

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS – UNIMONTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E  
ESTRATÉGIA EMPRESARIAL – PPGDEE

RAIANE BENEVIDES FERREIRA

**BANCOS PÚBLICOS FEDERAIS E A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA  
FINANCEIRO NO NORTE DE MINAS GERAIS**

MONTES CLAROS/MG  
2020

RAIANE BENEVIDES FERREIRA

**BANCOS PÚBLICOS FEDERAIS E A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA  
FINANCEIRO NO NORTE DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial da Universidade Estadual de Montes Claros como requisito para a obtenção de título de mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

**Área de concentração:** Desenvolvimento Econômico

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luciana Maria Costa Cordeiro

**Coorientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Maria Elizete Gonçalves

MONTES CLAROS/MG  
2020

RAIANE BENEVIDES FERREIRA

**BANCOS PÚBLICOS FEDERAIS E A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA  
FINANCEIRO NO NORTE DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial da Universidade Estadual de Montes Claros como requisito para a obtenção de título de mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

**Área de concentração:** Desenvolvimento Econômico

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Luciana Maria Costa Cordeiro

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Dr.<sup>a</sup> Luciana Maria Costa Cordeiro (Orientadora)  
Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

---

Dr.<sup>a</sup> Maria Elizete Gonçalves (Coorientadora)  
Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

---

Dr.<sup>a</sup> Tânia Marta Maia Fialho (Membro Interno)  
Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

---

Dr.<sup>o</sup>. Luiz Paulo Fontes de Rezende (Membro Interno)  
Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

---

Dr.<sup>o</sup> Chrystian Soares Mendes (Membro Externo)  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

FERREIRA, Raiane Benevides.

Bancos públicos federais e a funcionalidade do sistema financeiro no Norte de Minas Gerais [manuscrito] / Raiane Benevides Ferreira. – Montes Claros, 2020.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial/PPGDEE, 2020.

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Maria Costa Cordeiro.

Coorientadora: Profa. Dra. Maria Elizete Gonçalves.

1. Índice de Inclusão financeira. 2. Funcionalidade do Sistema Financeiro. 3. Bancos Públicos. 4. Norte de Minas Gerais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela inspiração, força, e pelas bênçãos derramadas sobre mim a cada dia, que me proporcionaram a perseverança necessária para chegar até este momento.

Segundo agradeço a minha mãe Gercina Francisca Benevides e a meu pai Aroldo Ferreira de Carvalho pelo financiamento e apoio a esta pesquisa. A vocês que desde o início abraçaram este projeto junto comigo, que é mais um passo importante na minha vida pessoal e profissional - o meu muitíssimo obrigada e minha eterna gratidão. Agradeço também aos meus irmãos, demais familiares e amigos que fizeram parte dessa jornada e que torceram por mim.

Terceiro agradeço a minha orientadora Luciana Maria Costa pela majestosa orientação, com profunda riqueza e sabedoria em cada detalhe. Agradeço também a minha coorientadora Maria Elizete Gonçalves pelos ensinamentos, paciência com as dúvidas e imensa colaboração.

Agradeço também aos meus colegas da turma 02/2018 pelo companheirismo e amizade, e em especial a meu querido amigo e colega de sempre Paulo Ricardo, sempre me aconselhando, dando dicas, incentivando e sendo meu parceiro de todas as horas – amigo obrigada por tudo.

E por fim, agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial pela oportunidade de fazer parte deste programa, agradeço aos professores que com grande maestria nos abriram novos mundos com as leituras e ensinamentos compartilhados em sala de aula. Agradeço também a Universidade Estadual de Montes Claros e todos os funcionários envolvidos no programa.

## RESUMO

Em contrapartida aos teóricos que negligenciam os efeitos das variáveis monetárias sobre as variáveis reais, os pós-keynesianos tem mostrado que a moeda não é neutra e produz efeitos reais na economia com impactos diferenciados no espaço. Nesta perspectiva, os bancos públicos se destacam por serem instituições importantes com papel relevante na promoção de uma ruptura na tendência concentradora do sistema financeiro - que atuam de acordo com a sua preferência pela liquidez. Deste modo, esta dissertação teve como objetivo calcular o Índice de Inclusão Financeira para a região Norte de Minas Gerais e verificar se os bancos públicos são funcionais quanto à geração de crédito para os setores produtivos. Aqui, entende-se funcionalidade como a expansão dos recursos sem gerar uma instabilidade financeira correspondente e, ainda, seu papel na promoção de uma maior inclusão financeira. Para o desenvolvimento da questão utilizou-se uma metodologia baseada na análise descritiva referente à oferta de crédito setorial nos anos de 2004, 2008, 2012 e 2016 e a identificação dos componentes principais (ACP) para a construção do Índice de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais (IIFNM). O método empregado utiliza uma adaptação dos parâmetros metodológicos adotados no Relatório de Inclusão Financeira do BACEN (2010). Os resultados indicaram uma concentração da oferta de crédito do Sistema Financeiro em poucos municípios e focada em recursos de curto prazo, com uma leve melhoria da inclusão financeira. Indicando que os Bancos Públicos que atuam na região Norte de Minas Gerais não são funcionais tendo em vista a perspectiva pós-keynesiana adotada neste estudo.

**PALAVRAS-CHAVES:** Sistema Financeiro, Bancos Públicos e Funcionalidade.

## **ABSTRACT**

In contrast to theorists who neglect the effects of monetary variables on real variables, post-Keynesians have shown that money is not neutral and produces real effects on the economy with different impacts on space. In this perspective, public banks stand out for being important institutions with a relevant role in promoting a break in the concentrating trend of the financial system - which act in accordance with their preference for liquidity. Thus, this dissertation aimed to calculate the Financial Inclusion Index for the Northern region of Minas Gerais and to verify whether public banks are functional in terms of generating credit for the productive sectors. Here, functionality is understood as the expansion of resources without generating a corresponding financial instability and, still, its role in promoting greater financial inclusion. For the development of the question, a methodology was used based on the descriptive analysis referring to the supply of sector credit in the years 2004, 2008, 2012 and 2016 and the identification of the main components (ACP) for the construction of the Financial Inclusion Index of the North of Minas Gerais (IIFNM). The method used uses an adaptation of the methodological parameters adopted in the BACEN Financial Inclusion Report (2010). The results indicated a concentration of the credit supply of the Financial System in a few municipalities and focused on short-term resources, with a slight improvement in financial inclusion. Indicating that the Public Banks that operate in the Northern region of Minas Gerais are not functional in view of the post-Keynesian perspective adopted in this study.

**KEYWORDS:** Financial System, Public Banks and Functionality.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1:</b> Divisão mesorregional do estado de Minas Gerais.....   | 42 |
| <b>Figura 2:</b> Mapa da Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais em 2012 e 2016.....                                     | 80 |
| <b>Figura 3:</b> Mapa do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal do Norte de Minas Gerais em 2012 e 2016 .....             | 81 |
| <b>Figura 4:</b> Mapa representativo dos <i>clusters</i> de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais em 2012 e 2016 ..... | 82 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| <b>Gráfico 1:</b> Produto Interno Bruto <i>per capita</i> das mesorregiões do estado de Minas Gerais nos anos de 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                 | 43 |
| <b>Gráfico 2:</b> Valor adicionado Bruto por setor na mesorregião do Norte de Minas Gerais, 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                                      | 44 |
| <b>Gráfico 3:</b> Volume total de operações de crédito e depósitos por mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....    | 45 |
| <b>Gráfico 4:</b> Média da razão crédito e depósitos PIB dos municípios do Norte de Minas em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                                     | 46 |
| <b>Gráfico 5:</b> Evolução do número de pontos de atendimento por mil km <sup>2</sup> dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 ..... | 48 |
| <b>Gráfico 6:</b> Evolução do número de pontos de atendimento por 10.000 mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....  | 49 |
| <b>Gráfico 7:</b> Quantidade de municípios sem agências bancárias no Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                                    | 50 |
| <b>Gráfico 8:</b> Percentual de agências bancárias no Norte de Minas Gerais em 2016 .....  | 51 |
| <b>Gráfico 9:</b> Percentual de operações de crédito por banco na região Norte de Minas Gerais em 2016 .....   | 52 |
| <b>Gráfico 10:</b> Volume total de crédito por setor e segmento bancário do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                             | 54 |
| <b>Gráfico 11:</b> Participação percentual dos bancos públicos e privados no crédito por setor do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....       | 55 |
| <b>Gráfico 12:</b> Análise de dispersão dos dados do IIFNM e do IFDM, Norte de Minas Gerais, 2012 .....  | 83 |
| <b>Gráfico 13:</b> Análise de dispersão dos dados do IIFNM e do IFDM, Norte de Minas Gerais, 2016 .....  | 84 |
| <b>Gráfico 14:</b> Volume de crédito público e privado do Norte de Minas Gerais, 2004 a 2016...  | 88 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Quadro 1:</b> Composição do Índice de Inclusão Financeira .....                     | 60 |
| <b>Quadro 2:</b> Composição do índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) ..... | 62 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1:</b> Distribuição dos municípios do Norte de Minas Gerais por quantidade de agências em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                  | 51 |
| <b>Tabela 2:</b> Média dos indicadores de acesso e uso dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 .....                    | 70 |
| <b>Tabela 3:</b> Média dos indicadores de acesso e uso dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 (sem Montes Claros)..... | 74 |
| <b>Tabela 4:</b> Índice de Inclusão Financeira dos municípios do Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016.....   | 75 |
| <b>Tabela 5:</b> Classificação dos municípios do Norte de Minas Gerais segundo os níveis de Inclusão Financeira, 2012 e 2016.....                  | 79 |
| <b>Tabela 6:</b> Coeficientes de correlação de Pearson, IIFNM e IFDM. Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016. ....                                     | 85 |
| <b>Tabela 7:</b> Coeficientes de Correlação de Spearman, IIFNM e IFDM. Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016. ....                                    | 86 |

## **LISTA DE SIGLAS**

BACEN – Banco Central do Brasil  
BB - Banco do Brasil  
BNB - Banco do Nordeste do Brasil  
CEF - Caixa Econômica Federal  
CMN - Conselho Monetário Nacional  
CVM – Comissão de Valores Mobiliários  
DATASUS - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS  
e-SIC - Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão  
ESTBAN – Estatística Bancária para Municípios  
FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal  
IIF - Índice de Inclusão Financeira  
IIFNMG - Índice de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais  
IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo  
PAA - Ponto de Atendimentos Avançado  
PAE - Pontos de Atendimentos Eletrônicos  
PIB – Produto Interno Bruto  
PAC - Pontos de Atendimento Cooperativo  
PIS - Programa de Integração Social

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 15 |
| <b>I. MOEDA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA KEYNESIANA</b> .....   | 20 |
| 1.1 A relevância da moeda em Keynes: um estudo da economia monetária .....   | 21 |
| 1.1.1 Incerteza em Keynes.....   | 24 |
| 1.1.2 Preferência pela Liquidez do agente econômico .....  | 26 |
| 1.2 Análise da oferta de crédito e as suas implicações para o desenvolvimento regional numa perspectiva Pós-Keynesiana .....                       | 28 |
| 1.2.1 Circuito <i>finance</i> -investimento-poupança- <i>funding</i> : uma perspectiva Keynesiana para o desenvolvimento regional.....             | 32 |
| 1.3 Análise da funcionalidade do Sistema Financeiro .....  | 34 |
| 1.3.1 O papel dos bancos públicos na economia: desafios para atingir a funcionalidade .....  | 37 |
| <b>II. SISTEMA FINANCEIRO NO NORTE DE MINAS GERAIS</b> .....   | 41 |
| 2.1 Caracterização do Sistema Financeiro na região Norte de Minas Gerais quanto aos fatores econômicos e financeiros.....                          | 41 |
| 2.1.1 Análise dos fatores econômicos e demográficos do Norte de Minas Gerais..   | 41 |
| 2.1.2 Análise das variáveis financeiras.....   | 45 |
| <b>III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....  | 58 |
| 3.1 Descrição das variáveis e fonte dos dados.....   | 59 |
| 3.2 Construção do Índice de Inclusão Financeira (IIF) .....  | 62 |
| 3.3 Correlação de Pearson e Correlação de Spearman .....   | 67 |
| 4.1 Índice de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais (IIFNM).....  | 69 |
| 4.1.1 Correlação ente o Índice de Inclusão Financeira (IIFNM) e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no Norte de Minas Gerais ..... | 83 |
| 4.1.2 Análise da funcionalidade do Sistema Financeiro no Norte de Minas Gerais   | 86 |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....  | 91 |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>REFERÊNCIAS .....</b> | <b>96</b>  |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>101</b> |

## INTRODUÇÃO

A relação entre o Sistema Financeiro e o desenvolvimento econômico é uma questão que divide o pensamento econômico, de um lado têm-se aqueles que acreditam que a moeda é neutra e não possui efeitos reais na econômica, e de outro têm aqueles que a defendem como instrumento capaz de influenciar as variáveis reais e, assim, promover o desenvolvimento econômico. Este último está no cerne da teoria pós-keynesiana defendida por economistas como Paul Davidson (1972), Hyman Minsky (1982), Victoria Chick (1986), Sheila Dow (1982) e Kregel (1986).

Dow (1982) foi pioneira no estudo da moeda como fator capaz de produzir efeitos reais e significativos em nível regional, tendo como base a perspectiva centro-periferia. Para a autora, de modo geral, as regiões centrais são aquelas mais desenvolvidas e com grande emprego de tecnologia e ativos financeiros, enquanto que as periféricas são aquelas menos desenvolvidas e dependentes dos grandes centros, com pouca participação do Sistema Financeiro. Assim, pelas suas características, nas economias periféricas a incerteza com relação ao futuro é maior do que nas economias centrais, e com isso maior é a preferência pela liquidez dos bancos, restringindo a oferta de crédito e, conseqüentemente, o investimento, o emprego e a renda nestas regiões. A cada novo ciclo este processo seria retroalimentado deprimindo novamente a renda, e as regiões periféricas ficariam ainda mais vulneráveis e dependentes dos grandes centros.

De acordo com Amado (1997), apenas um elemento exógeno seria capazes de promover uma ruptura nesse movimento constante de depressão da renda. Para a autora, o Estado pode constituir esse elemento exógeno mediante atuação mais efetiva dos bancos públicos nas regiões periféricas, que só veriam o crescimento da sua oferta de crédito através dos bancos públicos, que em tese não seriam guiados pela preferência pela liquidez (ou busca pelo lucro) e sim pela busca do bem-estar social.

Para tanto, é preciso que o Sistema Financeiro seja funcional. Segundo os pós-keynesianos, ser funcional significa expandir os recursos existentes na economia sem gerar uma instabilidade financeira correspondente.

No entanto, o fator instabilidade conforme Minsky (1982) é uma característica inerente às economias capitalistas, que constantemente transitam entre períodos de expansão e recessão sucessivos. Neste sentido, para o autor um Sistema Financeiro funcional é aquele que consegue manter os investimentos em ambas as fases cíclicas da economia. De modo que, se garanta a continuidade do circuito *finance-funding* – que proporcionam à economia os recursos necessários para financiarem projetos que alavancam o crescimento econômico e corrigem os efeitos da instabilidade financeira.

Somado a tal condicionante, ser funcional também implica em amplo acesso da população pobre ao Sistema Financeiro. Como bem destacou Freitas (2010), os bancos públicos também têm como papel promover a maior inclusão bancária (ou financeira) da população de baixa renda, garantindo que todos tenham pleno acesso aos serviços financeiros.

Visto que, uma inclusão financeira ampla e adequada contribui para reduzir as desigualdades sociais e, assim, ampliar o desenvolvimento econômico (BACEN, 2015). Existe uma correlação positiva entre ambos os fatores (inclusão financeira e desenvolvimento econômico). De modo que, a maior inclusão financeira leva a uma melhoria do bem-estar da população. Da mesma forma que o desenvolvimento econômico gera uma melhoria da inclusão financeira, pois, quanto mais desenvolvida é a localidade maior será a demanda por serviços financeiros.

Com isso, tendo como base o argumento pós-keynesiano sobre a importância da moeda para o desenvolvimento regional, e o conceito de funcionalidade também expresso por essa corrente de pensamento, este trabalho buscou responder a seguinte questão: os bancos públicos, atuantes na região Norte de Minas Gerais, estão desempenhando a sua função de fomentador do desenvolvimento econômico direcionando crédito de forma funcional para os setores produtivos da economia?

Assim, na busca por responder o questionamento levantado, esta dissertação teve como principal objetivo calcular o Índice de Inclusão Financeira para a região Norte de Minas Gerais e verificar se os bancos públicos são funcionais quanto à geração de crédito para os setores produtivos, buscando, assim, identificar a evolução do Sistema Financeiro, em relação a seu processo de inclusão financeira e a funcionalidade em uma perspectiva pós-keynesiana, na região Norte de Minas Gerais.

O alcance do objetivo principal desse trabalho foi realizado através das seguintes especificações:

- i) Analisar a luz da teoria pós-keynesiana, embasada na concepção centro-periferia, a importância do Sistema Financeiro para a promoção do desenvolvimento regional;
- ii) Estudar o conceito de funcionalidade do Sistema Financeiro e o papel dos bancos públicos no desenvolvimento regional;
- iii) Caracterizar a mesorregião Norte de Minas Gerais quanto aos fatores econômicos e do Sistema Financeiro;
- iv) Calcular o Índice de Inclusão Financeira para a região Norte de Minas Gerais nos anos de 2012 e 2016;
- v) Verificar a funcionalidade na oferta de crédito, por parte dos bancos públicos, na região Norte de Minas Gerais.

Com o propósito de verificar a teoria da inclusão financeira e funcionalidade do Sistema Financeiro público no Norte de Minas Gerais, a partir das argumentações e questões teóricas observadas, parte-se dos seguintes pressupostos para a fundamentação do estudo proposto:

- i) Entende-se que os bancos públicos na região Norte de Minas Gerais estão desempenhando o seu papel de fomentador do desenvolvimento econômico regional atuando de forma funcional;
- ii) Pressupõe-se que os municípios Norte Mineiros que apresentam maior funcionalidade, em relação à oferta de crédito dos bancos públicos (BB, CEF e BNB), são aqueles considerados centrais segundo os postulados teóricos Pós-Keynesianos.

A observação dos argumentos teóricos sobre a relevância do Sistema Financeiro reflete o empenho em realizar esta pesquisa dado a carência de estudos, em âmbito regional, que analise a funcionalidade do Sistema Financeiro, em especial dos bancos públicos, bem como a inclusão financeira dos municípios. Alguns esforços neste sentido foram executados pelo BACEN, que desde 2010 vem publicando anualmente relatórios sobre o processo de inclusão financeira no Brasil. Além de Magalhães (2018), Paula (2013), Hermann (2010), Crocco et al (2003), que analisaram as duas questões aqui abordadas, porém de forma separada e sempre em uma perspectiva agregada, sem aprofundamento dos aspectos micro que envolvam a análise de uma mesorregião considerando as especificidades de seus municípios. A exceção de Ventura (2013) que analisa o processo de inclusão financeira para o estado de Sergipe –

tanto para as mesorregiões quanto para os municípios e compara com os resultados do relatório do BACEN (2010).

A análise da funcionalidade do Sistema Financeiro em uma perspectiva da oferta de crédito e da inclusão financeira de forma conjunta e em nível regional é, portanto a maior contribuição deste trabalho.

Enfim, para atingir o objetivo proposto e testar a validade das hipóteses estabelecidas, foram utilizadas algumas ferramentas estatísticas, como, a análise de componentes principais para a construção do índice de inclusão financeira para a região Norte de Minas Gerais e, uma análise descritiva da oferta de crédito para verificar o comportamento dos bancos públicos na mesorregião, comparativamente aos bancos privados, para, então, criar um diagnóstico que possibilitasse a avaliação da sua funcionalidade em perspectiva regionalizada.

Os resultados indicaram que os bancos públicos, apesar de terem desenvolvido um importante papel na economia norte-mineira no período analisado (2004-016), sendo os principais provedores de crédito, eles não se comportam de forma funcional, principalmente, em relação ao crédito de longo prazo, visto que, na mesorregião Norte de Minas Gerais estes optam preferencialmente pelo crédito de curto prazo. E para, além disso, o processo de inclusão financeira, embora tenha avançado, ainda é muito incipiente na Região observada, o que reforça um cenário de não funcionalidade do Sistema Financeiro.

Além desta breve introdução, em que se apresenta uma visão geral do trabalho, este estudo é constituído por três capítulos seguidos das considerações finais. O Capítulo 1 intitulado “Moeda e desenvolvimento regional: uma análise a partir da perspectiva keynesiana” apresenta duas grandes vertentes teóricas - Keynesianas e pós-keynesiana que realçam a importância da moeda para o desenvolvimento regional e oferecem importantes contribuições para entender como o Sistema Financeiro pode operar de modo funcional, proporcionando um crescimento econômico financeiramente estável. Além disso, mostra como os bancos públicos podem contribuir para a maior funcionalidade, contrapondo e amenizando a incerteza e a instabilidade inerentes às economias capitalistas. O Segundo Capítulo: “Sistema financeiro no Norte de Minas Gerais”, traz uma caracterização do universo de estudo quanto aos fatores econômicos e financeiros, e analisa o papel desempenhado pelos bancos públicos (BB, CEF e BNB), bem como a sua participação na oferta de crédito da região. Essa caracterização teve como objetivo apresentar um panorama geral do Sistema Financeiro no Norte de Minas

Gerais. No Terceiro Capítulo: “Procedimentos metodológicos” descreve-se a metodologia adotada por este trabalho para a construção do índice de inclusão financeira, em que os municípios norte-mineiros foram ranqueados de acordo com o seu grau de inclusão financeira. Dentre os principais aspectos abordados neste capítulo estão a construção do mapa da inclusão financeira do Norte de Minas Gerais, a análise de correlação de Pearson e Spearman e o estudo da funcionalidade do Sistema Financeiro. Ao final apresentam-se as considerações finais em que pode-se destacar uma evolução tímida do processo de inclusão financeira no Norte de Minas Gerais, que muito embora está mais atrelada às políticas públicas adotadas pelo governo durante o período estudado do que com a funcionalidade do sistema financeiro em si, que se apresentou não funcional segundo as definições adotadas.

## **I. MOEDA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA KEYNESIANA**

Este capítulo faz referência as principais abordagens teóricas que defendem a importância da moeda no processo de tomada de decisão dos agentes econômicos e, conseqüentemente, no funcionamento da economia. E tem como objetivo fornecer os subsídios teóricos necessários para fundamentar a ideia de que a moeda não sendo neutra produz efeitos reais na economia e, assim, afetam o desenvolvimento regional.

Haja vista que o ponto de partida para o entendimento da relação entre moeda e desenvolvimento regional está na *Teoria Geral* – publicada na década de 1930, pelo economista John Maynard Keynes. Onde o autor reconhece a importância da moeda para a geração de emprego e renda. E que ela tem o poder de influenciar a tomada de decisões dos agentes econômicos (famílias e empresas) tanto no curto como no longo prazo, dada a sua maior ou menor preferência pela liquidez.

Neste processo, as instituições financeiras, dada a sua preferência pela liquidez, conseguem influenciar a disposição do crédito na economia e, assim, ditar, em última instância, o ritmo da atividade econômica. Pois, a concessão de crédito viabiliza o financiamento de investimentos na economia, que, por sua vez, estimula a ampliação do emprego e da renda. Neste contexto, os bancos, emergem, sem dúvida, como agentes com papel de grande relevância para a economia, em função da sua capacidade de intermediação e, principalmente, pela sua capacidade de criar moeda (liquidez) (KEYNES, 1973).

No âmbito regional, o estudo da moeda, como fator relevante para o seu desenvolvimento, só ganha destaque na década de 1980, quando os economistas Pós-keynesianos - como Paul Davidson, Hyman Minsky, Victoria Chick, Sheila Dow, Crocco et. al., baseados no conceito da economia monetária de produção, identificaram que a moeda tinha como característica ser variável de uma região para outra, com efeitos diferenciados no espaço, advindos do comportamento dos agentes quanto à sua demanda e oferta (CROCCO; CAVALCANTE; JAYME JR, 2004).

Tendo em mente as abordagens aqui apresentadas, com destaque para a importância da moeda no processo de desenvolvimento regional, o presente capítulo partirá das perspectivas Keynesianas e Pós-Keynesiana, para embasar o objetivo proposto por esta dissertação.

### **1.1 A relevância da moeda em Keynes: um estudo da econômica monetária**

A abordagem keynesiana da não-neutralidade da moeda surge na literatura econômica como um contraponto aos teóricos ligados a vertente clássica (convencional) - como Smith (1776), Malthus (1798), Jean Baptiste-Say (1808), Ricardo (1817), Mill (1848), etc. Segundo Keynes (1973), esta abordagem teórica tem como fundamento o conceito de economia de troca ou economia cooperativa, na qual a moeda exerceria apenas a função de meio de troca, sendo, portanto, um ativo neutro tanto no curto como no longo prazo, sem a possibilidade de interferência nas variáveis reais.

Na economia cooperativa os fatores de produção são recompensados por quantidades pré-determinadas do produto produzido por seus esforços cooperativos. A fração reservada do produto produzido pode ser paga em mercadoria ou moeda, e sendo paga em moeda, é importante que os agentes retenham-na apenas como meio de troca, devendo ser inteiramente consumida, em um futuro definido, na compra de outros produtos (FIGUEIREDO, 2009). E com isso mantém-se viva a crença na Lei de Say - de que toda oferta cria sua própria procura, pois toda a produção será de alguma forma revertida em uma demanda correspondente.

Deste modo, segundo a visão clássica, a consolidação dessas ações atreladas a um sistema financeiro integrado produziria um crescimento igual e no mesmo sentido tanto nas regiões mais desenvolvidas como nas menos desenvolvidas. Contudo, isto só seria válido na fase inicial de desenvolvimento do sistema bancário, visto que, o desenvolvimento do sistema financeiro, conforme Amado (1999), cria círculos viciosos que levam a não convergência da trajetória de crescimento das regiões desenvolvidas e menos desenvolvidas, agravando a desigualdade.

Ao contrário do que previa a corrente clássica, para Keynes (1973), o que existe no mundo real é uma economia do tipo monetária de produção<sup>1</sup>, em que os fatores de produção são contratados pelos empresários por dinheiro, que corresponde ao seu objetivo fim. Ou seja, eles só contratam mais fatores de produção se esperam com isso ganhar mais dinheiro no futuro. Neste processo, nenhum mecanismo garante que toda a riqueza gerada retornará a economia na forma de demanda por produtos. Pois, supondo um ambiente de incerteza com relação ao futuro, os agentes econômicos podem optar por não gastar toda a renda, retendo-a na sua forma mais líquida (entesourar).

Neste ponto, Keynes rompe com a Lei de Say, e assume a possibilidade de insuficiência de demanda efetiva. Pois, a produção não necessariamente corresponderá ao nível de produto de pleno emprego, visto que, esta pode não ser considerada lucrativa, dadas as expectativas pessimistas dos empresários com relação ao futuro (FIGUEIREDO, 2009).

E se a moeda não retornar totalmente ao processo produtivo, isto é, se novos fatores de produção não são contratados, surge então na economia um novo tipo de desemprego, definido por Keynes como desemprego involuntário. Nesta condição, mesmo em períodos de elevação dos preços, ainda, existirão aqueles que estarão dispostos a trabalhar por um nível de salário nominal fixado (KEYNES, 1973).

Com isso, Keynes (1973) rompe com o argumento clássico, e mostra que a moeda não é neutra e possui efeitos reais na economia, estabelecendo uma conexão forte e estável entre o lado monetário e o real, dada a capacidade que a moeda possui de influenciar o nível de produção e, conseqüentemente, o nível de emprego e renda.

Segundo Keynes (1973), a moeda transita na economia através de dois circuitos de circulação monetária: a circulação industrial e a financeira. O primeiro circuito, de circulação industrial, corresponde à quantidade de moeda necessária para dar suporte às transações de bens e serviços produzidos na economia. Já no circuito de circulação financeira, a moeda se torna parte do processo de circulação como um ativo financeiro, que além de meio de troca, assume também a função de reserva de valor, destinado a compras de ações, títulos, debêntures, etc.

---

<sup>1</sup> Também chamada por Keynes de *economia empresarial*, devido à importância que a moeda e os empresários desempenham na economia do ponto de vista da geração de emprego, renda e da formação de preços (CARVALHO; CARVALHO, 2018).

Este último circuito de circulação representa um vazamento de recurso da circulação industrial para a financeira, impactando o lado real da economia.

Na economia monetária de produção a moeda desempenha, portanto, duas importantes funções que são: intermediadora das relações de troca e reserva de valor, gerando efeitos permanentes na economia, facilitando as operações do lado real (CARVALHO, 1996). E como reserva de valor a moeda entra no sistema econômico através dos bancos, que emerge como agente importante na condução da economia, com o poder de determinar em parte a oferta de moeda e de criá-la. E à medida que os bancos criam moeda eles fornecem, aos empresários, recursos para a realização de seus investimentos, possibilitando a alavancagem de seus negócios.

Os bancos deixam de ser somente meros intermediadores financeiros e se transformam em agentes fornecedores de meios de pagamento, capazes de criar moeda independentemente da existência de poupança prévia. Pois, para Keynes (1973), o investimento precede a geração de renda que é em parte revertida em aumento de poupança, esta última seria, então, consequência do nível de investimento e não o seu determinante. Isso reforça o papel central desempenhado pelos bancos na atividade econômica e no financiamento do investimento. Haja vista que, a oferta agregada para financiamento depende da disposição dos bancos em ofertar crédito.

Assim, em uma economia capitalista, as decisões de investimento, que impulsiona a geração de riqueza, se sustentam no Sistema Financeiro, de modo que, quanto mais integrado e organizado for o sistema bancário e o mercado financeiro maiores serão as possibilidades de inter-relações financeiras entre os agentes que possuem liquidez e os que demandam liquidez. Atuando lado a lado conectando a circulação industrial com a financeira. Conforme análise feita por Freitas (2010) são os bancos os únicos capazes de combinar ao mesmo tempo a criação de meios de pagamentos (oferta de crédito), com a gestão privada de ativos financeiros.

Para explicar a influência da moeda na determinação do emprego e da renda, bem como o papel desempenhado pelos bancos em uma economia do tipo monetária de produção, Keynes introduz dois conceitos fundamentais na teoria econômica. O primeiro é o da incerteza com relação aos acontecimentos futuros e, o segundo é o da preferência pela liquidez por parte dos

agentes. Estas variáveis afetam a tomada de decisões dos agentes econômicos (empresas e famílias), de modo que a maior incerteza leva ao aumento da preferência pela liquidez, e assim, famílias e empresas, frente a sua maior disposição em manter ativos mais líquidos, restringem a demanda e a oferta de crédito que poderia ser direcionada para o financiamento dos setores produtivos geradores de emprego e renda. Estes dois conceitos também são cruciais para o entendimento da teoria pós-keynesiana e serão abordados nas próximas seções.

### 1.1.1 Incerteza em Keynes

A incerteza para Keynes (1973) é um fator não-probabilístico, ou seja, não é passível de redução via cálculos de probabilidade. Isto significa que os agentes econômicos ao tomarem suas decisões possuem ausência total conhecimento das consequências de seus atos.

["Por conhecimento 'incerto', deixe-me explicar, eu não quero apenas distinguir o que é conhecido com certeza do que é apenas provável. O jogo de roleta não está sujeito à incerteza, nesse sentido. A expectativa de vida está levemente sujeita à incerteza. Até o tempo é moderadamente sujeito à incerteza. O sentido em que estou usando o termo incerteza é o da perspectiva de uma Guerra Europeia, ou do preço do cobre ou da taxa de juros daqui a vinte anos, ou a obsolescência de uma nova invenção, ou a posição dos proprietários de riqueza no sistema social de 1970. Sobre essas questões, não há base científica sobre a qual possam ser calculadas probabilidades. Nós simplesmente não sabemos (KEYNES, 1937, p. 213-214)"].

Deste modo, em ambientes onde a incerteza com relação ao futuro é maior, os agentes econômicos tenderão a postergar suas decisões de consumo e investimento, mantendo parte de suas riquezas na forma mais líquida, - demandando moeda. Logo, em ambientes com elevada incerteza os indivíduos demandarão moeda ao invés de gastá-la. Ao fazer isso, os agentes podem direcionar a economia para um nível de demanda insatisfatória, abaixo do nível de pleno emprego dos fatores de produção (GOMES, 2015; FIGUEIREDO, 2006).

