejeitou a hipótese nula e, portanto, as regressões foram realizadas pelo método *robust*. A estatística *Variance Inflation Factor* (VIF), apresentou índice médio igual a 1,76, sendo que todas as variáveis apontaram para índices menores que 10, resultando assim na ausência de multicolinearidade.

Tabela 3 – Resultado para as regressões com dados em painel

Var. Dependente: LN_Crédito	
Variáveis Explicativas	Efeitos Aleatórios
LN_DIST	.3301196 ***
LN_PIB	1.231668 ***
LN_POP	.1390225 *
LN_DP	.0963416 ***
PLB	-.813804 ***
Crise	-.0457178 ***
Cons.	-10.87938 ***
R2	0.7804 (within)
	0.6245 (between)
	0.6541 (overall)
Nº obs.:	4815 (463 Grupos)

Nota: \* Significante a 10%; \*\* Significante a 5%; \*\*\* Significante a 1%.

Fonte: o autor.

As regressões realizadas demonstraram que de seis variáveis, cinco apresentam relação significativa a 1% com a variável crédito apresentada. Observou-se que as variáveis distância (LN\_DIST), PIB (LN\_PIB), população (LN\_POP) e depósitos a prazo (LN\_DP) têm relação positiva com a variável crédito estudada. Este resultado aponta que quanto maior o PIB de determinada região, maior é a concessão de crédito, corroborando assim os estudos de Matos (2002), Araújo e Dias (2006), Tada e Araújo (2011) e Carvalho (2014), assim como, quanto maior a população e os DP, também é maior a concessão de crédito. Estes resultados caminham no mesmo sentido dos estudos de Perroux (1967), uma vez que as variáveis população e PIB são significativas no processo de concessão de crédito reforçando assim a teoria dos polos de crescimento.

Duas variáveis independentes, no entanto, chamam a atenção no estudo. A primeira refere-se a variável distância (principal variável de estudo neste modelo), pois o resultado esperado era de uma relação negativa, ou seja, quanto mais distante a cidade de seu polo, menor seria a concessão de crédito, no entanto, o resultado das regressões apontam o contrário, sendo que quanto mais distante a cidade de seu polo, maior é a concessão de crédito.

As possíveis explicações da teoria clássica remetem a Myrdal (1972), quando dissertando sobre a causação acumulativa, aponta que a expansão de uma localidade produz efeitos “regressivos” em outras. Sua pesquisa discorre a respeito da causação acumulativa, na qual um círculo vicioso determina o fluxo de afetamento de um ponto a outro, uma vez que a causação acumulativa transforma-se em causação circular. Podendo ser esta a questão encontrado também em Hirschman (1977), que discorre sobre os efeitos de fluência e de polarização. Há de se ponderar também a provável concentração de crédito nas cidades polos, haja vista que a economia como um todo gira nestas cidades e que os bancos acabam por conceder mais crédito às cidades polos (hipercentros) em contrapartida das cidades mais próximas.

Retomando a análise da estatística descritiva observa-se que quatro mesorregiões possuem distâncias superiores a 200 quilômetros entre a cidade e seu polo, o que pode também explicar a necessidade de concessão de crédito em maior volume quando a distância é maior.

A segunda variável diz respeito a PLB (LN\_PLB). O resultado desta regressão indicou uma relação negativa, ou seja, quanto maior a PLB, menor é o crédito concedido, caminhando assim na mesma direção dos resultados de Menezes et al. (2007), Val Munhoz (2007), Romero e Jayme Jr, (2009) e Tada e Araújo (2011). Este também era o resultado esperado no



estudo realizado por Carvalho (2014), no entanto, conforme averiguado pelo autor, o resultado de seu trabalho contrariou evidências que indicam a PLB como principal variável na decisão de conceder ou não crédito, uma vez que se observou, no seu estudo, que outras variáveis podem explicar melhor a disponibilização de crédito, haja vista que os resultados não apresentaram significância para esta variável.

Neste contexto temos então os seguintes resultados quanto as hipóteses avaliadas:

**Hn1** – A distância do município estudado até o seu polo de crescimento (hipercentro) tem um efeito negativo no montante de crédito disponibilizado.

A relação observada no estudo é uma relação positiva em que quanto maior a distância da cidade de seu polo, maior é a concessão de crédito para aquela cidade. O resultado esperado era uma relação negativa, no entanto, como explicado acima, a relação mostrou-se positiva.

**Hn2** – Quanto maior a preferência pela liquidez bancária, menor tende a ser a disponibilidade de crédito.

A relação entre a PLB com a disponibilidade de crédito é negativa, ou seja, quanto maior a preferência pela liquidez menor é a concessão de crédito, corroborando os estudos de Cavalcante et al. (2004) e Carvalho (2014) (apesar de não significativo).

**Hn3** – A disponibilidade de crédito está positivamente relacionada ao maior montante dos depósitos a prazo.

As variáveis depósitos a prazo e disponibilidade de crédito tem relação positiva, de forma significante demonstrando assim que localidades onde as taxas de poupança são maiores, a disponibilidade de crédito também se mostra maior.

**Hn4** – Quanto maior o Produto Interno Bruto, maior tende a ser o crédito disponibilizado e conseqüentemente o desenvolvimento regional.

As regressões realizadas confirmaram a hipótese descrita. Esta variável é de fundamental importância na explicação do modelo, haja vista que corrobora também com a teoria dos polos de crescimento de Perroux.

**Hn5** – O volume de crédito disponibilizado está positivamente relacionado ao tamanho da população.

Quanto maior a população, maior o volume de crédito disponibilizado nas cidades e nos polos de Minas Gerais demonstrando assim uma relação positiva.

O Quadro 3 abaixo apresenta um resumo dos resultados encontrados:

Quadro 3 – Resumo dos Resultados Encontrados

Hipóteses	Análise	Resultado
Hn1	A distância do município estudado até o seu polo de crescimento (hipercentro) tem um efeito negativo no montante de crédito disponibilizado.	+
Hn2	Quanto maior a preferência pela liquidez bancária, menor tende a ser a disponibilidade de crédito.	-
Hn3	A disponibilidade de crédito está positivamente relacionada ao maior montante dos depósitos a prazo.	+
Hn4	Quanto maior o Produto Interno Bruto, maior tende a ser o crédito disponibilizado e conseqüente o desenvolvimento regional.	+
Hn5	O volume de crédito disponibilizado está positivamente relacionado ao tamanho da população.	+

Fonte: o autor.

Os resultados deste estudo possibilitam um novo entendimento quanto a relação entre a distância das cidades e seus considerados hipercentros com a disponibilidade de crédito para conseqüente promoção do desenvolvimento regional. Ao concluir-se que quanto mais distante a cidade de seu hipercentro, maior tende a ser o crédito disponibilizado, o estudo aponta para uma nova dinâmica de desenvolvimento no espaço, avaliando-se assim a possibilidade de criação de micro polos de crescimento e, de certa forma, estimulando um processo e estratégia bancária diferente quanto a localização de suas agências e a concentração de crédito em polos maiores. Em um contexto pós-keynesiano também se confirmou a não neutralidade da moeda inclusive em âmbito regional. O papel financeiro da moeda no desenvolvimento regional mostra-se expressivo no cenário estudado.

## 2.5 Considerações finais

Com o objetivo de estudar os fatores que influenciam na disponibilidade de crédito dos municípios mineiros agrupados em polos, este estudo abordou variáveis já conhecidas

como a PLB e acrescentou também uma variável importante que demonstrou resultados até então inesperados: a distância.

Durante o período analisado (1999 a 2011), verificou-se que os DP, PIB e a população demonstram relação positiva com a aptidão de conceder crédito dos bancos. Vinculando estas variáveis aos estudos de Perroux (1967) sobre os polos de crescimento, percebe-se a aderência à teoria, uma vez que estes resultados apoiam a tese de Perroux.

A análise da variável PLB mostrou-se condizente com os estudos de Cavalcante et al. (2004), Menezes et al. (2007), Val Munhoz (2007), Romero e Jayme Jr, (2009) e Tada e Araújo (2011), apontando que a PLB possui uma relação significativa e negativa com a disponibilidade de crédito.

O objetivo principal deste trabalho foi verificar se a distância representa uma variável significativa no processo de concessão de crédito e concluiu-se que ela tem sim sua representatividade no contexto estudado. Apesar de apresentar relação diferente da esperada (resultado foi uma relação positiva quando o esperado era uma relação negativa), a análise da variável demonstrou coerência com os estudos de Myrdal (1972), quando dissertando sobre a causação acumulativa e Hirschman (1977) discorrendo sobre os efeitos de fluência e de polarização.

O estudo em questão apresenta algumas limitações a serem trabalhadas em estudos futuros. Dentre estas, a forma de agrupamento dos polos (utilização de um mecanismo padrão – mesorregiões e microrregiões) reflete um dos principais pontos a serem observados, uma vez que a divisão utilizada pode não refletir efetivamente a influência de determinado hipercentro em determinada cidade. Outro ponto a se considerar é o mecanismo utilizado para mensuração da distância entre as cidades e as principais cidades do polo. O mecanismo utilizado (Ferramenta Google *Maps*) não se trata de uma ferramenta padrão para estudos científicos, no entanto, na ausência de bancos de dados consolidados sobre a informação, esta foi a melhor opção disponível no momento. Por fim, a restrição de dados somente até o ano de 2011 também reflete um ponto importante, no entanto, no nível estudado (nível de municípios), várias informações de anos mais recentes ainda não foram disponibilizadas pelos órgãos competentes. Sugere-se que novas pesquisas busquem modelos diferentes de agrupamento dos polos além de ampliar os estudos para outras regiões do país.

## **Referências**

ALMEIDA, D. B. Bancos e concentração de crédito no Brasil: 1995-2004. **Cedeplar**. Belo Horizonte/MG, UFMG, v. 89, 2007.

AMADO, A. M. Impactos regionais do processo de reestruturação bancária do início dos anos 1990. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. **Moeda e Território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ARAÚJO, E.; DIAS, J. Endogeneidade do setor financeiro e crescimento econômico: uma análise empírica para a economia brasileira (1980-2003). **Revista de economia contemporânea**, v. 10, n. 3, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **ESTBAN - Estatística Bancária por município (transferência de arquivos)**. 2015. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

CAOUCETTE, J. B.; ALTMAN, E. I.; NARAYANAN P.; NIMMO, R. **Management Credit Risk: the great challenge for the global financial markets**. 2 nd ed. Wiley Finance Series, 2008.

CARVALHO, L. F. O papel financeiro no desenvolvimento regional. **Revista de Desenvolvimento Econômico (RDE)**, Salvador, Ano XVI, n. 30, p. 134-142, dez. 2014.

CAVALCANTE A; CROCCO M.; JAYME JR., F. G. **Preferência pela Liquidez, Sistema Bancário e Disponibilidade de Crédito Regional**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20237.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

COSTA, C. C. M. de; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J.; ABRANTES, L. A. Disparidades Inter-Regionais e Características dos Municípios do Estado de Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, RS, v. 10, n. 20, p. 52-58, 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/229/206>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CROCCO, M.; NOGUERIA, M.; ANDRADE, C. M. C. de; DINIZ, G. F. C. O Estudo do *Gap* Regional de Crédito e seus Determinantes, sob uma ótica Pós-Keynesiana. **Revista Economia**, v. 12, n. 2, p. 281-307, 2011.