A retenção de moeda na sua forma mais líquida seria, portanto, um ato racional dos agentes para se protegerem da incerteza quanto aos acontecimentos futuros, visto que, a moeda na sua forma mais líquida lhes fornece maior flexibilidade na composição de seus portfólios. O que comprova o argumento da não neutralidade da moeda e a sua capacidade de influenciar o processo de tomada de decisão.

Neste ponto, um conceito importante é o da incerteza fundamental, que ocupa um lugar de destaque na economia pós-keynesiana. Segundo Lavoie (2006), em condição de incerteza fundamental é impossível calcular a probabilidade de um evento acontecer ou de seus

possíveis resultados, pois o futuro é desconhecido e imprevisível. Não há base científica em que possam ser calculadas probabilidades, pois o futuro é ou pode ser diferente do que ocorreu no passado. Segundo Davidson (1988) apud Lavoie (2006) o mundo é “não-ergódico”, ou seja, as observações do passado não serão necessariamente verificadas em diferentes períodos de tempo.

O futuro sendo incerto insere na economia o fator especulativo, que está atrelado às expectativas dos agentes. No contexto da economia monetária de produção os agentes tomam dois tipos de decisões que são: a definição do nível de produção e do nível de investimento. Neste processo os fatores de produção, assim como, os produtos são comercializados em moeda. Logo, ela perpassa todas as fases do processo produtivo. Nas empresas o nível de produto e o nível de investimento são definidos com base nas expectativas que os agentes possuem com relação à economia (AMADO, 2000).

Deste modo, na economia monetária de produção, os empresários só vão expandir o nível de produção e os investimentos se esperam, com isso, aumentar o lucro auferido no final do exercício, mesmo que este lucro represente uma produção menor do que a realizada no período anterior.

Uma das formas de se minimizar a incerteza são os contratos futuros realizados em moeda. Pois, estes fornecem liquidez à moeda, que em um contexto de incerteza, se torna o objeto de desejo dos agentes, por ser o único ativo capaz de fornecer flexibilidade para mudanças repentinas de mercado, e para diversificarem seus portfólios, a fim de, minimizarem os riscos. Eles só abrirão mão dessa liquidez se forem bem recompensados por isso, é neste momento que a taxa de juros emerge como uma variável monetária importante na determinação do produto (conectando o lado monetário com o lado real).

Uma vez que o investimento da economia depende da taxa de juros (variável que iguala a oferta e a demanda de moeda), ele será determinado segundo Keynes, no ponto em que a eficiência marginal do capital for igual à taxa de juros. E sendo o investimento variável essencial para explicar as variações de produto, a taxa de juros também se traduz como um importante elemento para a economia, pois à medida que ela decresce aumenta a oferta de moeda, e com ela as oportunidades de financiamentos (AMADO, 2010).

Logo, os bancos assumem um papel de destaque na economia e são considerados fundamentais para o seu bom desempenho, visto que nas economias capitalistas, onde o sistema bancário é desenvolvido os bancos se destacam na explicação do processo de criação de moeda. Neste sentido, estes interferem de forma incisiva na determinação da taxa de juros e do investimento (AMADO, 2010).

Desta forma, quanto maior a incerteza mais os agentes econômicos preferirão reter moeda. Isso ocorre em função do que Keynes chamou de “Preferência pela Liquidez” dos agentes econômicos, conceito este que será abordado na próxima seção deste capítulo.

### **1.1.2 Preferência pela Liquidez do agente econômico**

Como visto na seção anterior, em ambientes de grande incerteza os agentes econômicos preferirão reter moeda, como meio de se precaverem. A explicação de Keynes para tal comportamento está na teoria da preferência pela liquidez.

Segundo Keynes (1973), a curva da preferência pela liquidez demonstra uma relação negativa entre a demanda por moeda e a taxa de juros, sendo que esta última decresce à medida que a quantidade demanda de moeda aumenta. Quanto menor a taxa de juros maiores serão os estímulos ao investimento e, portanto, os aumentos de renda<sup>2</sup>.

Deste modo, em um contexto de incerteza os agentes econômicos, frente a um aumento da demanda de moeda, preferirão retê-la na sua forma mais líquida e, portanto, maior a sua preferência pela liquidez. Com isso, o aumento da demanda de moeda seria revertido em maior demanda para transação, para se protegerem contra eventuais variações econômicas, fazendo com que a taxa de juros aumente (ao invés de diminuir como esperado), pois os agentes econômicos só abrirão mão de sua liquidez se forem bem recompensados, ou seja, se a taxa de juros for alta. A ampliação da taxa de juros, por sua vez, inibirá o investimento produtivo e, conseqüentemente, o aumento da renda, e o movimento se torna o contrário do

---

<sup>2</sup> Entretanto, conforme identificado por Keynes (1973) pode ocorrer o que ele chamou de armadilha pela liquidez que torna a política monetária ineficaz, fazendo com que os estímulos monetários não sejam revertidos em aumentos de renda como era o movimento esperado. E quanto maior a incerteza e as desconfiças que permeiam a economia maior será a retenção de liquidez por parte dos agentes econômicos, deixando de investir na criação de novos postos de trabalho e, conseqüentemente, na geração de renda.

Este cenário, Keynes propôs uma ação mais efetiva e discricionária do Estado para criar (sem o objetivo de gerar lucro) mais posto de trabalho e renda, e com isso reverter à tendência a deflação dos ativos (MOLLO, 2011).

esperado à medida que a preferência pela liquidez superar o aumento da quantidade de moeda (WATERS, 2011).

Logo, a preferência pela liquidez se dá a partir de percepções subjetivas sobre o futuro da economia, fazendo com que as injeções de liquidez se tornem ineficazes para estimular a iniciativa privada, por que podem ser retidas pelos agentes econômicos na sua forma mais líquida (MOLLO, 2011).

Na economia monetária de produção os agentes demandam moeda por três motivos: primeiro, para cobrirem suas despesas do dia-a-dia ou para cumprirem com eventuais investimentos já programados, este corresponde ao motivo transação. Segundo, por fatores especulativos com relação ao futuro e ao comportamento da taxa de juros – definido como motivo especulação. Terceiro, por precaução com relação à incerteza quanto ao futuro, visto que a moeda é o ativo mais seguro (PAULA, 2015).

Posteriormente, Keynes acrescenta um quarto motivo, o *finance*, que corresponde ao recurso que permitirá a realização de investimentos, ou seja, é a moeda ofertada pelo setor bancário para as firmas investirem na atividade produtiva. Para Keynes (1973), os bancos sendo os provedores do *finance*, determinam a taxa de investimento no mundo dos negócios. Caracterizando a atividade bancária como determinante para o nível de atividade econômica

*Finance* é um fundo rotativo que não requer a existência prévia de poupança. Se o fluxo de gastos agregados permanece constante, dada a velocidade constante da moeda, o estoque de moeda existente pode financiá-los pela simples troca de mãos de moeda entre agentes na realização das transações, não sendo necessário que os bancos criem novos empréstimos (PAULA, 2013, p. 377-378).

A quantidade de moeda demandada pelos agentes econômicos para satisfazerem estes quatro motivos refletem a sua preferência pela liquidez, de modo que, variações nesta podem ser atribuídas a variações no nível de incerteza da economia. Exceto para o fator transação.

Neste sentido, segundo Carvalho (1995), os bancos, dada a sua preferência pela liquidez, podem optar por direcionarem seus recursos tanto para a circulação financeira (compra de títulos) quanto para a circulação industrial (financiamento das empresas). E, se a incerteza for alta os bancos podem escolher maior liquidez, ou comprar títulos públicos (que são ativos de

maior estabilidade) a correrem riscos de adquirirem ativos, que mesmo sendo mais lucrativo, oferecem risco elevado.

Esta análise corrobora com o argumento de que a moeda não é neutra na economia, e consegue influenciar as decisões dos agentes econômicos, que são guiadas por expectativas com relação ao futuro da economia e, portanto, é racional pensar que os agentes em ambientes de incerteza demandarão moeda ao invés de gastá-la.

E, assim, a incerteza induz ao aumento da preferência pela liquidez, que quando alteradas possibilitam mudanças exógenas na renda, pois alteram a demanda efetiva, haja vista que, os agentes tendem a postergarem suas decisões de consumo e investimento (FIGUEIREDO, 2006). Ou seja, quanto maior a preferência pela liquidez do público, menor será a quantidade de depósitos a vista em relação aos depósitos a prazo, o que limita a capacidade de oferta de crédito dos bancos, uma vez que isto implica no aumento do seu passivo de curto prazo. Por outro lado, a oferta de crédito também é influenciada pela disposição dos bancos em emprestar, que será maior à medida que eles se sentirem mais confiantes em relação ao futuro da economia e aos tomadores de empréstimos.

Tudo isso remete a análise sobre capacidade que os agentes econômicos, por meio da sua preferência pela liquidez, têm de influenciar a atividade econômica. E os bancos, por serem fornecedores da liquidez necessária para a realização dos projetos de investimentos, desempenham papel chave na sustentação do crescimento econômico.

Nesta perspectiva, a próxima seção deste capítulo introduzirá a visão pós-keynesiana sobre a importância da moeda no processo de tomada de decisões dos agentes econômicos, e como os bancos por meio da geração de crédito se tornam peças fundamentais para compreensão da dinâmica econômica, em um contexto de uma economia monetária - conforme pressupostos keynesianos.

## **1.2 Análise da oferta de crédito e as suas implicações para o desenvolvimento regional numa perspectiva Pós-Keynesiana**

Os pós-keynesianos são uma corrente teórica que emergiu na década de 1980, como um contraponto a crítica dos monetaristas, liderados por Milton Friedman, e dos novos clássicos

como Lucas, Sargent e outros, que consideravam a moeda como um ativo neutro, que não produz efeitos reais na economia.

Ao contrário dos novos clássicos, a vertente pós-keynesiana trabalha com a hipótese de que os agentes econômicos tomam suas decisões em um contexto de incerteza não-probabilística, e que a retenção de moeda seria um ato racional dos agentes, visto que, ela na sua forma líquida possibilita a maior diversificação dos portfólios. A moeda é, por conseguinte, um ativo não-neutro e endógena, integrando o sistema econômico através do crédito criado pelos bancos e induzido pela sua demanda (CROCCO et al., 2003).

Neste cenário, segundo Rodríguez-Fuentes (1996), os bancos se apresentam como importantes agentes para a promoção do crescimento econômico. Para o autor, o crédito possibilita o investimento e não, simplesmente, corrige os preços, como acreditam os novo-clássicos. E são eles os agentes responsáveis por fornecerem crédito às firmas antes mesmo de iniciarem a produção, isto é, os bancos criam crédito e não apenas intermediam as relações entre tomadores e poupadores. Pelo contrário, são agentes ativos que ao financiarem o investimento, os direcionam para serem utilizados na região, impulsionando, assim, o desenvolvimento da economia. Não sendo possível, conforme Dow (1982), fazer distinção entre lado monetário e real da economia.

Dow (1982) foi pioneira na introdução do referencial teórico pós-keynesiano no contexto espacial, destacando os efeitos reais e significativos da moeda em nível regional, unindo a teoria pós-keynesiana com a teoria do desenvolvimento desigual, e em especial com a teoria da causação circular cumulativa de Myrdal (1957), tendo como base a relação de dependência centro-periferia. Mostrando que o sistema financeiro, juntamente com os determinantes da renda real, podem promover padrões de crescimento regional desigual. E isto, se deve a menor disponibilidade dos bancos nacionais em emprestar crédito para as regiões menos desenvolvidas, dada a sua preferência pela liquidez. Ao optarem por maior liquidez de seus ativos e ampliação de suas reservas, os bancos restringem a oferta de crédito.

Ainda segundo Dow (1982, 1998), as condições prevalecentes nas econômicas periféricas como: baixo desenvolvimento dos mercados, predominância do setor primário, baixo emprego de tecnologia, grande número de importações e baixo nível de crescimento econômico, implicam no aumento da incerteza com relação a essas economias, impulsionando

o aumento da preferência pela liquidez dos bancos, restringindo a oferta de crédito e, conseqüentemente, o investimento, o emprego e a renda nestas regiões. Dado o movimento circular da economia, este processo é retroalimentado deprimindo novamente a renda, e as regiões periféricas ficam ainda mais vulneráveis e dependentes dos grandes centros, gerando um círculo vicioso de causação circular cumulativa (conforme já destacado em Myrdal).

Segundo Amado (1997), o mecanismo para romper com este círculo vicioso, seria uma atuação mais efetiva do sistema bancário nestas regiões, sinalizando os bancos públicos como agentes capazes de promover a ruptura do círculo vicioso, induzindo a desconcentração do crédito das regiões centrais (mais atrativas pelas suas características econômicas e sociais) para as regiões periféricas. E, assim, estimular o desenvolvimento nestas localidades, haja vista, que a expansão do crédito disponibiliza mais recursos para financiar as empresas e a inovação, estimulando o crescimento do produto e da renda regional, gerando mais empregos para a população.

Sobre esse ponto de vista, os pós-keynesianos oferecem uma importante justificativa para a atuação dos bancos públicos na economia, como o mercado financeiro negocia direitos de renda futuro baseado em expectativas com relação ao comportamento da economia, certo grau de preferência pela liquidez é uma forma do investidor se proteger com relação à incerteza inerente aos ativos financeiros. Como nas economias periféricas o que prevalece é um grau de incerteza mais elevado, conseqüentemente, maior será a preferência pela liquidez dos agentes, o que compromete o financiamento de longo prazo, por parte das instituições privadas, nestas regiões. Cabendo aos bancos públicos o papel de prover-lhes crédito de longo prazo (ARAÚJO et al., 2011).

Ao passo que, os grandes centros por possuírem maior dinamismo econômico, uma estrutura produtiva mais diversificada, maiores níveis de renda, e um Sistema Financeiro mais sofisticado, apresentam menor preferência pela liquidez dos bancos, e, assim, maior disposição para demandar e ofertar crédito (FREITAS; PAULA, 2010). Conseqüentemente, maiores serão as oportunidades de financiamento das empresas, que proporcionam maiores níveis de emprego e renda.

Para, além disso, os pós-keynesianos oferecem uma importante contribuição ao estudo dos efeitos da moeda na economia, ao analisarem tanto a demanda quanto a oferta de crédito

(NOGUEIRA; FIGUEIREDO; CROCCO, 2008). Para estes autores a demanda e a oferta são interdependentes entre si e são afetados pela preferência pela liquidez. Que, por sua vez, está atrelada a expectativa que eles possuem em relação ao futuro, e quanto mais pessimistas forem estas expectativas, maior será a preferência pela liquidez e, conseqüentemente, menos recursos serão ofertados e demandados, reduzindo o investimento da economia.

A interdependência entre a oferta e a demanda de crédito é um ponto crucial para entender os efeitos do Sistema Financeiro nas economias e a sua capacidade de promover padrões de crescimento desigual. Como dito anteriormente, a oferta de crédito é influenciada pela preferência pela liquidez dos bancos, que dadas as suas expectativas criam moeda disponibilizando mais crédito para a economia regional, e com isso, ampliam a sua base de depósitos. Neste sentido, os bancos podem inverter seus ativos mais líquidos em ativos menos líquidos para atenderem a demanda de financiamentos das empresas visando à realização de seus investimentos, impactando na parte real da economia, e, finalmente, no crescimento econômico regional.

Todavia, em um contexto de elevada incerteza o movimento se torna contrário e os bancos, guiados pela preferência pela liquidez, podem não promover novas rodadas de financiamento, limitando a oferta de crédito. A elevada preferência pela liquidez dos bancos regionais se deve a perda de reservas que estes possuem em relação aos bancos localizados em regiões mais dinâmicas. E por isso, emprestam menos recursos utilizando inclusive, uma taxa de juros mais elevada, que por sua vez, dificulta o investimento e deprime ainda mais a renda. Deste modo, quanto mais desenvolvido for o sistema financeiro, maior será o poder explicativo do crédito para a promoção do crescimento econômico (DUTRA et al., 2015).

Segundo Silva e Jayme Jr. (2013), a ampliação da oferta de crédito nas regiões periféricas provocaria impactos significativos na economia regional, aumentando o seu dinamismo. Uma vez que, a maior disponibilidade de crédito possibilita a ampliação do investimento, que por sua vez, proporciona aumentos de produção e, assim, do emprego e renda da economia. Gerando aos poucos uma onda de otimismo em relação à economia, reduzindo a preferência pela liquidez dos agentes. Neste processo, as empresas são beneficiadas pela ampliação das oportunidades de financiamento. A demanda agregada da economia também aumenta, e os empresários ganham novos incentivos para ampliarem seus investimentos, que novamente amplia a renda e o emprego.

Desta maneira, gradativamente se reduz a incerteza com relação à economia, e com isso, a preferência pela liquidez dos agentes, invertendo-se o processo de causação circular cumulativo de um círculo vicioso para o círculo virtuoso. E, então, acelera-se o processo de crescimento econômico.

Para explicar como acontece o processo de financiamento do investimento e os seus desdobramentos, os economistas pós-keynesianos desenvolveram o circuito “*finance-investimento-poupança-funding*”, conforme modelo abordado na próxima seção deste capítulo.

### **1.2.1 Circuito *finance-investimento-poupança-funding*: uma perspectiva Keynesiana para o desenvolvimento regional**

O circuito *finance-investimento-poupança-funding* foi dividido em duas etapas complementares – que são o *finance* e o *funding*. A primeira corresponde ao *finance*, etapa em que são requeridos dos bancos os recursos necessários para financiar o investimento, no intervalo que compreende o momento que se decide investir até a concretização efetiva do investimento (FIALHO, 2012). O *finance* se constitui, portanto, de linhas de crédito que possibilitam a antecipação de receitas futuras com a finalidade de financiar o investimento. Deste modo, precede ao investimento e não possui nenhuma relação com a poupança, e sim com a criação de crédito. E, assim, em uma economia capitalista que possui um sistema de crédito consolidado, a demanda por liquidez se constitui em demanda por empréstimos bancários.

Ao disponibilizar recursos na economia através do *finance* os bancos, temporariamente, assumem uma posição de risco, transitando em uma situação de vulnerabilidade, definido por Minsky como um estágio de “instabilidade financeira”. Pois os bancos disponibilizam crédito (ou criam dívidas para os demandantes de recursos) não pelo financiamento em si, mas pelo retorno (lucro) que esperam ganhar com o empréstimo realizado, ou seja, para ganharem dinheiro com o próprio dinheiro, contrariando a visão clássica de que os bancos são meros intermediadores financeiros. Todavia, o dinheiro de crédito é um recurso provisório que precisará ser liquidado no futuro, deste modo, a estabilidade ou instabilidade dos bancos dependerá da capacidade das empresas de liquidarem suas dívidas (CORAZZA, 1994).

Ao sanarem os débitos é reestabelecida a liquidez bancária, superando a iliquidez momentânea dos bancos, isto se dá a partir da realização dos gastos com o investimento na produção de novos bens e serviços por parte dos agentes, que se constituíram em um novo capital produtivo na economia. Esse novo fluxo monetário, advindo da produção e geração de renda, retoma o sistema bancário como novos depósitos. Em resumo, o *finance* é um fundo gerador de “crédito para financiar o investimento, que, se bem-sucedido, gera a poupança (lucros), que será usada para o pagamento do empréstimo”. A consolidação desse circuito é uma situação ideal para superar a vulnerabilidade aberta na fase inicial – *finance* (CINTRA; PRATES, 2010, p.293).

A segunda etapa compreende a realização do *funding*, que são financiamentos de longo prazo, sustentados pela consolidação dos financiamentos de curto prazo, oriundos do estágio anterior - *finance*. Os demandantes de *finance* ao sanarem suas dívidas reestabelecem a liquidez bancária, que é revertida em *funding*.

De acordo com Zysman (1983), a consolidação do *funding* dependerá das características do sistema financeiro existente. Para o autor existem dois tipos de sistemas, um com base no mercado de capitais (*capital market-based-systems*), no qual a principal fonte de financiamento é a emissão de ações e debêntures de longo prazo. O segundo é um sistema baseado no crédito (*credit-based systems*), que se divide em crédito oriundo do governo (na forma dos bancos públicos) e no crédito privado (bancos privados), neste sistema o mercado de capitais tem baixa participação, e as empresas dependem de linhas de crédito disponíveis no mercado para captarem recursos visando consolidação de seus investimentos (STUDART, 1999).

Segundo Rapini (2009), o sistema baseado no crédito, conforme anteriormente citado por Zysman (1983), tem maior participação em países com industrialização tardia e baixa escala produtiva. De acordo com Romero e Jayme jr. (2009), o governo atua, neste caso, coordenando, motivando e orientando o crédito, na busca da consolidação da estrutura produtiva do país. Os bancos públicos se destacam, neste cenário, com a oferta de crédito direcionado e taxa de juros inferiores às de mercado, possibilitando que os investidores tenham acesso a fontes de financiamentos com prazos e taxas adequadas as suas necessidades e capacidade de liquidação, possibilitando a expansão de seus investimentos.

Ao passo que o sistema baseado em mercados de capitais está fortemente ligado a países desenvolvidos como Estados Unidos e Inglaterra, que tiveram seus mercados de capitais desenvolvidos, paralelamente ao desenvolvimento da estrutura industrial. O que lhes possibilitaram um crescimento baseado no mercado de capitais. Neste sistema as fontes de financiamentos de longo prazo predominante são as ações e as debentures, cabendo ao setor bancário o papel de fornecer empréstimos de curto prazo. E o mercado de capitais são os responsáveis pelo financiamento de investimentos de alto risco, como por exemplo, o financiamento de projetos de inovação. Diferentemente do que ocorre no sistema baseado no mercado de crédito, em que o financiamento de longo prazo é predominantemente de ações das instituições financeiras (RAPINI, 2009). Neste sistema, os bancos além de serem os principais fornecedores de crédito, se tornam também a principal fonte de acesso dos investidores ao mercado de capitais.

A tipologia desenvolvida por Zysman (1983) em seus estudos, também se estende para países como o Brasil, que tem sua estrutura, predominantemente, baseada no mercado de crédito. Dado o seu processo de industrialização tardio o país demandou (e assim continua demandando) grandes volumes de investimentos oriundos principalmente de bancos públicos e de bancos de desenvolvimento como o BNDES, BB, CEF, BNB, entre outros. Cabendo ao Estado assumir o papel de financiador de recursos de longo prazo (habitação, infraestrutura, agricultura, pesquisa e inovação) com alto risco, e ainda financiar aqueles setores em que o setor privado reluta em atuar dada a baixa rentabilidade atrelada aos investimentos, mas que são importantes para a promoção do desenvolvimento econômico das regiões.

Deste modo, tendo em vista a importância da moeda e do setor bancário para o desenvolvimento regional a próxima seção abordará o conceito de funcionalidade do sistema financeiro. Mostrando como o Sistema Financeiro pode ser funcional no fomento ao desenvolvimento econômico. Este conceito será importante para posteriormente analisarmos se os bancos públicos atuantes na região Norte de Minas Gerais estão cumprindo a sua função de fomentador do desenvolvimento regional e se são funcionais neste sentido.

### **1.3 Análise da funcionalidade do Sistema Financeiro**

Como visto anteriormente o Sistema Financeiro é um agente não neutro e importante para fomentar o crescimento econômico, à medida que ele canaliza recursos poupados para

financiar projetos de investimentos que proporcionarão resultados positivos para a economia. Seguindo tal argumento as correntes teóricas Keynesianas e Pós-Keynesianas oferecem importantes contribuições para entender como o Sistema Financeiro pode operar de modo funcional ou eficiente (atuando em apoio) ao desenvolvimento econômico.

O pioneiro, neste sentido, foi o economista Studart (1995, 1996) – ao publicar o seu trabalho **“The efficiency of financial systems, liberalization, and economic development”** conceituou o que seria um Sistema Financeiro funcional para o processo de desenvolvimento econômico.

[Um] sistema financeiro é funcional para o processo de desenvolvimento quando ele expande o uso de recursos existentes no processo de desenvolvimento econômico com um mínimo aumento possível na fragilidade financeira e outros desequilíbrios que possam deter o processo de crescimento por razões puramente financeiras (STUDART, 1995-96, p. 64).

Este conceito envolve duas grandes dimensões definidas segundo a visão pós-keynesiana em: dimensão microeconômica que está atrelada a provisão de recurso com o menor custo possível, e a macroeconômica que corresponde a quão bem o Sistema Financeiro realiza suas operações de *finance* e *funding* promovendo um crescimento econômico financeiramente estável.

Apesar das duas dimensões estarem inter-relacionadas é possível verificar estágios em que o Sistema Financeiro é funcional do ponto de vista micro (operacional e tecnológico), mas não do ponto de vista macro, em decorrência das ações discricionárias dos bancos, que agem conforme a sua preferência pela liquidez (que afeta o equilíbrio do circuito *finance-funding*, comprometendo os investimentos da economia) (DULTRA et al., 2015).

Nesta perspectiva, um sistema financeiro funcional seria aquele que consegue prover os recursos necessários para o financiamento da produção, que no futuro viabilizará aumentos de renda para liquidarem as dívidas, sem gerar instabilidade financeira (STUDART, 1995). Ou seja, um sistema financeiro funcional é aquele que consegue exercer a sua função de criar *finance* e *funding*, corroborando para um crescimento econômico financeiramente estável.

Todavia, as economias capitalistas têm por característica serem cíclicas, ou seja, são formadas, segundo a definição Minskiana, por períodos de expansão e recessão sucessivos, neste cenário, a sua funcionalidade está condicionada a sustentar os investimentos em ambas

as fases deste ciclo. E não apenas em expandir os recursos existentes, com o menor custo possível sem gerar instabilidade, mas sim em garantir a continuidade do processo de realização de *finance* e *funding* mesmo em períodos recessivos, sustentando os investimentos necessários para impulsionar o crescimento econômico, e, assim, minimizar os efeitos da instabilidade financeira (GOMES, 2015).

E, assim, segundo Paula (2011), é possível visualizar duas grandes vertentes teóricas na definição proposta por Studart (1995): a Keynesiana – em que o sistema financeiro é fundamental para sanar os problemas relacionados à falta de financiamentos. E a Minskyana - em que o sistema financeiro pode contribuir para aumentar ou diminuir a fragilidade financeira, assumindo ao mesmo tempo o papel de fonte de crescimento e de instabilidade econômica.

Outro aspecto com relação à funcionalidade do sistema financeiro, segundo Paula (2011) está atrelada a dimensão da alocação – que significa ter acesso ou não ao crédito. Neste sentido, ser funcional implica expandir os recursos, mas de forma que todos os segmentos da economia tenha acesso a ele.

A concentração bancária e a ampliação e diversificação do número de clientes muitas vezes geram um processo de exclusão, principalmente nos países em desenvolvimento. Um exemplo deste processo é a restrição de crédito para pequenas empresas e para as regiões periféricas, à medida que os grandes bancos compram os pequenos bancos regionais e cobram taxas de juros diferenciadas para diferentes clientes e regiões (PAULA, 2011, p. 869).

Portanto, um sistema financeiro que não seja funcional ou ineficiente pode trazer consequências negativas para o processo de crescimento econômico, à medida que o investimento fica limitado pela menor oferta de crédito. De modo que, em períodos marcados pelas expectativas pessimistas com relação ao futuro, qualquer estímulo à retomada do crescimento fica restrita, devido à falta de recursos adequados para financiar a economia, intensificando a instabilidade. E, assim, em cada novo ciclo de crescimento a economia se torna mais frágil.

Nesta perspectiva, observa-se como de grande relevância compreender a atuação dos bancos públicos na geração de *finance* e *funding*, bem como o seu papel no fomento ao desenvolvimento econômico. Isto por que, os bancos públicos, sendo instituições criadoras de

moeda, possuem grande potencial de gerar o *finance* e o *funding* necessário para financiar projetos de investimentos que proporcionaram mais emprego e renda para a população. Contribuindo para a maior funcionalidade do Sistema Financeiro, como abordado na seção seguinte.

### **1.3.1 O papel dos bancos públicos na economia: desafios para atingir a funcionalidade**

De acordo com a visão pós-keynesiana, os bancos públicos exercem um importante papel na economia, que vai além da simples intermediação dos recursos entre agentes superavitários e deficitários, e se dá pela capacidade do setor de criar moeda e, assim, determinar os preços dos ativos. E a decisão de gerar novos empréstimos depende da sua disposição em mobilizar recursos para financiar a produção, ou seja, depende da sua preferência pela liquidez – conforme discutido na seção 2.1.2.

Essa capacidade de criar moeda, segundo Does e Mendonça (2010), se torna ainda mais relevante quando se analisa o seu potencial de financiar as decisões de investimentos para geração de emprego e renda, que são cruciais para a promoção do desenvolvimento econômico e social.

As autoras Deos e Mendonça (2010), conforme defendido por Minsky (1986), mostram que economias capitalistas desenvolvidas, que também possuem sistemas financeiros desenvolvidos, não tendem ao equilíbrio como previam os clássicos, pelo contrário apresentam tendência ao desequilíbrio e a instabilidade. A origem de tal instabilidade está no comportamento desequilibrado dos mercados financeiros, que não se deve a elementos exógenos ao sistema – ou seja, a um fator externo que interferiu no equilíbrio, e sim a elementos endógenos ao próprio sistema. Com isto, as autoras, partindo da perspectiva teórica Minskyana<sup>3</sup>, evidenciam os bancos públicos como elementos cruciais para minimizar a fragilidade financeira gerada pelo próprio sistema capitalista.

---

<sup>3</sup> Minsky um importante autor da corrente teórica pós-keynesiana assume uma posição contrária à do *mainstream* econômico apontando um papel desestabilizador dos mercados, destacando as instituições criadas pelo governo como aquelas capazes de direcionarem a economia para o equilíbrio e reduzir a instabilidade inerente a economia capitalista. Para Minsky et al. (1996), o sistema financeiro garante a acumulação de capital, e com isso abre espaço para a expansão da capacidade produtiva da economia e da geração de renda. Neste sentido, sempre que o setor privado falhar na alocação dos recursos abre-se espaço para a atuação pública, sobretudo na alocação de crédito para segmentos com baixos rendimentos, regiões pobres e pequenas empresas.

E, assim, a partir da percepção de Minsky a discussão acerca da importância dos bancos públicos entra em outro patamar, abrindo espaço para uma atuação mais abrangente do que a defendida pelos clássicos-ortodoxos<sup>4</sup> e novos-keynesianos<sup>5</sup>, assumindo uma posição que pode contribuir para contrapor e amenizar a incerteza e a instabilidade inerente às economias capitalistas. Visto que, os bancos públicos podem e devem ser pensados como instituições capazes de contribuir para a maior eficiência no atendimento a demanda de crédito de setores específicos da economia, e ainda como instituições capazes de assegurar a estabilidade financeira (DEOS; MENDONÇA, 2010, p. 68).

Neste sentido, Andrade e Deos (2009) ao conceituarem bancos públicos enfatizam a sua ação principalmente naqueles setores onde o setor privado reluta em atuar, seu papel anticíclico e o potencial de reduzir as desigualdades geradas e reforçadas pelos agentes privados, sejam elas setoriais ou regionais. As autoras destacam ainda o seu papel de:

Prover linhas de fomento e de crédito de longo prazo para segmentos definidos politicamente como prioritários, e que não são atendidos pelo mercado. Bancos públicos vão ou deveriam ir além desse marco, ao *i*) definirem novos produtos financeiros e/ou novas condições para produtos já existentes, de forma a induzir o mercado a atuar sob novas bases – isto é, fazendo política de financiamento em sentido amplo; *ii*) atuarem sobre o mercado de forma a alterar sua “dinâmica natural”, evidentemente procíclica, sendo um canal privilegiado para transmitir os impactos das decisões tomadas no âmbito das políticas monetária e creditícia; e *iii*) exercerem, no mercado de crédito, ações que minimizem a incerteza, sobretudo em momentos em que está exacerbada, já que nestas circunstâncias há um “encolhimento” natural e defensivo do crédito por parte do sistema privado (DEOS; MENDONÇA, 2010, p. 68).

Seguindo a mesma linha de pensamento Araújo e Cintra (2011), para exemplificar o caso brasileiro, expande a definição posta por Deos e Mendonça (2010) e divide a ação dos bancos públicos em quatro dimensões que são: *i*) estímulo ao desenvolvimento econômico mediante oferta de crédito direcionada para setores específicos da economia em que o setor privado não tem interesse em atuar, dada a baixa rentabilidade e/ou demora no prazo de maturação dos investimentos – como indústria, agricultura, construção civil, inovação, energia, telecomunicações, etc.; *ii*) fomento ao desenvolvimento regional que tem como agentes o BNDES – banco de desenvolvimento, Banco do Brasil (BB) – instituição com a maior

---

<sup>4</sup> Visão da intermediação financeira dos recursos. Ver Roberts e Fishkind (1979), Moore e Hill (1982), e Beare (1976).