DIAMOND, D. W.; RAJAN, R. G. A theory of bank capital. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 6, p. 2431-2465, 2000.

FREITAS, A. P. G.; PAULA, L. F. R. Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-real. **Revista Economia**, v. 11, n. 1, p. 97-123, 2010.

GERSCHENKRON, A. **Economic backwardness in historical perspective: a book of essays**. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1962.

GOLDSMITH, R. W. **Financial structure and development**. Yale university press, 1969.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Conheça Minas: Mesorregiões e microrregiões**. 2017. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca>>

minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044>. Acesso em: 08 jan. 2017.

HIRSCHMAN, A. O. Transmissão Inter-regional e internacional do desenvolvimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 35-52.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo de 2010: Municípios**. 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/caracteristicas\\_da\\_populacao\\_tab\\_municipios\\_zip\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_municipios_zip_xls.shtm)>. Acesso em: 05 nov. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **IPEADATA**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

KEYNES, M. J. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2009. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20358.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016. (Texto para discussão n° 358).

LIMA, F. G.; PERERA, L. C. J.; KIMURA, H.; SILVA FILHO, A. C da. Aplicação de redes neurais na análise e na concessão de crédito ao consumidor. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo–RAUSP**, v. 44, n. 1, p. 34-45, 2009.

MATOS, C. C. da. **Determinantes da concessão de crédito bancário: aplicação a Portugal**. 2014. 110f. Dissertação (Mestrado em Ciências Económicas e Empresariais), Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2014.

MATOS, O. C. de. **Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: evidências de causalidade**. Brasília, 2002.

MENEZES, M. CROCCO M., SANCHES, E.; AMADO, A. Sistema financeiro e desenvolvimento regional: notas exploratórias. In: PAULA, LF; OREIRO, J. L, **Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2007.

MOORE, D. S. **The Basic Practice of Statistics**. New York: Freeman, 2007.

MYRDAL, G. **Teoria Econômica e regiões subdesenvolvidas**. São Paulo: Zahar, 1972.

PAULA, L. F. de. Dinâmica da firma bancária: uma abordagem não convencional. **Revista Brasileira de Economia**, v. 53, n. 3, p. 323-356, 1999.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Tradução José Lebre de Freitas. Lisboa: Herder, 1967.

PERROUX, F. O conceito de polo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 145-155.

ROMERO, J. P.; JAYME JR., F. G. Sistema financeiro, inovação e desenvolvimento regional: um estudo sobre a relação entre preferência pela liquidez e inovação no Brasil. In: **Anais... Encontro Regional de Economia do Nordeste**, 14., 2009 Fortaleza, 2009.

SANTOS, J. O. dos; FAMÁ, R. Avaliação da aplicabilidade de um modelo de credit scoring com variáveis sistêmicas e não-sistêmicas em carteiras de crédito bancário rotativo de pessoas físicas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 44, p. 105-117, 2007.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Económico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo económico. São Paulo: Nova Cultural (Os Economistas), 1911.

SECURATO, J. R. (Coord.) **Crédito**: análise e avaliação do risco. São Paulo: Saint Paul, 2002.

SILVA, J. P. da. **Gestão e Análise de Risco de Crédito**. 5. Ed. São Paulo Atlas, 2006.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

TADA, G.; ARAÚJO, E. Crédito, Moeda e Desenvolvimento Regional à luz da Teoria Pós-Keynesiana da Não Neutralidade da Moeda. In: **Encontro de Economia da Região Sul (ANPEC SUL)**, 14., 2011, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://www.anpecsul2011.ufsc.br/?go=artigos>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

THOMAZI, L. C. da. **Uma Análise da Desigualdade de Crédito entre os Municípios do Rio de Janeiro – 2000 a 2009**. 2012. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Faculdade de Ciências Econômica, Rio de Janeiro, 2012.

VAL MUNHOZ, V. C. Polarização Regional e Sistema Financeiro: um estudo comparativo entre as sedes das macrorregiões brasileiras e suas áreas polarizadas. **Prêmio Ipea 40 Anos – Ipea CAIXA 2005**. 2007.

## CAPÍTULO 3 – IMPACTO DA DISPONIBILIDADE DE CRÉDITO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM MINAS GERAIS (1999-2011)

### 3.1 Introdução

Essencial para o entendimento de desenvolvimento regional é a noção de espaço econômico. Este se diferencia do espaço geográfico ou cartográfico. Para Perroux, em “A economia do século XX”, o espaço monetário se coloca no bojo do entendimento de espaço para além da cartografia e torna-se um espaço como conjunto de relações abstratas, em um sentido matemático. Para além da cartografia, geopolítica e política territorial, a economia regional é constituída por produção, fluxos, consumo, poupança e capital real, dentre outros. (PERROUX, 1967, p. 163).

Cavalcante e outros (2004) discorrem a cerca de duas regiões econômicas no espaço, sendo uma a central e a outra a periférica, onde esta segunda mostra-se estagnada e a primeira como uma região de maiores recursos e possibilidades inclusive financeiras. Nesses termos, o desenvolvimento diferenciaria centro e periferia. No entendimento dos autores, o centro apresenta-se como o local onde se estabelecem a indústria e o comércio e a periferia, o setor primário e de manufatura.

Partindo dessa perspectiva, é possível entender o espaço econômico como relação de forças. Nesse sentido o espaço econômico é constituído por centros ou polos de emanção de forças que atraem e repudiam elementos econômicos, ofertas e procuras. Torna-se possível inferir quanto aos polos entendendo-se que homens e coisas “[...] são susceptíveis de localizações genômicas que resultam de causas e originam consequências econômicas.” (PERROUX, 1967, p. 149). Nesse contexto, distinguem-se “centro” e “periferia”.

Para Amado (1997), o centro é caracterizado por uma trajetória de crescimento estável, mercado financeiro grande, alta liquidez dos ativos, possui base sólida para a difusão de informações e o nível de incerteza é pequeno.

No contexto descrito, este artigo pretende acrescentar à análise dos fatores que determinam as segregações entre centro e periferia a variável crédito respondendo ao seguinte questionamento: *Qual o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional no período de 1999 a 2011.*

Especificamente este artigo objetiva verificar se o desenvolvimento econômico, medido através do Produto Interno Bruto (PIB) é uma função da maior disponibilidade de crédito para determinada região, avaliando de forma empírica se é o desenvolvimento

financeiro representado pelo maior ou menor volume disponibilizado de crédito que leva ao desenvolvimento econômico, ou se é o desenvolvimento econômico que leva ao desenvolvimento financeiro. Será foco desta pesquisa, deste modo, o impacto do crédito no desenvolvimento regional.

A pesquisa se justifica por buscar entender o real impacto da disponibilização de crédito no desenvolvimento regional. O trabalho visa contribuir de forma a ampliar o conhecimento sobre as motivações que estimulam ou barram a oferta e a procura de crédito; com isso, será ampliado o conhecimento em desenvolvimento e crescimento regional, algo imprescindível para que as relações de câmbio de recursos se estabeleçam de forma mais harmônica.

O processo metodológico utilizado remete ao levantamento dos dados referentes ao Produto Interno Bruto (PIB) dos polos de Minas Gerais em bases secundárias e posterior tratamento destes dados pelo método de regressão linear utilizando-se o *software* Stata®.

A questão da regionalidade foi definida através dos polos de crescimento, que foram considerados partindo-se da teoria de Perroux (1977) sobre as indústrias motrizes e as indústrias movidas quando do processo de concentração industrial francesa. Para o presente trabalho analisou-se como polos de crescimento de Minas Gerais, as 12 mesorregiões do estado conforme estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Este trabalho está dividido em três seções, além de Introdução e Considerações Finais. Na sequência apresenta-se os estudos prévios a esta pesquisa, sendo efetuada a fundamentação das hipóteses a serem testadas. Na terceira seção é demonstrado o procedimento metodológico e na quarta, os resultados observados na regressão de dados em painel.

## **3.2 Fundamentação teórica e hipóteses de pesquisa**

### *3.2.1 Crescimento regional*

Os estudos referentes a crescimento econômico remontam aos modelos neoclássicos de crescimento onde Solow (1956) é um dos principais expoentes. De acordo com Solow (1956) as diferenças entre as taxas de poupança, tidas como fator que gera disponibilidade de crédito e conseqüentemente de investimento, assim como as taxas de crescimento populacional explicam o crescimento diferente entre países. Ainda segundo o autor, o crescimento econômico também é uma função do progresso tecnológico, sendo o mesmo um



importante ator no contexto de crescimento. De acordo com os modelos neoclássicos, tem-se que o crescimento econômico tem relação com a acumulação do capital tanto físico, quanto humano.

Solow (1962) discute em seu trabalho quanto de investimento fixo é necessário para apoiar taxas de crescimento, ressaltando, no entanto, que não apenas o investimento em capital fixo explica o crescimento econômico.

Jones (2000) observa que dados empíricos corroboram o modelo de crescimento descrito por Solow, avaliando que o crescimento populacional e o investimento interferem parcialmente no crescimento econômico. Ressalta também que o modelo em questão é adequado para explicar a variação de riqueza entre países.

No contexto da teoria neoclássica, tem-se a análise de Goldsmith (1969), em que o mesmo observou uma relação positiva entre crescimento econômico e intermediação financeira e também uma relação de causa e efeito. Também o estudo de Levine (2003) conclui empiricamente que o desenvolvimento financeiro tem relação com o crescimento, observando que crescem com maior rapidez, países com melhor sistema financeiro.

Barro (1996), em seus estudos com um painel de cerca de 100 países entre 1960 e 1990 relaciona o crescimento econômico ao PIB, aumento da escolaridade, expectativa de vida além do consumo do governo e menor inflação.

Tido como uma boa medida de desempenho econômico, o PIB é o indicador utilizado para medir a riqueza de um país, estado, região ou município e é a soma de todos os bens e serviços finais que são produzidos na economia durante determinado período em unidades monetárias. No Brasil, o PIB é calculado pelo IBGE e tem como objetivo permitir ao governo a adoção de políticas públicas que visem promover o crescimento e o desenvolvimento do país, estados e municípios. São variáveis utilizadas para o cálculo do PIB o total do consumo privado, os investimentos realizados (e aqui se tem o crédito como fomentador ou não dos investimentos) os gastos públicos e a balança comercial que reflete as exportações menos as importações.

Mankiw (2005) destaca que o PIB observa tanto o dispêndio de bens e serviços quanto a renda de todos os indivíduos economicamente ativos. Em uma análise simplista, pode-se observar que quando em queda, o PIB pode indicar recessões e quando em alta, pode indicar maior riqueza (denotando crescimento e desenvolvimento) ou ainda um processo de elevação de preços.

Observando cada um dos itens que compõem o PIB temos o consumo privado (gastos das famílias para aquisição de bens e serviços) como um importante item. Desta forma,

quanto maior o consumo das famílias maior tende a ser o PIB e quanto menor este consumo, menor também tende a ser o PIB, vale ressaltar, no entanto, que outros fatores também influenciam nesta análise.

O consumo, por sua vez, é uma função de vários outros fatores, no qual se destaca a renda, uma vez que quanto mais uma pessoa ganha, mais ela tende a gastar e movimentar a economia. Também são o crédito e a taxa de juros fatores a serem considerados na análise do PIB, haja vista que em um cenário de restrição de crédito, os juros são maiores e conseqüentemente as pessoas estão mais dispostas a poupar e se endividar menos, promovendo assim, em tese, uma redução do PIB.

Outro fator que compõe o PIB e merece destaque diz respeito ao investimento em capital fixo. Machado e Pontili (2008) destacam em seu artigo que o movimento de maior ou menor investimento em capital fixo reflete diretamente no valor do PIB. Ainda segundo os autores, são possíveis causas para carência de investimento em capital fixo a insuficiência de demanda efetiva, a disponibilidade de fundos para investir (crédito), reduzida pela capacidade de poupar (haja vista que a disponibilidade de crédito é uma função da poupança de determinada região – logo os investimentos também são em parte em função da capacidade de poupar de determinada região), desenvolvimento incipiente de ciência e tecnologia, dentre outros fatores.

No presente estudo, o PIB é utilizado como medida de crescimento e desenvolvimento e busca-se relacionar o desenvolvimento com a variável crédito concedido, uma vez entendido que o consumo privado tem relação com a taxas de juros e conseqüentemente com crédito assim como os investimentos em capital fixo, como já falado anteriormente e também considerado por outros autores são, também, uma função do crédito e dos recursos disponíveis.

### *3.2.2 Disponibilidade de crédito: pressupostos e implicações no desenvolvimento regional*

Entender a disponibilidade de crédito conforme se pretende nesta pesquisa, passa por entender a moeda como não-neutra. Isso se torna possível a partir da perspectiva pós-keynesiana. Reforçando esse entendimento para que seja possível uma análise consistente, ressaltam-se aqui outros aspectos necessários à pesquisa.

Para Cavalcante et al. (2004, p. 07): “uma clara distinção entre o lado monetário e o real da economia não pode ser feita”, perspectiva que está presente também em Dow (1993). Como afirmam os autores, considerando a literatura a respeito do crédito regional, que

permite “determinar o investimento ao invés de determinar o nível geral de preços”, o mercado pode ser considerado imperfeito e a moeda, então, integra o processo econômico, tornando-se não neutra. Para eles:

[...] para os pós-keynesianos a moeda é relacionada ao crédito e à demanda, e participa do sistema econômico por duas vias: através de uma mudança de portfólio, [...] e através de um processo de geração de renda [...]. O crédito então faz a ligação necessária para o *gap* financeiro produtivo. (CAVALCANTE et al., 2004, p. 10).

Tada e Araújo (2011, p. 2) também compartilham dessa perspectiva. Conforme apontam os autores, “ressaltam os pós-keynesianos, a moeda e o crédito, embora talvez não sejam as causas fundamentais das enormes diferenças econômicas entre as regiões, podem agravar e ampliar as disparidades já existentes.”. Daí, pode-se dizer, a disparidade inter-regional e seus efeitos na economia nacional e na vida social de determinada região. É o que Carvalho aponta quando diz que “os efeitos regressivos e propulsores podem alterar as condições econômicas gerais de um país no longo prazo.” (CARVALHO, 2014, p. 136).

Em termos mais apurados, conforme apontam Tada e Araújo (2011, p. 13), a perspectiva dos pós-keynesianos evidenciam papéis determinantes desempenhados por três fatores essenciais: tempo, incerteza e moeda. Nos termos dos autores:

[...] ao se considerar o papel de destaque do crédito para o desenvolvimento e crescimento da economia, admite-se que as diversas formas pelas quais são disponibilizadas as operações de crédito no território nacional, visto a influência de fatores estruturais, econômicos, geográficos, sociais e políticos de cada região, poderão manter ou até mesmo ampliar as diferenças entre elas. (TADA; ARAÚJO, 2011, p. 02).

Nesse sentido, pode-se dizer que, ao lado de outras influências mais imediatamente evidentes, a moeda também tem papel importante e impactante de fato. Cavalcante e outros também seguem na mesma linha quanto à diferenciação regional:

[...] embora as raízes de diferenças de renda regionais possam ser achadas em fatores estruturais, variáveis monetárias podem ser responsáveis pela manutenção e ampliação destas diferenças de renda regional quando se adota uma abordagem em que a moeda e os bancos são sempre não neutros para o desenvolvimento regional. (CAVALCANTE et al., 2004, p. 06)

De um lado, entende-se as raízes na diferenciação entre regiões, mas, também, assume-se o papel de uma moeda não neutra na ampliação dessas diferenças.

Indo além, os autores dizem que “[...] o crédito é que desencadeia o processo de investimento na atividade produtiva, segundo a taxa de retorno do capital” (CAVALCANTE

et al., 2004, p. 8). Aí já se tem um entendimento de como o crédito afeta tecnicamente a produção, ressaltando-se seu caráter essencial de recurso primordial.

Em termos específicos e financeiros mais apurados, os autores apontam que “a oferta de crédito é influenciada tanto pela preferência pela liquidez quanto pelo estágio de desenvolvimento bancário” (CAVALCANTE, et al. 2004, p. 10). Aqui entra o que foi apontado acima por Tada e Araújo como papéis determinantes desempenhados pelos fatores essenciais “tempo” e “incerteza”.

Em termos mais amplos, e sublinhando a questão da incerteza representada no nível de expectativa do banco em relação à economia regional, tem-se:

[...] pelo lado da demanda por crédito, baixas expectativas em relação à economia regional levam a um aumento da preferência pela liquidez, o que deprime a demanda por fundos porque investidores se tornam mais precavidos e não querem se endividar. (CAVALCANTE et al., 2004, p. 12).

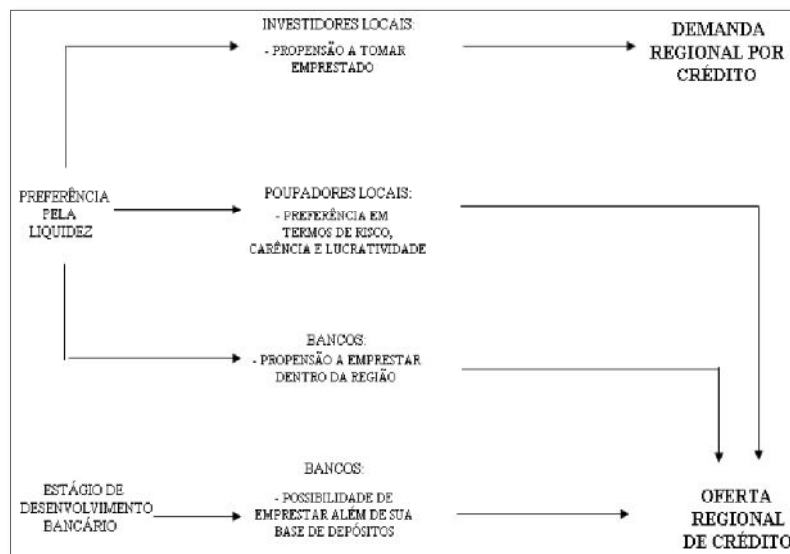
Daí o racionamento do crédito, impactando na possibilidade de ampliação do aporte econômico local:

Por outro lado, altas expectativas regionais aumentariam a demanda por crédito, tanto porque os bancos também se tornam mais otimistas e ofertam mais crédito, quanto porque investidores estão mais propensos a tomar recursos. (CAVALCANTE et al., 2004, p. 12).

Nessa dinâmica, os bancos, que podem ser caracterizados como estando em estágios de desenvolvimento maiores, podem estender a base de depósitos que têm, instaurando uma oferta de crédito para a região de forma coerente com as demandas locais (DOW; RODRIGUEZ FUENTES, 2006). Em contrapartida, a PLB dos agentes econômicos impacta em três esteios da economia local e regional: investimento dos empresários, consumo da população e oferta regional de crédito do setor bancário (TADA; ARAÚJO, 2011).

Tada e Araújo (2011) apresentam um fluxograma, na Figura 2 abaixo, que sintetiza essa dinâmica considerando a PLB:

Figura 2 – Oferta x Demanda em uma perspectiva pós-keynesiana



Fonte: Adaptado de Dow e Rodrigues-Fuentes (2006).

A partir do fluxograma apresentado, pode-se entender porque o volume de crédito resulta do nível de desenvolvimento econômico da região e da PLB dos agentes. Trazendo um entendimento fundamental apresentado ainda por Tada e Araújo (2011), tornam-se claros os pressupostos do acesso garantido ou negado ao crédito: o conceito da incerteza está diretamente ligado às expectativas futuras dos agentes e o risco coloca-se como parte do jogo que viabiliza ou não a disponibilidade do crédito. Destacando a diferença entre “risco” e “incerteza” (KEYNES, 1983), tem-se que:

[...] risco refere-se à tomada de decisão que está baseada em uma distribuição de probabilidade conhecida, ou seja, é possível admitir determinada probabilidade estatística para que um evento futuro possa se concretizar, enquanto que para incerteza inexistente distribuição de probabilidade para determinado evento, de modo que não é possível, a partir dos resultados passados, determinar qual será o resultado final de um evento futuro. (FERRARI FILHO; CONCEIÇÃO, 2001).

Nesse contexto, vale atentar para o fato de que há um efeito positivo da disponibilização de crédito na economia regional, entretanto, também há um efeito negativo. Hirschman (1977, p. 292), aponta a presença de “[...] forças obstrucionistas em ação, ao lado daquelas que promovem a integração nos domínios políticos e econômicos”. Nesses termos, o impacto do crédito para o desenvolvimento econômico regional pode, de fato, ampliar diferenças situadas pontualmente em uma região e, ainda, entre regiões econômicas.

O trabalho de King e Levine (1993) trouxe novamente a luz a discussão sobre o desenvolvimento financeiro e o desenvolvimento econômico. Pablo Rogers Silva (2006) e

Thomazi (2012) chamam a atenção para o fato de que não há consenso acerca da direção da causalidade do desenvolvimento financeiro e do desenvolvimento econômico, uma vez que ainda se discute se é o desenvolvimento financeiro que leva ao econômico ou se é o inverso. A possibilidade de uma bicausalidade também é um fator a se observar (THOMAZI 2012).

Tanto na teoria quanto observado em evidências empíricas, é fato que os investimentos são um pré-requisito para o desenvolvimento econômico.

Levine e Zervos (1998) discorrem sobre o tema e observaram que o sistema bancário é um fator importante no desenvolvimento econômico assim como o mercado de capitais. O grau de desenvolvimento financeiro apresentou em seus estudos uma correlação positiva com o crescimento econômico.

O trabalho de Reichstul e Lima (2006) observou uma causalidade bidirecional entre desenvolvimento financeiro e desenvolvimento econômico. Neste contexto de relação causal, Andrezo e Lima (2002) evidenciam que efetivamente um sistema financeiro desenvolvido implica em impactos positivos no desenvolvimento e crescimento econômico, no entanto, afirmam ainda que não há consenso se o desenvolvimento financeiro leva ao crescimento econômico ou se é o contrário.

Robinson (1952) afirma que o desenvolvimento financeiro ocorre naturalmente em função do crescimento econômico, crescimento este que pressupõe um aumento das transações de troca e por isso se dá o desenvolvimento financeiro, fazendo assim um contraponto aos autores citados acima. Nesta mesma perspectiva, tem-se que de fato o desenvolvimento do sistema financeiro ocorre em função da maior demanda deste tipo de serviços (ARESTIS e DEMETRIADES, 1988, p.6)

No caso de Araújo e Dias (2006), evidenciou-se que o estoque de capital e reservas bancárias elevados acarretam reduções na taxa de crescimento da economia. Missio et al. (2009) ao estudar os 26 estados do Brasil e o distrito federal também chegaram a mesma conclusão.