<sup>5</sup> Visão da correção de falhas de mercado. Ver Grenwald, Levinson e Stiglitz (1993), Stiglitz e Weiss(1981).

carteira de crédito rural, Caixa Econômica Federal (CEF) – com financiamento habitacional e o BNB – desenvolvimento de projetos e infraestrutura regional; iii) atuação anticíclica; iv) inclusão bancária da população de baixa renda.

Com isso, os bancos públicos além de serem agentes fundamentais para a alocação de crédito no mercado, necessários para financiar as decisões geradoras de emprego e renda, eles podem e devem atuar junto ao governo na implantação de políticas econômicas e sociais, apoiando-se em uma lógica de atuação diferente da privada.

Mollo (2005) corrobora com a análise posta por Deos e Mendonça (2010), e defende uma regulação estatal no mercado, que pode se dá indiretamente ou diretamente via atuação de bancos públicos para romper com as desigualdades provocadas pela lógica privada do mercado – que podem ser regionais, setoriais e ou espaciais. As citações a seguir resumem o pensamento da autora.

“(…) A regulação do sistema monetário e financeiro e da dinâmica monetário-financeira requer então a intervenção estatal, exatamente porque o mercado por si só não evita a instabilidade” (MOLLO, 2005, p. 409).

“(…) Regular tal sistema, de forma a estimular o financiamento de longo prazo é, pois, o primeiro objetivo; o segundo é garantir aparato regulador suficiente para reduzir a instabilidade financeira, a probabilidade e a gravidade das crises financeiras. O terceiro objetivo é destacar medidas necessárias para a redução da desigualdade e da exclusão social via inserção produtiva” (MOLLO, 2005, p. 413).

De acordo com Freitas (2010) em países que apresentam elevados índices de desigualdade social – como é o caso do Brasil, os bancos públicos desempenham, ainda, o papel de promover a inclusão bancária da população de baixa renda, garantindo que ela tenha acesso ao crédito e aos serviços bancários. Uma vez que, um Sistema Financeiro inclusivo contribui para reduzir as desigualdades sociais e para fomentar o desenvolvimento econômico do país.

Questiona-se sobre como os bancos públicos podem ser funcionais quanto as sua participação na economia. Conforme Hermann (2010) para ser funcional os bancos públicos devem atender a dois importantes critérios que são: i) disponibilizar crédito para setores ou atividades em que o setor privado não atende, e que proporcione retornos positivos para economia; e ii) atuar de forma anticíclica nos períodos de retração do crédito.

Para atenderem a estes requisitos o autor argumenta que é necessário que os bancos públicos sejam munidos e geridos de forma a garantirem a oferta de crédito com prazos e custos adequados para atender a todos os setores, com condições de riscos que sejam sustentáveis pelos bancos. Todavia, existe nestes dois critérios uma contradição, dado que quanto maior o prazo e menores os custos, maiores serão os riscos a que se expõem os bancos.

Enfim, as proposições teóricas apresentadas neste capítulo dão indícios de como o Sistema Financeiro é importante para o desenvolvimento numa perspectiva regional, principalmente para as regiões mais pobres que tem suas economias permeadas por um grau de incerteza mais elevado em comparação as regiões mais ricas. Neste cenário, os bancos públicos se destacam ao assumirem pra si a missão de serem os provedores do desenvolvimento, de agirem de forma contrária a lógica privada, buscando o bem-estar da população.

E assim, a partir deste suporte teórico buscar-se-á no segundo capítulo desta dissertação fazer uma associação da teoria pós-keynesiana com a realidade Norte Mineira – quanto bancos públicos e, posteriormente, no terceiro capítulo com a sua funcionalidade. Apresentando dados que evidenciam tal relação.

## **II. SISTEMA FINANCEIRO NO NORTE DE MINAS GERAIS**

O Sistema Financeiro Nacional é composto por uma estrutura hierárquica dividida em três poderes que são os órgãos normativos, supervisores e operadores. Conforme Relatório de Inclusão Financeira publicado pelo Banco Central do Brasil (BACEN) em 2010, o órgão normativo – é aquele que define as regras e diretrizes para o bom funcionamento do Sistema Financeiro Nacional. Os órgãos supervisores – são aqueles que fiscalizam se as regras determinadas pelo órgão normativo são seguidas pelos agentes que integram o Sistema Financeiro Nacional. Finalmente, os órgãos operadores – são os que executam no mercado as normas estabelecidas pelos órgãos superiores, e são eles os bancos comerciais e múltiplos e a caixa econômica - os principais intermediadores financeiros e captadores de depósitos à vista.

Este trabalho teve como foco os órgãos operadores, mais especificamente os bancos públicos federais - Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Nordeste do Brasil (BNB) pelo potencial que possuem de fomentar o desenvolvimento regional e pelo seu grau de inserção dentro da mesorregião Norte de Minas Gerais.

Com isso, este capítulo teve como objetivo analisar variáveis econômicas, demográficas e financeiras do Norte de Minas Gerais, gerando um diagnóstico de como se comporta o Sistema Financeiro na Região, enfatizando o papel dos bancos públicos na geração de crédito.

### **2.1 Caracterização do Sistema Financeiro na região Norte de Minas Gerais quanto aos fatores econômicos e financeiros**

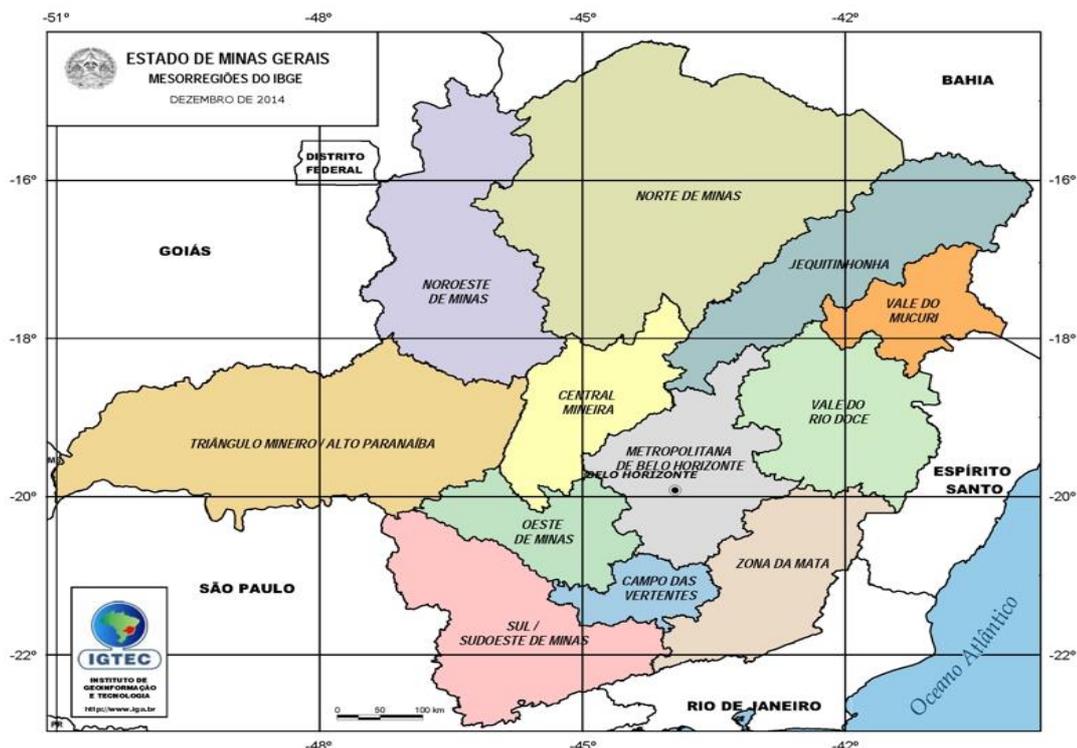
Para analisar algumas especificidades do Sistema Financeiro é importante, primeiramente, fazer um estudo de algumas variáveis econômicas (PIB *per capita*, valor adicionado bruto) e demográficas (população total, rural e urbana) da Região, uma vez que a localização do Sistema Financeiro é fortemente relacionada com as questões econômicas e demográficas. Essas variáveis permitem identificar como a Região estudada se caracteriza econômico e demograficamente.

#### **2.1.1 Análise dos fatores econômicos e demográficos do Norte de Minas Gerais**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divide o estado de Minas Gerais em 12 mesorregiões e 66 microrregiões, tendo como parâmetro fatores locais de proximidade. De acordo com o referido órgão, tal divisão permite a melhor elaboração de políticas públicas e fornece subsídios para tomadas de decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias. Além de contribuir para estudos e identificação de estruturas espaciais de regiões metropolitanas e de outras formas de aglomeração espacial.

As 12 mesorregiões definidas pelo IBGE são: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Central mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul/Sudeste de Minas, Campo das Vertentes e Zona da Mata, conforme a figura 2.

**Figura 1:** Divisão mesorregional do estado de Minas Gerais



**Fonte:** <https://www.mg.gov.br/conteudo/conheca-minas/geografia/regioes-de-planejamento>.

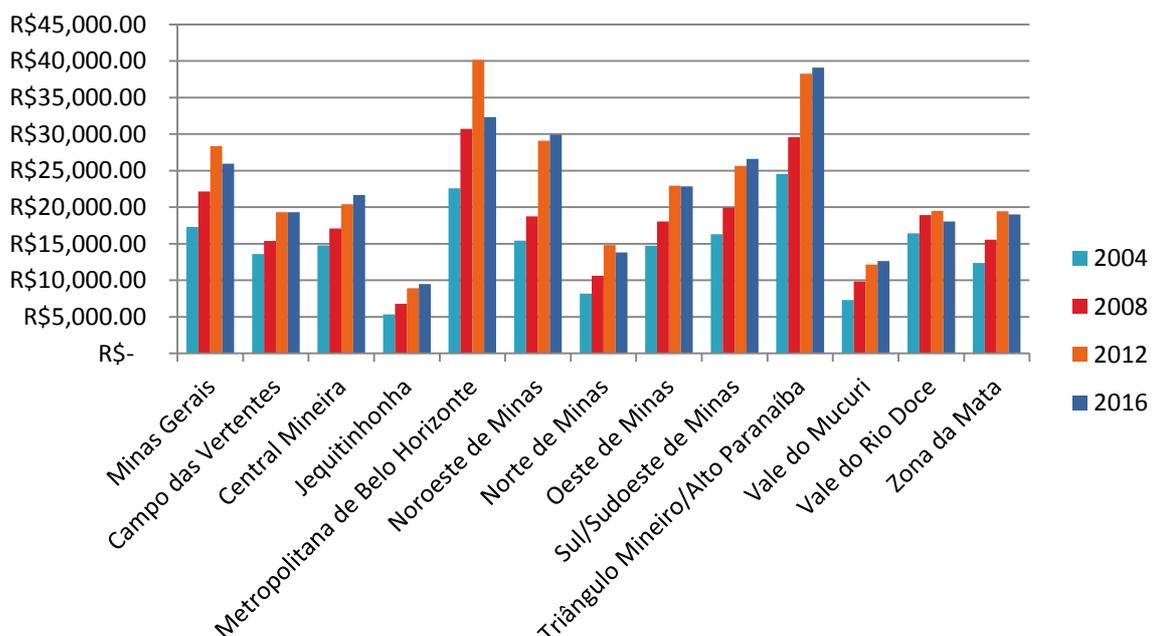
Todo o estado de Minas Gerais, segundo dados do censo demográfico de 2010, possui uma extensão territorial de 586.521,121 km<sup>2</sup> - ocupando o quarto lugar no ranking de estados com maior extensão territorial, com uma população, estimada para 2019, de 20.168.791 pessoas, sendo o segundo estado mais populoso do país, localizado em sua maioria (85,29%) em área urbana (IBGE, 2019).

Com esta ampla extensão territorial, o estado de Minas Gerais apresenta grandes disparidades regionais que variam desde questões climáticas e culturais até as questões econômicas, com regiões mais ricas, a exemplo da região metropolitana de Belo Horizonte, Triângulo Mineiro, Noroeste de Minas e Sul de Minas que, conforme gráfico 1, apresentaram nos anos de 2004, 2008, 2012 e 2016, os maiores PIB's *per capita* de todo o estado. Em detrimento de regiões mais pobres como Norte de Minas Gerais, Vale do Mucuri e Jequitinhonha, que apresentaram PIB's *per capita* inferiores as demais mesorregiões, no mesmo período.

A região Norte de Minas Gerais, unidade de análise deste estudo, é composta por 89 municípios, que juntos somam uma população estimada para 2019 de 1.671.815 habitantes, em uma área que totaliza 128.454 km<sup>2</sup> (DATASUS, 2019). O PIB da mesorregião representa cerca de 4% do PIB do estado.

Em termos *per capita* o PIB da mesorregião Norte de Minas Gerais aumentou 69% de 2004 para 2016, e em termos monetários de R\$ 8.164,48 para R\$ 13.808,40. Se apresentando como um dos menores PIB's *per capita* de todo o estado, para todos os anos analisados.

**Gráfico 1:** Produto Interno Bruto *per capita* das mesorregiões do estado de Minas Gerais nos anos de 2004, 2008, 2012 e 2016

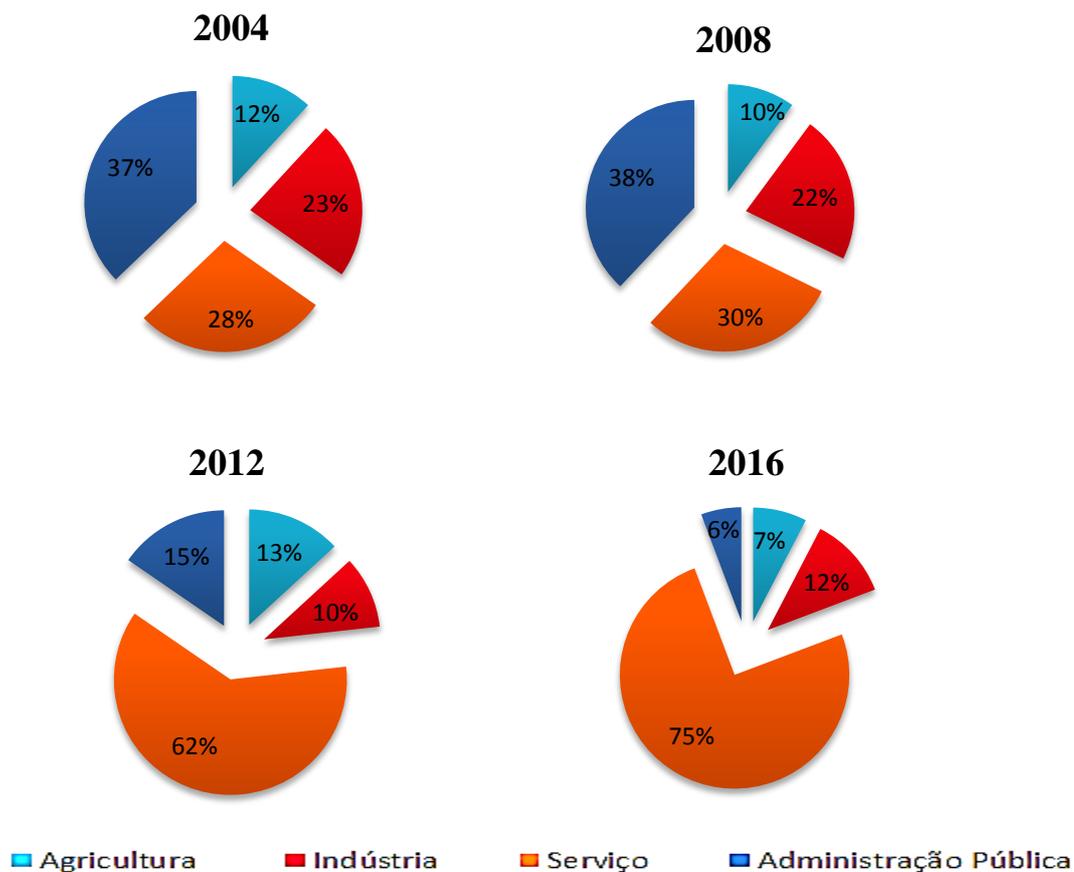


\*Valores a preços constantes do ano base de 2016.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Estatística e Informações (DIREI).

Setorialmente o produto do Norte de Minas Gerais se concentra no setor de serviços com 75% do valor adicionado bruto em 2016 (gráfico 2). De 2004 para 2008 a composição setorial permaneceu praticamente a mesma, com um pequeno aumento na participação do setor de serviços e da administração pública. De 2008 para 2012 já houve um salto significativo na composição setorial, passando de uma estrutura proporcionalmente distribuída entre agricultura, indústria, serviços e administração pública, para uma estrutura basicamente concentrada no setor de serviços, aumentando sua participação de 30% para 62%. De 2012 para 2016 o setor de serviços se torna ainda mais expressivo na composição setorial com uma participação de 75%. A administração pública neste período reduz substancialmente sua participação. Em 2004 ela representava mais que 1/3 do valor adicionado total, passando para apenas 6% em 2016, o que representa uma redução de 61% em 12 anos.

**Gráfico 2:** Valor adicionado Bruto por setor na mesorregião do Norte de Minas Gerais, 2004, 2008, 2012 e 2016



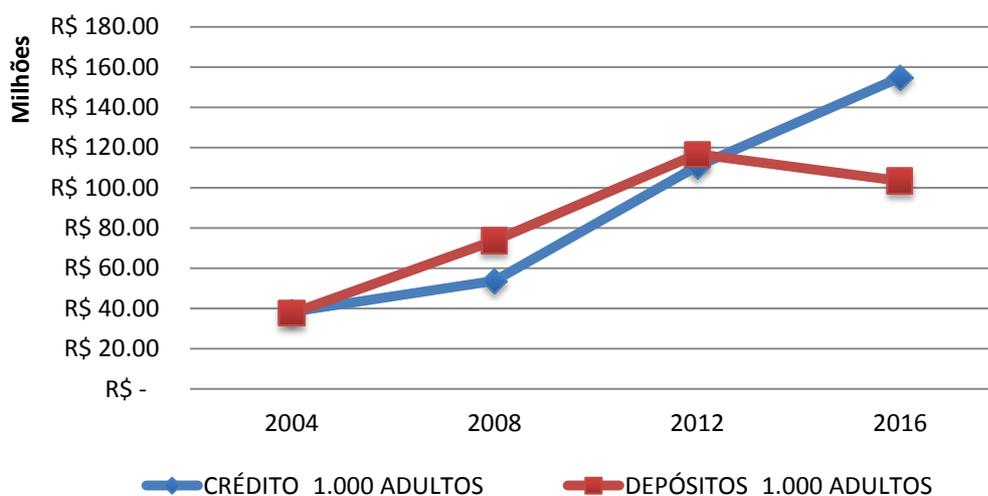
**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados básicos: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI), 2017.

Em geral, a mesorregião Norte de Minas Gerais é uma região pobre e com pouca diversificação na sua estrutura econômica, voltada primordialmente para o setor serviços. Além deste, as demais atividades econômicas desenvolvidas na Região são: agricultura, pecuária e indústria com destaque para ferro-liga, metalurgia, têxteis, além de reflorestamento, frutas e minerais não metálicos. Sua população representa 8,2% de toda a população mineira, sendo predominantemente urbana. A seguir destacam-se as atividades realizadas pelo Sistema Financeiro.

### 2.1.2 Análise das variáveis financeiras

Acompanhado do crescimento *per capita* o volume de operações de crédito (em milhões de reais) por mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais aumentou (305%) de 2004 para 2016, conforme gráfico 3, atingindo um crescimento mais expressivo a partir de 2008, período em que o governo expande as políticas de concessão de crédito, para superar a crise financeira internacional. Na ocasião, o governo respondeu à crise econômica com a adoção de medidas de reforço à liquidez do setor bancário, ampliando linhas temporárias de crédito para exportações, intervindo no mercado de câmbio, expandindo o crédito dos bancos públicos, reduzindo impostos sobre produtos industrializados, além de outras políticas de injeção de liquidez na economia (PAULA, 2017).

**Gráfico 3:** Volume total de operações de crédito e depósitos por mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016



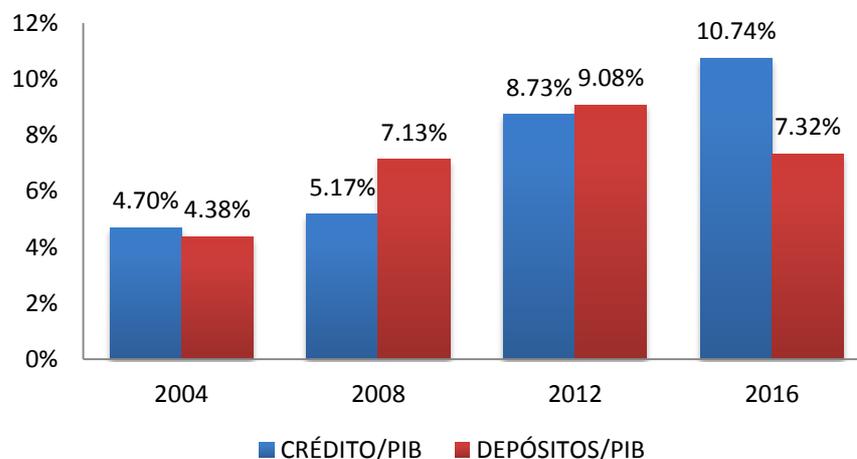
\*Valores a preços constantes do ano base de 2016.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do BACEN e IBGE.

No mesmo período o volume de depósitos (em R\$) por mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais também aumentou (175%) de 2004 para 2016. Destaque para o ano de 2016 quando o volume total de depósitos sofreu uma queda de 11% em relação ao período anterior, mesmo com a ascensão do volume de operações de crédito. Essa redução pode ser atribuída ao processo de desaceleração da economia brasileira iniciada em 2012 que gerou uma onda de incerteza na economia - com o aprofundamento da crise fiscal. O aumento da incerteza leva a um aumento da preferência pela liquidez. A crise fiscal se intensificou ainda mais em 2015-2016 (período em que a taxa de crescimento foi negativa), isso paralelo à crise política que culminou no *impeachment* da ex-presidente Dilma Rousseff em meados de 2016.

Já o crédito em relação ao PIB dos municípios do Norte de Minas Gerais em média aumentou ao longo da série, passando de 4,70% para 10,74% (gráfico 4). Esta razão mede o tamanho do crédito em relação à economia. Valores elevados podem indicar maior acesso das famílias e empresas ao Sistema Financeiro pelo seu uso - que será testado no terceiro capítulo desta dissertação. Entre os municípios se destaca Riachinho que obteve nos anos de 2008 (0,52%), 2012 (0,57%) e 2016 (0,55%) a maior razão crédito/PIB da Região, superando a média de todos os municípios. A razão crédito/PIB para o município, no ano de 2016, indica que são gerados R\$ 55,00 de crédito para cada R\$ 100,00 de PIB, superando inclusive a média de todo o estado que em 2016 foi de 0,33%. Outro destaque foi o município de Brasília de Minas que em 2004 (0,52%) obteve o maior índice de crédito/PIB.

**Gráfico 4:** Média da razão crédito e depósitos PIB dos municípios do Norte de Minas em 2004, 2008, 2012 e 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do BACEN e IBGE.

Do mesmo modo, a razão depósitos/PIB também aumentou ao longo da série, salvo no ano de 2016 em que houve uma redução de 19,38% em relação ao ano de 2012. A razão depósitos/PIB indica a geração de depósitos em relação ao que é produzido. Entre os municípios se destacam Salinas, Monte Azul e Porteirinha que obtiveram o maior índice de depósitos/PIB. Salinas obteve o maior valor em 2004 (0,25%) e 2008 (0,37%), Monte Azul em 2012 (0,63%) e Porteirinha em 2016 (0,42%).

Quanto aos pontos de atendimento do Sistema Financeiro existem no Norte de Minas Gerais basicamente três modalidades, conforme gráfico 5, que são as agências bancárias, os correspondentes, e demais canais<sup>6</sup>. Como existe uma grande disparidade entre os municípios – norte-mineiros quanto a fatores econômicos, sociais e demográficos, a análise da quantidade de pontos de atendimento foi dividida em duas partes. A primeira analisa o número de pontos de atendimento ponderado pela extensão territorial (mil km<sup>2</sup>) e a segunda pela extensão demográfica (10.000 adultos). Essa divisão tem como objetivo padronizar os dados de forma que possibilite a comparação entre os municípios – essa técnica também é utilizada internacionalmente para fazer análises comparativas entre países.

Com relação às agências bancárias, os municípios da região Norte de Minas Gerais possuíam em média nos anos de 2004, 2008, 2012 e 2016<sup>7</sup> menos de uma agência a cada mil km<sup>2</sup>. Quanto menor o número de agências a cada mil km<sup>2</sup> maiores são os indícios de que a população pode estar sendo excluída ou pode estar encontrando dificuldades para ter acesso ao Sistema Financeiro. Ressalta-se que a escassez de agências no espaço territorial implica em necessidade de deslocamento da população para chegar às agências, o que gera custos de deslocamento e tempo, tornando a distância um fator de exclusão ou de dificuldade para ter acesso ao Sistema Financeiro (RELATÓRIO DE INCLUSÃO FIANCEIRA, 2011).

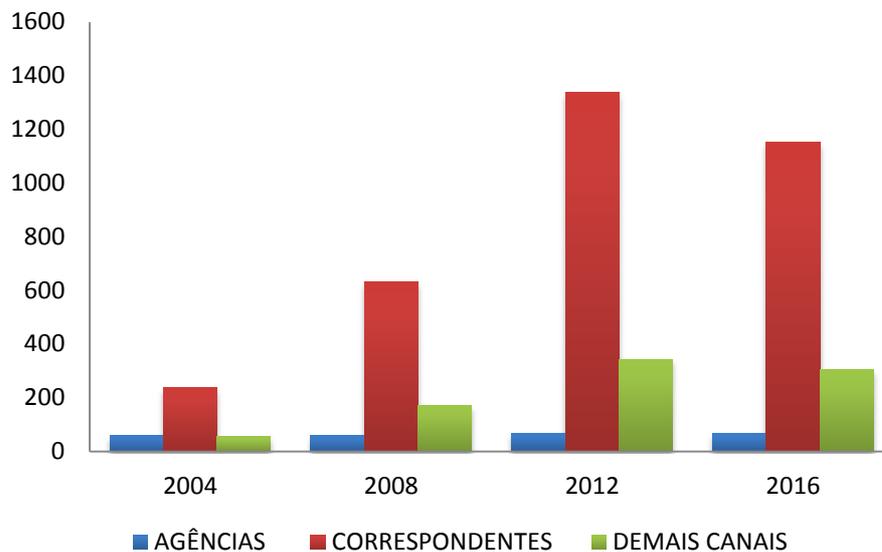
A mesorregião Norte de Minas Gerais no ano 2004 possuía um total de 60,38 agências a cada mil km<sup>2</sup>, sendo que houve uma ligeira queda passando para 59,00 em 2008. Posteriormente, chegou a 67,91 agências em 2012 e 65,92 em 2016, o que representa um crescimento de 9,17% de 2004 para 2016 (gráfico 5).

---

<sup>6</sup> Soma dos postos de atendimento bancário (PAB), pontos de atendimento avançado (PAA), pontos de atendimento eletrônico (PAE) e pontos de atendimento cooperativo (PAC). Definição completa ver tabela 2 no capítulo metodológico desta dissertação.

<sup>7</sup> Média do número de agências: 2004 (0,69), 2008 (0,67), 2012 (0,77), 2016 (0,75).

**Gráfico 5:** Evolução do número de pontos de atendimento por mil km<sup>2</sup> dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do BACEN.

Já os correspondentes bancários<sup>8</sup> foram os que mais aumentaram ao longo da série estudada. A Região tinha pouco mais que 238 estabelecimentos a cada mil km<sup>2</sup> em 2004, passando para 1.336 em 2012, o que significa um aumento de 460,19%, contraindo no ano seguinte (2016) para 1.150 pontos de atendimento (uma redução de 13,92%, o que representa uma perda de 186 pontos de correspondentes bancários). Da mesma forma, os demais canais<sup>9</sup> aumentaram 512,24% de 2004 para 2012, reduzindo-se em 11,47% em 2016 (uma perda de 39 pontos de atendimento).

A análise da quantidade de agências<sup>10</sup>, correspondentes bancários<sup>11</sup> e demais canais<sup>12</sup> em relação à população adulta (gráfico 6) é similar ao comportamento observado na análise por mil km<sup>2</sup>. Porém, com média menor do que a observada na análise por mil km<sup>2</sup>, novamente indicando dificuldades para ter acesso ao Sistema Financeiro na mesorregião estudada. Segundo Relatório de inclusão financeira (2011), valores baixos para esta variável indica a

<sup>8</sup> Média do número de correspondentes bancários: 2004 (2,71), 2008 (7,16), 2012 (15,19), 2016 (13,07). Como observado os correspondentes bancários apresenta maiores médias em relação aos outros pontos de acesso, evidenciando a sua relevância para o processo de inclusão financeira.

<sup>9</sup> Média do número dos demais pontos de atendimentos: 2004 (0,15), 2008 (0,49), 2012 (0,97), 2016 (0,86).

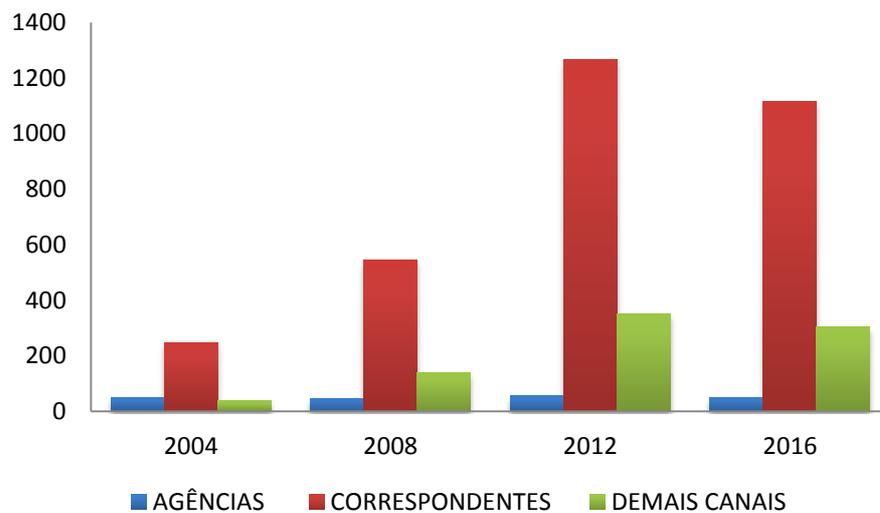
<sup>10</sup> Média do número de agências: 2004 (0,58), 2008 (0,54), 2012 (0,63), 2016 (0,57).

<sup>11</sup> Média do número de correspondentes bancários: 2004 (2,78), 2008 (6,19), 2012 (14,39), 2016 (12,68).

<sup>12</sup> Média do número dos demais pontos de atendimentos: 2004 (0,11), 2008 (0,39), 2012 (1,00), 2016 (0,86).

existência de uma estrutura deficiente. Ou seja, quando a quantidade de pontos de atendimento for relativamente pequena em relação à quantidade de pessoas adultas – usuários potenciais do Sistema Financeiro, tem-se que grande parte dessas pessoas está excluída ou possui acesso inadequado ou ineficiente ao Sistema Financeiro, devido a fatores como, por exemplo, a demora no atendimento.

**Gráfico 6:** Evolução do número de pontos de atendimento por 10.000 mil adultos dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016



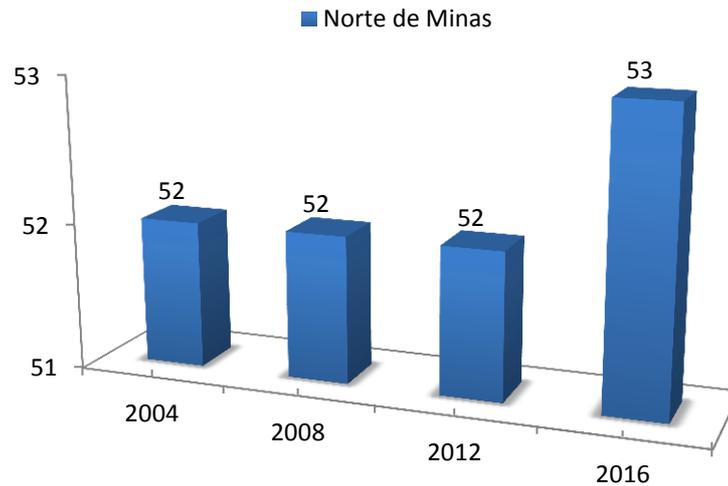
**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do BACEN.