### *3.2.3 O desenvolvimento regional em Minas Gerais a partir da disponibilidade de crédito*

O estado de Minas Gerais responde atualmente pelo terceiro maior PIB do país, sendo São Paulo e Rio de Janeiro o primeiro e segundo colocados conforme informações do IBGE.

No período de 1999 a 2011, também conforme dados do IBGE, o crescimento do PIB do estado foi de 330%, denotando assim a grande evolução ao longo do período estudado

neste trabalho. O Quadro 4 apresentado abaixo, demonstra o crescimento por mesorregião de Minas Gerais para o período destacado:

Quadro 4 – Crescimento do PIB por Mesorregiões de Minas Gerais (1999 a 2011)

<b>Mesorregião</b>	<b>Taxa de Crescimento de 1999 a 2011</b>
Campo das Vertentes	277%
Central Mineira	305%
Jequitinhonha	333%
Metropolitana de Belo Horizonte	381%
Noroeste de Minas	396%
Norte de Minas	312%
Oeste de Minas	340%
Sul/Sudoeste de Minas	280%
Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba	316%
Vale do Mucuri	283%
Vale do Rio Doce	263%
Zona da Mata	263%
<b>TOTAL</b>	<b>330%</b>

Fonte: o autor (com dados disponíveis no IBGE).

O crédito concedido, conforme informações obtidas no ESTBAN, apresentou para o mesmo período um crescimento 533%. O Quadro 5 apresenta o crescimento percentual do crédito concedido no estado de Minas Gerais de 1999 a 2011 e evidencia um crescimento relativo maior que o crescimento do PIB informado acima:

Quadro 5 – Crescimento do Crédito Concedido por Mesorregiões de Minas Gerais (1999 a 2011)

<b>Mesorregião</b>	<b>Taxa de Crescimento de 1999 a 2011</b>
Campo das Vertentes	1110%
Central Mineira	992%
Jequitinhonha	1229%
Metropolitana de Belo Horizonte	461%
Noroeste de Minas	505%
Norte de Minas	320%
Oeste de Minas	938%
Sul/Sudoeste de Minas	573%
Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba	641%
Vale do Mucuri	804%
Vale do Rio Doce	961%
Zona da Mata	587%
<b>TOTAL</b>	<b>533%</b>

Fonte: o autor (com dados disponíveis no ESTBAN).

O estado de Minas Gerais já foi estudado por Carvalho (2014), utilizando-se de variáveis como o produto interno bruto como medida de desenvolvimento, no entanto resta testar algumas perspectivas no sentido de consolidar a visão de que o crédito propicia desenvolvimento.

O crédito, pensado no sentido pós-keynesiano de recurso, pode ser entendido como “energia social” para uma região que, entendida como território geopolítico, espaço cultural, espaço civilizatório ou de agregação social com identidade própria, é, para a economia e estudos em finanças, mais produtivamente entendida como espaço econômico. “O estado de expectativas do setor bancário e seu nível de preferência pela liquidez se tornam fatores-chave para a oferta de crédito e o desenvolvimento local”, é o que apontam Tada e Araújo (2011, p. 14). Para os autores, a disponibilidade de crédito pode ser causa das divergências econômicas entre as regiões ou ampliar as diferenças. De qualquer forma, afeta, em termo final, a economia local e regional:

[...] a teoria pós-keynesiana, ao assumir a não neutralidade da moeda, atribui a essa o papel ativo no processo econômico, de modo que sua disponibilidade possa ser o motivo das divergências econômicas entre as regiões, ou pelo menos, possuir papel decisivo para a manutenção e ampliação das disparidades de renda regional. (TADA; ARAÚJO, 2011, p. 5).

Amado (1997) também argumenta nessa direção: o “crescimento das regiões permite que economias de escalas dinâmicas conduzam a um rápido crescimento da produtividade, tornando-as mais fortes e dificultando a competição para as outras regiões”. Em última análise, o crescimento regional pode ser ocasionado pela disponibilidade de crédito via aumento da produção. Perroux diz que:

[...] a longo prazo, a firma dominante eleva a produtividade da indústria e realiza uma acumulação de capital eficiente, superior àquela que teria ocorrido no caso de uma indústria submetida a um regime de maior concorrência. (PERROUX, 1977, p. 153).

Hirschman aponta, a respeito do progresso econômico, “[...] uma vez ocorrido, forças poderosas provocam uma concentração espacial do crescimento econômico, em torno de pontos onde o processo se inicia.” (HIRSCHMAN, 1977, p. 35). Daí o surgimento dos polos de crescimento e toda a influência do polo na região em que ele se estabelece, seja de crescimento e desenvolvimento econômico, seja de aumento das disparidades regionais.

Quanto a esses polos, é preciso entender que:

[...] a necessidade do surgimento de “pontos de crescimento” ou “polos de crescimento” durante o processo de desenvolvimento significa que as desigualdades internacionais e inter-regionais de crescimento são condição inevitável e concomitante ao próprio processo de crescimento. (HIRSCHMAN, 1977, p. 36).



Retomando-se assim, o entendimento de que o crescimento não se dá de forma homogênea em todas as regiões.

O efeito do desenvolvimento via polos de crescimento é de ordem circular. Perroux (1967, p. 175) aponta que “um centro de acumulação e concentração de meios humanos e de capitais fixos e fixados, chama à existência outros centros de acumulação de meios humanos e de capitais fixos e fixados”. Em última instância, o Estado torna-se, via demandas de governo, responsável pela gestão de forças resultantes e em conflito posto o desenvolvimento regional, disparidades e formação de polos. Assim é que, como afirma Perroux (1967), a combinação de poderes públicos e privados formam a estrutura que tentará dar conta do jogo de forças que se estabelece na formação dos polos.

Levine e Zervos (1996, 1998) e Matos (2002) observaram em seus trabalhos que os resultados ao redor do mundo acerca da influência de um sistema financeiro desenvolvido no desenvolvimento e crescimento econômico são positivos.

Andrezo e Lima (2002) apresentam no Quadro 6 abaixo um suporte empírico relevante referente ao efeito financeiro no desenvolvimento econômico.

Quadro 6 – Estudos sobre desenvolvimento financeiro e desenvolvimento econômico

<b>Autor (es)</b>	<b>Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Conclusões</b>
Fry	1978	7 países da Ásia	Taxas de juros tem efeito positivo no crescimento econômico
Fry	1980	61 países em desenvolvimento	Reprimir o mercado financeiro afeta negativamente o crescimento econômico
Dornbusch e Reynoso	1989	84 países em desenvolvimento	Evidências do impacto positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento econômico são ocasionais
Roubini e Sala-i-Martin	1992	50 países	Reprimir o mercado financeiro afeta negativamente o crescimento econômico
Levine e Renelt	1992	119 países	Percentual de investimentos em ações, em relação ao PIB, é uma importante variável relacionada com o crescimento econômico.
Levine	1992	87 países	Moeda, importância do mercado financeiro e créditos ao setor privado são positivamente correlacionados com o crescimento econômico
Fry	1993	16 países em desenvolvimento	Taxas de juros elevadas são negativamente correlacionadas com o crescimento econômico
Berthelemy e Varoudakis	1995	91 países	Desenvolvimento financeiro inadequado pode inibir crescimento econômico.

Fonte: Andrezo e Lima (2002, p. 16).

Considerando esse contexto teórico e empírico em que se tem o crédito como energia social e fator de grande importância no desenvolvimento econômico, o estudo em questão

objetiva analisar justamente o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento em um âmbito regional. Avaliar os fatores que levam ao desenvolvimento econômico regional envolve análises controversas, como já citado acima, ao se ponderar se o desenvolvimento financeiro que leva ao desenvolvimento econômico ou se o desenvolvimento econômico que leva ao desenvolvimento financeiro. Em função desta controvérsia e do amplo campo de estudo, pretende-se neste trabalho testar a seguinte hipótese:

**Hn6** – O Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito.

### **3.3 Procedimentos metodológicos**

#### *3.3.1 Classificação da Pesquisa*

Esta pesquisa utilizou delineamento focado no paradigma funcionalista e na perspectiva positivista. A metodologia do artigo é descritiva e quanto aos objetivos busca a caracterização de determinada população, fenômeno ou estabelecimento de relação entre as variáveis. Trata-se de um estudo quantitativo com coleta de dados secundários.

A estrutura utilizada é a de dados em painel e a coleta dos dados considerou o período de 1999 a 2011.

#### *3.3.2 Definição da população e da amostra*

A população analisada neste estudo é composta por 853 municípios do estado de Minas Gerais agrupados em 66 polos de crescimento e 12 mesorregiões com dados referentes a disponibilidade de crédito no período de 1999 a 2011 disponíveis no sitio do Banco Central (BACEN, 2015) e demais informações disponibilizadas no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2015).

Após o tratamento dos dados com as possíveis exclusões das amostras com *missing values* e/ou casos extremos (*outliers*), chegou-se à amostra final da pesquisa que compreende 853 municípios e 4.815 observações para o modelo que considera o PIB como variável de desenvolvimento econômico.

Os polos de crescimento foram determinados de acordo com a divisão do IBGE em mesorregião conforme descrito na Tabela 4 abaixo:

Tabela 4 – Mesorregião e Quantidade de Municípios

Mesorregião	Quantidade de Municípios
Campo das Vertentes	36
Central Mineira	30
Jequitinhonha	51
Metropolitana de Belo Horizonte	105
Noroeste de Minas	19
Norte de Minas	89
Oeste de Minas	44
Sul/Sudoeste de Minas	146
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	66
Vale do Mucuri	23
Vale do Rio Doce	102
Zona da Mata	142
<b>12</b>	<b>853</b>

Fonte: IBGE (2010).

No presente estudo, os polos de acumulação serão entendidos como as mesorregiões.

### 3.3.3 Variáveis da pesquisa

#### Variável Dependente

**Produto Interno Bruto.** De acordo com a literatura sobre crédito e desenvolvimento, o PIB é uma variável presente em todos os modelos que visam avaliar desenvolvimento econômico. É tido como uma boa medida de desempenho econômico e é o indicador utilizado para medir a riqueza de um país, estado, região ou município. Utilizado neste modelo em sua forma logarítmica, o PIB foi extraído através do IPEA por municípios e para o período de 1999 a 2011.

#### Variáveis Independentes

**Crédito.** Utilizada em sua forma logarítmica, a variável independente de interesse crédito segue a mesma linha de trabalho dos autores que de forma empírica observaram quais os fatores influenciam sua disponibilidade no mercado a nível nacional, estadual ou municipal (Carvalho, 2014; Tada e Araújo, 2011; Freitas e Paula, 2010; Romero e Jayme Jr, 2009; Almeida, 2007; Val Munhoz, 2007; Cavalcante et al., 2004). Esta variável foi extraída das estatísticas bancárias por municípios (ESTBAN), verbete 160 (Operações de Crédito) no período de 1999 a 2011.

**Distância.** Variável independente do estudo utilizada em sua forma logarítmica ainda não observada em estudos anteriores a nível regional e, como proposto nesta pesquisa, o qual se tem a avaliação do fato de a mesma influenciar ou não no desenvolvimento regional. Importante variável independente do modelo uma vez que a mesma visa averiguar se a distância entre a cidade e o seu hipercentro tem influência sobre os efeitos regressivos ou de desenvolvimento de determinada localidade.

**População.** Variável independente do modelo com viés de variável de controle. Refere-se a quantidade de habitantes de cada uma das 853 cidades mineiras no final de cada ano do período de 1999 a 2011.

**Depósitos a Prazo.** Variável independente do modelo utilizada tal como em Carvalho (2014) para fins de controle do modelo uma vez que tende à apresentar sempre uma relação positiva com o montante de crédito disponibilizado.

**Preferência pela Liquidez Bancária.** O índice referente à PLB foi adotado de acordo com Carvalho (2014) para medir a propensão do banco em manter seus ativos mais ou menos líquidos. Abaixo segue metodologia utilizada para cálculo do mesmo:

$$PLB = \frac{\text{Depósitos a Vista}}{\text{Operações de Crédito}}$$

### 3.3.4 Modelagem Empírica

Os procedimentos usados serão a coleta de dados secundários (variáveis dependentes; variáveis independentes). Para a realização do tratamento e da análise utilizou-se o processamento de técnicas econométricas de regressão linear múltipla de dados em painel pelo software Stata®. O modelo foi desenvolvido observando a metodologia de dados em painel em que se tem dados empilhados, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Segundo Hsiao (1986), são várias as vantagens em relação a modelos de corte transversal ou séries temporais e, por isso, esta metodologia é utilizada. Abaixo tem-se o modelo padrão de dados em painel:

$$y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}x_{it} + \dots + \beta_{nit}x_{kit} + e_{it} \quad (2)$$

Em que:

i = diferentes indivíduos  
 t = período de tempo a ser analisado  
 ei = termo de erro independente

Serão verificadas 13 regressões, uma vez que para a variável PIB, além da regressão com dados de todo o estado, também serão realizados os testes para cada uma das 12 mesorregiões.

As variáveis deste estudo foram submetidas a estimação por mínimos quadrados ordinários (OLS) e passaram por correlações a fim de ser verificar problemas de multicolinearidade através da estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) descartando-se assim esta questão.

As regressões foram avaliadas por meio dos testes de Wooldridge e Wad e com a detecção de problemas de autocorrelação e heterocedasticidade executou-se erros-padrão robustos. Após executadas as regressões, foi realizado o teste de Breusch-Pagan, buscando avaliar o melhor modelo entre *pooled* x efeitos aleatórios; o teste de Chow para avaliar *pooled* x efeitos fixos e o teste de Hausman para avaliar efeitos aleatórios x efeitos fixos tendo como objetivo definir qual modelo em painel seria o mais adequado O efeito aleatório foi o adotado após a realização dos testes descritos.

Abaixo segue a descrição da regressão padrão, observando que a mesma será testada para cada uma das 12 mesorregiões para fins de comparação dos resultados.

Equação 1:

$$LN\_PIB_{it} = \beta_0 + \beta_1 LN\_Credito_{it} + \beta_2 LN\_POP_{it} + \beta_3 LN\_DP_{it} + \beta_4 PLB_{it} + \beta_5 LN\_DIST_{it} + \beta_6 CRISE_{it} + \varepsilon_{it}$$

(3)

O Quadro 7 apresenta um resumo das variáveis utilizadas no modelo:

Quadro 7 – Resumo das Variáveis

Variável	Sigla	Descrição	Resultado Esperado
Crédito	LN_CREDITO	Variável independente do modelo na forma logarítmica que compreende o montante de crédito concedido pelo banco naquela cidade e/ou polo de crescimento.	+
Produto Interno Bruto	LN_PIB	Variável dependente do modelo na forma logarítmica referente ao PIB da cidade e ou polo de crescimento, considerado no estudo como medida de desenvolvimento.	N/A
População	LN_POP	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente à população da cidade e/ou polo de crescimento.	+
Distância	LN_DIST	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente à distância do município para o município considerado polo da região.	-
Depósitos a Prazo	LN_DP	Variável independente do modelo na forma logarítmica referente aos depósitos a prazo.	+
Preferência pela Liquidez Bancária	PLB	Variável independente do modelo referente a Preferência pela Liquidez dos Bancos.	-

Fonte: o autor.

### 3.4 Análise dos Resultados

Visando avaliar o impacto da disponibilidade de crédito no desenvolvimento regional foi testado o modelo descrito na regressão citada acima utilizando o PIB do município como medida de desenvolvimento/crescimento regional.

Tendo o PIB como variável dependente, verificamos as estatísticas descritivas buscando conhecer melhor os dados e transformar os mesmos em informações. São apresentadas, na Tabela 5 a seguir, a média, mínimo, máximo e a variância da variável dependente (PIB) e da variável independente de interesse (Crédito) dos anos de 1999 a 2011.

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis – PIB como variável dependente

(continua)

Mesorregião	Estatística	PIB	CRED
Campo das Vertentes	Média	1.90e+08	2.71e+07
	Mínimo	6544412	3050
	Máximo	1.59e+09	4.88e+08
	Variância	1.00e+17	4.68e+15
Central Mineira	Média	1.68e+08	2.44e+07
	Mínimo	3751660	9629
	Máximo	1.00e+09	2.88e+08
	Variância	4.70e+16	1.56e+15
Jequitinhonha	Média	6.31e+07	8905690
	Mínimo	5396106	11962
	Máximo	3.97e+08	1.53e+08
	Variância	3.51e+15	3.09e+14
Metropolitana	Média	1.18e+09	3.27e+08
	Mínimo	5512627	0
	Máximo	5.50e+10	4.72e+10
	Variância	2.15e+19	8.44e+18
Noroeste de Minas	Média	2.69e+08	4.88e+07
	Mínimo	2.71e+07	21997
	Máximo	2.05e+09	3.30e+08
	Variância	1.24e+17	4.51e+15
Norte de Minas	Média	2.01e+08	2.92e+07
	Mínimo	7545824	18120
	Máximo	4.86e+09	9.40e+08
	Variância	2.50e+17	6.21e+15
Oeste de Minas	Média	2.36e+08	3.94e+07
	Mínimo	1.01e+07	10354
	Máximo	3.73e+09	9.17e+08
	Variância	1.89e+17	7.39e+15
Sul/Sudoeste	Média	2.16e+08	3.47e+07
	Mínimo	4901527	13423
	Máximo	4.14e+09	8.60e+08
	Variância	1.86e+17	5.62e+15
Triângulo Mineiro	Média	5.83e+08	1.17e+08
	Mínimo	8861683	0
	Máximo	1.87e+10	7.02e+09
	Variância	2.89e+18	2.41e+17
Vale do Mucuri	Média	1.30e+08	2.16e+07
	Mínimo	6622553	25039
	Máximo	1.38e+09	3.79e+08
	Variância	5.23e+16	2.51e+15

(conclusão)

Mesorregião	Estatística	PIB	CRED
Vale do Rio Doce	Média	2.14e+08	2.44e+07
	Mínimo	5764440	0
	Máximo	7.40e+09	9.92e+08
	Variância	5.20e+17	7.72e+15
Zona da Mata	Média	2.07e+08	3.64e+07
	Mínimo	5370452	5452
	Máximo	9.35e+09	3.26e+09
	Variância	5.04e+17	2.98e+16
Total	Média	3.74e+08	8.08e+07
	Mínimo	3751660	0
	Máximo	5.50e+10	4.72e+10
	Variância	3.62e+18	1.22e+18

Fonte: o autor.

Por meio da análise da estatística descritiva do modelo em questão, pode-se observar uma grande discrepância tanto dentro da Mesorregião, quanto no todo. Duas mesorregiões apresentaram uma variância representativa na variável PIB, as quais são: Metropolitana de BH e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. A análise descritiva da variável crédito aponta também de forma preliminar a grande diferença entre as mesorregiões de Minas Gerais. Em toda a amostra, observou-se que em quatro oportunidades, o crédito concedido foi igual a zero, sendo esta questão observada nos municípios de Engenheiro Caldas, Raposos e Romaria em 2011 e em Tapira no ano de 2009. Em todos os quatro casos, as cidades apresentaram agências bancárias, no entanto sem operações de crédito realizadas.

A matriz de correlação apresentada abaixo na Tabela 6 aponta a força de associação entre as variáveis, demonstrando quando a correlação é significativa a um nível nominal de 5%. Os resultados desta matriz também ajudam a indicar a ausência de problemas de multicolinearidade, que foram corroboradas pelo teste VIF que apontou um índice médio de 1,91 e também todas as variáveis abaixo de 10.



Tabela 6 – Matriz de Correlação das Variáveis para efeito descritivo dos dados

<b>Variáveis</b>	<b>LN_PIB</b>	<b>LN_CRED</b>	<b>LN_POP</b>	<b>LN_DP</b>	<b>PLB</b>	<b>LN_DIST</b>	<b>CRISE</b>
LN_PIB	1.0000						
LN_CREDITO	0.8552*	1.0000					
LN_POP	0.8575*	0.7899*	1.0000				
LN_DP	0.7747*	0.7911*	0.6802*	1.0000			
PLB	-0.3623*	-0.5503*	-0.3415*	-0.3130*	1.0000		
LN_DIST	-0.1189*	-0.0047	-0.0867*	-0.1041*	-0.0186	1.0000	
CRISE	0.0937*	0.1028*	0.0262*	0.0956*	-0.0414*	0.0049	1.0000

Nota: \* representa estatística significativa ao nível de 5%.

Fonte: o autor.

Feitas as análises preliminares, as regressões com dados em painel foram executadas de forma geral e também de forma específica por mesorregião, vislumbrando assim a possibilidade de comparar uma mesorregião com a outra. As regressões foram feitas através do método de efeitos aleatórios com erros-padrão robusto uma vez que foram encontrados problemas de autocorrelação e heterocedasticidade e os resultados são apresentados na Tabela 7 abaixo:

Tabela 7 – Resultado para as regressões com dados em painel

<b>Var. Dependente: LN_PIB</b>	
<b>Variáveis Explicativas</b>	<b>Efeitos Aleatórios</b>
ln_credito	.3959431***
ln_pop	.4578708***
ln_dp	.0574902***
Plb	.3893675***
ln_dist	-.1793743***
Crise	.0307041***
_cons	7.724299***
R2	0.7989 (within)
	0.6379 (between)
	0.6881 (overall)
Nº Obs.:	4815 (463 Grupos)

Nota: \* significativa a 10%; \*\* significativa a 5%; \*\*\* significativa a 1%

Fonte: o autor.

A primeira regressão realizada com dados em painel utilizou a amostra total do estado de Minas Gerais buscando evidenciar se a variável dependente PIB possui relação com a variável independente de interesse crédito e remeteu a resultados significativos ao nível de 1% para todas as variáveis independentes. Os testes executados apontaram que o modelo que melhor explica a regressão é o de efeitos aleatórios. Além da relação positiva da variável

crédito, todas as outras variáveis de controle também apresentaram relação positiva, exceto a variável distância que apresentou relação negativa.

O resultado observado indica que a hipótese **Hn6** – “O Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito” se confirmou evidenciando-se pelos métodos utilizados que existe sim uma relação entre o crédito concedido e a variável PIB e que esta relação é positiva, apurando-se que, neste modelo, a maior concessão de crédito em determinada localidade evidencia um maior PIB e, tendo o mesmo como medida de desenvolvimento, conseqüentemente maior desenvolvimento.