A análise do acesso tanto pelo fator geográfico (mil km<sup>2</sup>) quanto pelo fator demográfico (10.000 adultos) indica que os correspondentes bancários são as instituições que mais se destacam com o maior número de pontos de atendimento, e por isso são as instituições mais importantes para o processo de inclusão financeira da Região. Visto que são os únicos canais de acesso que estão presentes em 99% dos municípios do Norte de Minas Gerais. Este destaque também se verifica em âmbito nacional. Segundo o relatório de inclusão financeira (2011), no Brasil os correspondentes bancários estão presentes em quase todos os municípios e representam o principal canal de acesso ao Sistema Financeiro.

No caso da região Norte de Minas Gerais um total de 52 municípios não possuía agências bancárias em 2004, 2008 e 2012, respectivamente (gráfico 7). Em 2016 esse número foi maior

- 53 municípios não possuíam agências. Em contrapartida, todos eles tinham ao menos um correspondente bancário em todos os anos analisados<sup>13</sup>.

**Gráfico 7:** Quantidade de municípios sem agências bancárias no Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do BACEN.

No ano de 2004, do total de municípios que possuía agências bancárias, 75% tinham entre uma e duas agências e 25% três ou mais agências. Em 2008 a proporção de municípios com uma ou duas agências foi um pouco maior (77,77%). Em 2012 essa proporção diminuiu para 58,33% e aumentou o número de municípios com três ou mais agências. Do mesmo modo, em 2016 o número de municípios com três ou mais agências aumentou para 42,85%. Estes dados indicam um movimento de expansão do Sistema Financeiro no espaço, porém ainda concentrado naqueles municípios em que já havia alguma agência anteriormente (houve apenas um deslocamento dos municípios), ficando a maioria deles até o último ano da série desassistida de agências financeiras. Esses dados podem ser acompanhados na tabela 1.

<sup>13</sup> Exceto o município de Ponto Chique que não possuía nenhum ponto de atendimento bancário em todos os anos analisados.

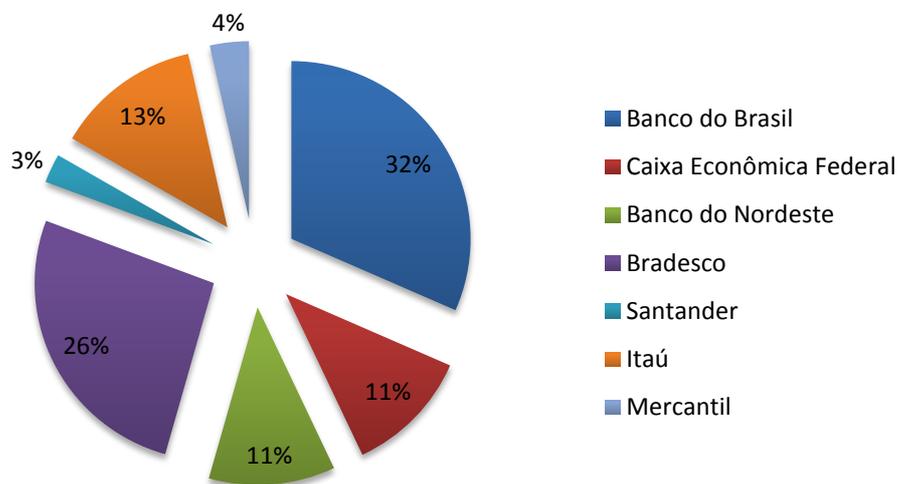
**Tabela 1:** Distribuição dos municípios do Norte de Minas Gerais por quantidade de agências em 2004, 2008, 2012 e 2016

|             | 1 Agência | 2 Agências | 3 Agências | 4 ou mais Agências | TOTAL     |
|-------------|-----------|------------|------------|--------------------|-----------|
| <b>2004</b> | 21        | 6          | 4          | 5                  | <b>36</b> |
| <b>2008</b> | 21        | 7          | 2          | 6                  | <b>36</b> |
| <b>2012</b> | 8         | 13         | 8          | 7                  | <b>36</b> |
| <b>2016</b> | 7         | 13         | 5          | 10                 | <b>35</b> |

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTABAN.

Do total de agências registradas no Norte de Minas Gerais a maior parte está concentrada em três grandes bancos públicos federais: Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Em 2016, por exemplo, das 35 agências registradas 32% eram do BB, 11% da CEF e mais um segunda fatia de 11% do BNB. Juntos, os três bancos somavam cerca de 54% do total de agências, conforme gráfico 8. A segunda maior porcentagem foi do banco Bradesco seguido do Itaú.

**Gráfico 8:** Percentual de agências bancárias no Norte de Minas Gerais em 2016

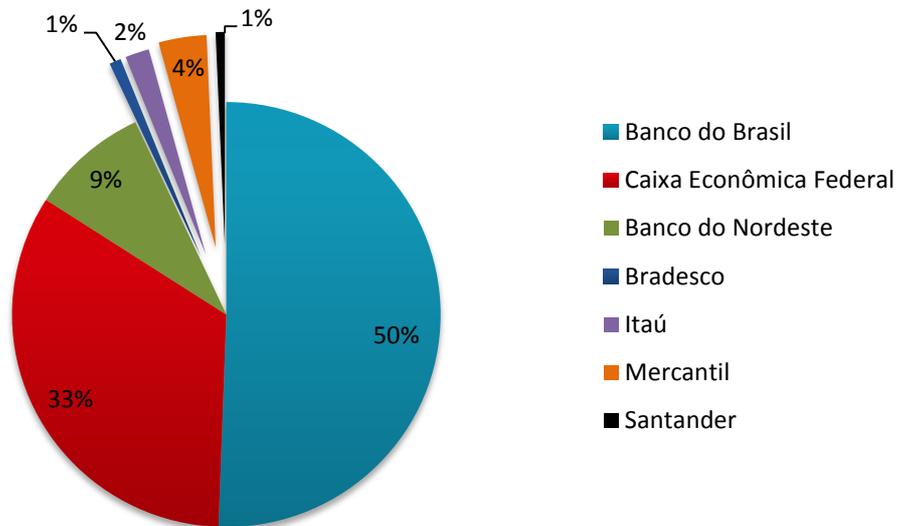


**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTBAN.

Além de concentrarem o maior número de agências, os três bancos realizaram 93% das operações de crédito total do Norte de Minas Gerais (gráfico 9). O BB, especialmente, concentra a metade das operações de crédito realizadas (50%). Classificado como sociedade anônima de economia mista o BB possui participação pública e privada com ações negociadas

em bolsa de valores, sendo que o seu maior acionista é o Tesouro Nacional com 50% das ações. O BB é o segundo maior banco em ativos, com participação ativa e passiva em praticamente todos os ramos dos mercados bancários de seguros, previdência e capitalização. No Norte de Minas Gerais ele está presente em 31 dos 89 municípios, com um total de 36 agências (Montes Claros possui 6 agências do BB) .

**Gráfico 9:** Percentual de operações de crédito por banco na região Norte de Minas Gerais em 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTBAN.

Criado em 1808 o BB passou, ao longo dos anos, por importantes transformações que culminaram na estrutura que se conhece hoje. Sua principal linha de crédito é a rural, que representa mais da metade de seus empréstimos, sendo ainda o principal financiador de pequenas empresas e do mercado de câmbio. Seu *funding* se constitui basicamente de repasses e de recursos captados tanto no mercado interno quanto externo (VIDOTTO, 2005).

Seguido do BB vem a CEF com a segunda maior participação percentual nas operações de crédito do Norte de Minas Gerais (33%). Com um total de 13 agências, está presente em 11 municípios (Montes Claros possui 3 agências da CEF). A Caixa Econômica Federal (CEF) fundada em 1861 se concentra na captação de poupança e na consolidação de serviços financeiros a população, sendo a responsável por gerenciar programas sociais do governo como o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), o Programa de Integração Social

(PIS), o seguro desemprego, o Bolsa Família, o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Minha Casa Minha Vida.

A CEF é constituída na sua totalidade por recursos do Tesouro Nacional, possui carteira comercial e outras atividades financeiras. Sua atuação é basicamente na área urbana com financiamentos habitacionais e de infraestrutura. Com a captação de recursos como FGTS, poupança e outros depósitos, a CEF financia programas de infraestrutura urbana e projetos habitacionais do governo e do setor privado. É a gestora das casas lotéricas, as utiliza como correspondentes bancários, controlando, assim, a maior rede de correspondentes bancários do país (VIDOTTO, 2005).

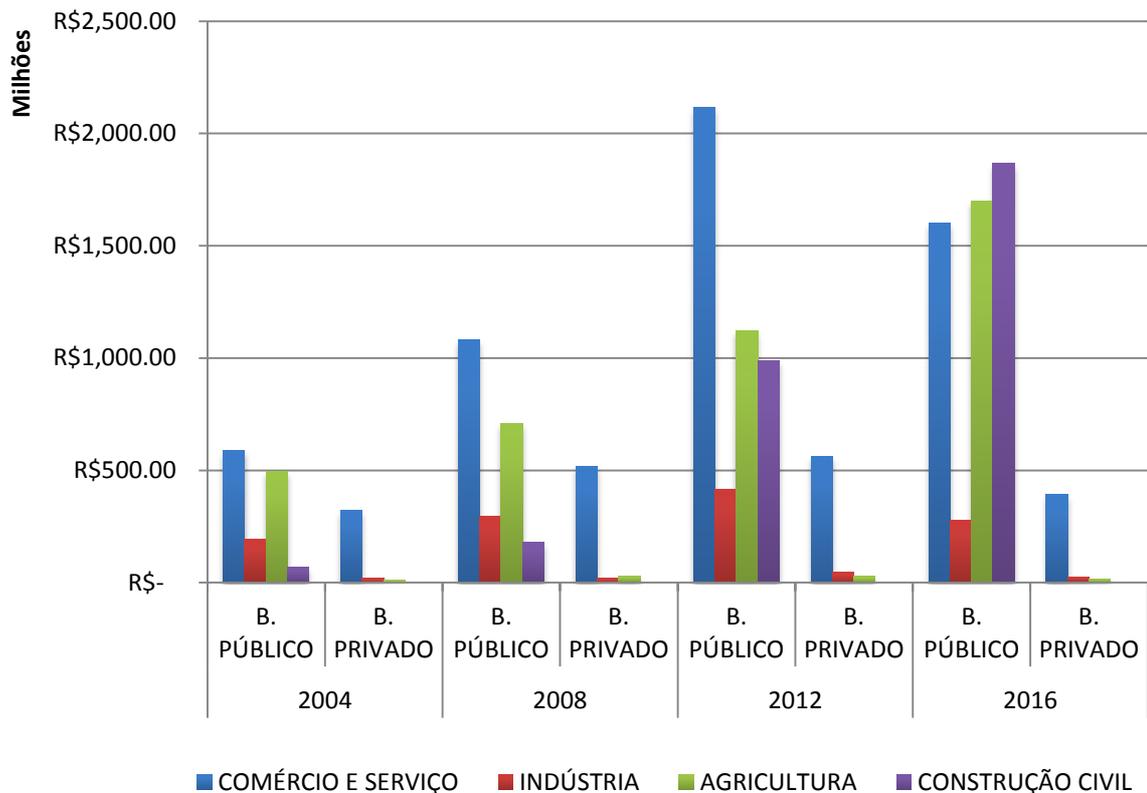
Em seguida tem-se o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) com 9% das operações de crédito total, com um quantitativo de 13 agências distribuídas em 12 municípios (Montes Claros possui 2 agências do BNB). O BNB é uma instituição financeira múltipla, criado em 1952 para atender a região denominada polígono das secas – que inclui todos os estados do Nordeste, Norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo. Organizado sob a forma de sociedade de economia mista, o BNB tem como principal acionista o Tesouro Nacional com mais de 90% do capital, atuando ao mesmo tempo como agência de desenvolvimento, com projetos voltados para o âmbito regional, e agência de fomento. Com uma estrutura específica para o atendimento e direcionamento de seu crédito para micro e pequenas empresas (VIDOTTO, 2005).

Uma análise setorial do crédito indica que os bancos públicos também se destacam em relação ao setor privado da Região. São os bancos públicos os que movimentam os maiores volumes de crédito (em R\$) para os setores produtivos mais representativos da economia norte-mineira como o setor de comércio e serviços, indústria e agricultura, que somam mais da metade de todo o valor adicionado bruto da Região em ambos os anos analisados (conforme destacado anteriormente no gráfico 2).

O setor de comércio e serviços é o que mais se destaca com os maiores volumes de crédito (gráfico 10), seguido do setor agrícola, os chamados setores primários e terciários da economia, respectivamente, dando à mesorregião Norte de Minas Gerais as características de região periférica – segundo definição de Dow (1982, 1998).

Em terceiro, tem-se a construção civil, setor secundário da economia, que especialmente em 2012 e 2016 aumentou consideravelmente o volume de recursos recebidos dos bancos públicos. Em 2012 cresceu 447% em relação a 2008, enquanto em 2016 esse crescimento foi de 89% em relação ao ano anterior. O que pode estar atrelado aos investimentos imobiliários financiados pelo Programa Minha Casa Minha Vida – do governo federal, repassado via CEF.

**Gráfico 10:** Volume total de crédito por setor e segmento bancário do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016

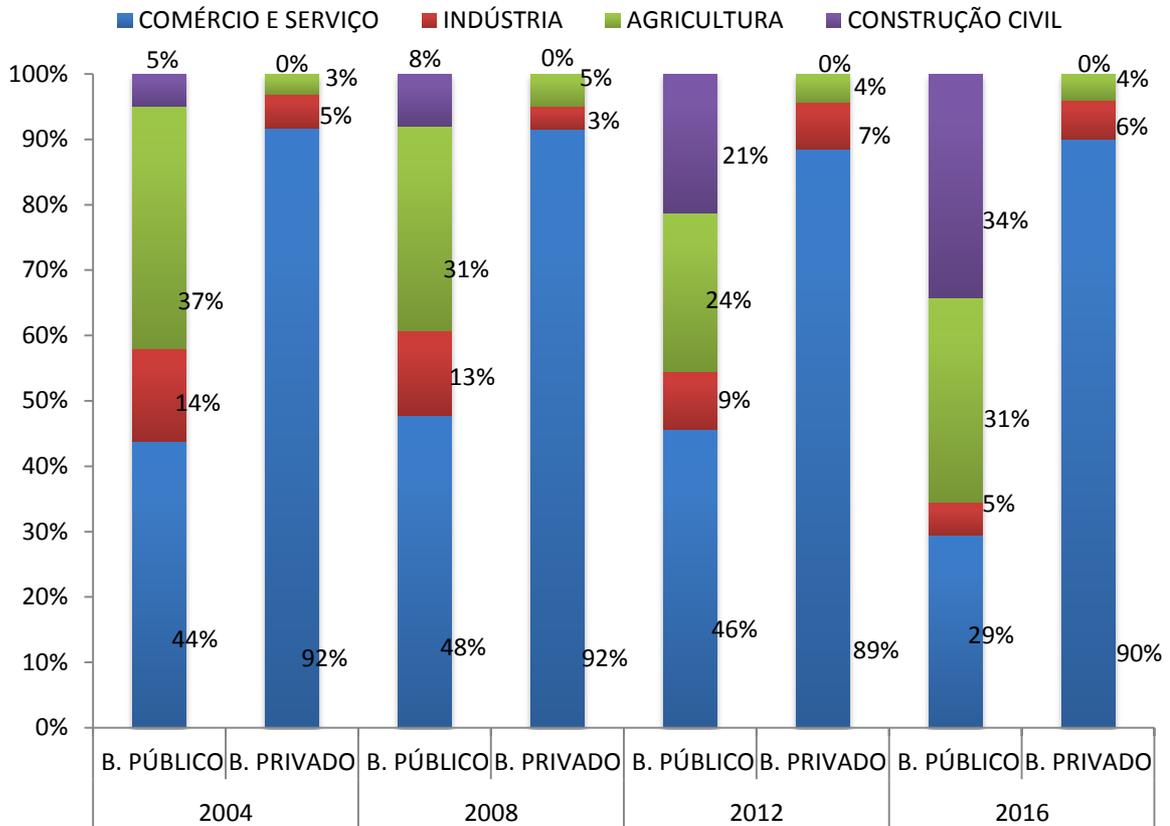


\*Valores a preços constantes do ano base de 2016.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTBAN.

Em contraste, os bancos privados concentram seus recursos, quase que exclusivamente, no setor de comércio e serviços com aproximadamente 90% do crédito direcionado exclusivamente para o setor (gráfico 11). Com uma pequena participação no setor agrícola e indústria. E nenhuma na construção civil.

**Gráfico 11:** Participação percentual dos bancos públicos e privados no crédito por setor do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTBAN.

Enfim, os dados apresentados até aqui dão sinais de como os bancos públicos são importantes para a dinâmica econômica da região Norte de Minas Gerais. Porém, quando verificado a sua participação em cada município comparado à variável real da economia (*PIB per capita*), e a densidade demográfica, fica claro como a desigualdade financeira na Região – tanto em termos de acesso como em seu uso, é tão evidente quanto à desigualdade de renda. Principalmente quando se analisa os municípios de menor porte, conforme quadro 1 (nos anexos). Esse quadro mostra a participação percentual de cada município em relação ao total do Norte de Minas Gerais, para cada variável apresentada.

Conforme quadro 1 do anexo, os municípios que apresentam um percentual de pessoas adultas menor que a unidade (entre 0.1 e 0.9), em relação ao total de pessoas adultas do Norte de Minas Gerais, sofrem uma severa restrição ao crédito. Dos 89 municípios do Norte de Minas Gerais, 66 somam cerca de 30% do total de pessoas adultas da mesorregião, e destes apenas os municípios de Riachinho (0,99), São Romão (0,71), Chapada Gaúcha (0,07), Ubaí

(0,42), Mirabela (0,45), Mato Verde (0,71), Capitão Enéas (0,31), Grão Mogol (0,57) e Montalvânia (0,23), possuem operações de crédito público, mas com uma proporção baixa em relação aos municípios com percentual de população adulta maior<sup>14</sup>, sendo a imensa maioria valor zero (0%). Com relação ao crédito privado apenas os municípios de Engenheiro Navarro (0,98), Jequitaiá (0,71), Águas Vermelhas (2,20), Mirabela (0,09), Mato Verde (0,19), Capitão Enéas (0,07), Grão Mogol (0,09) e Montalvânia (0,06), possuem operações de crédito oriundo do setor, sendo que para o restante dos municípios o valor é zero (0%). Isto para o último ano da série. Comportamento similar pode ser observado nos anos anteriores.

Em contraste, dez municípios concentram 50% da população adulta da mesorregião. São eles: Jaíba (1,98), Várzea da Palma (2,25), Porteirinha (2,44), Salinas (2,54), Bocaiúva (2,93), São Francisco (3,15), Pirapora (3,37), Januária (3,98), Janaúba (4,17) e Montes Claros (23,39). Juntos eles respondem por 16,50% da soma do produto *per capita* de todos os municípios, e 77% de todo o crédito público e 91,82% do crédito privado. Neste caso, os demais municípios (79), que somam 83,50% do produto *per capita* de todos os municípios, possuem apenas 22,89% do crédito público e 8,18% do crédito privado. Portanto, a maior parcela de todo o crédito transacionando no Norte de Minas Gerais, seja ele público ou privado, fica concentrado nos dez municípios mais populosos.

Esses resultados corroboram com estudos sobre moeda e desenvolvimento regional, que mostram que regiões maiores (consideradas centrais) concentram um maior volume de crédito do Sistema Financeiro, em detrimento de regiões menos desenvolvidas. Pensando-se em uma perspectiva centro e periferia – como definido por Dow (1982), poder-se-ia designar os municípios citados como centrais (grifados em negrito no quadro 1 do anexo), isto por que eles além de concentrarem maior atividade do Sistema Financeiro de toda a mesorregião, são também os municípios que sediam as principais atividades produtivas, e ainda possuem o maior percentual de pessoas adultas, somando alguns dos requisitos definidos por Dow para serem considerados centrais. E os demais, designados como periféricos. Essa definição tipológica será tratada de forma mais específica no próximo capítulo desta dissertação.

Desta forma, o que se verifica na região Norte de Minas Gerais é uma atuação restrita do Sistema Financeiro, focada apenas em poucos municípios. Os bancos públicos se destacam em relação ao setor privado – apesar de seguir um comportamento similar, sendo que a

---

<sup>14</sup> Nesta dissertação toda referência ao tamanho dos municípios tem como parâmetro a densidade demográfica – medido pela quantidade de indivíduos adultos.

diferença se encontra no volume e na maior inserção nos municípios menores, aonde o setor privado ainda não chegou. Mas - como verificado no quadro 1 no anexo, a participação dos bancos públicos ainda está aquém da real necessidade dos municípios norte mineiros que, até 2016, se encontravam, em sua maioria, desassistidos de instrumentos financeiros.

Como prevê a análise teórica, um Sistema Financeiro desenvolvido estimula o desenvolvimento regional, à medida que se amplia as possibilidades de financiamentos que poderão ser convertidos em renda e emprego para a população. Sendo os bancos públicos (BB, CEF, BNB) os mais representativos na economia norte-mineira eles se tornam agentes essenciais para o desenvolvimento regional. De modo que, o estímulo aos bancos públicos poderia gerar resultados positivos para a Região, ao ampliar o acesso e uso do Sistema Financeiro, minimizando as desigualdades financeiras entre os municípios e, conseqüentemente, as desigualdades de renda.

Tendo-se como base a análise prévia das variáveis financeiras e econômicas aqui apresentadas, o próximo capítulo parte da construção do Índice de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais, para posterior verificação do seu grau de correlação com o nível de desenvolvimento da Região. Para que, enfim, se possa analisar a funcionalidade dos bancos públicos na mesorregião.

### III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo desta dissertação foi calcular o Índice de Inclusão Financeira para a região Norte de Minas Gerais (IIFNM), e verificar se os bancos públicos são funcionais quanto à geração de crédito para os setores produtivos da economia (tendo como base o conceito de funcionalidade adotado por Minsky (1986), Studart (1995, 1996) e Hermann (2010)). Para cumprir com o objetivo proposto utilizou-se a abordagem de pesquisa quantitativa<sup>15</sup>, sendo empregada a análise descritiva (referente à oferta de crédito setorial) e a análise dos componentes principais (ACP), para a construção do Índice de Inclusão Financeira (IIF). Posteriormente, foi realizada a análise de correlação, entre o índice de inclusão financeira (IIFNM) e o índice de desenvolvimento regional (IFDM).

O período inicialmente pensado para a análise correspondeu aos anos de 2004 a 2016, mais especificamente, 2004, 2008, 2012 e 2016. A escolha do período se deve a disponibilidade de dados e a busca por captar a evolução da inclusão financeira no Norte de Minas Gerais nos últimos anos, e as diferentes fases da funcionalidade do Sistema Financeiro. A análise descritiva das variáveis relacionadas à oferta de crédito setorial compreendeu esse período.

No entanto, para a construção do IIF, especificamente, só foi possível utilizar os dados referentes aos anos de 2012 e 2016, devido a fatores de ordem metodológica que impossibilitaram a sua construção para toda a série proposta. O teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), aplicado para avaliar a adequação do método de análise de componentes principais utilizado na construção do índice - explicado na seção 3.2 deste capítulo, só indicou que o método é adequado apenas para o conjunto de dados dos dois últimos anos da série. Ao tentar empregar este método para os dados dos anos de 2004 e 2008, as variáveis relevantes para explicar os componentes principais não condiziam com as variáveis relevantes dos anos subsequentes, impossibilitando a realização de uma análise comparativa como a proposta por este trabalho.

Mas, como a análise do IIF é crucial para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por manter o seu cálculo somente para os anos de 2012 e 2016, visto que os dois últimos anos da

---

<sup>15</sup> Segundo Martins e Theophilo (2016) a pesquisa quantitativa têm como característica a organização, sumarização, caracterização e interpretação dos dados numéricos coletados, sejam em fontes primárias ou secundárias. Que posteriormente serão aplicados a métodos e técnicas estatísticas que são frequentemente utilizadas para ajudar na interpretação e compreensão dos dados.

série formam um período de importantes transformações na economia brasileira, principalmente quanto às questões econômicas, que de certa forma repercutiram no Sistema Financeiro do Norte de Minas Gerais, conforme verificado previamente na análise descritiva do capítulo 2, de modo que a análise proposta não foi prejudicada. Com isso, entende-se que minimizaria a perda gerada pela retirada do referido índice deste estudo. Essa é uma limitação a ser pensada em trabalhos futuros, baseados em dados menos agregados (dados municipais).

Como estratégia de pesquisa utilizou-se a pesquisa bibliográfica – por meio do estudo de artigos, teses e dissertações sobre o tema. Segundo Martins e Theophilo (2016), esta estratégia de pesquisa é necessária para a condução de qualquer trabalho científico. Visto que, permite ao autor compreender determinado assunto, tema ou problema, buscando em revistas, livros, periódicos, artigos, sites, jornais, anais de congressos, etc., referências para conhecer, analisar e, assim, apresentar as contribuições do autor ao tema estudado. Neste caso, foram utilizados autores renomados, como Dow (1982), Amado (1998) e Crocco et al. (2003), entre outros. Além da estratégia de pesquisa documental, com a coleta de dados em sites oficiais do governo como BACEN, Fundação João Pinheiro, IBGE e DATASUS.

### **3.1 Descrição das variáveis e fonte dos dados**

Para mensurar a inclusão financeira no Norte de Minas Gerais utilizou-se dados de 16 indicadores divididos em três dimensões conforme quadro 1<sup>16</sup>. Foi seguida a padronização internacional para ponderação dos dados. Os dados para a primeira dimensão foram ponderados pela quantidade de pontos de atendimentos a cada mil km<sup>2</sup>. A segunda dimensão pela quantidade de pontos de atendimentos por dez mil adultos – aqui se consideram adultos todas as pessoas que possuem idade igual ou superior a quinze anos. E por fim, a última dimensão foi ponderada pelo PIB e pela população adulta.

---

<sup>16</sup> O quadro 1 segue o modelo utilizado no Relatório de Inclusão Financeira de 2011, página 145. Com uma diferenciação, este trabalho não inclui os indicadores cooperativas de crédito por 1.000km<sup>2</sup> e por 1.000 adultos por falta de dados municipais. Link para acesso ao Relatório do Banco Central: [https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos\\_cidadania/RIF/RIF2011.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/RIF2011.pdf).

**Quadro 1:** Composição do Índice de Inclusão Financeira

| DIMENSÃO                                    | INDICADOR                                 |
|---|---|
| <b>Acesso – disponibilidade geográfica</b>  | Agências** por 1.000 km <sup>2</sup>      |
|   | PAB* por 1000 km <sup>2</sup>             |
|   | PAA* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
|   | PAE* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
|   | PAC* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
|   | Correspondentes* por 1000 km <sup>2</sup> |
| <b>Acesso – disponibilidade demográfica</b> | Agências por 10.000 adultos               |
|   | PAB por 10.000 adultos                    |
|   | PAA por 10.000 adultos                    |
|   | PAE por 10.000 adultos                    |
|   | PAC por 10.000 adultos                    |
|   | Correspondentes por 10.000 adultos        |
| <b>Uso</b>                                  | Razão crédito/PIB                         |
|   | Crédito (R\$ milhões) por 1.000 adultos   |
|   | Razão depósitos /PIB                      |
|   | Depósitos (R\$ milhões) por 1.000 adultos |

Notas: \*A fórmula de cálculo destas variáveis está no anexo deste trabalho nos quadros 3, 4 e 5, respectivamente.

\***Agências** são dependências de instituições financeiras e demais instituições autorizadas a operarem pelo BACEN, e são destinadas a práticas de atividades financeiras a qual estejam habilitadas. E, em geral, são os pontos de atendimento que oferecem o maior portfólio de serviços financeiros.

\***PAB** são postos de atendimento bancário que só podem ser implantados em recintos interno de entidade da administração pública ou de empresa privada. Esses pontos de atendimento se destinam a prestação de serviços para os quais a instituição esteja habilitada.

\***PAA** são pontos de atendimentos avançados que se destinam a oferta de serviços financeiros em municípios que não possuem agências ou outro PAA. Os serviços prestados por essa modalidade podem ser livremente definidos pela instituição a ele vinculada.

\***PAE** são pontos de atendimentos eletrônicos totalmente automatizados, compostos por equipamentos de autoatendimento.

\***PAC** são pontos de atendimento cooperativo e são destinadas a realizarem serviços para os quais a cooperativa correspondente esteja habilitada.

\***Correspondentes bancários** são empresas como as casas lotéricas, postos dos correios, padarias, lojas e supermercados, que são contratados por instituições financeiras para prestarem determinada variedade de serviços financeiros em nome e sob a responsabilidade da instituição contratante.

**Fonte:** Elaboração própria a partir do Relatório de Inclusão Financeira (2011) tabela 6.1, pág. 145.

Os dados utilizados na construção deste índice foram em sua maioria fornecidos pelo BACEN por meio do sistema e-SIC informação (Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão).

Com os dados fornecidos pelo BACEN foi possível verificar o acesso ao Sistema Financeiro nos municípios do Norte de Minas Gerais, segundo as dimensões geográfica e demográfica.

Já para a análise da dimensão uso utilizou-se de três fontes de dados. A primeira foi a do ESTBAN<sup>17</sup> (Estatística Bancária para Municípios), apresentada na forma de balanço com os principais itens contábeis que compõem o ativo e o passivo dos bancos, cuja periodicidade é mensal para todos os municípios do Brasil. Desta base de dados foi extraído o volume de crédito (verbetes 160 do balanço) e o volume de depósitos totais - que corresponde ao somatório dos depósitos à vista (público e governo), depósitos poupança (pessoa física e jurídica), depósitos interfinanceiros e depósitos à prazo (verbetes 401-412, 420, 430 e 432), para todos os municípios do Norte de Minas Gerais, bem como os recursos destinados para setores específicos da economia como construção civil, agricultura, indústria e serviços. A descrição completa destas variáveis está no quadro 2 em anexo ao final deste trabalho.

A segunda foi a base do IBGE, onde foram coletados dados sobre o PIB de cada município norte-mineiro. E por fim, a base do DATASUS utilizada para coletar os dados sobre a população adulta por município.

Ressalta-se que todas as variáveis que geraram resultados monetários, como o crédito e os depósitos foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tendo como ano base 2016, último ano da série temporal utilizada.

Da junção das variáveis apresentadas do quadro 1, calculou-se o Índice de Inclusão Financeira para a região Norte de Minas Gerais. A construção deste índice para anos específicos teve como objetivo verificar o processo de inclusão financeira ao longo do tempo, e qual a sua correlação com o desenvolvimento regional, uma vez que a funcionalidade do Sistema Financeiro (bancos públicos) está condicionada a promover o desenvolvimento e ainda ser inclusivo (conforme definição de Araújo e Cintra (2011); Freitas (2010); Paula (2011)). Como parâmetro para medir o desenvolvimento considerou-se o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

O Índice FIRJAN é utilizado como referência para acompanhar e monitorar o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, visto que consolida em um único número o nível de desenvolvimento de cada município, formado a partir da média simples dos resultados obtidos em cada uma dessas três dimensões (Emprego e Renda,

---

<sup>17</sup> O Estban é um subsistema estatístico do sistema Cosif, representados pelos documentos 4510 (Estban Global) e 4500 (Estban Mensal). Os dados disponibilizados no balanço do ESTBAN são fornecidos pelas próprias instituições ao BACEN.

Educação e Saúde) que compõem o índice (IFDM, 2018). A composição das variáveis que formam esse índice está descrita no quadro 2.

**Quadro 2:** Composição do índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

| <b>IFDM-GERAL = média das três dimensões*</b>  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Emprego &amp; Renda</b>   | <b>Educação</b>  | <b>Saúde</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração de emprego formal;</li> <li>• Taxa de formalização do mercado de trabalho;</li> <li>• Geração de Renda;</li> <li>• Massa salarial real no mercado de trabalho formal;</li> <li>• Índice de Gini de desigualdade de renda no mercado de trabalho.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento à educação infantil;</li> <li>• Abandono no ensino fundamental;</li> <li>• Distorção idade-série no ensino fundamental;</li> <li>• Docentes com ensino superior no ensino fundamental;</li> <li>• Média de horas aula diárias no ensino fundamental;</li> <li>• Resultado do IDEB no ensino fundamental.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporção de atendimento adequado de pré-natal;</li> <li>• Óbitos por causas mal definidas;</li> <li>• Óbitos infantis por causas evitáveis;</li> <li>• Internação sensível à atenção básica (ISAB)</li> </ul> |

\*Este indicador é classificado em quatro estágios:

- Municípios com IFDM entre 0,0 e 0,4 = Baixo estágio de desenvolvimento
- Municípios com IFDM entre 0,4 e 0,6 = Desenvolvimento regular
- Municípios com IFDM entre 0,6 e 0,8 = Desenvolvimento moderado
- Municípios com IFDM entre 0,8 e 1,0 = Alto estágio de desenvolvimento

**Fonte:** Elaboração própria a partir da nota metodológica publicada pelo sistema FIRJAN (2018).

Enfim, de posse das variáveis necessárias para a construção do Índice de Inclusão Financeira a próxima etapa foi o cálculo do índice, executado segundo os passos descritos na próxima seção.

### **3.2 Construção do Índice de Inclusão Financeira (IIF)**

A inclusão financeira possui um conceito multidimensional, e a sua mensuração envolve diferentes dimensões: penetração, capilaridade e uso do sistema financeiro. Na sua plenitude a inclusão financeira corresponde a um estágio em que a população tenha total acesso ao sistema financeiro e faça uso, de maneira simples, de serviços financeiros que lhes proporcionem ganhos de bem-estar (RELATÓRIO DE INCLUSÃO FINANCEIRA, 2015).

Deste modo, na busca para capturar as diferentes dimensões associadas ao fenômeno da inclusão financeira, o IIF agrega em um único número diversos indicadores de inclusão que variam entre 0 e 1, em que 0 indica completa exclusão financeira e 1 indica completa inclusão financeira.

A metodologia utilizada neste trabalho para calcular o IIF segue modelo proposto pelo Relatório de Inclusão Financeira (2011), elaborado pelo BACEN, modelo ampliado de Sarma e Pais (2010) e originalmente proposto por Sarma (2008). Outros autores (Ventura (2013); Magalhães (2018); Reis e Ventura (2015)) também tem empregado em seus estudos o modelo elaborado pelo BACEN.

O IIF é baseado na distância entre uma dada unidade que pode ser país, estado ou município e seu *benchmark*. O *benchmark*, por sua vez, corresponde a uma unidade fictícia que atinge o valor máximo em todas as dimensões analisadas (RELATÓRIO DE INCLUSÃO FINANCEIRA, 2011).

Logo, as  $n$  variáveis atribuídas a cada dimensão do fenômeno da inclusão financeira primeiramente passa por um processo de ponderação, que é calculado a partir do método de análise de componentes principais.

Segundo Hair (2009) o método de análise dos componentes principais é utilizado quando o objetivo é resumir as informações contidas em diversas variáveis em um conjunto menor de dados (agrupados como fatores), de forma que se capture o comportamento do conjunto de variáveis originais, com uma perda mínima de informações. Para que se tenha, ao final da análise, um número mínimo de fatores necessários para explicar a proporção máxima da variância total. Com isso, se reduz a dimensionalidade dos dados, tornando sua interpretação e análise mais fácil.

As variáveis depois de submetidas ao método são chamadas de componentes principais, ou fatores. Como o objetivo proposto é a elaboração de um índice de inclusão financeira a partir de um conjunto de variáveis, o método de análise de componentes principais se torna o mais adequado a ser utilizado e será a primeira etapa metodológica deste estudo.

Para confirmar e validar o uso do método foi utilizado dois testes: o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de *esfericidade de Barlett*. O primeiro método indica o grau de adequação do conjunto de dados utilizados com o método de análise dos componentes principais. Calculado a partir da razão entre o quadrado das correlações totais e o quadrado das correlações parciais, podendo variar entre zero e um, e quanto mais próximo de um melhor o ajuste dos dados, ao passo que, valores próximos de zero indicam que o método de análise de componentes principais não é apropriado para o conjunto de dados adotado. O segundo método, que é o teste de *esfericidade de Barlett*, tem como objetivo verificar se a matriz de correlação apresenta correlações significativas, ou seja, testa-se a hipótese nula de que as variáveis não são intercorrelacionadas. Como o método de análise de componentes principais requer que as variáveis sejam correlacionadas a expectativa é rejeitar a hipótese nula

E, assim, cada variável, depois de extraídos os componentes principais, passa por um processo de ponderação e recebem um peso  $w_i$  de acordo com a sua importância nos componentes principais. O peso  $w_i$  é determinado pela média ponderada da importância dos indicadores em cada componente, sendo a variação dos componentes o fator ponderador, conforme a equação 1.

$$w_i = \frac{\sum CP_{ij} \times Var_i}{\sum Var_j}$$

Onde, CP é o componente principal, Var é o percentual de variação do componente,  $i$  são os indicadores ( $i = 1, 2, \dots$ ) e  $j$  os componentes ( $j = 1, 2, \dots$ ). Em seguida as variáveis são normalizadas e denotadas pelo símbolo  $d_i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ) e fica limitada ao intervalo de  $0 \leq d_i \leq w_i$ , sendo  $w_i$  o seu valor máximo ideal, conforme a equação 2, que se segue:

$$D_i = w_i \frac{(X_i - m)}{(M - m)}$$

Em que,  $X_i$  é a  $i$ -ésima variável,  $m$  é o valor mínimo assumido pela variável  $X_i$ ,  $M$  é o seu valor máximo e  $w_i$  é a importância relativa da variável  $X_i$ , ou o seu peso.

Depois de normalizadas as variáveis extrai-se a raiz do quadrado da diferença entre o peso dos indicadores e a sua variável normalizada e em seguida divide-se pela soma do quadrado dos pesos de cada indicador. Com isso, ao final o indicador de inclusão financeira (IIF) corresponderá à diferença entre a unidade e a distância euclidiana normalizada entre cada unidade e o seu *benchmark*. Conforme equação 3.

$$\text{IIF}=1-\frac{\sqrt{(W1-D1)^2+(W2-D2)^2+ \dots (Wn-Dn)^2}}{\sqrt{(W1)^2+(W2)^2+ \dots (Wn)^2}}$$

Assim, os 16 indicadores (apresentados no quadro 1) associados ao fenômeno da inclusão financeira foram submetidos ao método de análise de componentes principais. Todavia, alguns indicadores foram fracamente correlacionados com os demais, de forma que não tiveram significância para explicar a variação total do conjunto de dados. Os testes de adequação ao modelo de KMO e da esfericidade de *Bartlett* possibilitaram a identificação de desses indicadores que foram excluídos da análise por serem pouco informativos. De modo que, dos 16 indicadores inicialmente propostos apenas 11<sup>18</sup> foram mantidos no estudo por apresentarem uma melhor adequação ao conjunto de dados (KMO superior a 0,50)<sup>19</sup>.

A equação 2 reflete o índice na sua forma geral agregando as diferentes dimensões associadas ao fenômeno da inclusão financeira. Todavia, para fins de desagregação, dado as características da região de estudo, calculou-se o IIF para cada dimensão específica. Onde a dimensão 1 foi calculada pela distância euclidiana normalizada entre as variáveis que a compõem, e assim sucessivamente.

Os testes de adequação ao modelo de KMO e de esfericidade de *Bartlett* indicaram um bom ajuste do modelo. O teste KMO em 2012 foi (0,70), acima do nível mínimo usual de (0,50) segundo definição de Hair (2009), individualmente todas as variáveis tiveram índice de KMO acima de (0,50), indicando razoável adequação ao modelo e que todas as variáveis são relevantes para explicar os componentes principais. Em 2016, o teste KMO foi (0,69), também em um nível aceitável segundo Hair (2009). Do mesmo modo, individualmente todas

<sup>18</sup> Agências/km<sup>2</sup>, correspondentes/km<sup>2</sup>, PAB/km<sup>2</sup>, PAE/ km<sup>2</sup>, agências/1000 adultos, PAB/1000 adultos, PAA/1000 adultos, crédito/PIB, crédito/1000 adultos, depósitos/PIB, depósitos/1000 adultos.

<sup>19</sup> O passo a passo e as estatísticas de teste se encontram no apêndice desta dissertação.

as variáveis foram relevantes para explicar os componentes principais (teste KMO maior que 0,50).

Já o teste de *Bartlett* – verifica a presença ou não de correlação significativa entre as variáveis, ou seja, testa-se a hipótese nula de que as variáveis não são intercorrelacionadas. Como o método de análise de componentes principais requer que as variáveis sejam correlacionadas, a expectativa é rejeitar a hipótese nula. Como o *p-value* verificado foi de (0,000) para os dois anos analisados (conforme passo 4 no apêndice), conclui-se que as variáveis da matriz de correlação possuem correlações significativas (rejeita-se  $H_0$ ) e, portanto, o método de análise de componentes principais é adequado para o conjunto de dados.

A partir do índice de inclusão financeira formaram-se três *clusters* denominados centrais, intermediários e periféricos – segundo a definição pós-keynesiana, tendo como parâmetro a classificação do índice de IIF e do IFDM. Por exemplo, municípios com IIF alto e IFDM alto formam o grupo 1, os que possuem IIF acima da média e IFDM moderado formam o grupo 2, os que possuem IIF moderada e IFDM moderado formam o grupo 3, baixo IIF e moderado IFDM formam o grupo 4, baixo IIF e regular IFDM formam o grupo 5, formando cinco grupos em 2012 e seis grupos em 2016 (com a inclusão de um novo grupo de municípios com IIF moderado e IFDM regular, não observado no ano de 2012). Os quadros 1C e 1D no anexo deste trabalho tem especificado os grupos criados a partir da classificação dos índices. Os grupos formados foram novamente agrupados, formando três *clusters*.

Em posse do índice de inclusão financeira para a região Norte de Minas Gerais (IIFNM), fez-se a análise do grau de correlação entre ele e o índice de desenvolvimento regional, a fim de, verificar a força da relação entre eles no universo de estudo. Supõe-se que, uma maior inclusão financeira esteja relacionada a uma melhoria do bem-estar da sociedade como um todo (captada pelo indicador de desenvolvimento). Ao mesmo tempo em que um maior nível de desenvolvimento regional esteja relacionado a uma melhoria do IIF, dado que maior desenvolvimento amplia a demanda por serviços financeiros. Assim, a referida análise permite verificar se ambos os indicadores caminham na mesma direção, para os municípios norte-mineiros.

### 3.3 Correlação de Pearson e Correlação de Spearman

A partir do coeficiente de correlação de Pearson é possível mensurar a intensidade e a direção da relação linear entre duas variáveis. De forma que, quanto mais próximo dos limites extremos, mais forte é a relação entre elas, ao passo que quanto mais próximo estiver do centro do intervalo mais fraca é a correlação (AZEVEDO, 2016).

Todavia, só existe correlação entre duas variáveis quando uma delas está relacionada com a outra de alguma maneira. Esta relação pode ser positiva ou negativa, assumindo valores entre -1 e +1. Quanto mais próximo de zero estiver o coeficiente significa que não existe correlação linear. E quanto mais próximos de -1 ou +1, conclui-se que existe correlação linear significativa, negativa ou positiva, respectivamente.

Logo, o coeficiente de correlação de Pearson é definido segundo a equação 3:

$$(1) \quad r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

A significância da correlação é verificada pelo teste de hipótese, onde:

H0: Ausência de correlação;

H1: Existe correlação;

Se a hipótese nula for rejeitada ao nível de significância usual (5%), pode se concluir que existe uma correlação linear entre as variáveis. Ao passo que a não rejeição da hipótese nula indica que não existem evidências suficientes que comprovem a existência de uma correlação linear.

Já a direção é verificada a partir do tipo de correlação, que pode ser positiva (forte ou fraca) ou negativa (forte ou fraca), conforme figura 3. Uma correlação positiva indica que os valores altos de uma variável implicam também em valores altos de outra. E uma correlação negativa indica que valores altos de uma variável implicam em valores baixos de outra (OLIVEIRA, 2017).

Enfim, a análise de correlação possibilitou a verificação da relação entre o IIF e o IFDM (Índice de Desenvolvimento Econômico do Norte de Minas), bem como a força dessa relação, permitindo inferir se o Sistema Financeiro no Norte de Minas Gerais está relacionado ao desenvolvimento da regional e vice versa.

Todavia, uma análise preliminar da dispersão dos dados não apontou indícios claros de correlação (Linear) para todos os pares de variáveis. De modo que, o coeficiente mais adequado para verificar a correlação, neste caso, é o coeficiente de correlação de Spearman que é uma contrapartida não-paramétrica do coeficiente de correlação de Pearson, em que os  $X_i$ 's e os  $Y_i$ 's são substituídos pelas suas ordens.

Assim como na correlação de Pearson o índice de Spearman varia entre -1 e 1. E quanto mais próximo este se encontra desses extremos, maior será a correlação entre as variáveis. O sinal negativo indica uma relação contrária, ou seja, categorias mais elevadas de uma variável está correlacionada com categorias mais baixas de outra, enquanto o sinal positivo indica que categorias elevadas de uma variável está correlacionada com categorias mais elevadas de outra. Deste modo, de forma complementar a análise da correlação de Pearson fez-se a análise do coeficiente de Spearman.

## IV. ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção tem como objetivo analisar os resultados gerados a partir das técnicas estatísticas explicadas anteriormente. Os softwares utilizados neste processo foram o Stata v.12 e o Excel. As saídas do Stata e o passo a passo dos cálculos se encontram no apêndice deste trabalho.

### 4.1 Índice de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais (IIFNM)

Como citado nos capítulos anteriores, este trabalho perpassa a discussão pós-keynesiana de que o Sistema Financeiro tem o poder de influenciar as variáveis reais da economia, corroborando para o desenvolvimento regional. E que a sua funcionalidade envolve, entre outras coisas, o processo de Inclusão Financeira da população mais pobre.

Fundamentado nestas premissas, a tabela 2 a seguir traz os valores médios dos indicadores de acesso e uso do Sistema Financeiro, para o período de 2004 a 2016, como princípio para a análise da inclusão financeira de cada município do Norte de Minas Gerais. Os indicadores de acesso foram divididos em duas dimensões: disponibilidade geográfica e demográfica e do uso pela dimensão uso. As três dimensões do fenômeno da inclusão financeira refletem as dimensões penetração bancária, disponibilidade e uso citadas por Sarma (2008), Sarma e Pais (2010) e pelo Relatório de Inclusão Bancária<sup>20</sup> (2011).

A penetração bancária é medida através da dimensão disponibilidade geográfica, ou seja, pela distribuição dos pontos de acesso no espaço. A dimensão disponibilidade é medida pela disponibilidade demográfica que se refere à capilaridade do Sistema Financeiro, mensurado pelo número de pontos de atendimento por dez mil adultos. E por último, a dimensão uso, que se refere à efetiva utilização do Sistema financeiro por parte dos agentes, é mensurada pelo volume de crédito e depósitos por mil adultos e pelo volume de crédito e depósitos em relação ao PIB.

---

<sup>20</sup> O referido relatório em relação aos demais trabalhos citados amplia o número de indicadores para mensurar o acesso e uso do Sistema financeiro. Este trabalho segue a metodologia do relatório.

**Tabela 2:** Média dos indicadores de acesso e uso dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016

| Dimensão                                    | Indicador                                 | 2004  |               | 2008  |               | 2012  |               | 2016  |               |
|---|---|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|
|   |   | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão |
| <b>Acesso - Disponibilidade Geográfica</b>  | Agências por 1.000 km <sup>2</sup>        | 0,69  | 1,34          | 0,67  | 1,35          | 0,77  | 1,41          | 0,75  | 1,46          |
|   | Correspondentes por 1.000 km <sup>2</sup> | 2,71  | 3,55          | 7,16  | 11,55         | 15,19 | 19,95         | 13,07 | 15,84         |
|   | PAB por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,04  | 0,33          | 0,07  | 0,41          | 0,10  | 0,61          | 0,09  | 0,51          |
|   | PAA por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,01  | 0,08          | 0,49  | 1,56          | 1,15  | 1,76          | 1,04  | 1,75          |
|   | PAE por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,53  | 1,61          | 1,12  | 2,26          | 2,34  | 3,24          | 2,00  | 2,44          |
|   | PAC por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,06  | 0,24          | 0,27  | 0,85          | 0,31  | 0,85          | 0,33  | 0,85          |
| <b>Acesso - Disponibilidade Demográfica</b> | Agências por 10.000 adultos               | 0,58  | 0,93          | 0,54  | 0,86          | 0,64  | 0,90          | 0,57  | 0,74          |
|   | Correspondentes por 10.000 adultos        | 2,80  | 1,46          | 6,19  | 2,36          | 14,39 | 4,28          | 12,68 | 4,15          |
|   | PAB por 10.000 adultos                    | 0,01  | 0,07          | 0,02  | 0,07          | 0,02  | 0,09          | 0,02  | 0,09          |
|   | PAA por 10.000 adultos                    | 0,02  | 0,17          | 0,44  | 0,89          | 1,41  | 1,28          | 1,13  | 1,20          |
|   | PAE por 10.000 adultos                    | 0,30  | 0,51          | 0,87  | 0,98          | 2,25  | 1,29          | 1,94  | 1,21          |
|   | PAC por 10.000 adultos                    | 0,10  | 0,40          | 0,24  | 0,72          | 0,33  | 0,82          | 0,37  | 0,81          |
| <b>Uso</b>                                  | Razão crédito/PIB                         | 0,05  | 0,09          | 0,05  | 0,08          | 0,09  | 0,14          | 0,11  | 0,16          |
|   | Credito (R\$ milhões) por 1.000 adultos   | 0,43  | 0,85          | 0,61  | 1,04          | 1,26  | 2,04          | 1,76  | 2,78          |
|   | Razão depósitos /PIB                      | 0,04  | 0,07          | 0,07  | 0,11          | 0,09  | 0,14          | 0,07  | 0,11          |
|   | Depósitos (R\$ milhões) por 1.000 adultos | 0,43  | 0,73          | 0,84  | 1,30          | 1,33  | 1,98          | 1,17  | 1,96          |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados básicos: BACEN, ESTBAN, IBGE.

Conforme tabela 2, a maioria dos indicadores de acesso por disponibilidade geográfica possui média crescente nos anos analisados, salvo no ano de 2016 em que todos tiveram redução. Destaque para o indicador de agências bancária que em contraste aos demais reduziu entre 2004 e 2008 de 0,69 para 0,67 - respectivamente, o que representa uma queda de 2,9% no número médio de agências por mil km<sup>2</sup>. Essa queda pode ser atribuída: à crise financeira de 2008 que afetou a economia mundial e provocou a saída de capitais estrangeiros aplicados em bolsa da economia brasileira; a redução da oferta de crédito do mercado externo e doméstico; o aumento das remessas de lucro ao exterior; e a busca pela liquidez dos bancos.

A retomada do crescimento em 2009-2010 refletiu na média de agências por mil km<sup>2</sup> em 2012, que volta a crescer (0,77), aumentando em aproximadamente 15% em relação a 2008, reduzindo posteriormente em 2016 para 0,75. Essa redução pode ter se dado em função da desaceleração da economia pós 2012, que desencadeou em uma taxa de crescimento negativa do PIB no período de 2015-2016 de 3,7%.

Neste período, denota-se que o desvio-padrão variou bastante para todas as variáveis da dimensão geográfica, inclusive ao longo do período, evidenciando a grande dispersão dos valores de cada município em relação à média. Poucos municípios concentram a maior parte do número de agências, sendo que dos 89 municípios apenas 19 possuem uma agência ou mais a cada mil km<sup>2</sup>. Destes 19 os municípios de Pirapora e Montes Claros concentram juntos 22,5% do total de agências, constituindo *outliers* no universo em estudo. E 53 dos municípios não possui nenhuma agência.

A variável correspondente bancário possui o maior valor médio em relação aos demais indicadores, chegando a um percentual de dois dígitos, isto se deve a presença destes correspondentes em 99% dos municípios do Norte de Minas Gerais. Configura-se a maior inclusão bancária por parte desse indicador ao longo do tempo, sendo que de 2004 para 2016 o número de correspondentes bancários por mil km<sup>2</sup> aumentou 382%. O desvio padrão foi bem destoante em relação à média em razão das disparidades entre os municípios. Montes Claros mais uma vez se mostra um *outlier* em relação aos demais, sendo o município que possui o maior número de correspondentes por mil km<sup>2</sup> (26,61), enquanto que os demais possuem número de correspondentes no intervalo de 0 e 10,91.

Já a variável PAE – pontos de atendimento eletrônicos de 2004 para 2016 cresceu cerca de 277,36%, mais que dobrando a cada período, exceto em 2016 que, a exemplo, dos demais casos reduz 14,53%.

O acesso pela disponibilidade demográfica segue o mesmo comportamento em relação à disponibilidade geográfica, exceto para as variáveis PAB – cujos valores médios se mantem basicamente constantes ao longo do período, e a variável PAC que teve a média elevada a cada período. O desvio padrão também revela a dispersão dos valores municipais para todos os indicadores analisados, por razões semelhantes à dimensão anterior. Nesta dimensão, a variável de maior expressão entre os municípios refere-se aos correspondentes bancários.

Em relação à dimensão uso, composta por indicadores de crédito e depósitos, metade das variáveis apresentou média crescente para os anos estudados (crédito/PIB e o crédito por mil adultos), e metade (depósitos/PIB e depósitos por mil adultos) teve valores reduzidos entre 2012 e 2016 – período em que a economia passava por uma recessão<sup>21</sup>. Nestas fases cíclicas há uma tendência da população a preferir maior liquidez, e com isso reduzem-se os depósitos.

Em razão de o desvio padrão<sup>22</sup> observado ter sido elevado para todos os indicadores, realizou-se o exercício de elaboração de uma segunda análise sobre os indicadores de inclusão financeira, retirando o município de Montes Claros – grande *outlier* da mesorregião, a fim de verificar a magnitude das mudanças nos valores das estatísticas (média e d.p). Montes Claros, maior município do Norte de Minas Gerais, concentra também o maior volume de operações de crédito e depósitos. As novas médias e desvios padrão são apresentados na tabela 3, a seguir.

Ao retirar Montes Claros da análise os valores das médias diminuem, para quase todas as variáveis das dimensões consideradas evidenciando o peso que o município tem no Sistema Financeiro da mesorregião. No entanto, o desvio padrão ainda permanece elevado, refletindo

---

<sup>21</sup> Iniciada em 2012, quando a economia brasileira entra em uma fase de desaceleração em função do aprofundamento da crise fiscal, que culminou em uma onda de incerteza na economia. Em 2015-2016 a crise se intensifica ainda mais quando a taxa de crescimento se torna negativa.

<sup>22</sup> O desvio padrão indica quanto que os dados estão dispersos em relação à média. Um desvio padrão pequeno significa que os valores de um dado conjunto de dados estão, na média, próximos do centro, ao passo que um desvio padrão grande indica que os valores de um dado conjunto estão, na média, mais afastados do centro. Deste modo, quanto mais dispersos forem os dados (ou heterogêneos) em relação a sua média, maior será o desvio padrão e, quanto mais homogêneos forem os dados, menor será o desvio padrão.

a desigualdade existente de entre os municípios. A título de ilustração, considerando-se a variável agência por 1000 km<sup>2</sup>, da dimensão acesso por disponibilidade geográfica, cerca de 58% dos municípios da Região não possuem nenhuma agência, 19% possuem menos de uma a cada mil km<sup>2</sup> e apenas 21% possuem uma ou mais agências. Esses dados justificam a dispersão apresentada pelo desvio-padrão (devido a grande heterogeneidade dos municípios no aspecto considerado).

Nesta linha de argumentação, ao se considerar as variáveis relacionadas ao crédito, na dimensão uso, cerca de 58% dos municípios não possuem operações de crédito em decorrência de não terem agências físicas. As transações realizadas por intermédio de correspondentes bancários ou outro canal de acesso não são computadas no balanço do ESTBAN no município correspondente (origem da transação) e sim na agência a quem o correspondente responde, destoando, assim, os dados. Esse fato pode gerar discrepâncias nos resultados, que neste trabalho foi impossibilitada a correção dos fatores geradores desses vieses, devido às bases de dados disponíveis.

Os desvios-padrão apresentados (nas tabelas 2 e 3) evidenciam a grande dispersão que existe entre os municípios do Norte de Minas Gerais em relação aos valores dos indicadores de acesso e uso do Sistema Financeiro, onde poucos municípios (a exemplo de Montes Claros e Pirapora) concentram mais atividades do Sistema Financeiro em relação aos demais, enquanto que a maioria possui pouca ou nenhuma atividade financeira.

**Tabela 3:** Média dos indicadores de acesso e uso dos municípios do Norte de Minas Gerais em 2004, 2008, 2012 e 2016 (sem Montes Claros)

| Dimensão  | Indicador                                 | 2004  |               | 2008  |               | 2012  |               | 2016  |               |
|---|---|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|
|   |   | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão | Média | Desvio-Padrão |
| <b>Acesso -<br/>Disponibilidade<br/>Geográfica</b>  | Agências por 1.000 km <sup>2</sup>        | 0,64  | 1,28          | 0,62  | 1,27          | 0,72  | 1,32          | 0,67  | 1,29          |
|   | Correspondentes por 1.000 km <sup>2</sup> | 2,44  | 2,46          | 6,38  | 8,93          | 13,95 | 16,31         | 12,03 | 12,54         |
|   | PAB por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,01  | 0,07          | 0,03  | 0,20          | 0,05  | 0,39          | 0,06  | 0,40          |
|   | PAA por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,01  | 0,08          | 0,49  | 1,57          | 1,16  | 1,76          | 1,05  | 1,76          |
|   | PAE por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,42  | 1,24          | 0,97  | 1,80          | 2,12  | 2,55          | 1,85  | 2,06          |
|   | PAC por 1.000 km <sup>2</sup>             | 0,05  | 0,23          | 0,26  | 0,85          | 0,30  | 0,85          | 0,31  | 0,83          |
| <b>Acesso -<br/>Disponibilidade<br/>Demográfica</b> | Agências por 10.000 adultos               | 0,58  | 0,93          | 0,54  | 0,87          | 0,63  | 0,91          | 0,57  | 0,74          |
|   | Correspondentes por 10.000 adultos        | 2,79  | 1,47          | 6,15  | 2,34          | 14,37 | 4,30          | 12,67 | 4,17          |
|   | PAB por 10.000 adultos                    | 0,01  | 0,06          | 0,01  | 0,06          | 0,01  | 0,07          | 0,02  | 0,08          |
|   | PAA por 10.000 adultos                    | 0,02  | 0,17          | 0,45  | 0,89          | 1,43  | 1,28          | 1,15  | 1,20          |
|   | PAE por 10.000 adultos                    | 0,29  | 0,50          | 0,86  | 0,98          | 2,24  | 1,30          | 1,94  | 1,22          |
|   | PAC por 10.000 adultos                    | 0,10  | 0,40          | 0,24  | 0,73          | 0,33  | 0,82          | 0,37  | 0,81          |
| <b>Uso</b>  | Razão crédito/PIB                         | 0,05  | 0,09          | 0,05  | 0,08          | 0,09  | 0,14          | 0,11  | 0,16          |
|   | Credito (R\$ milhões) por 1.000 adultos   | 0,42  | 0,85          | 0,58  | 1,02          | 1,20  | 1,99          | 1,67  | 2,68          |
|   | Razão depósitos /PIB                      | 0,04  | 0,07          | 0,07  | 0,10          | 0,09  | 0,14          | 0,07  | 0,11          |
|   | Depósitos (R\$ milhões) por 1.000 adultos | 0,40  | 0,68          | 0,78  | 1,20          | 1,25  | 1,85          | 1,06  | 1,70          |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados básicos: BACEN, ESTBAN, IBGE.

A desigualdade dos municípios apresentada anteriormente também pode ser verificada pelo IIFNM, apresentado na tabela 4<sup>23</sup>, em que apenas dois municípios possuíam valores classificados como acima da média para o IIFNM nos dois anos analisados (2012 e 2016). Pelo *ranking* do IIFNM os dez municípios com maior inclusão financeira são também os mais populosos<sup>24</sup> e que possuem maior índice de desenvolvimento municipal (IFDM). Esses resultados indicam, como já citado, uma forte correlação da inclusão financeira com o tamanho da população, ou seja, quanto maior o município maior tende a ser a inclusão financeira. Estas evidências reforçam o argumento pós-keynesiano de centralidade do Sistema Financeiro.

**Tabela 4:** Índice de Inclusão Financeira dos municípios do Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016

| Município              | 2012         |           | 2016         |           |
|------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|                        | Valor        | Posição   | Valor        | Posição   |
| <b>Montes Claros</b>   | <b>57,25</b> | <b>1</b>  | <b>66,48</b> | <b>1</b>  |
| <b>Pirapora</b>        | <b>55,82</b> | <b>2</b>  | <b>59,74</b> | <b>2</b>  |
| <b>Janaúba</b>         | <b>33,05</b> | <b>3</b>  | <b>37,41</b> | <b>3</b>  |
| <b>Taiobeiras</b>      | <b>32,27</b> | <b>4</b>  | <b>37,12</b> | <b>4</b>  |
| <b>Salinas</b>         | <b>32,25</b> | <b>5</b>  | <b>35,01</b> | <b>5</b>  |
| Porteirinha            | 25,86        | 8         | 33,37        | 6         |
| Monte Azul             | 31,98        | 6         | 33,19        | 7         |
| Mato Verde             | 25,44        | 11        | 32,88        | 8         |
| <b>Várzea da Palma</b> | <b>25,62</b> | <b>9</b>  | <b>31,40</b> | <b>9</b>  |
| Januária               | 24,04        | 12        | 28,38        | 10        |
| Espinosa               | 21,72        | 15        | 26,14        | 11        |
| São Francisco          | 18,62        | 20        | 24,70        | 12        |
| Manga                  | 20,40        | 17        | 24,39        | 13        |
| <b>Francisco Sá</b>    | <b>21,74</b> | <b>14</b> | <b>24,28</b> | <b>14</b> |
| Itacarambi             | 20,44        | 16        | 24,21        | 15        |
| Riachinho              | 23,26        | 13        | 23,62        | 16        |
| Mirabela               | 19,76        | 18        | 23,60        | 17        |
| Varzelândia            | 17,84        | 22        | 23,11        | 18        |
| <b>Ubaí</b>            | <b>19,54</b> | <b>19</b> | <b>22,68</b> | <b>19</b> |
| Coração de Jesus       | 13,52        | 28        | 22,01        | 20        |
| Bocaiúva               | 25,55        | 10        | 21,32        | 21        |
| Jaíba                  | 16,10        | 25        | 21,24        | 22        |
| Brasília de Minas      | 27,40        | 7         | 20,84        | 23        |

<sup>23</sup> Nesta tabela optou-se por ranquear os municípios em ordem crescente para o ano de 2016. Em negrito, constam os municípios que mantiveram a sua posição no ranking do IIF.