Realizadas as regressões para a variável tida como desenvolvimento a nível do estado de Minas Gerais de forma consolidada, prosseguiu-se com as análises por Mesorregiões, avaliando-se as 12 Mesorregiões do estado para na sequencia traçar um comparativo entre elas. Na Tabela 8 é apresentado os resultados das regressões com dados em painel para as 12 mesorregiões do estado de Minas Gerais:

Tabela 8 – Resultado para as regressões com dados em painel – Comparativo Mesorregiões do estado de Minas Gerais – Modelo de Dados Empilhados

Var. Dependente:	LN_PIB	EFEITOS ALEATÓRIOS										
Variáveis Explic.	Campo Vert.	Central	Jequitinhonha	Metropolitana	Noroeste	Norte	Oeste	Sul/Sudoeste	Triângulo	Mucuri	Rio Doce	Zona da Mata
ln_credito	.3210684***	.4775904***	.3854658***	.3484751***	.3595035***	.3463277***	.446965***	.3892212***	.4504618***	.4097108***	.3159549***	.3952335***
ln_pop	.3090831	.0834962	.2631288***	.6241098***	.1390962	.3176581***	.2728184	.4411041***	.137744	-.1497876**	.4535697***	.4745889***
ln_dp	.0534647***	.0490854***	.040844***	.1083043***	.1754558***	.0563785	.0498803***	.0576384***	.0607415**	.0328178**	.0514817***	.0636513***
plb	.0759942	.2900324**	.3416129***	.5972206***	2.792154***	.476295	1.129153**	.6466831***	.3469159	.4832558	.1213395	.8520122***
ln_dist	.2534208	-.1031293	-.046625	-.3158317**	-.8290537***	-.4394303***	.0375253	.0081606	-.2650586	-.2671331**	-.2475474**	-.1926498*
crise	-.009148	.072207***	.0412489**	-.018912	-.0051301	.1304578***	.0494551*	.0228029	.0212851	.0489623**	.0253736**	.0471805**
_cons	8.902878***	9.667242***	9.088701***	6.95114***	12.86093***	10.77374***	7.828616***	7.151101***	10.59308	13.75718***	9.245595***	7.261055***
R2	within = 0.8285	within = 0.9182	within = 0.8659	within = 0.7967	within = 0.8243	within = 0.7093	within = 0.8735	within = 0.8121	within = 0.8218	within = 0.8768	within = 0.8309	within = 0.7699
	between = 0.4543	between = 0.7962	between = 0.6643	between = 0.7443	between = 0.8795	between = 0.6029	between = 0.6771	between = 0.6778	between = 0.4214	between = 0.4214	between = 0.7159	between = 0.7403
	overall = 0.5628	overall = 0.7984	overall = 0.7246	overall = 0.8122	overall = 0.8585	overall = 0.5802	overall = 0.7561	overall = 0.6861	overall = 0.4219	overall = 0.6146	overall = 0.7594	overall = 0.7540
Nº Obs.:	154 (16 grupos)	139 (14 grupos)	281 (31 grupos)	663 (64 grupos)	125 (10 grupos)	303 (29 grupos)	309 (27 grupos)	1177 (106 grupos)	506 (46 grupos)	104 (10 grupos)	427 (50 grupos)	627 (60 grupos)

Nota: \* Significante a 10%; \*\* Significante a 5%; \*\*\* Significante a 1%  
Fonte: o autor.

Para todas as 12 mesorregiões do estado de Minas Gerais, os testes executados apontaram que o modelo que melhor explica a regressão é o de efeitos aleatórios. Além da relação positiva da variável crédito, as variáveis população, depósitos a prazo e preferência pela liquidez também apresentaram relação positiva com o desenvolvimento regional. A variável distância apresentou relação positiva em 3 das 12 mesorregiões e a variável crise apresentou relação negativa também em 3 das 12 mesorregiões. Vale ressaltar que quando a relação se mostrou negativa entre crise e PIB, os resultados não foram significantes para estas 3 mesorregiões. Na sequência é feita uma breve descrição dos resultados de cada uma das 12 mesorregiões.

### **Campo das Vertentes**

O resultado observado indica que a hipótese **Hn6** – “O Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito” se confirmou no caso da mesorregião do Campo das Vertentes. Em termos comparativos aos resultados da amostra total de Minas Gerais, verificou-se que no caso da mesorregião em questão, a relação é um pouco mais fraca que no contexto do estado. Este fato pode se dar em função de outras características não estudadas neste trabalho.

Além da relação positiva da variável crédito com a variável PIB a um nível de significância de 1%, todas as outras variáveis de controle também apresentaram relação positiva (não necessariamente significativa), exceto a variável distância que apresentou relação negativa e não significativa para a mesorregião Campo das Vertentes.

Observa-se neste resultado a relação de causalidade, assim como nos demais, onde o desenvolvimento financeiro (crédito) leva ao desenvolvimento econômico (PIB).

### **Central**

A região Central Mineira é composta pelas microrregiões de Bom Despacho, Curvelo e Três Marias; totalizando 30 municípios. Para este polo, o resultado observado indica que existe uma relação positiva entre o crédito concedido e a variável PIB, apurando-se que a maior concessão de crédito na localidade evidencia um maior PIB e, tendo o mesmo como medida de desenvolvimento, conseqüentemente maior desenvolvimento. Em termos comparativos aos resultados da amostra total de Minas Gerais, verificou-se que no caso da mesorregião em questão, o crédito possui uma relação acima dos valores apresentados no contexto do estado, sendo a relação de maior força entre todas as doze mesorregiões.

### **Jequitinhonha**

O polo em questão apresentou resultados significantes ao nível de 1% quanto a influência do crédito no desenvolvimento econômico, no entanto, em termos comparativos

aos resultados da amostra total de Minas Gerais, verificou-se que o crédito possui uma relação abaixo dos valores apresentados no contexto do estado. O polo Jequitinhonha é composto por 51 municípios e os resultados observados das variáveis explicativas crédito, população, depósitos a prazo, preferência pela liquidez bancária demonstraram uma relação positiva com a variável independente PIB.

### **Metropolitana**

O resultado observado assim como nas demais mesorregiões já analisadas acima indica que a hipótese **Hn6** – “O Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito” se confirmou no caso da mesorregião Metropolitana, evidenciando-se pelos métodos utilizados que existe sim uma relação entre o crédito concedido e a variável PIB e que esta relação é positiva, apurando-se, que neste modelo, a maior concessão de crédito na localidade evidencia um maior PIB. Em termos comparativos aos resultados da amostra total de Minas Gerais, verificou-se que no caso da mesorregião em questão, o crédito possui uma relação de natureza mais fraca que a relação apresentada no contexto do estado.

### **Noroeste**

O polo Noroeste é o menor dos polos descritos, possuindo apenas 19 cidades. Nesta região, evidenciou-se que quanto maior a disponibilidade de crédito, maior tende a ser o desenvolvimento/crescimento econômico. Uma particularidade deste polo diz respeito a não significância da variável população como variável explicativa do modelo. Ao traçar um paralelo com os resultados consolidados do estado, verificou-se que o crédito possui uma relação de natureza mais fraca que a relação apresentada no contexto do estado.

### **Norte de Minas**

Os resultados apresentados pela regressão aplicada à mesorregião do Norte de Minas caminham na mesma direção dos resultados apresentados nas demais regiões. Evidenciou-se uma relação positiva entre crédito e PIB. Na mesorregião em questão, de forma comparativa à amostra do estado como um todo, verificou-se que a natureza da relação é mais fraca quando comparada a relação do estado.

### **Oeste de Minas**

Dentre as doze mesorregiões este foi o terceiro maior resultado quando comparado à amostra de Minas Gerais apontando para uma relação positiva de força considerável entre crédito e produto interno bruto. O resultado corrobora a hipótese de que o Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito.

### **Sul/Sudoeste**

Para a mesorregião do Sul/Sudoeste os resultados foram congruentes aos das demais mesorregiões, confirmando a hipótese de que há relação entre PIB e crédito a um nível de significância de 1%.

#### **Triângulo Mineiro**

O resultado indica que a hipótese **Hn6** – “O Produto Interno Bruto está positivamente relacionado a maior disponibilidade de crédito” se confirmou no caso da mesorregião do Triângulo Mineiro, evidenciando-se pelos métodos utilizados que existe sim uma relação entre o crédito concedido e a variável PIB e que esta relação é positiva, apurando-se que, neste modelo, a maior concessão de crédito na localidade evidencia um maior PIB. Em termos comparativos aos resultados da amostra total de Minas Gerais, verificou-se que, no caso da mesorregião em questão, o crédito possui uma relação de natureza forte, sendo o resultado apresentado o segundo maior das doze mesorregiões.

#### **Vale do Mucuri**

Para a mesorregião do Vale do Mucuri os resultados foram congruentes aos das demais mesorregiões, confirmando a hipótese de que há relação entre crédito e PIB a um nível de significância de 1%.

#### **Vale do Rio Doce**

O polo Vale do Rio Doce compreende 102 municípios e assim com os demais polos, apresentou resultados que confirmam a hipótese de estudo, observando que quanto o desenvolvimento financeiro é um dos fatores que leva ao desenvolvimento econômico.

#### **Zona da Mata**

Para a mesorregião da Zona da Mata os resultados foram congruentes aos das demais mesorregiões, confirmando a hipótese de que há relação entre crédito e PIB a um nível de significância de 1%.

Descritos os resultados por mesorregião verificou-se que a hipótese a qual a disponibilidade/concessão de crédito tem impacto sobre o desenvolvimento regional, utilizando-se o PIB como medida de desenvolvimento, é confirmada em todas as mesorregiões, em algumas com maior ou menor força que em outras, no entanto, todas a um nível de significância de 1%. Este resultado corrobora os estudos de Levine e Zervos (1998), Reichstul e Lima (2006), Andrezo e Lima (2002), Matos (2002), Araújo e Dias (2006), Missio et al. (2009).

A fim de atender a um dos objetivos específicos do trabalho em questão, avaliou-se também um comparativo entre a relação da variável dependente PIB e as demais variáveis,

destacando-se a variável de interesse crédito. A comparação indica que dentre as doze mesorregiões aquela que apresenta relação mais fraca entre crédito e PIB é a mesorregião do Vale do Rio Doce (.3159549\*\*\*), enquanto a que apresenta maior relação é a mesorregião Central Mineira (.4775904\*\*\*). A mesorregião Central Mineira é composta por 3 microrregiões (Bom Despacho, Curvelo e Três Marias) e trinta municípios e a mesorregião Vale do Rio Doce é composta por sete microrregiões (Aimorés, Caratinga, Governador Valadares, Guanhães, Ipatinga, Mantena e Peçanha) e 102 municípios.

Os resultados deste artigo demonstram que o desenvolvimento financeiro de determinada localidade tem forte papel no desenvolvimento econômico, tendo o crédito como impulsionador e energia necessária para um maior ou menor grau de desenvolvimento. As análises segregadas por polos de crescimento evidenciam também que o crescimento não se dá de forma homogênea em todas as regiões conforme descrito por Hirschman (1977). A influência de um sistema financeiro desenvolvido no desenvolvimento e crescimento econômico fica claro nos testes empíricos apresentados, onde a maior disponibilidade de crédito aponta para um maior desenvolvimento regional.