<sup>24</sup> O quadro 1 do anexo deste trabalho consta os dados desta informação.

|                                   |             |           |             | (Continuação) |
|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------|---------------|
| São João do Paraíso               | 16,51       | 23        | 19,66       | 24            |
| São João da Ponte                 | 16,24       | 24        | 18,89       | 25            |
| São Romão                         | 13,12       | 30        | 17,78       | 26            |
| Montalvânia                       | 14,02       | 26        | 16,66       | 27            |
| Rio Pardo de Minas                | 13,80       | 27        | 16,30       | 28            |
| Capitão Enéas                     | 12,95       | 31        | 16,07       | 29            |
| Grão Mogol                        | 10,95       | 33        | 15,68       | 30            |
| Engenheiro Navarro                | 18,22       | 21        | 15,14       | 31            |
| Jequitaí                          | 10,87       | 34        | 12,99       | 32            |
| Águas Vermelhas                   | 7,02        | 38        | 9,74        | 33            |
| Buritizeiro                       | 7,09        | 36        | 8,60        | 34            |
| <b>Divisa Alegre</b>              | <b>8,04</b> | <b>35</b> | <b>8,27</b> | <b>35</b>     |
| Chapada Gaúcha                    | 1,87        | 84        | 7,19        | 36            |
| <b>Nova Porteirinha</b>           | <b>7,08</b> | <b>37</b> | <b>7,09</b> | <b>37</b>     |
| Lontra                            | 5,77        | 40        | 6,01        | 38            |
| Novorizonte                       | 5,21        | 42        | 5,32        | 39            |
| Catuti                            | 4,82        | 43        | 4,92        | 40            |
| Lagoa dos Patos                   | 4,59        | 44        | 4,85        | 41            |
| Ibiracatu                         | 4,50        | 47        | 4,66        | 42            |
| Serranópolis de Minas             | 4,51        | 46        | 4,63        | 43            |
| Mamonas                           | 4,30        | 51        | 4,30        | 44            |
| Padre Carvalho                    | 4,12        | 54        | 4,16        | 45            |
| Luislândia                        | 4,03        | 56        | 4,15        | 46            |
| Juramento                         | 4,55        | 45        | 4,10        | 47            |
| Berizal                           | 4,17        | 52        | 4,04        | 48            |
| <b>Vargem Grande do Rio Pardo</b> | <b>4,34</b> | <b>49</b> | <b>3,99</b> | <b>49</b>     |
| Patis                             | 3,81        | 58        | 3,83        | 50            |
| Curral de Dentro                  | 3,45        | 61        | 3,77        | 51            |
| Japonvar                          | 4,33        | 50        | 3,76        | 52            |
| Glaucilândia                      | 6,83        | 39        | 3,57        | 53            |
| Riacho dos Machados               | 3,57        | 60        | 3,45        | 54            |
| Fruta de Leite                    | 3,35        | 64        | 3,39        | 55            |
| Claro dos Poções                  | 3,38        | 63        | 3,33        | 56            |
| <b>Cristália</b>                  | <b>3,82</b> | <b>57</b> | <b>3,27</b> | <b>57</b>     |
| Icaraí de Minas                   | 3,70        | 59        | 3,27        | 58            |
| São João da Lagoa                 | 3,44        | 62        | 3,27        | 59            |
| Pai Pedro                         | 3,33        | 66        | 3,21        | 60            |
| São João das Missões              | 3,34        | 65        | 3,07        | 61            |
| Francisco Dumont                  | 0,64        | 86        | 3,00        | 62            |
| Gameleiras                        | 3,15        | 70        | 2,86        | 63            |
| Olhos-d'Água                      | 2,98        | 72        | 2,84        | 64            |
| Indaiabira                        | 2,82        | 74        | 2,77        | 65            |
| Santa Fé de Minas                 | 3,29        | 67        | 2,75        | 66            |

|                                |               |    |               | (Continuação) |
|--------------------------------|---------------|----|---------------|---------------|
| Montezuma                      | 3,08          | 71 | 2,63          | 67            |
| Pintópolis                     | 2,86          | 73 | 2,60          | 68            |
| Ninheira                       | 2,18          | 80 | 2,57          | 69            |
| Cônego Marinho                 | 2,57          | 77 | 2,56          | 70            |
| Itacambira                     | 0,35          | 88 | 2,55          | 71            |
| Lassance                       | 2,56          | 78 | 2,47          | 72            |
| Verdelândia                    | 2,59          | 76 | 2,39          | 73            |
| Pedras de Maria da Cruz        | 2,25          | 79 | 2,08          | 74            |
| Matias Cardoso                 | 2,06          | 81 | 2,03          | 75            |
| Urucuia                        | 1,95          | 82 | 1,93          | 76            |
| Bonito de Minas                | 1,89          | 83 | 1,85          | 77            |
| Guaraciama                     | 5,51          | 41 | 1,82          | 78            |
| Santa Cruz de Salinas          | 4,08          | 55 | 0,87          | 79            |
| São João do Pacuí              | 4,36          | 48 | 0,77          | 80            |
| Miravânia                      | 0,46          | 87 | 0,63          | 81            |
| Josenópolis                    | 4,14          | 53 | 0,58          | 82            |
| Campo Azul                     | 0,80          | 85 | 0,49          | 83            |
| Santo Antônio do Retiro        | 3,26          | 68 | 0,46          | 84            |
| Botumirim                      | 2,69          | 75 | 0,41          | 85            |
| Ibiaí                          | 13,24         | 29 | 0,33          | 86            |
| Juvenília                      | 3,25          | 69 | 0,33          | 87            |
| Rubelita                       | 11,82         | 32 | 0,31          | 88            |
| <b>MÉDIA</b>                   | <b>10,90</b>  |    | <b>11,71</b>  |               |
| <b>DESVIO PADRÃO</b>           | <b>11,40</b>  |    | <b>13,31</b>  |               |
| <b>VARIÂNCIA</b>               | <b>129,92</b> |    | <b>177,21</b> |               |
| <b>COEFICIENTE DE VARIAÇÃO</b> | <b>1,04</b>   |    | <b>1,14</b>   |               |
| <b>MÁXIMO</b>                  | <b>57,25</b>  |    | <b>66,48</b>  |               |
| <b>MINÍMO</b>                  | <b>0,35</b>   |    | <b>0,31</b>   |               |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados básicos: ESTBAN, IBGE.

Em média a inclusão financeira dos municípios do Norte de Minas Gerais aumentou de 2012 para 2016 cerca de 7%, com mudanças importantes no *ranking*, onde alguns municípios melhoraram suas posições, enquanto outros perderam posições importantes. Um total de 12 municípios (igual a 13,48%) manteve a posição no *ranking* no período. O movimento de ascensão se concentra nos maiores municípios e a queda nos menores (seguindo o critério da densidade demográfica). Como, exemplo: Porteirinha ocupava a oitava posição no *ranking* do IIFNM e passa a ocupar a sexta, Mato Verde era o décimo primeiro e passa a ser o oitavo, Januária era o décimo segundo e passa a ser o décimo, Espinosa era o décimo quinto e passa a ser o décimo primeiro e São Francisco que era o vigésimo passa a ser o décimo segundo. Em geral, houve uma ampliação da inclusão financeira, mesmo que ainda aquém ao ideal.

Em contrapartida, outros municípios sofreram forte queda em termos de inclusão financeira a exemplo de Brasília de Minas que em 2012 ocupava a sétima posição no *ranking* de IIFNM, e em 2016 passa a ocupar a vigésima terceira; e de Bocaiúva que em 2012 ocupava a décima posição e em 2016 passa a ocupar a vigésima primeira posição. Outras importantes quedas do IIFNM são verificadas nos municípios, Ibiaí que era o vigésimo nono e passa a ser octogésimo sexto, e Rubelita que era o trigésimo segundo e passa a ser o octogésimo oitavo.

Analisando-se por dimensão (quadro 1A do apêndice), no ano de 2012 o IIFNM é maior para a terceira dimensão (uso) para 37 dos 89 municípios analisados, salvo para os municípios de Montes Claros, Pirapora e Capitão Enéas que possuem maior IIFNM para a primeira dimensão (disponibilidade geográfica), isto, por que estes municípios possuem o maior número de pontos de atendimento a cada mil km<sup>2</sup>. Os municípios de Ibiaí e Jequitaiá possuem os maiores valores para o indicador de IIFNM para a segunda dimensão (disponibilidade demográfica), indicando que o acesso ao Sistema Financeiro em tais municípios é maior quando analisado em proporção a quantidade de adultos. Todavia, para a grande maioria dos municípios o valor do IIFNM é zero para a terceira dimensão (uso), o que já era esperado dado que a maioria deles não possui agências bancárias, com isso não existem registros de operações de crédito.

Em 2016, Montes Claros e Pirapora apresentaram maior inclusão financeira para a primeira dimensão (quadro 1B do apêndice), indicando que existe maior inclusão financeira considerando o fator penetração bancária, dispensando a necessidade de deslocamentos para ter acesso a um ponto de atendimento. Em geral, o valor do IIFNM para a terceira dimensão (uso) foi maior, salvo para os municípios que apresentaram valor zero para o indicador. Os municípios de Montalvânia, Capitão Enéas, Engenheiro Navarro, Jequitaiá, Águas Vermelhas, Buritizeiro e Chapada Gaúcha possuíram indicador com maior valor para a segunda dimensão (disponibilidade demográfica). Dos municípios que apresentaram IIFNM igual à zero para a terceira dimensão, em geral, o índice foi maior para a segunda dimensão. Isto se deve ao fato de que estes municípios possuem um percentual de adultos relativamente pequeno, aumentando a proporção de pontos de atendimentos em relação ao percentual de adultos, em detrimento dos que possuem percentual de pessoas adultas mais elevado.

As estatísticas apresentadas ao final da tabela 4 mostram o quanto o IIFNM é desigual, com um nível de dispersão elevado em relação à média, como indicado pelo coeficiente de

variação, tanto para o ano de 2012 como para 2016. Em 2016 a variação em relação à média foi ainda maior. Neste ano, houve um pequeno aumento nos valores do índice de inclusão financeira, mas esta foi uma melhoria ainda concentrada em poucos municípios, sendo que a maior parte deles permanece com um nível de inclusão baixo. Esta realidade pode ser acompanhada na tabela 5 – que classifica os municípios norte-mineiros segundo os níveis de inclusão financeira – e nos mapas de inclusão financeira.

**Tabela 5:** Classificação dos municípios do Norte de Minas segundo os níveis de Inclusão Financeira, 2012 e 2016

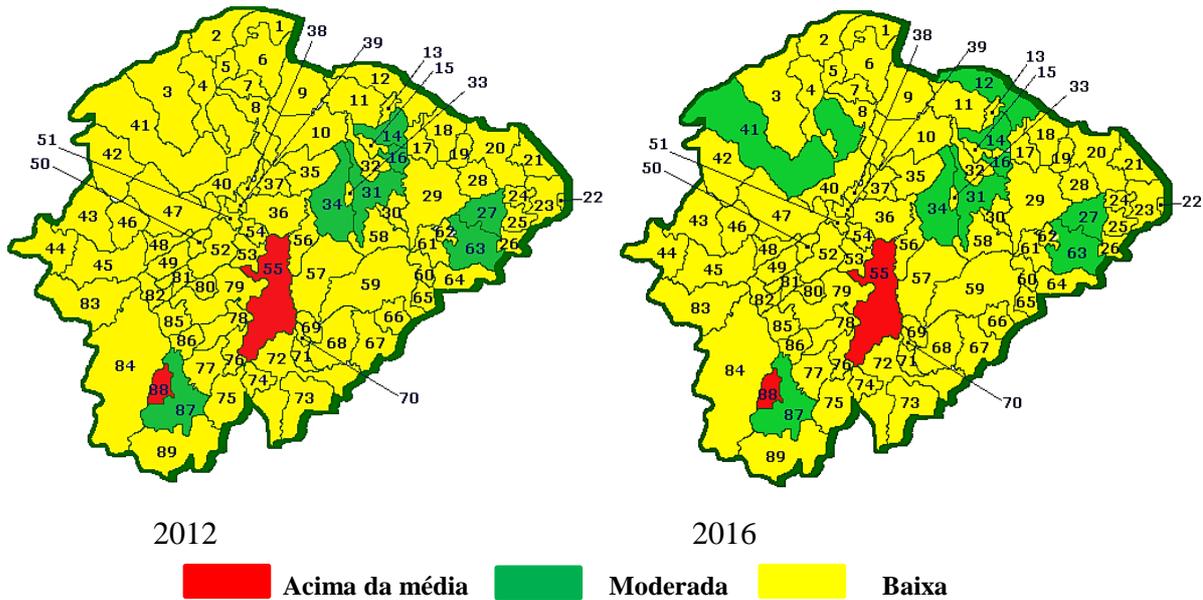
| Níveis de Inclusão Financeira |                | Anos      |            |           |            |
|-------------------------------|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                               |                | 2012      |            | 2016      |            |
| Classificação                 |                | Total     | (%)        | Total     | (%)        |
| $0,75 \leq \text{IIF} \leq 1$ | Elevado        | 0         | -          | 0         | -          |
| $0,50 \leq \text{IIF} < 0,75$ | Acima da média | 2         | 2,2        | 2         | 2,2        |
| $0,25 \leq \text{IIF} < 0,50$ | Moderado       | 9         | 10,1       | 9         | 10,1       |
| $0,00 \leq \text{IIF} < 0,25$ | Baixo          | 78        | 87,6       | 78        | 87,6       |
| <b>Total</b>                  |                | <b>89</b> | <b>100</b> | <b>89</b> | <b>100</b> |

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar a inclusão financeira segundo os níveis estabelecidos, observa-se que nenhum município foi detectado com IIF elevado, apenas 2,2% deles foram classificados como acima da média e 87,6% como baixo IIF.

Os mapas apresentados a seguir ilustram o comportamento da inclusão financeira e do desenvolvimento dos municípios norte mineiros (aqui representado pelo índice FIRJAN de desenvolvimento municipal) e, por fim, os cruzamento dos dois índices que possibilitou a formação de *clusters* centrais, intermediários e periféricos, a partir da classificação dos índices. O primeiro é o mapa da inclusão financeira (figura 2), em vermelho são os municípios que possuem inclusão financeira acima da média, em verde moderada inclusão financeira e em amarelo baixa inclusão financeira (conforme tabela anterior). De 2012 para 2016 o que se verifica é uma mudança muito pequena em relação à inclusão financeira no Norte de Minas Gerais, com Januária e Espinosa passando a integrar o grupo de municípios com IIF moderado (em 2012 ambos possuíam IIF baixo).

**Figura 2:** Mapa da Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais em 2012 e 2016



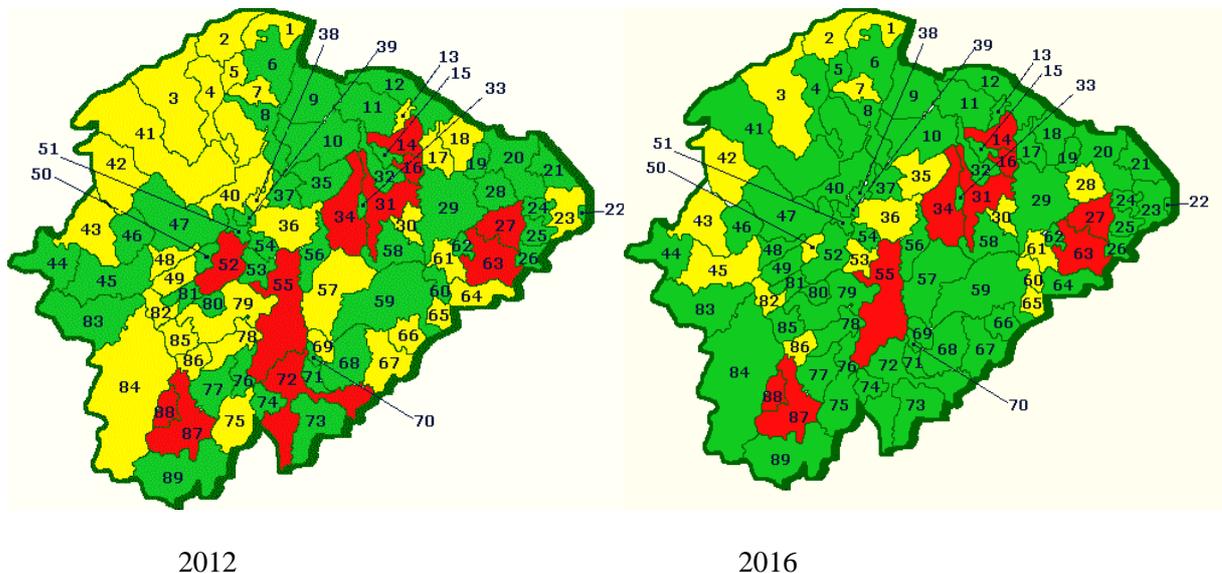
**Fonte:** Elaboração própria a partir da construção do IIF, 2012.

Já o segundo mapa (figura 3) ilustra o comportamento do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no espaço, a parte verde do mapa representa os municípios que possuem IFDM moderado (entre 0,6 e 0,8) e a parte amarela são os municípios com IFDM regular (entre 0,4 e 0,6). De 2012 para 2016 houve uma ampliação da área de verde do mapa, o que reflete numa melhoria dos municípios em termos de desenvolvimento econômico (considerando emprego e renda, saúde e educação que são as dimensões do índice). Tal melhoria, conforme figura 2 - mapa da inclusão financeira, não reflete em uma maior inclusão bancária.



desenvolvimento (IFDM) dos municípios<sup>26</sup>, e não da inclusão financeira em si – que permanece baixa, conforme figura 3. Outra mudança importante ocorrida no período refere-se aos municípios de Bocaiúva e Brasília de Minas que em 2016 deixaram de integrar o grupo centro e passaram para o grupo intermediário. Neste caso, esta mudança é devida à menor inclusão financeira verificada nos respectivos municípios, no ano de 2016.

**Figura 4:** Mapa representativo dos *clusters* de Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais em 2012 e 2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir da construção do IIF e do IFDM.

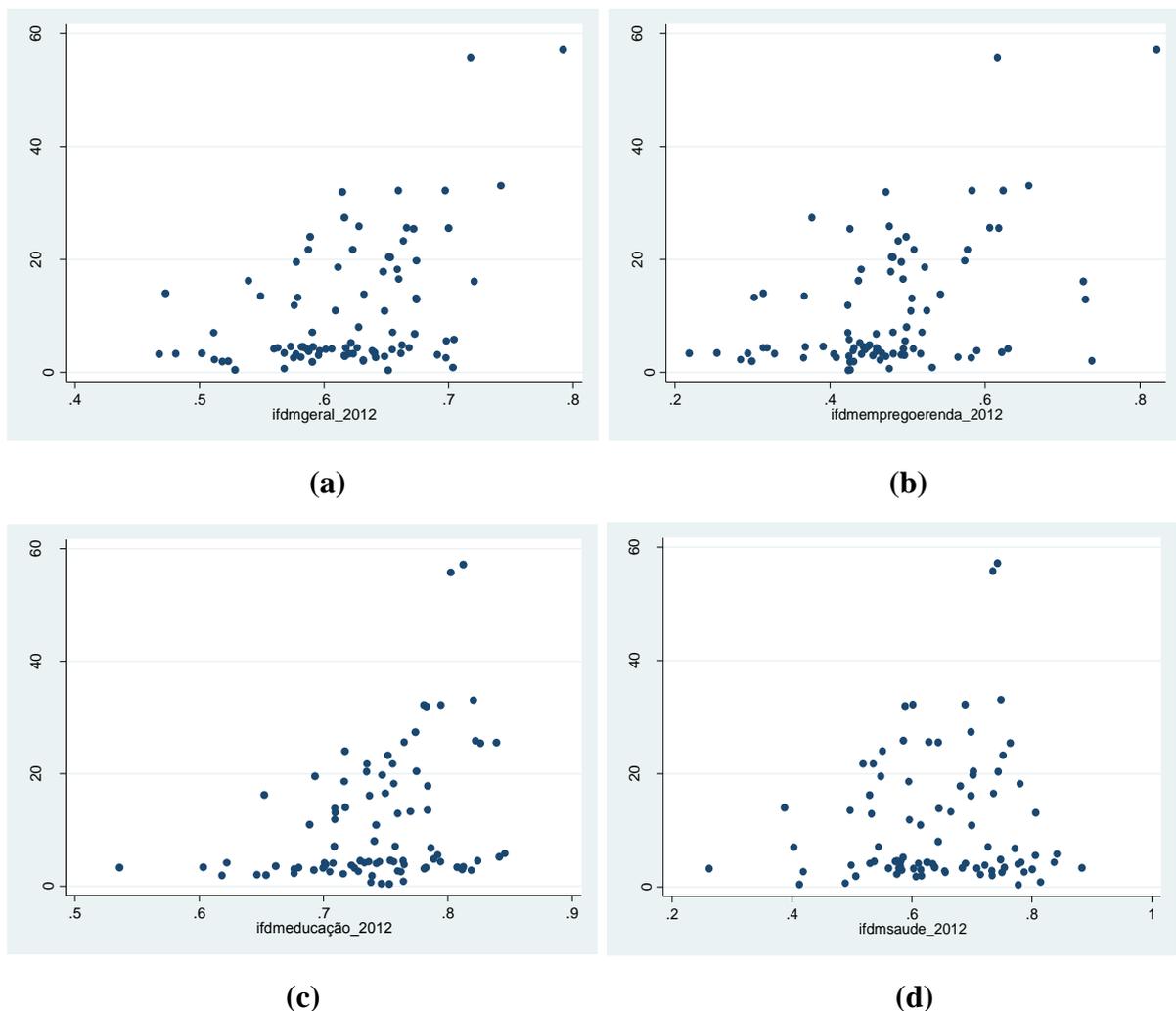
Enfim, os três *clusters* gerados chamam a atenção para uma possível correlação entre a inclusão financeira (IIFNM) e o nível de desenvolvimento municipal (IFDM), visto que o grupo centro com maior IIFNM equivale aos municípios mais desenvolvidos economicamente e que possuem maior destaque em toda a mesorregião. Entretanto, tal correlação não fica tão clara quando se analisa os demais grupos, onde a maioria dos municípios possui nível moderado de desenvolvimento municipal, e baixo nível de IIFNM. E por este motivo, na próxima seção, foi feita uma análise do coeficiente de correlação entre o IIFNM e o IFDM, a fim de verificar se tal correlação de fato existe e se é significativa. Este método confirma ou não a existência de uma correlação entre os dois índices e se ela é significativa.

<sup>26</sup> Ver quadros 1C e 1D no anexo deste trabalho. Neles estão agrupados os municípios de acordo com a classificação do IIFNM e do IFDM. De 2012 para 2016 é possível verificar uma mudança dos municípios com regular IFDM para moderado.

#### 4.1.1 Correlação ente o Índice de Inclusão Financeira (IIFNM) e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no Norte de Minas Gerais

Pensando na economia norte-mineira qual seria a intensidade da correlação entre o IIFNM e o IFDM? O gráfico 12 sugere uma relação positiva entre os índices tanto em 2012 como em 2016, mas a linearidade entre eles não é tão evidente em algumas situações, de forma que será utilizada, juntamente com a análise de correlação de Pearson, a correlação de Spearman, para melhor embasar a análise.

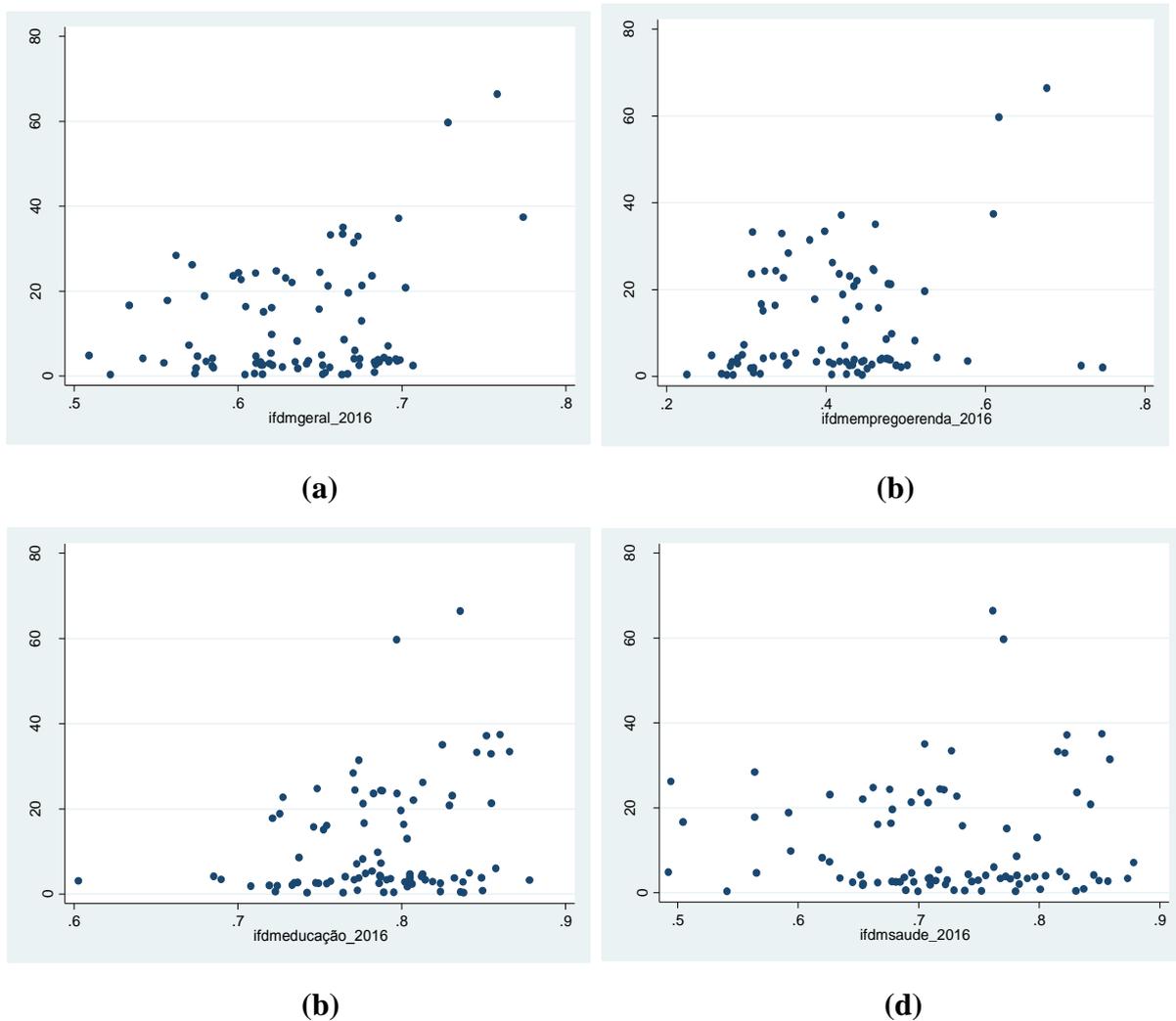
**Gráfico 12:** Análise de dispersão dos dados do IIFNM e do IFDM, Norte de Minas Gerais, 2012



**Fonte:** Gráfico gerado utilizando recurso do Stata 12.

Em 2012 a correlação entre os índices é mais forte do que em 2016, onde os dados se comportam de forma ainda mais dispersa, não sendo possível traçar com certeza uma linha de tendência positiva.

**Gráfico 13:** Análise de dispersão dos dados do IIFNM e do IFDM, Norte de Minas Gerais, 2016



**Fonte:** Gráfico gerado utilizando recurso do Stata v.12.

A tabela 6 traz os resultados para a análise de correlação de Pearson entre o IIFNM e o IFDM na sua forma geral e por dimensão. Como esperado, a correlação é positiva entre os índices, para todas as suas dimensões nos dois anos analisados. Contudo, a correlação é relativamente fraca, mas estatisticamente significativa, salvo para a dimensão saúde. Desta forma, a hipótese nula de ausência de correlação só não é rejeitada para a dimensão supracitada.

**Tabela 6:** Coeficientes de correlação de Pearson, IIFNM e IFDM. Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016.

| <b>IIFNM</b> | <b>IFDM-GERAL</b> | <b>IFDM-EMPREGO&amp;RENDA</b> | <b>IFDM-EDUCAÇÃO</b> | <b>IFDM-SAÚDE</b> |
|--------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>2012</b>  | <b>0,4520</b>     | <b>0,4549</b>                 | <b>0,3480</b>        | <b>0,0928</b>     |
|              | 0,0000            | 0,0000                        | 0,0009               | 0,3899            |
| <b>2016</b>  | <b>0,2918</b>     | <b>0,2560</b>                 | <b>0,2547</b>        | <b>0,0207</b>     |
|              | 0,0061            | 0,0167                        | 0,0166               | 0,8482            |

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados básicos do ESTBAN e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Utilizando recurso do Stata v.12.

O IFDM-EMPREGO&RENDA foi o índice que apresentou maior correlação com o IIFNM, nos dois anos analisados, evidenciando uma relação mais direta entre o acesso e uso do Sistema Financeiro e o desenvolvimento econômico no Norte de Minas Gerais, na dimensão emprego e renda. Essa relação de forma mais intensa da inclusão financeira - com a dimensão emprego e renda - pode ser atribuída ao fato de que um Sistema Financeiro cada vez mais inclusivo amplia o volume de crédito disponibilizado no mercado, diversificando as possibilidades de financiamentos de atividades produtivas, que proporcionam resultados positivos sobre o emprego e renda da população. Da mesma forma que a ampliação do emprego e da renda da região impulsiona a abertura de mais pontos de atendimentos bancários, bem como aumenta a demanda por este tipo de serviço.

Entre 2012 e 2016 houve uma redução na intensidade dessa relação, para todas as dimensões analisadas. O coeficiente de correlação entre o IIFNM e o IFDM-geral, que antes equivalia (0,45) passa a ser (0,29). Esta redução pode estar atrelada aos efeitos da crise fiscal enfrentada pelo país entre os anos de 2012 e 2016, que repercutiu de forma significativa nos indicadores de inclusão financeira. A segunda dimensão - emprego e renda, que no período anterior apresentou maior grau de correlação com o IIFNM, em 2016 reduziu em 43,72% esse grau de correlação, maior queda verificada no período. Esse resultado evidencia a sensibilidade entre o IIFNM e a geração de emprego e renda.

O coeficiente de correlação de Spearman – apresentado na tabela 7 a seguir, verifica o grau de associação entre duas variáveis quantitativas quando não existe uma tendência clara de linearidade, como é caso dos resultados encontrados para o Norte de Minas Gerais (gráficos 12 e 13 citados anteriormente). Também indicou uma correlação positiva entre o IIFNM e o

IFDM, sendo que a correlação foi significativa para as dimensões: IFDM-geral, emprego e renda e educação – especificamente para o ano de 2012 (como no caso da análise de correlação de Pearson). Em 2016 apenas a dimensão educação foi significativa, considerando o nível de significância de 5%.

**Tabela 7:** Coeficientes de Correlação de Spearman, IIFNM e IFDM. Norte de Minas Gerais, 2012 e 2016.

| IIFNM       | IFDM-GERAL    | IFDM-EMPREGO & RENDA | IFDM-EDUCAÇÃO | IFDM-SAÚDE     |
|-------------|---------------|----------------------|---------------|----------------|
| <b>2012</b> | <b>0.3625</b> | <b>0.3491</b>        | <b>0.3865</b> | <b>0.0352</b>  |
|             | 0.0006        | 0.0009               | 0.0002        | 0.7465         |
| <b>2016</b> | <b>0.1362</b> | <b>0.1563</b>        | <b>0.2199</b> | <b>-0.0173</b> |
|             | 0.2085        | 0.1483               | 0.0407        | 0.8733         |

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados básicos do ESTBAN e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Utilizando recurso do Stata 12.

De modo que, apenas em 2012 aumentos nos valores de IIFNM corresponderam a aumentos nos valores do IFDM (exceto para a dimensão saúde), nos municípios norte-mineiros. Em 2016, embora o IFDM tenha apresentado melhoria – mudança de classificação dos municípios de regular para moderado, essa mudança não foi acompanhada pelo IIFNM no período. Como apontado na estatística descritiva do segundo capítulo, a crise fiscal repercutiu negativamente nas variáveis do sistema financeiro, o que pode ter contribuído para o enfraquecimento da correlação.

Apesar de ter sido relativamente fraca a correlação entre os índices IIFNM e o IFDM, o fato da correlação de Pearson e da correlação de Spearman terem sido positivas e significativas, em 2012 aponta indícios de que práticas de políticas públicas na região voltadas para o processo de ampliação da Inclusão Financeira provocará efeitos positivos no desenvolvimento regional e vice e versa.

#### **4.1.2 Análise da funcionalidade do Sistema Financeiro no Norte de Minas Gerais**

Existe um consenso na literatura econômica de que o Sistema Financeiro influencia o desenvolvimento econômico, e a sua funcionalidade pode ser dividida em duas dimensões – a macro e a micro. Esta dissertação tem como foco a visão macro do conceito de funcionalidade do Sistema Financeiro, segundo a qual ser funcional implica em garantir a continuidade do processo de *finance-funding* mesmo em períodos recessivos. Pois, a manutenção dos

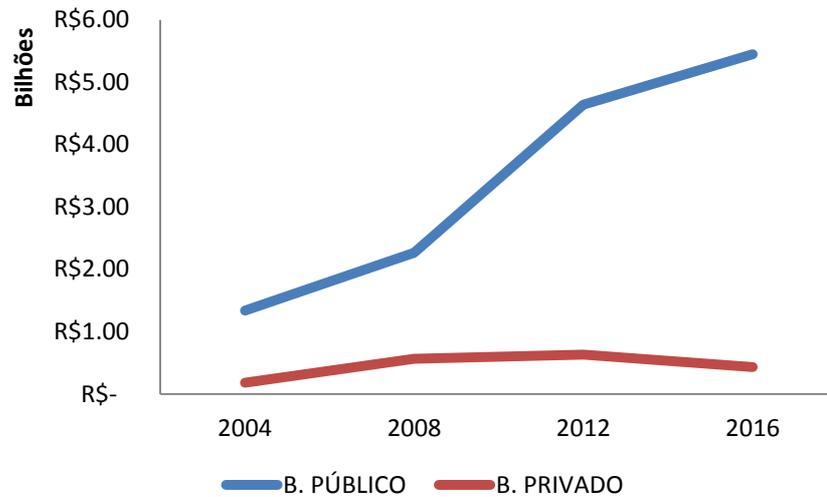
investimentos reduz o efeito da instabilidade financeira – condição primordial para ser funcional.

Contudo, a continuidade deste processo pode ser limitada pela ação discricionária dos bancos que agem no mercado de acordo com a sua preferência pela liquidez, afetando negativamente o equilíbrio do circuito *finance-funding* e, conseqüentemente, a funcionalidade do Sistema Financeiro. De modo que, a maior preferência pela liquidez dos bancos implica em menor funcionalidade deles.

Segundo Hermann e Paula (2011), de modo geral, o Sistema Financeiro não tem atuado de forma funcional para o desenvolvimento econômico, principalmente, em relação ao crédito para financiamentos. Como é o caso do Brasil, onde o Sistema Financeiro se caracteriza pela baixa funcionalidade, sobretudo, no quesito financiamentos de longo prazo, que tem sido suprido por instituições financeiras públicas como BB, CEF, BNDES.

No Norte de Minas Gerais, em específico, os bancos públicos (BB, CEF e BNB) ampliaram ao longo dos anos 2004-2016 a oferta de crédito para os setores produtivos da economia – como verificado no capítulo 2 desta dissertação e no gráfico 14 que traz o somatório dos recursos públicos e privados destinados ao financiamento da indústria, agricultura, construção civil e comércio e serviços.

Observa-se, por meio do gráfico 14, que os bancos públicos ofertaram na região Norte de Minas Gerais uma quantidade de crédito bem superior ao setor privado, em especial a partir de 2008 quando a curva assume uma posição ascendente - crescendo 105% de 2008 para 2012, período que as economias capitalistas enfrentavam uma crise financeira de nível internacional. Estes bancos assumiram um papel importante de ação anticíclica na economia.

**Gráfico 14:** Volume de crédito público e privado do Norte de Minas Gerais, 2004 a 2016

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados básicos do ESTBAN.

Em 2012, quando a economia brasileira novamente entra em uma fase de retração econômica, os bancos públicos mantiveram a sua atuação anticíclica, com o nível de crédito *per capita* e a razão crédito/PIB – gráficos 3 e 4, crescendo mesmo nas fases de retração. Ao contrário dos bancos privados que atuaram de forma pró-cíclica, chegando a reduzir o volume de crédito ofertado em 31% de 2012 para 2016 – período em que a economia brasileira passa por um novo processo de crise com efeitos ainda mais severos que a crise de 2008.

Todavia, a maior parcela do crédito público ficou concentrada no setor de comércio e serviços (que tem por característica ser crédito de curto prazo), salvo no ano de 2016, quando o volume de crédito para a agricultura e a construção civil superou o volume para o setor de comércio e serviços - conforme demonstrado nos gráficos 10 e 11 citados anteriormente.

Essa mudança na distribuição dos recursos entre os setores pode ser atribuída aos seguintes fatores: i) à sensibilidade que o setor de comércio e serviços tem em relação a período de crise (principalmente por terem seus recursos atrelados a financiamentos de curto prazo); ii) à ampliação da construção civil e da agricultura aos estímulos do governo para aquecer a economia através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); iii) aos investimentos para a copa do mundo em 2014; iv) à ampliação do programa minha casa minha vida durante os dois governos Dilma e; v) à ampliação do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura), do Plano Safra e do Plano Agrícola e Pecuário, que tem disponibilizado desde

2015 bilhões de reais em crédito para financiar projetos dessa natureza (MAPA, 2016). Todos esses repasses foram feitos por intermédio de bancos públicos como BB, CEF, e BNB.

Há uma concentração dos recursos públicos e, em uma proporção ainda maior, dos recursos privados no setor de comércio e serviços, evidenciando a preferência pela liquidez que estes bancos possuem na região Norte Minas Gerais; ou seja, por ativos de curto prazo<sup>27</sup> e com maior liquidez. Embora a Região tenha uma estrutura econômica pautada primordialmente no setor de comércio e serviços o que contribui para uma migração dos recursos para este setor, que é um mecanismo natural da dinâmica concorrencial de mercado – que agem de acordo com estratégias que proporcionem vantagens competitivas.

Além disso, segundo a visão pós-keynesiana, é comum que regiões denominadas periféricas e que possuem baixo nível de renda, como no Norte de Minas Gerais, tenham atrelados a elas elevada incerteza com relação à economia, o que leva os bancos a aumentar a sua preferência pela liquidez para se protegerem de eventuais variações econômicas.

A maior preferência pela liquidez dos bancos, por sua vez, restringe a oferta de crédito e, assim, a geração de *finance-funding* fica limitada, prejudicando a geração de recursos para financiar projetos de investimentos que poderiam ser transformados em *funding* no futuro. Neste cenário, ao invés de reduzir a instabilidade financeira – como seria o ideal, o Sistema Financeiro na região Norte de Minas Gerais, pela sua baixa penetração e capilaridade, pode estar atuando no sentido contrário propagando a instabilidade financeira, que se intensifica a cada novo ciclo. Isto por que o Sistema Financeiro possui efeito ambíguo em relação à economia, ou seja, ao mesmo tempo em que se torna uma fonte de redução da instabilidade ele também é uma fonte geradora de instabilidade.

Por fim, embora o crédito tenha apresentado indicadores de expansão ao longo da série estudada e os bancos públicos tenham atuado de forma anticíclica na economia, estes não podem ser considerados funcionais no Norte de Minas Gerais, pois, o que prevalece na Região é uma acentuada restrição ao crédito para a maioria dos municípios, dado que muitos destes sequer possuem agências bancárias. Com isso, o percentual de todo o crédito

---

<sup>27</sup> Visto que, conta empréstimos e títulos descontados, que tem por características serem recursos de curto prazo, é utilizada como *proxy* pra capturar o volume de recursos destinados ao setor de comércio e serviços.

transacionado na Região fica restrito aos municípios maiores (em densidade demográfica) que já possuem alguma atividade econômica em desenvolvimento.

Apesar da correlação entre a inclusão financeira e o desenvolvimento regional ter sido relativamente fraca no período analisado, isto não se deve ao fato dos bancos públicos não serem relevantes para o desenvolvimento econômico e sim pela baixa inclusão financeira de muitos municípios norte-mineiros. Assim, o nível de desenvolvimento de alguns municípios - pela falta do Sistema Financeiro, talvez esteja mais correlacionado a outros fatores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da funcionalidade dos bancos públicos quanto à oferta de crédito e o processo de inclusão financeira do Norte de Minas Gerais foram os objetivos centrais desta dissertação e, portanto, permeou toda a sua construção, tendo como base a abordagem de pesquisa pós-keynesiana que ressalta a importância do Sistema Financeiro para o desenvolvimento regional.

A ideia de funcionalidade adotada neste trabalho segue a definição pós-keynesiana de que um Sistema Financeiro funcional deve expandir os recursos existentes na economia sem gerar uma instabilidade financeira ou outro desequilíbrio que possa interferir no processo de crescimento econômico financeiramente estável.

Parte-se do pressuposto que o fator instabilidade financeira foi corrigido usando como parâmetro o argumento de Minsky de que a continuidade do processo de realização de *finance* e *funding*, mesmo em períodos recessivos, garantiria por si só a redução dos efeitos da instabilidade financeira gerados pelo próprio Sistema Financeiro, visto que a continuidade do circuito sustentaria os investimentos necessários para assegurar o crescimento econômico.

Retomando os aspectos analisados no primeiro capítulo, teórico, os pós-keynesianos defendem a moeda como um ativo não-neutro e endógena ao sistema econômico, integrando-o através do crédito criado pelos bancos e induzido por sua própria demanda. Sendo um instrumento capaz de influenciar as variáveis reais e, assim, promover o desenvolvimento econômico.

É neste contexto que os bancos se apresentam como importantes agentes para a promoção do crescimento econômico. Visto que, o crédito gerado por eles possibilita o financiamento de projetos de investimento antes mesmo das firmas iniciarem sua produção. Possibilitando a abertura de novos postos de trabalho e o aumento da renda, que impulsionaram o desenvolvimento da economia. Este argumento também se concretiza no contexto da região Norte de Minas Gerais, tendo em vista, a relação positiva e significativa da inclusão financeira com o desenvolvimento regional, o que sinaliza para a importância do Sistema Financeiro (moeda) para promover o desenvolvimento das regiões. E sendo os bancos

públicos os agentes financeiros de maior inserção na região Norte de Minas Gerais, cabe a eles o importante papel de fomentar o desenvolvimento da Região.

Já o segundo capítulo— que faz uma caracterização das questões econômicas, demográficas e financeiras da mesorregião Norte de Minas Gerais, e realça o quanto a Região é subdesenvolvida em relação às outras regiões do estado, em termos de PIB *per capita*, o Norte de Minas Gerais integra o grupo das três mesorregiões mais pobres de todo o estado, com uma estrutura econômica pouca diversificada, voltada primordialmente para o setor de serviços. O que contribui para uma maior atração do Sistema Financeiro para o setor de serviços, dada à vantagem comparativa que a Região possui em relação a este setor.

Em relação às variáveis financeiras o volume de operações de crédito (por mil adultos) dos municípios do Norte de Minas Gerais cresceu de forma significativa no período. Este crescimento foi ainda mais expressivo a partir de 2008, período em que o governo amplia as políticas de concessão de crédito, a fim de superar os efeitos da crise financeira internacional. O volume de crédito em relação ao PIB mais que dobrou no período. O que significa que a cada aumento na geração de riqueza dos municípios há um respaldo na geração de crédito dos mesmos.

Todavia, quando analisado em termos de acesso ao Sistema Financeiro na mesorregião Norte de Minas Gerais o número de agências bancárias é relativamente pequeno, existindo menos de uma agência por município para os anos pesquisados. Quanto menor é o número de agências maiores são os indícios de que a população está sendo excluída ou encontrando dificuldades para ter acesso ao Sistema Financeiro. Tendo em vista que a escassez de agências implica em necessidade de deslocamento da população para chegar aos pontos de atendimento, gerando custos de deslocamento e tempo, tornando a distância um fator de exclusão. Como grande parte da população possui baixo nível educacional, o acesso a novas tecnologias de informação do Sistema Financeiro fica limitado, que provavelmente poderia minimizar o custo de deslocamento e tempo despendido para ter acesso ao Sistema Financeiro, como parece ser o caso dos grandes centros urbanos.

No período analisado os correspondentes bancários foram os que mais aumentaram sua atuação física na região, de forma que são as instituições mais importantes para o processo de

inclusão financeira abordado nesse estudo. Visto que, são os únicos canais de acesso que estão presentes em 99% de todos os municípios.

Em geral, pouco mais de 1/3 dos municípios do Norte de Minas Gerais possuem ao menos uma agência bancária, e a maior parte dessas agências são do Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Além de possuírem o maior número de agências, esses bancos em conjunto realizam 93% das operações de crédito totais da região. De forma mais específica, apenas o BB responsabiliza-se pela realização de metade das operações de crédito do Norte de Minas Gerais.

Setorialmente os maiores volumes de crédito transacionados foram oriundos de bancos públicos, sendo que o setor de comércio e serviços foi o maior beneficiário, seguido da agricultura, construção civil e indústria. Com isso, o que se verifica na região Norte de Minas Gerais é uma atuação restrita do Sistema Financeiro, focada em poucos municípios e nos setores mais representativos da economia, dado por sua respectiva participação relativa no PIB. De modo que, o estímulo aos bancos públicos poderia gerar resultados positivos para a Região, ao ampliar o acesso e uso do Sistema Financeiro por parte das famílias e empresas.

Conclui-se que, apesar de apresentar uma tendência de melhora a Inclusão Financeira do Norte de Minas Gerais ainda é pequena. O IIFNM teve um ligeiro aumento nos anos analisados, embora essa melhoria não tenha refletido na dimensão uso que apresentou baixo índice para a maioria dos municípios. Apenas Montes Claros e Pirapora apresentaram índice de IIFNM classificados como acima da média, nos parâmetros internacionais, enquanto que a imensa maioria apresentou índice baixo. Os municípios que apresentaram menor IIFNM foram aqueles de menor densidade demográfica (que possuem menos de 10.000 mil adultos), reforçando o argumento pós-keynesiano de centralidade do Sistema Financeiro.

Revisando os argumentos teóricos pós-keynesianos baseados na concepção centro/periferia do setor financeiro, a partir do IIFNM e do índice de desenvolvimento municipal (IFDM) formou-se três *clusters* denominados centrais, intermediários e periféricos que tornaram evidentes a concentração de renda e do Sistema Financeiro em poucos municípios. Ao verificar o relacionamento entre os dois índices percebe-se que há uma correlação positiva e significativa entre eles, que se torna mais forte quando analisado em relação à dimensão emprego e renda (conforme coeficiente de Pearson). Este resultado sugere que políticas

voltadas para a promoção da inclusão financeira têm efeitos diretos no desenvolvimento econômico, principalmente, na geração de emprego e renda. Da mesma forma ocorre com a educação, que também apresentou correlação significativa com a inclusão financeira.

Em relação à funcionalidade, os bancos públicos, apesar de desempenharem importante papel na geração de crédito e serem os principais provedores de crédito para aqueles setores onde claramente o setor privado reluta em atuar (como a construção civil que tem um prazo de maturação maior), encontram-se concentrados em poucos municípios e seus recursos privilegiam em sua maioria operações de curto prazo, o que é reforçado pelo comportamento de seu baixo índice de inclusão financeira. Portanto, pode-se afirmar que os bancos públicos em atuação no Norte de Minas Gerais, de modo geral, não podem ser considerados funcionais em relação à oferta de crédito para os setores produtivos da economia, principalmente, com relação ao crédito de longo prazo, no período de estudo observado.

O comportamento não funcional dos bancos públicos, não minimiza a sua relevância para economia regional, uma vez que as crises financeiras enfrentadas pela economia brasileira em 2008 e 2012 mostraram como os bancos públicos podem e devem contribuir para suavizar os efeitos das crises econômicas, à medida que desempenham funções anticíclicas no mercado expandindo a oferta de crédito, suprindo, assim, as lacunas deixadas pelo setor privado, que na busca pelo seu lucro assumem uma posição avessa ao risco contraindo a oferta de crédito em períodos de crise.

Deste modo, ao concluir esse estudo, refuta-se a primeira hipótese teórica levantada, de que os bancos públicos na região Norte de Minas Gerais estão desempenhando o seu papel de fomentador do desenvolvimento econômico regional atuando de forma funcional – como verificado o que ocorre é justamente o oposto. Com relação à segunda hipótese – de que os municípios que apresentam maior funcionalidade dos bancos públicos em relação à oferta de crédito são aqueles considerados centrais, segundo definição Pós-Keynesiana, conclui-se que de certo modo os municípios que puderam ser chamados de centrais são aqueles que apresentaram os melhores resultados em termos de inclusão financeira, porém não é possível afirmar relação de funcionalidade em nenhum deles. Nem mesmo em Montes Claros e Pirapora, municípios que têm apresentado a melhor penetração e capilaridade do Sistema Financeiro, e os bancos públicos têm atuado de forma anticíclica. Embora a preferência pela liquidez ainda seja alta nestes municípios. O que pode ser verificado na maior disposição em

ofertar crédito de curto prazo, tornando o crédito ainda limitado, não sendo possível afirmar nenhuma relação de funcionalidade mesmo em localidades centrais.

A não funcionalidade pode estar atrelada a baixa capacidade do Sistema Financeiro na Região de gerar o *finance* e *funding* necessário para alavancar o investimento, sustentado quase que exclusivamente pelo setor público, com uma participação muito baixa do setor privado, o que pode ser um entrave para o Sistema Financeiro regional. Portanto, fazem-se necessárias políticas públicas que estimulem uma atuação mais efetiva do setor privado, principalmente, para que trabalhem de forma conjunta com os bancos públicos, e com isso possam alcançar níveis mais elevados de funcionalidade do Sistema Financeiro e, conseqüentemente, do desenvolvimento regional.

Com esta dissertação espera-se abrir o debate sobre a importância dos bancos públicos e da maior funcionalidade do Sistema Financeiro para que o Norte de Minas Gerais chegue a um nível de bem-estar social mais elevado, dado as características de região periférica. Como já destacado por Amado (1997), os bancos públicos são os únicos capazes de romper com o círculo vicioso de causação circular cumulativo gerado nas regiões periféricas, pois a iniciativa privada na busca incessante pelo lucro não o faz. Dado a relevância do tema fica sugerido para trabalhos futuros a incorporação de um indicador de funcionalidade que possa mensurar seu efeito sobre o desenvolvimento dos municípios, através da criação de um painel que relacione a funcionalidade com desenvolvimento regional sob a ótica da Inclusão Financeira. Sugere-se ainda uma análise setorial para verificar se as localidades com maior participação do setor industrial tem comportamento similar àquelas com maior participação do setor de serviços na composição de seu PIB.

## REFERÊNCIAS

AMADO, Adriana Moreira. **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. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ee/issue/archive/4>>. Acesso em: 23 de abril.

\_\_\_\_\_, Adriana Moreira. **Limites monetários ao crescimento: Keynes e a não-neutralidade da moeda.** Ensaios FEE. Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 44-81. 2000. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/1960/2339>> Acesso em: 21 de abril.

\_\_\_\_\_, Adriana Moreira. **Bancos privados e públicos regionais em uma perspectiva de desenvolvimento regional.** In: Bancos públicos e desenvolvimento/ (Org): Frederico G. Jayme Jr. e Marco Crocco – Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 360p. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6439](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6439)> Acesso em: 20 de julho.

ANDRADE, R.; DEOS, S. **A trajetória do Banco do Brasil no período recente: banco público ou banco estatal privado.** Revista de Economia Contemporânea, v. 13, p. 1, 2009.

ARAÚJO, Victor Leonardo; CINTRA, Marcos Antônio Macedo. **O papel dos bancos públicos federais na economia brasileira.** Texto para discussão, Brasília, abril de 2011. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1620/1/td\\_1604.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1620/1/td_1604.pdf)> Acesso em: 07 de outubro.

ARAUJO, Victor Leonardo de *et al.* **O sistema brasileiro de instituições financeiras subnacionais para o desenvolvimento: um panorama.** Nova econ., Belo Horizonte, v. 23, n.3, p.579-618, Dez. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512013000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512013000300004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 Mai. 2020.

AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de. **Introdução à estatística** [recurso eletrônico] / Paulo Roberto Medeiros de Azevedo. - 3. ed. - Natal, RN: EDUFRN, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/21298/2/Introduc%CC%A7a%CC%83o%20a%CC%80%20Estat%CC%81stica%20%28digital%29.pdf>> Acesso em: 10 de abril.

BB – Banco do Brasil. Via website: <[www.bb.com.br](http://www.bb.com.br)>.

BNB - Banco do nordeste. Via website: <<https://www.bnb.gov.br/>>

BACEN - Banco Central do Brasil. **Relatório de inclusão financeira.** – N. 2-. – Brasília: BCB, 2011 - n.; 29,7 cm. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos\\_cidadania/RIF/RIF2011.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/RIF2011.pdf)> Acesso em: 09 de dezembro.

BACEN - Banco Central do Brasil. **Relatório de inclusão financeira.** – n. 1 -. Brasília: BCB, 2010. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/Nor/relinconfin/relatorio\\_inclusao\\_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/Nor/relinconfin/relatorio_inclusao_financeira.pdf)> Acesso em: 20 de janeiro.

BACEN - Banco Central Do Brasil. **ESTBAN- Estatística bancária por município**. 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2Ffis%2Fcosif%2Festban.asp>>. Acesso em: 02 de março.

BACEN - Banco Central do Brasil. **Relatório de inclusão financeira**. – N. 3 –. Brasília: Banco Central do Brasil, 2015 – n.: il.; 28 cm. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Nor/relinconfin/RIF2015.pdf>> Acesso em: 20 de janeiro.

CEF - Caixa Econômica Federal. Via website: < <http://www.caixa.gov.br/Paginas/home-caixa.aspx>>

CARVALHO, Fernando J. Cardim. **Post-Keynesian Developments of Liquidity Preference Theory**. In: WELLS, Paul J. (Ed.). Post-Keynesian economic theory. New York: University of Illinois, 1995. p. 17-35.

\_\_\_\_\_, Fernando J. Cardim. **Sobre a centralidade da teoria da preferência pela liquidez na macroeconomia pós-keynesiana**. Ensaios FEE. Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 42-77. 1996. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/1875>> Acesso em: 01 de março.

CAVALCANTE, Anderson; CROCCO, Marco; JAYME JR, Frederico. Gonzaga. **Preferência pela liquidez, sistema bancário e disponibilidade de crédito regional**. Textos para Discussão Cedeplar-UFMG 237, 2004. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/paper/cdptexdis/td237.htm>> Acesso em: 05 de março.

CARVALHO, André Cutrim; CARVALHO, David Ferreira. **A economia monetária da produção capitalista de keynes sob a perspectiva de compreensão da história e da teoria**. História econômica & história de empresas vol. 21 no 1 (2018), 233-274. Disponível em: <<http://www.abphe.org.br/revista/index.php/rabphe/article/view/514>> Acesso em: 05 de março.

CINTRA, Marcos Antônio Macedo; PRATES, Daniela Magalhães. **Fundos de poupança compulsória como instrumentos de funding na economia brasileira**. In: Bancos públicos e desenvolvimento/ (Org): Frederico G. Jayme Jr. e Marco Crocco – Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 360p. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6439](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6439)> Acesso em: 20 de julho.

CORAZZA, Gentil. **Dinheiro, instabilidade e gestão monetária: de Minsky a Marx**. Ensaios FEE, Porto Alegre, (15) 1:111-131,1994 Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/1682>> Acesso em 17 de dezembro.

DATASUS. Via website: <<http://www2.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=02>>

DOES, Simone; MENDONÇA, Ana Rosa Ribeiro. **Uma Proposta de Delimitação Conceitual de Bancos Públicos**. In: Bancos públicos e desenvolvimento/ (Org): Frederico G. Jayme Jr. e Marco Crocco – Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 360p. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6439](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6439)> Acesso em: 20 de julho.

DOW, Sheila Christine. **The regional composition of the money multiplier process.** *Scottish Journal of Political Economy*, v. 29, n. 1. 1982.

\_\_\_\_\_. Sheila Christine. **The treatment os Money in regional economics.** *Journal of regional science*, v. 27. n. 1. 1987.

DUTRA, Leonardo Dondoni *et al.* **Regional inequality in the supply of bank credit to firms: a panel data analysis of the period 2000-2011.** *Econ. soc.*, Campinas, v. 24, n. 3, p. 681-708, Dec. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-06182015000300681&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182015000300681&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 30 de abril.

FIGUEIREDO, Ana. Tereza. Lanna. **O papel da moeda nas teorias de desenvolvimento desigual: uma abordagem pós-keynesiana.** Texto para discussão – Cedeplar 293. 2006. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/5849>> Acesso em: 17 de março.

\_\_\_\_\_, Ana. Tereza. Lanna. **Uma abordagem pós-keynesiana para a teoria da localização: análise da moeda como um fator determinante na escolha locacional das empresas.** 2009. Tese (Doutorado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/AMSA-7XVNU9?show=full>> Acesso em: 17 de março.

FIALHO, Tânia. Marta. Maia. **Desenvolvimento do sistema financeiro e pobreza no Brasil (1995-2008).** 2012. Tese (Doutorado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/AMSA-9DVN2N>> Acesso em: 20 de abril de 2018.

FREITAS, Ana. Paula. Gonçalves; PAULA, Luiz. Fernando. **Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-Real.** *Revista Economia*, v. 11, n. 1, p. 97-103, 2010. Disponível em: <[www.anpec.org.br/revista/vol11/vol11n1p97\\_123.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol11/vol11n1p97_123.pdf)> Acesso em: 17 de janeiro.

FREITAS, Maria Cristina Penido. **Dinâmica concorrencial e bancos públicos: questões conceituais.** In: *Bancos públicos e desenvolvimento/ (Org): Frederico G. Jayme Jr. e Marco Crocco – Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 360p.* Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6439](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6439)> Acesso em: 20 de julho.

FJP - Fundação João pinheiro. Diretoria de Estatística e Informações (DIREI). Belo Horizonte: FJP, 2017.

GOMES, Keiti Da Rocha. **Moeda, incerteza e o sistema financeiro na economia: princípios para uma abordagem regulatória de inspiração keynesiana.** 2015. 220 f. Tese apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília, Brasília,

2015. Disponível em:<<https://repositorio.unb.br/handle/10482/20256>> Acesso em: 20 de julho.

HAIR, Joseph F Jr. **Análise multivariada de dados** [recurso eletrônico] / [et al.]; tradução Adonai Schlup Sant'Anna. – 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Bookman, 2009. Disponível em: [https://kupdf.net/download/hair-j-f-an-aacute-lise-multivariada-de-dados-6-ordf-edi-ccedil-atilde-o-pdf\\_5908f0cddc0d606a31959e82\\_pdf](https://kupdf.net/download/hair-j-f-an-aacute-lise-multivariada-de-dados-6-ordf-edi-ccedil-atilde-o-pdf_5908f0cddc0d606a31959e82_pdf). Acesso em: 20 de julho.

HERMANN, Jennifer. **Desenvolvimento financeiro e concorrência privada: desafios para a funcionalidade macroeconômica dos bancos públicos.** In: Bancos públicos e desenvolvimento/ (Org): Frederico G. Jayme Jr. e Marco Crocco – Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 360p. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6439](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6439)> Acesso em: 20 de julho.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produto Interno Bruto dos Municípios - Banco de Metadados do Censo Demográfico. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego do juro e da moeda/** John Maynard Keynes; Tradução de Mario R. da Cruz; revisão técnica de Cláudio Roberto Contador. – São Paulo: Atlas, 1973

LAVOIE, Marc. **Introduction to Post-Keynesian Economics.** 1. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2006.

MARTINS, Gilberto. A.; THEÓPHILO, Carlos. Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MYRDAL, G. **Economic theory and under-developed regions.** London: Gerald Duckworth, 1957.

MINSKY, H. **Stabilizing an unstable economy.** McGraw Hill, 2008. First Edition, 1986.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Via website:<<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>>

MOLLO, Maria de Lourdes Rollemberg. **Crédito, capital fictício, fragilidade financeira e crises: discussões teóricas, origens e formas de enfrentamento da crise atual.** Economia e Sociedade, Campinas, v. 20, n. 3 (43), p. 449-474, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010406182011000300001&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010406182011000300001&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 15 de março.

CROCCO, Marco *et al.* **Desenvolvimento econômico, preferência pela liquidez e cesso bancário: um estudo de caso das mesorregiões de Minas Gerais.** Analise econômica Ano 2 1, n° 39, março, 2003 - Porto Alegre Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, 2003.

NOGUEIRA, Mara; CROCCO, Marco; FIGUEIREDO, Ana. Tereza. Lana. **Estratégias bancárias diferenciadas no território: o caso de Minas Gerais.** *Texto Para Discussão.* Belo Horizonte: Cedeplar, n. 345. 2008

OLIVEIRA, Uanderson Rebula. **Estatística**. Resende, 2017. Disponível em: <file:///E:/disserta%C3%A7%C3%A3o/Livro\_pdf\_-\_Estatistica\_e\_Probabilidade.pdf> Acesso em: 03 de janeiro.

PAULA, Luiz Fernando. PIRES, Manoel. **Crise e perspectivas para a economia brasileira**. ESTUDOS AVANÇADOS 31 (89), 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-40142017000100125>. Acesso em: 03 de janeiro.

PAULA, Luiz Fernando de. **Financiamento, crescimento econômico e funcionalidade do sistema financeiro: uma abordagem pós-keynesiana**. Estud. Econ., São Paulo, v. 43, n. 2, p. 363-396, abr.-jun 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0101-41612013000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 de janeiro.

PAULA, Luiz Fernando de. **Banking efficiency, governance and financial regulation in Brazil**. Rev. Econ. Polit. São Paulo, v. 31, n. 5, p. 867-873, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S01011572011000500017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 de janeiro.

RAPINI, Márcia Siqueira. **Sistemas financeiros e o financiamento à inovação: algumas reflexões para o Brasil** - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009. 37p. (Texto para discussão; 367). Disponível em: <https://econpapers.repec.org/paper/cdptexdis/td367.htm> Acesso em: 20 de dezembro.

RODRÍGUEZ-FUENTES, Carlos. J. **Credit availability and regional development**. In: European Regional Science Association, 36. 1996. Disponível em: <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa96/SESSION.J/j92.pdf> Acesso em: 19 de abril.

ROMERO, J. P. & JAYME Jr., F. G. (2009a). **Crédito, preferência pela liquidez e desenvolvimento regional: o papel dos bancos públicos e privados no sistema financeiro brasileiro (2001-2006)**. In Anais do Encontro Nacional de Economia Política, São Paulo. ENEP. Disponível em: <revistas.fee.tche.br > ensaios > article > download> Acesso em: 09 de janeiro.

STUDART, R. **The efficiency of financial systems, liberalization, and economic development**. Journal of Post Keynesian Economics, v. 18, n. 2, p. 269-292, 1995-96.

VIDOTTO, Carlos Augusto. **Reforma dos bancos federais brasileiros: programa, base doutrinária e afinidades teóricas**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 14, n. 1 (24), p. 57-84, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/584/03-Vidoto.pdf> Acesso em: 10 de janeiro.

ZYSMAN, J. **Governments, markets, and growth: finance and the politics of industrial change**. Berkeley: Cornell University Press, 1983.

WATERS, Roger. **Crédito bancário e desenvolvimento regional no período 2004 a 2009: o enfoque pós-keynesiano da não-neutralidade da moeda**. Disponível em: <http://www.coreconpr.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/A1-2011.pdf> Acesso em: 09 de janeiro.

## APÊNDICES

### **-Construção do Índice de Inclusão Financeira: Definição dos pesos ( $w_i$ ) dos indicadores para os municípios do Norte de Minas Gerais.**

Os pesos ( $w_i$ ) de cada variável, associada ao fenômeno da inclusão financeira, foram definidos a partir do método de análise de componentes principais (ACP). Avaliando a importância de cada um nos componentes principais (CP), ponderados pela sua variabilidade. De modo que, os pesos foram definidos como uma média ponderada, tendo como fator ponderador a importância relativa dos componentes principais.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis utilizadas para o cálculo do índice de inclusão financeira do Norte de Minas Gerais (IIFNM)

| <b>CÓDIGO</b> | <b>VARIÁVEL</b>                           |
|---------------|---|
| 1             | Agências** por 1.000 km <sup>2</sup>      |
| 2             | PAB* por 1000 km <sup>2</sup>             |
| 3             | PAA* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
| 4             | PAE* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
| 5             | PAC* por 1.000 km <sup>2</sup>            |
| 6             | Correspondentes* por 1000 km <sup>2</sup> |
| 7             | Agências por 10.000 adultos               |
| 8             | PAB por 10.000 adultos                    |
| 9             | PAA por 10.000 adultos                    |
| 10            | PAE por 10.000 adultos                    |
| 11            | PAC por 10.000 adultos                    |
| 12            | Correspondentes por 10.000 adultos        |
| 13            | Razão crédito/PIB                         |
| 14            | Crédito (R\$ milhões) por 1.000 adultos   |
| 15            | Razão depósitos /PIB                      |
| 16            | Depósitos (R\$ milhões) por 1.000 adultos |

Fonte: Elaboração própria.

Inicialmente foi realizado uma análise das estatísticas descritivas e da correlação dos indicadores, apresentados nas tabelas nos passos 1 e 2 - respectivamente.