O efeito positivo do crédito como medida de desenvolvimento financeiro sobre o PIB, como medida de desenvolvimento econômico, não exclui, no entanto, outras variáveis da análise dos fatores que estimulam o desenvolvimento. Mas fato é que o investimento em capital fixo demanda crédito e que a maior disponibilização deste recurso promove o maior desenvolvimento de determinada região, Solow (1956) já discutia em seu trabalho esta questão, apontando para os mesmos resultados. Os resultados deste trabalho também não esgotam as análises acerca do tema, sendo necessário estender a análise a outras regiões e outros períodos, para obter-se outras evidências empíricas demonstrando que, também a nível regional, o crédito é um fator impactante no desenvolvimento econômico.

### **3.5 Considerações finais**

Com o objetivo de estudar o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional, este trabalho, abordou uma análise ainda não trabalhada em estudos anteriores que foi a avaliação por meio de dados em painel da relação existente entre as variáveis crédito e PIB a um nível de municípios agrupados em polos de crescimento, fazendo ainda uma comparação entre os resultados obtidos.

Durante o período analisado (1999 a 2011), verificou-se uma relação positiva e significativa a um nível de 1% entre a variável dependente e a variável explicativa de

interesse, denotando assim que o crédito tem sim uma relação com o desenvolvimento regional.

O objetivo principal deste trabalho foi verificar se de fato o crédito refere-se a uma variável de impacto no desenvolvimento regional e através dos resultados percebeu-se que sim, confirmando assim os resultados de Levine e Zervos (1998), Reichstul e Lima (2006), Andrezo e Lima (2002), Matos (2002), Araújo e Dias (2006), Missio et al. (2009).

Machado e Pontili (2008) destacam que o movimento de maior ou menor investimento em capital fixo reflete diretamente no valor do PIB e este resultado de forma indireta pode ser corroborado pelo fato de que o crédito é um dos grandes influenciadores do investimento em capital fixo, pois conforme destacado por Cavalcante e outros (2004), o crédito é que desencadeia o processo de investimento na atividade produtiva, segundo a taxa de retorno do capital.

O presente estudo vem também de encontro ao pensamento dos pós-keynesianos que ressaltam que a moeda e o crédito, embora talvez não sejam as causas fundamentais das enormes diferenças econômicas entre as regiões, podem agravar e ampliar as disparidades já existentes.

Algumas limitações são observadas neste trabalho: a utilização do conceito de mesorregião e microrregião para definição de polos de crescimentos. A restrição de dados somente até o ano de 2011 também reflete um ponto importante, no entanto, no nível estudado (nível de municípios), várias informações de anos mais recentes ainda não foram disponibilizadas pelos órgãos competentes.

## Referências

ALMEIDA, D. B. Bancos e concentração de crédito no Brasil: 1995-2004. **Cedeplar**. Belo Horizonte/MG, UFMG, v. 89, 2007.

AMADO, A. M. A questão regional e o sistema financeiro no Brasil: uma interpretação pós-keynesiana. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 417-440, set/dez. 1997.

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. **Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais**. 2 ed. São Paulo: Thompson Learning, 2002.

ARAÚJO, E.; DIAS, J. Endogeneidade do setor financeiro e crescimento econômico: uma análise empírica para a economia brasileira (1980-2003). **Revista de economia contemporânea**, v. 10, n. 3, 2006.



ARESTIS, P.; DEMETRIADES, P. Finance and growth: Is Schumpeter right? **Análise Econômica**, v. 6 n. 30, p. 5-21, 1998.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **ESTBAN - Estatística Bancária por município (transferência de arquivos)**. 2015. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

BARRO, R. J. **Determinants of economic growth**: a cross-country empirical study. National Bureau of Economic Research, 1996.

CARVALHO, L. F. O papel financeiro no desenvolvimento regional. **Revista de Desenvolvimento Econômico (RDE)**, Salvador, Ano XVI, n. 30, p. 134-142, dez. 2014.

CAVALCANTE A; CROCCO M.; JAYME JR., F. G. **Preferência pela Liquidez, Sistema Bancário e Disponibilidade de Crédito Regional**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20237.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

DOW, S. C. **Money and the Economic Process**. Aldershot: Elgar, 1993.

DOW, S.; RODRÍGUEZ-FUENTES, C. Um “survey” da literatura de finanças regionais. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. **Moeda e Território**: uma interpretação da dinâmica regional brasileira, Belo Horizonte: Autêntica, p. 79-92, 2006.

FERRARI FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A. C. A noção de incerteza nos pós-keynesianos e institucionalistas: uma conciliação possível? **Nova Economia**, Belo Horizonte, vol. 11, n. 1, p. 99-122, julho de 2001.

FREITAS, A. P. G.; PAULA, L. F. R. Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-real. **Revista Economia**, v. 11, n. 1, p. 97-123, 2010.

GOLDSMITH, R. W. **Financial structure and development**. Yale university press, 1969.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Conheça Minas**: Mesorregiões e microrregiões. 2017. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

HIRSCHMAN, A. O. Transmissão Inter-regional e internacional do desenvolvimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional**: textos escolhidos, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 35-52.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo de 2010**: Municípios. 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/caracteristicas\\_da\\_populacao\\_tab\\_municipios\\_zip\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_municipios_zip_xls.shtm)>. Acesso em: 05 nov. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **IPEADATA**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

JONES, C. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KEYNES, M. J. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

KING, R. G.; LEVINE, R. Financial intermediation and economic development. In: \_\_\_\_\_. **Capital markets and financial intermediation**, p. 156-189, 1993.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock markets, banks, and economic growth. In: \_\_\_\_\_. **American economic review**, p. 537-558, 1998.

LEVINE, R. **Denying foreign bank entry: implications for bank interest margins**. Banco Central de Chile, 2003.

MACHADO, E. F.; PONTILI, R. M. PIB, Taxa Selic e sua influência sobre os investimentos em formação de capital fixo na economia brasileira. In: **Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas Campus de Cascavel**, 7., 2008, Cascavel, PR, p. 17-19.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia, Princípios de Micro e Macroeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MATOS, O. C. de. **Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: evidências de causalidade**. Brasília, 2002.

MISSIO, F. J.; JAYME JR., F. G.; OLIVEIRA, A. M. H. C de. Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004). **Texto para discussão**, n. 379, 2009.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Tradução José Lebre de Freitas. Lisboa: Herder, 1967.

PERROUX, F. O conceito de polo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 145-155.

REICHSTUL, D.; LIMA, G. T. Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na região metropolitana de São Paulo: algumas evidências empíricas. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 779-801, 2006.

ROBINSON, J. The generalization of the general theory. In: \_\_\_\_\_. **The rate of interest and other essays**, London, Macmillan, 1952.

ROMERO, J. P.; JAYME JR., F. G. Sistema financeiro, inovação e desenvolvimento regional: um estudo sobre a relação entre preferência pela liquidez e inovação no Brasil. In: **Anais... Encontro Regional de Economia do Nordeste**, 14., 2009 Fortaleza, 2009.

SILVA, P. R. **Governança corporativa, mercado de capitais e crescimento econômico no Brasil**. 143f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2006.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **The quarterly journal of economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

TADA, G.; ARAÚJO, E. Crédito, Moeda e Desenvolvimento Regional à luz da Teoria Pós-Keynesiana da Não Neutralidade da Moeda. In: **Encontro de Economia da Região Sul (ANPEC SUL)**, 14., 2011, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://www.anpecsul2011.ufsc.br/?go=artigos>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

THOMAZI, L. C. da. **Uma Análise da Desigualdade de Crédito entre os Municípios do Rio de Janeiro – 2000 a 2009**. 2012. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Faculdade de Ciências Econômica, Rio de Janeiro, 2012.

VAL MUNHOZ, V. C. Polarização Regional e Sistema Financeiro: um estudo comparativo entre as sedes das macrorregiões brasileiras e suas áreas polarizadas. **Prêmio Ipea 40 Anos – Ipea CAIXA 2005**. 2007.

## CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO

De forma diferente de outros estudos no Brasil e também no âmbito internacional sobre disponibilidade de crédito e desenvolvimento regional, este trabalho buscou relacionar as teorias clássicas de Perroux, Hirschman, Myrdal e Beccattini às questões de finanças a nível regional e agrupadas em polos de crescimento. O estudo avaliou as diferenças regionais dentro do estado de Minas Gerais, bem como as mudanças ao longo do período pesquisado. Dois foram os questionamentos básicos da pesquisa, sendo o primeiro, quais os fatores que influenciam na disponibilidade de crédito e, posto isto, qual o impacto da disponibilidade de crédito para o desenvolvimento regional. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar, dentre outras variáveis, se a variável distância entre a cidade e seu polo (ou hipercentro) mantinha relação com a variável crédito disponibilizada e se o crédito, uma vez já avaliado as variáveis que o explicavam, tinha impacto no desenvolvimento de cada mesorregião estudada.

Visando alcançar o objetivo deste estudo, foram levantados os dados referentes a PIB, PLB, crédito, depósitos a prazo e a população de cada um dos 853 municípios do estado de Minas Gerais no período de 1999 a 2011. Foram mapeadas também as distâncias entre cada cidade e a cidade polo da microrregião dos 853 municípios de Minas Gerais dos anos de 2000 e 2010. A base de dados gerada proporcionou o entendimento de diversas variáveis por meio da estatística descritiva. A análise dos dados foi realizada utilizando-se o software Stata®, através de técnicas de regressão linear com dados em painel.

No primeiro artigo, os resultados surpreenderam ao se avaliar os fatores que influenciavam na disponibilidade de crédito, uma vez que para a principal variável de interesse (distância), cujos estudos anteriores não abordavam, tinha-se a expectativa de uma relação negativa e a mesma mostrou-se positiva. O entendimento desta questão demonstra que quanto mais distante uma cidade de seu polo de crescimento, maior tende a ser a disponibilização de crédito para aquela localidade. Visitando a teoria clássica, no entanto, encontra-se possíveis explicações em Myrdal (1972), quando dissertando sobre a causação acumulativa, observa em seus estudos que a expansão de uma localidade produz efeitos “regressivos” em outras. Sua pesquisa discorre a respeito da causação acumulativa, na qual um círculo vicioso determina o fluxo de afetamento de um ponto a outro uma vez que a causação acumulativa transforma-se em causação circular, podendo ser esta a questão, também encontrada em Hirschman (1977), quando discorre sobre os efeitos de fluência e de polarização. Há de se ponderar também a provável concentração de crédito nas cidades polos, haja vista que a economia como um todo gira nestas cidades e que os bancos acabam por

conceder mais crédito às cidades polos (hipercentros) em contrapartida das cidades mais próximas, ressaltando desta forma também a questão centro/periferia.

Os resultados referentes ao segundo questionamento deste trabalho, tratados no segundo artigo, vem de encontro aos resultados esperados, de que o crédito tem sim um impacto no desenvolvimento regional. Os estudos empíricos de Levine e Zervos (1998), Reichstul e Lima (2006), Andrezo e Lima (2002), Matos (2002), Araújo e Dias (2006) e Missio et al. (2009) já abordaram o tema e também apontaram para esta relação positiva.

Conforme já citado anteriormente, as regressões propostas para este estudo foram testadas utilizando-se a variável PIB como medida de desenvolvimento regional. É importante salientar que este trabalho apresentou algumas limitações: (a) a forma de agrupamento dos polos (utilização de um mecanismo padrão – mesorregiões e microrregiões), uma vez que a divisão utilizada pode não refletir efetivamente a influência de determinado hipercentro em determinada cidade; (b) o mecanismo utilizado para mensuração da distância entre as cidades e as principais cidades do polo. O mecanismo utilizado (Ferramenta Google *Maps*) não se trata de uma ferramenta padrão para estudos científicos, no entanto, na ausência de bancos de dados consolidados sobre a informação, esta foi a melhor opção disponível no momento; (c) a restrição de dados somente até o ano de 2011 reflete um ponto importante, no entanto, no nível estudado (nível de municípios) várias informações de anos mais recentes ainda não foram disponibilizadas pelos órgãos competentes.

Mesmo com as limitações indicadas o presente estudo avança no sentido de avaliar questões de crédito a um nível regional vinculando ao agrupamento de polos de crescimento e também em função da inserção da variável distância nas análises, bem como a comparação entre as regiões estudadas.

Finalmente, a análise de ambos os questionamentos basilares, por meio de técnicas econométricas, possibilitou incluir uma nova variável (distância) nos estudos dos fatores que influenciam a disponibilidade de crédito, bem como possibilitou entender que para o caso das mesorregiões de Minas Gerais e, seguindo os procedimentos utilizados, a maior distância de uma cidade para a considerada polo de sua microrregião afeta de forma positiva no crédito disponibilizado, assim como este mesmo crédito tem, de forma significativa, relação também positiva com o desenvolvimento regional ressaltando a não neutralidade da moeda.

Para estudos futuros, sugere-se avaliar outras regiões do país assim como evoluir com dados de anos mais recentes. Outro ponto interessante pode ser a comparação de regiões de estados diferentes bem como a utilização de agrupamentos dos chamados polos de crescimento por meio de técnicas diferentes da utilizada.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, M.; LIMA, G. T.; CANUTO, O. Distribuição espacial da atividade bancária no Brasil: dimensões e indicadores. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 11-33, jan/abr, 2005.
- ALMEIDA, D. B. Bancos e concentração de crédito no Brasil: 1995-2004. **Cedeplar**. Belo Horizonte/MG, UFMG, v. 89, 2007.
- AMADO, A. M. A questão regional e o sistema financeiro no Brasil: uma interpretação pós-keynesiana. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 417-440, set/dez. 1997.
- . Impactos regionais do processo de reestruturação bancária do início dos anos 1990. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. **Moeda e Território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. **Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais**. 2 ed. São Paulo: Thompson Learning, 2002.
- ARAÚJO, E.; DIAS, J. Endogeneidade do setor financeiro e crescimento econômico: uma análise empírica para a economia brasileira (1980-2003). **Revista de economia contemporânea**, v. 10, n. 3, 2006.
- ARESTIS, P.; DEMETRIADES, P. Finance and growth: Is Schumpeter right? **Análise Econômica**, v. 6 n. 30, p. 5-21, 1998.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **ESTBAN - Estatística Bancária por município (transferência de arquivos)**. 2015. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp>>. Acesso em: 05 nov. 2015.
- BARRO, R. J. **Determinants of economic growth: a cross-country empirical study**. National Bureau of Economic Research, 1996.
- BECATTINI, G. O distrito Marshalliano: uma noção socioeconômica. In: BENKO, G; LIPIETZ, A. (Org.). **As regiões ganhadoras distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Portugal: CELTA, 1994. p. 71-105.
- CAOQUETTE, J. B.; ALTMAN, E. I.; NARAYANAN P.; NIMMO, R. **Management Credit Risk: the great challenge for the global financial markets**. 2 nd ed. Wiley Finance Series, 2008.
- CARVALHO, L. F. O papel financeiro no desenvolvimento regional. **Revista de Desenvolvimento Econômico (RDE)**, Salvador, Ano XVI, n. 30, p. 134-142, dez. 2014.
- CAVALCANTE A; CROCCO M.; JAYME JR., F. G. **Preferência pela Liquidez, Sistema Bancário e Disponibilidade de Crédito Regional**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20237.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

COSTA, C. C. M. de; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J.; ABRANTES, L. A. Disparidades Inter-Regionais e Características dos Municípios do Estado de Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, RS, v. 10, n. 20, p. 52-58, 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/229/206>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CROCCO, M.; NOGUERIA, M.; ANDRADE, C. M. C. de; DINIZ, G. F. C. O Estudo do *Gap* Regional de Crédito e seus Determinantes, sob uma ótica Pós-Keynesiana. **Revista Economia**, v. 12, n. 2, p. 281-307, 2011.

DIAMOND, D. W.; RAJAN, R. G. A theory of bank capital. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 6, p. 2431-2465, 2000.

DOW, S. C. **Money and the Economic Process**. Aldershot: Elgar, 1993.

DOW, S.; RODRÍGUEZ-FUENTES, C. Um “survey” da literatura de finanças regionais. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. **Moeda e Território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**, Belo Horizonte: Autêntica, p. 79-92, 2006.

FERRARI FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A. C. A noção de incerteza nos pós-keynesianos e institucionalistas: uma conciliação possível? **Nova Economia**, Belo Horizonte, vol. 11, n. 1, p. 99-122, julho de 2001.

FREITAS, A. P. G.; PAULA, L. F. R. Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-real. **Revista Economia**, v. 11, n. 1, p. 97-123, 2010.

GERSCHENKRON, A. **Economic backwardness in historical perspective: a book of essays**. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1962.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: \_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDSMITH, R. W. **Financial structure and development**. Yale university press, 1969.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Conheça Minas: Mesorregiões e microrregiões**. 2017. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.

HIRSCHMAN, A. O. Transmissão Inter-regional e internacional do desenvolvimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 35-52.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo de 2010: Municípios**. 2010. Disponível em:

<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/caracteristicas\\_da\\_populacao\\_tab\\_municipios\\_zip\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_municipios_zip_xls.shtm)>. Acesso em: 05 nov. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **IPEADATA**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

JONES, C. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KEYNES, M. J. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

KING, R. G.; LEVINE, R. Financial intermediation and economic development. In: \_\_\_\_\_. **Capital markets and financial intermediation**, p. 156-189, 1993.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock markets, banks, and economic growth. In: \_\_\_\_\_. **American economic review**, p. 537-558, 1998.

LEVINE, R. **Denying foreign bank entry: implications for bank interest margins**. Banco Central de Chile, 2003.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2009. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20358.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016. (Texto para discussão n° 358).

LIMA, F. G.; PERERA, L. C. J.; KIMURA, H.; SILVA FILHO, A. C da. Aplicação de redes neurais na análise e na concessão de crédito ao consumidor. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo–RAUSP**, v. 44, n. 1, p. 34-45, 2009.

MACHADO, E. F.; PONTILI, R. M. PIB, Taxa Selic e sua influência sobre os investimentos em formação de capital fixo na economia brasileira. In: **Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas Campus de Cascavel**, 7., 2008, Cascavel, PR, p. 17-19.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia, Princípios de Micro e Macroeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MATOS, C. C. da. **Determinantes da concessão de crédito bancário: aplicação a Portugal**. 2015. 110f. Dissertação (Mestrado em Ciências Económicas e Empresariais), Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2015.

MATOS, O. C. de;. **Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: evidências de causalidade**. Brasília, 2002.

MENEZES, M. CROCCO M., SANCHES, E.; AMADO, A. Sistema financeiro e desenvolvimento regional: notas exploratórias. In: PAULA, LF; OREIRO, J. L, **Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2007.

MINAYO, M. C. S. de; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993.



MISSIO, F. J.; JAYME JR., F. G.; OLIVEIRA, A. M. H. C de. Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004). **Texto para discussão**, n. 379, 2009.

MOORE, D. S. **The Basic Practice of Statistics**. New York: Freeman, 2007.

MYRDAL, G. **Teoria Econômica e regiões subdesenvolvidas**. São Paulo: Zahar, 1972.

PAULA, L. F. de. Dinâmica da firma bancária: uma abordagem não convencional. **Revista Brasileira de Economia**, v. 53, n. 3, p. 323-356, 1999.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Tradução José Lebre de Freitas. Lisboa: Herder, 1967.

PERROUX, F. O conceito de polo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia Regional: textos escolhidos**, CEDEPLAR/CETREDE-MINTER, 1977. p. 145-155.

REICHSTUL, D.; LIMA, G. T. Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na região metropolitana de São Paulo: algumas evidências empíricas. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 779-801, 2006.

ROBINSON, J. The generalization of the general theory. In: \_\_\_\_\_. **The rate of interest and other essays**, London, Macmillan, 1952.

ROMERO, J. P.; JAYME JR., F. G. Sistema financeiro, inovação e desenvolvimento regional: um estudo sobre a relação entre preferência pela liquidez e inovação no Brasil. In: **Anais... Encontro Regional de Economia do Nordeste**, 14., 2009 Fortaleza, 2009.

SANTOS, J. O. dos; FAMÁ, R. Avaliação da aplicabilidade de um modelo de credit scoring com variáveis sistêmicas e não-sistêmicas em carteiras de crédito bancário rotativo de pessoas físicas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 44, p. 105-117, 2007.

SCARPIN, J.; SLOMSKI, V. Estudo dos fatores condicionantes do IDH nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **Revista de Administração Pública**, Botafogo, RJ, v. 41, n. 5, p. 909-933, 2007.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Económico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo económico**. São Paulo: Nova Cultural (Os Economistas), 1911.

SECURATO, J. R. (Coord.) **Crédito: análise e avaliação do risco**. São Paulo: Saint Paul, 2002.

SICSÚ, J.; CROCCO, M. Em Busca de uma Teoria de Localização das Agências Bancárias: algumas evidências do caso brasileiro. IN: CROCCO, M.; JAIME JR., F.G., (Orgs.). **Moeda e Território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SILVA, J. P. da. **Gestão e Análise de Risco de Crédito**. 5. Ed. São Paulo Atlas, 2006.

SILVA, P. R. **Governança corporativa, mercado de capitais e crescimento econômico no Brasil**. 143f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2006.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **The quarterly journal of economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

TADA, G.; ARAÚJO, E. Crédito, Moeda e Desenvolvimento Regional à luz da Teoria Pós-Keynesiana da Não Neutralidade da Moeda. In: **Encontro de Economia da Região Sul (ANPEC SUL)**, 14., 2011, Florianópolis, SC. Disponível em: <<http://www.anpecsul2011.ufsc.br/?go=artigos>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

THOMAZI, L. C. da. **Uma Análise da Desigualdade de Crédito entre os Municípios do Rio de Janeiro – 2000 a 2009**. 2012. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Faculdade de Ciências Econômica, Rio de Janeiro, 2012.

TORRES, H. G. da; FERREIRA, M. P.; DINI, N. P. Indicadores sociais: por que construir novos indicadores como o IPRS. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 17, n. 3-4, jul/dez. 2003.

TREMEA, N. J. C. As exportações e o Produto Interno Bruto do Brasil no período de 2000 a 2009. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, Ponta Grossa, PR, v. 4, n. 1, 2011.

VAL MUNHOZ, V. C. Polarização Regional e Sistema Financeiro: um estudo comparativo entre as sedes das macrorregiões brasileiras e suas áreas polarizadas. **Prêmio Ipea 40 Anos – Ipea CAIXA 2005**. 2007

VIEIRA, E. T.; SANTOS, M. J. dos. Desenvolvimento econômico regional – uma revisão histórica e teórica. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional (G&DR)**, Taubaté, SP, v. 8, n. 2, p. 344-369, 2012.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.