### Passo (1) - Análise descritiva das variáveis para o ano de 2012:

| Variable     | Obs | Mean     | Std. Dev. | Min      | Max      |
|--------------|-----|----------|-----------|----------|----------|
| agncia_km    | 88  | .7716946 | 1.411926  | 0        | 9.098949 |
| correspond~m | 88  | 15.1876  | 19.9496   | 1.280439 | 132.8447 |
| pab_km       | 88  | .1009423 | .6135174  | 0        | 4.483122 |
| pae_km       | 88  | 2.335226 | 3.241563  | 0        | 21.01464 |
| agncia_adu~s | 88  | .6358716 | .9047214  | 0        | 3.775009 |
| pab_adultos  | 88  | .019802  | .0943407  | 0        | .5776757 |
| paa_adultos  | 88  | 1.408898 | 1.278502  | 0        | 4.490346 |
| crditopib    | 88  | .0870455 | .1416176  | 0        | .57      |
| crdito_100~o | 88  | 1257962  | 2045179   | 0        | 7871346  |
| depositospib | 88  | .0906818 | .1364138  | 0        | .63      |
| depsitos_1~o | 88  | 1326068  | 1979951   | 0        | 8124434  |

### Passo (2) – Análise de correlação entre as variáveis.

```
. corr agncia_km correspondente_km pab_km pae_km agncia_adultos pab_adultos paa_adultos crditopib crdito_1000adultosdeflacionado depositospib
> depaitos_1000adultosdeflacionado
(obs=88)
```

|              | agncia~m | corres~m | pab_km  | pae_km  | agncia~s | pab_ad~s | paa_ad~s | crdito~b | crdito~o | deposi~b | depsit~o |
|--------------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| agncia_km    | 1.0000   |          |         |         |          |          |          |          |          |          |          |
| correspond~m | 0.7139   | 1.0000   |         |         |          |          |          |          |          |          |          |
| pab_km       | 0.6977   | 0.8574   | 1.0000  |         |          |          |          |          |          |          |          |
| pae_km       | 0.6355   | 0.9577   | 0.8532  | 1.0000  |          |          |          |          |          |          |          |
| agncia_adu~s | 0.6140   | 0.0691   | 0.0658  | -0.0264 | 1.0000   |          |          |          |          |          |          |
| pab_adultos  | 0.6458   | 0.7473   | 0.8927  | 0.7224  | 0.1122   | 1.0000   |          |          |          |          |          |
| paa_adultos  | -0.5181  | -0.1560  | -0.1834 | -0.0182 | -0.5897  | -0.2340  | 1.0000   |          |          |          |          |
| crditopib    | 0.5016   | 0.2057   | 0.1211  | 0.1118  | 0.4914   | 0.1384   | -0.5998  | 1.0000   |          |          |          |
| crdito_100~o | 0.6698   | 0.4560   | 0.4046  | 0.3578  | 0.4776   | 0.4402   | -0.6096  | 0.9161   | 1.0000   |          |          |
| depositospib | 0.5972   | 0.2321   | 0.1586  | 0.1241  | 0.6118   | 0.1666   | -0.6285  | 0.8821   | 0.7891   | 1.0000   |          |
| depsitos_1~o | 0.7814   | 0.5053   | 0.4791  | 0.3917  | 0.6245   | 0.4930   | -0.6425  | 0.7802   | 0.8711   | 0.8828   | 1.0000   |

Em geral, a matriz de correlação indicou uma boa correlação entre os indicadores. A exceção do indicador PAA\_adultos, crédito\_PIB e crédito\_1000adultos que apresentaram correlação baixa ou fraca.

Em seguida foi estimado o modelo de análise fatorial, no passo 3 é apresentado a saída de regressão com a tabela de *cumulative* e os escores fatoriais. Indicando que os dois primeiros fatores explicam mais de 80% da variação total.

### Passo (3) – Estimação do modelo de análise fatorial: definição dos escores fatoriais.

```
. factor agncia_km correspondente_km pab_km pae_km agncia_adultos pab_adultos paa_adultos crditopib crdito_1000adultosdeflacionado depositospib
> ib depositos_1000adultosdeflacionado,pcf
(obs=88)
```

```
Factor analysis/correlation          Number of obs   =    88
Method: principal-component factors   Retained factors =    2
Rotation: (unrotated)                Number of params =   21
```

| Factor   | Eigenvalue | Difference | Proportion | Cumulative |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| Factor1  | 6.11735    | 3.24391    | 0.5561     | 0.5561     |
| Factor2  | 2.87344    | 2.11753    | 0.2612     | 0.8173     |
| Factor3  | 0.75592    | 0.27512    | 0.0687     | 0.8861     |
| Factor4  | 0.48080    | 0.17647    | 0.0437     | 0.9298     |
| Factor5  | 0.30432    | 0.11200    | 0.0277     | 0.9574     |
| Factor6  | 0.19233    | 0.08774    | 0.0175     | 0.9749     |
| Factor7  | 0.10459    | 0.03341    | 0.0095     | 0.9844     |
| Factor8  | 0.07118    | 0.00537    | 0.0065     | 0.9909     |
| Factor9  | 0.06580    | 0.03710    | 0.0060     | 0.9969     |
| Factor10 | 0.02870    | 0.02312    | 0.0026     | 0.9995     |
| Factor11 | 0.00558    | .          | 0.0005     | 1.0000     |

```
LR test: independent vs. saturated:  chi2(55) = 1448.27 Prob>chi2 = 0.0000
```

Factor loadings (pattern matrix) and unique variances

| Variable     | Factor1 | Factor2 | Uniqueness |
|--------------|---------|---------|------------|
| agncia_km    | 0.9058  | 0.1157  | 0.1661     |
| correspond~m | 0.7182  | 0.6260  | 0.0924     |
| pab_km       | 0.6928  | 0.6634  | 0.0800     |
| pae_km       | 0.6237  | 0.7140  | 0.1011     |
| agncia_adu~s | 0.5674  | -0.5059 | 0.4221     |
| pab_adultos  | 0.6784  | 0.5759  | 0.2081     |
| paa_adultos  | -0.6359 | 0.4594  | 0.3847     |
| crditopib    | 0.7239  | -0.5424 | 0.1817     |
| crdito_100~o | 0.8729  | -0.2757 | 0.1621     |
| depositospib | 0.7621  | -0.5376 | 0.1301     |
| depsitos_1~o | 0.9267  | -0.2459 | 0.0808     |

A seguir foram realizados os testes KMO e Teste de Bartlett para verificar a adequação e validade do modelo adotado. Conforme testes apresentados nos passos 4 e 5 o modelo de

análise de componentes é adequado para o conjunto de dados adotado, possibilitando a continuação da aplicação do método.

**Passo (4) – Teste KMO de validação do modelo de análise fatorial. Segundo Hiar > 0,50 aceitável.**

```
. estat kmo
```

```
Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy
```

| Variable     | kmo    |
|--------------|--------|
| agncia_km    | 0.8318 |
| correspond~m | 0.7974 |
| pab_km       | 0.7723 |
| pae_km       | 0.7579 |
| agncia_adu~s | 0.6931 |
| pab_adultos  | 0.7879 |
| paa_adultos  | 0.9151 |
| crditopib    | 0.5587 |
| crdito_100~o | 0.6077 |
| depositospib | 0.5779 |
| depsitos_1~o | 0.6589 |
| Overall      | 0.7001 |

**Passo (5) – Teste de Bartlett**

```
Determinant of the correlation matrix
Det = 0.000
```

```
Bartlett test of sphericity
```

```
Chi-square = 1430.922
Degrees of freedom = 55
p-value = 0.000
H0: variables are not intercorrelated
```

```
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
KMO = 0.700
```

Na sequência é apresentada a matriz de dados rotacionados pelo método *varimax normalize*, onde foi extraída a variância total explicada dos fatores. Como o software utilizado foi o Stata v.12 o número de fatores extraídos é determinado de forma automática e foram extraídos os dois primeiros fatores. Juntos, os dois representam 81,73% da variação total dos indicadores, conforme apresentado no passo 5.

### Passo (5) – Matriz de dados rotacionados

```
. rotate, varimax normalize
```

```
Factor analysis/correlation          Number of obs   =    88
Method: principal-component factors   Retained factors =    2
Rotation: orthogonal varimax (Kaiser on) Number of params =   21
```

| Factor  | Variance | Difference | Proportion | Cumulative |
|---------|----------|------------|------------|------------|
| Factor1 | 4.76655  | 0.54230    | 0.4333     | 0.4333     |
| Factor2 | 4.22424  | .          | 0.3840     | 0.8173     |

```
LR test: independent vs. saturated:  chi2(55) = 1448.27 Prob>chi2 = 0.0000
```

```
Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances
```

| Variable     | Factor1 | Factor2 | Uniqueness |
|--------------|---------|---------|------------|
| agncia_km    | 0.6173  | 0.6729  | 0.1661     |
| correspond~m | 0.1447  | 0.9416  | 0.0924     |
| pab_km       | 0.1011  | 0.9538  | 0.0800     |
| pae_km       | 0.0157  | 0.9480  | 0.1011     |
| agncia_adu~s | 0.7599  | -0.0203 | 0.4221     |
| pab_adultos  | 0.1466  | 0.8777  | 0.2081     |
| paa_adultos  | -0.7822 | -0.0594 | 0.3847     |
| crditopib    | 0.9030  | 0.0528  | 0.1817     |
| crdito_100~o | 0.8447  | 0.3526  | 0.1621     |
| depositospib | 0.9291  | 0.0811  | 0.1301     |
| depsitos_1~o | 0.8666  | 0.4101  | 0.0808     |

```
Factor rotation matrix
```

|         | Factor1 | Factor2 |
|---------|---------|---------|
| Factor1 | 0.7639  | 0.6453  |
| Factor2 | -0.6453 | 0.7639  |

Aplicado o método dos componentes principais e extraídos os fatores explicativos calcularam-se os pesos ( $w_i$ ), conforme tabela apresentada no passo 6. Como explicado no capítulo metodológico desta dissertação os pesos ( $w_i$ ) foram determinados com base na média ponderada da importância dos indicadores nos componentes principais, sendo que a variação dos componentes o fator ponderador. A fórmula apresentada a seguir descreve o método de cálculo.

$$= \frac{\sum CP_{ij} \times Var_i}{\sum Var_j}$$

Onde, CP é o componente principal, Var é o percentual de variação do componente, i são os indicadores ( $i = 1, 2, \dots$ ) e j os componentes ( $j = 1, 2, \dots$ ).

#### **Passo (6) - Determinação dos Pesos ( $w_i$ ) dos Indicadores – Municípios.**

| <b>Variável</b>         | <b>factor 1</b> | <b>factor 2</b> | <b>wi</b>  |
|-------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| Agência_km              | 0,6173          | 0,6729          | 0,6434231  |
| Correspondente_km       | 0,1447          | 0,9416          | 0,5191153  |
| PAB_km                  | 0,1011          | 0,9538          | 0,5017323  |
| PAE_km                  | 0,0157          | 0,948           | 0,4537316  |
| Agência_adultos         | 0,7599          | -0,0203         | 0,3933311  |
| PAB_adultos             | 0,1466          | 0,8777          | 0,4900998  |
| PAA_adultos             | -0,7822         | -0,0594         | -0,4425999 |
| CRÉDITO/PIB             | 0,903           | 0,0528          | 0,5035423  |
| CRÉDITO_1.000 ADULTOS   | 0,8447          | 0,3526          | 0,6134919  |
| DEPOSITOS/PIB           | 0,9291          | 0,0811          | 0,5306759  |
| DEPÓSITOS_1.000 ADULTOS | 0,8666          | 0,4101          | 0,6521182  |

#### **-Construção do Índice de Inclusão Financeira para o ano de 2016: Definição dos pesos ( $w_i$ ) dos indicadores para os municípios do Norte de Minas Gerais.**

Segue os mesmos passos apresentados anteriormente.

- Análise descritiva das variáveis para o ano de 2016:

| Variable     | Obs | Mean     | Std. Dev. | Min      | Max      |
|--------------|-----|----------|-----------|----------|----------|
| agncia_km    | 88  | .7491333 | 1.459332  | 0        | 9.098949 |
| correspond~m | 88  | 13.07391 | 15.8423   | 1.163287 | 103.6722 |
| pab_km       | 88  | .0915168 | .5100669  | 0        | 3.63958  |
| pae_km       | 88  | 1.995218 | 2.43655   | 0        | 14.28995 |
| agencia_ad~s | 88  | .5714378 | .7401503  | 0        | 2.16263  |
| pab_adultos  | 88  | .0216849 | .0904225  | 0        | .5007887 |
| paa_adultos  | 88  | 1.134169 | 1.20271   | 0        | 3.549876 |
| crditopib    | 88  | .1076136 | .1624878  | 0        | .55      |
| crdito_100~s | 88  | 1759555  | 2778660   | 0        | 1.03e+07 |
| depositospib | 88  | .0732955 | .1148284  | 0        | .42      |
| depsitos_1~s | 88  | 1173947  | 1966507   | 0        | 1.05e+07 |

- Construção do Índice de Inclusão Financeira: Definição dos pesos (wi)

Passo (1) – Análise de correlação entre as variáveis.

```
. corr agncia_km correspondente_km pab_km pae_km agencia_adultos pab_adultos paa_adultos crditopib crdito_100adultos depositospib depsitos_1
> 000adultos
(obs=88)
```

|              | agncia~m | corres~m | pab_km  | pae_km | agenci~s | pab_ad~s | paa_ad~s | crdito~b | crdito~s | deposi~b | depsit~s |
|--------------|----------|----------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| agncia_km    | 1.0000   |          |         |        |          |          |          |          |          |          |          |
| correspond~m | 0.7296   | 1.0000   |         |        |          |          |          |          |          |          |          |
| pab_km       | 0.8000   | 0.8057   | 1.0000  |        |          |          |          |          |          |          |          |
| pae_km       | 0.6507   | 0.9233   | 0.7124  | 1.0000 |          |          |          |          |          |          |          |
| agencia_ad~s | 0.6012   | 0.1117   | 0.1390  | 0.0967 | 1.0000   |          |          |          |          |          |          |
| pab_adultos  | 0.6740   | 0.6163   | 0.8295  | 0.5348 | 0.2146   | 1.0000   |          |          |          |          |          |
| paa_adultos  | -0.4517  | -0.1090  | -0.1659 | 0.0029 | -0.6278  | -0.2123  | 1.0000   |          |          |          |          |
| crditopib    | 0.5855   | 0.2261   | 0.1699  | 0.1796 | 0.7489   | 0.2318   | -0.5843  | 1.0000   |          |          |          |
| crdito_100~s | 0.7324   | 0.4310   | 0.4438  | 0.3744 | 0.7094   | 0.4504   | -0.5641  | 0.9188   | 1.0000   |          |          |
| depositospib | 0.6465   | 0.3077   | 0.2507  | 0.2387 | 0.7258   | 0.2948   | -0.5582  | 0.8405   | 0.7568   | 1.0000   |          |
| depsitos_1~s | 0.8220   | 0.5709   | 0.5733  | 0.4853 | 0.6601   | 0.5103   | -0.5296  | 0.7684   | 0.8581   | 0.8917   | 1.0000   |

## Passo (2) – Estimação do modelo de análise fatorial: definição dos escores fatoriais.

```
. factor agncia_km correspondente_km pab_km pae_km agencia_adultos pab_adultos paa_adultos crditopib crdito_1000adultos depositospib deptsitos
> _1000adultos,pcf
(obs=88)

Factor analysis/correlation          Number of obs   =    88
Method: principal-component factors   Retained factors =    2
Rotation: (unrotated)                Number of params =   21
```

| Factor   | Eigenvalue | Difference | Proportion | Cumulative |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| Factor1  | 6.35543    | 3.81011    | 0.5778     | 0.5778     |
| Factor2  | 2.54532    | 1.86533    | 0.2314     | 0.8092     |
| Factor3  | 0.67999    | 0.22684    | 0.0618     | 0.8710     |
| Factor4  | 0.45316    | 0.13115    | 0.0412     | 0.9122     |
| Factor5  | 0.32200    | 0.03069    | 0.0293     | 0.9414     |
| Factor6  | 0.29131    | 0.11169    | 0.0265     | 0.9679     |
| Factor7  | 0.17962    | 0.09451    | 0.0163     | 0.9843     |
| Factor8  | 0.08511    | 0.03156    | 0.0077     | 0.9920     |
| Factor9  | 0.05355    | 0.02389    | 0.0049     | 0.9969     |
| Factor10 | 0.02966    | 0.02481    | 0.0027     | 0.9996     |
| Factor11 | 0.00485    | .          | 0.0004     | 1.0000     |

```
LR test: independent vs. saturated:  chi2(55) = 1395.61 Prob>chi2 = 0.0000
```

### Factor loadings (pattern matrix) and unique variances

| Variable      | Factor1 | Factor2 | Uniqueness |
|---------------|---------|---------|------------|
| agncia_km     | 0.9286  | 0.1838  | 0.1040     |
| correspond~m  | 0.6890  | 0.6355  | 0.1213     |
| pab_km        | 0.6976  | 0.6291  | 0.1177     |
| pae_km        | 0.6112  | 0.6475  | 0.2071     |
| agencia_ad~s  | 0.6921  | -0.5441 | 0.2249     |
| pab_adultos   | 0.6577  | 0.4746  | 0.3422     |
| paa_adultos   | -0.5755 | 0.4823  | 0.4362     |
| crditopib     | 0.7745  | -0.5209 | 0.1289     |
| crdito_100~s  | 0.8875  | -0.2714 | 0.1386     |
| depositospib  | 0.8048  | -0.4220 | 0.1742     |
| deptsitos_1~s | 0.9383  | -0.1249 | 0.1040     |

## Passo (3) – Teste KMO de validação do modelo de análise fatorial. Segundo Hiar > 0,50 aceitável.

```
. estat kmo
```

```
Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy
```

| Variable     | kmo    |
|--------------|--------|
| agncia_km    | 0.8309 |
| correspond-m | 0.7781 |
| pab_km       | 0.7017 |
| pae_km       | 0.7584 |
| agencia_ad~s | 0.7960 |
| pab_adultos  | 0.6756 |
| paa_adultos  | 0.9107 |
| crditopib    | 0.5952 |
| crdito_100~s | 0.6192 |
| depositospib | 0.5698 |
| depsitos_1~s | 0.6402 |
| Overall      | 0.6905 |

#### Passo (4) – Teste de Bartlett

```
Determinant of the correlation matrix
```

```
Det = 0.000
```

```
Bartlett test of sphericity
```

```
Chi-square = 1378.895
```

```
Degrees of freedom = 55
```

```
p-value = 0.000
```

```
H0: variables are not intercorrelated
```

```
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
```

```
KMO = 0.691
```

### Passo (5) – Matriz de dados rotacionados.

```
. rotate, varimax normalize
```

```
Factor analysis/correlation          Number of obs   =    88
Method: principal-component factors  Retained factors =    2
Rotation: orthogonal varimax (Kaiser on) Number of params =   21
```

| Factor  | Variance | Difference | Proportion | Cumulative |
|---------|----------|------------|------------|------------|
| Factor1 | 4.75042  | 0.60009    | 0.4319     | 0.4319     |
| Factor2 | 4.15033  | .          | 0.3773     | 0.8092     |

```
LR test: independent vs. saturated:  chi2(55) = 1395.61 Prob>chi2 = 0.0000
```

```
Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances
```

| Variable     | Factor1 | Factor2 | Uniqueness |
|--------------|---------|---------|------------|
| agncia_km    | 0.5871  | 0.7425  | 0.1040     |
| correspond-m | 0.1117  | 0.9307  | 0.1213     |
| pab_km       | 0.1224  | 0.9313  | 0.1177     |
| pae_km       | 0.0447  | 0.8893  | 0.2071     |
| agencia_ad~s | 0.8797  | 0.0353  | 0.2249     |
| pab_adultos  | 0.1923  | 0.7879  | 0.3422     |
| paa_adultos  | -0.7508 | -0.0066 | 0.4362     |
| crditopib    | 0.9273  | 0.1064  | 0.1289     |
| crdito_100~s | 0.8513  | 0.3696  | 0.1386     |
| depositospib | 0.8861  | 0.2013  | 0.1742     |
| depsitos_1~s | 0.7949  | 0.5139  | 0.1040     |

```
Factor rotation matrix
```

|         | Factor1 | Factor2 |
|---------|---------|---------|
| Factor1 | 0.7608  | 0.6490  |
| Factor2 | -0.6490 | 0.7608  |

### Passo (6) - Determinação dos Pesos (wi) dos Indicadores – Municípios.

| Variável          | factor 1 | factor 2 | wi        |
|-------------------|----------|----------|-----------|
| Agência_km        | 0,5871   | 0,7425   | 0,6595573 |
| Correspondente_km | 0,1117   | 0,9307   | 0,4935694 |
| PAB_km            | 0,1224   | 0,9313   | 0,4995601 |
| PAE_km            | 0,0447   | 0,8893   | 0,4385057 |
| Agência_adultos   | 0,8797   | 0,0353   | 0,4859875 |
| PAB_adultos       | 0,1923   | 0,7879   | 0,4700062 |

|                         |         |         |            |
|-------------------------|---------|---------|------------|
| PAA_adultos             | -0,7508 | -0,0066 | -0,4038071 |
| CRÉDITO/PIB             | 0,9273  | 0,1064  | 0,5445447  |
| CRÉDITO_1.000 ADULTOS   | 0,8513  | 0,3696  | 0,6267011  |
| DEPOSITOS/PIB           | 0,8861  | 0,2013  | 0,5668031  |
| DEPÓSITOS_1.000 ADULTOS | 0,7949  | 0,5139  | 0,6638801  |

**Passo (6) – Cálculo do índice de inclusão financeira por dimensão para os Municípios do Norte de Minas Gerais nos anos de 2012 e 2016.**

**Quadro 1A:** Índice de Inclusão Financeira por dimensão para os municípios do norte de minas em 2012

| <b>Município</b>    | <b>IIF</b> | <b>IIF.D1</b> | <b>IIF.D2</b> | <b>IIF.D3</b> |
|---------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Montes Claros       | 57,25      | 76,58         | 29,09         | 61,21         |
| Pirapora            | 55,82      | 90,94         | 32,49         | 51,05         |
| Janaúba             | 33,05      | 19,05         | 6,29          | 71,44         |
| Taiobeiras          | 32,27      | 19,51         | 7,77          | 64,78         |
| Salinas             | 32,25      | 15,24         | 7,92          | 74,37         |
| Monte Azul          | 31,98      | 15,37         | 9,76          | 69,87         |
| Brasília de Minas   | 27,40      | 12,65         | 7,70          | 57,33         |
| Porteirinha         | 25,86      | 11,77         | 6,42          | 54,14         |
| Várzea da Palma     | 25,62      | 13,83         | 30,99         | 34,75         |
| Bocaiúva            | 25,55      | 10,30         | 25,18         | 41,85         |
| Mato Verde          | 25,44      | 22,34         | 10,85         | 35,95         |
| Januária            | 24,04      | 5,26          | 6,53          | 58,48         |
| Riachinho           | 23,26      | 2,86          | 9,75          | 56,84         |
| Francisco Sá        | 21,74      | 6,65          | 26,73         | 34,81         |
| Espinosa            | 21,72      | 7,90          | 5,40          | 46,42         |
| Itacarambi          | 20,44      | 9,47          | 26,14         | 28,41         |
| Manga               | 20,40      | 5,83          | 8,53          | 42,76         |
| Mirabela            | 19,76      | 15,85         | 11,01         | 27,64         |
| Ubaí                | 19,54      | 8,55          | 16,41         | 31,94         |
| São Francisco       | 18,62      | 6,68          | 5,12          | 38,44         |
| Engenheiro Navarro  | 18,22      | 14,03         | 14,09         | 23,97         |
| Varzelândia         | 17,84      | 14,02         | 8,76          | 25,80         |
| São João do Paraíso | 16,51      | 7,11          | 7,24          | 30,48         |
| São João da Ponte   | 16,24      | 7,13          | 6,68          | 30,05         |
| Jaíba               | 16,10      | 6,89          | 5,39          | 30,70         |
| Montalvânia         | 14,02      | 9,86          | 12,63         | 18,40         |
| Rio Pardo de Minas  | 13,80      | 4,22          | 6,02          | 27,04         |

|                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Coração de Jesus           | 13,52 | 6,69  | 6,42  | 23,42 |
| Ibiaí                      | 13,24 | 10,89 | 27,25 | 9,66  |
| São Romão                  | 13,12 | 2,26  | 8,16  | 26,20 |
| Capitão Enéas              | 12,95 | 13,83 | 10,80 | 13,17 |
| Rubelita                   | 11,82 | 7,14  | 14,02 | 15,03 |
| Grão Mogol                 | 10,95 | 3,39  | 10,23 | 18,29 |
| Jequitaí                   | 10,87 | 5,23  | 21,18 | 11,55 |
| Divisa Alegre              | 8,04  | 15,08 | 14,15 | 0,00  |
| Buritizeiro                | 7,09  | 1,68  | 6,42  | 12,29 |
| Nova Porteirinha           | 7,08  | 13,73 | 11,45 | 0,00  |
| Águas Vermelhas            | 7,02  | 4,29  | 6,67  | 9,57  |
| Glaucilândia               | 6,83  | 9,61  | 18,24 | 0,00  |
| Lontra                     | 5,77  | 7,46  | 16,62 | 0,00  |
| Guaraciama                 | 5,51  | 7,33  | 15,40 | 0,00  |
| Novorizonte                | 5,21  | 6,53  | 15,31 | 0,00  |
| Catuti                     | 4,82  | 5,61  | 15,02 | 0,00  |
| Lagoa dos Patos            | 4,59  | 4,23  | 16,68 | 0,00  |
| Juramento                  | 4,55  | 4,12  | 16,72 | 0,00  |
| Serranópolis de Minas      | 4,51  | 4,29  | 16,11 | 0,00  |
| Ibiracatu                  | 4,50  | 5,51  | 13,40 | 0,00  |
| São João do Pacuí          | 4,36  | 3,45  | 17,05 | 0,00  |
| Vargem Grande do Rio Pardo | 4,34  | 3,95  | 15,80 | 0,00  |
| Japonvar                   | 4,33  | 6,47  | 10,46 | 0,00  |
| Mamonas                    | 4,30  | 5,54  | 12,18 | 0,00  |
| Berizal                    | 4,17  | 3,28  | 16,32 | 0,00  |
| Josenópolis                | 4,14  | 2,94  | 16,85 | 0,00  |
| Padre Carvalho             | 4,12  | 3,98  | 14,46 | 0,00  |
| Santa Cruz de Salinas      | 4,08  | 2,98  | 16,43 | 0,00  |
| Luislândia                 | 4,03  | 4,32  | 13,22 | 0,00  |
| Cristália                  | 3,82  | 3,00  | 14,89 | 0,00  |
| Patis                      | 3,81  | 3,23  | 14,28 | 0,00  |
| Icaraí de Minas            | 3,70  | 5,69  | 8,56  | 0,00  |
| Riacho dos Machados        | 3,57  | 1,86  | 15,94 | 0,00  |
| Curral de Dentro           | 3,45  | 3,10  | 12,48 | 0,00  |
| São João da Lagoa          | 3,44  | 1,69  | 15,55 | 0,00  |
| Claro dos Poções           | 3,38  | 3,82  | 10,58 | 0,00  |
| Fruta de Leite             | 3,35  | 2,04  | 14,24 | 0,00  |
| São João das Missões       | 3,34  | 4,51  | 8,93  | 0,00  |
| Pai Pedro                  | 3,33  | 2,25  | 13,64 | 0,00  |
| Santa Fé de Minas          | 3,29  | 0,49  | 17,36 | 0,00  |
| Santo Antônio do Retiro    | 3,26  | 2,60  | 12,49 | 0,00  |
| Juvenília                  | 3,25  | 1,73  | 14,33 | 0,00  |
| Gameleiras                 | 3,15  | 1,29  | 14,69 | 0,00  |

|                         |      |      |       |      |
|-------------------------|------|------|-------|------|
| Montezuma               | 3,08 | 2,50 | 11,68 | 0,00 |
| Olhos-d'Água            | 2,98 | 0,69 | 15,03 | 0,00 |
| Pintópolis              | 2,86 | 1,62 | 12,30 | 0,00 |
| Indaiabira              | 2,82 | 1,85 | 11,58 | 0,00 |
| Botumirim               | 2,69 | 0,77 | 13,15 | 0,00 |
| Verdelândia             | 2,59 | 1,33 | 11,35 | 0,00 |
| Cônego Marinho          | 2,57 | 0,94 | 12,07 | 0,00 |
| Lassance                | 2,56 | 0,58 | 12,85 | 0,00 |
| Pedras de Maria da Cruz | 2,25 | 1,57 | 8,92  | 0,00 |
| Ninheira                | 2,18 | 1,34 | 9,06  | 0,00 |
| Matias Cardoso          | 2,06 | 0,76 | 9,61  | 0,00 |
| Urucuia                 | 1,95 | 1,58 | 7,29  | 0,00 |
| Bonito de Minas         | 1,89 | 0,22 | 9,80  | 0,00 |
| Chapada Gaúcha          | 1,87 | 0,58 | 8,88  | 0,00 |
| Campo Azul              | 0,80 | 2,17 | 0,00  | 0,00 |
| Francisco Dumont        | 0,64 | 1,74 | 0,00  | 0,00 |
| Miravânia               | 0,46 | 1,23 | 0,00  | 0,00 |
| Itacambira              | 0,35 | 0,95 | 0,00  | 0,00 |

**Quadro 1B:** Índice de Inclusão Financeira por dimensão para os municípios do norte de minas em 2016

| <b>Município</b> | <b>IIF</b> | <b>IIF.D1</b> | <b>IIF.D2</b> | <b>IIF.D3</b> |
|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Montes Claros    | 66,48      | 85,63         | 37,16         | 75,00         |
| Pirapora         | 59,74      | 92,69         | 42,51         | 54,05         |
| Janaúba          | 37,41      | 21,84         | 16,49         | 69,68         |
| Taiobeiras       | 37,12      | 20,40         | 17,56         | 70,01         |
| Salinas          | 35,01      | 14,93         | 17,82         | 71,45         |
| Porteirinha      | 33,37      | 18,02         | 36,78         | 46,45         |
| Monte Azul       | 33,19      | 17,44         | 20,39         | 57,02         |
| Mato Verde       | 32,88      | 25,68         | 21,21         | 45,30         |
| Várzea da Palma  | 31,40      | 14,34         | 48,24         | 40,49         |
| Januária         | 28,38      | 6,41          | 17,31         | 60,05         |
| Espinosa         | 26,14      | 10,66         | 17,38         | 45,96         |
| São Francisco    | 24,70      | 8,42          | 15,40         | 45,80         |
| Manga            | 24,39      | 6,01          | 18,80         | 45,81         |
| Francisco Sá     | 24,28      | 8,88          | 21,31         | 40,39         |
| Itacarambi       | 24,21      | 10,14         | 19,89         | 39,54         |
| Riachinho        | 23,62      | 3,82          | 20,38         | 45,43         |
| Mirabela         | 23,60      | 16,02         | 21,26         | 31,12         |
| Varzelândia      | 23,11      | 17,59         | 19,14         | 29,54         |

|                            |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Ubaí                       | 22,68 | 11,03 | 26,70 | 31,13 |
| Coração de Jesus           | 22,01 | 7,83  | 15,02 | 38,89 |
| Bocaiúva                   | 21,32 | 13,05 | 39,24 | 21,26 |
| Jaíba                      | 21,24 | 10,24 | 20,24 | 31,42 |
| Brasília de Minas          | 20,84 | 14,22 | 17,43 | 27,98 |
| São João do Paraíso        | 19,66 | 8,04  | 16,61 | 31,48 |
| São João da Ponte          | 18,89 | 7,73  | 15,55 | 30,37 |
| São Romão                  | 17,78 | 2,68  | 18,22 | 31,46 |
| Montalvânia                | 16,66 | 9,40  | 27,80 | 18,09 |
| Rio Pardo de Minas         | 16,30 | 4,58  | 14,22 | 27,64 |
| Capitão Enéas              | 16,07 | 16,14 | 21,19 | 13,93 |
| Grão Mogol                 | 15,68 | 3,56  | 20,83 | 23,99 |
| Engenheiro Navarro         | 15,14 | 9,53  | 20,92 | 17,24 |
| Jequitaí                   | 12,99 | 5,35  | 32,77 | 11,67 |
| Águas Vermelhas            | 9,74  | 3,90  | 15,53 | 12,02 |
| Buritizeiro                | 8,60  | 1,94  | 15,04 | 11,31 |
| Divisa Alegre              | 8,27  | 17,55 | 12,68 | 0,00  |
| Chapada Gaúcha             | 7,19  | 2,38  | 28,58 | 3,00  |
| Nova Porteirinha           | 7,09  | 15,04 | 10,66 | 0,00  |
| Lontra                     | 6,01  | 9,89  | 14,01 | 0,00  |
| Novorizonte                | 5,32  | 8,16  | 13,41 | 0,00  |
| Catuti                     | 4,92  | 7,08  | 13,24 | 0,00  |
| Lagoa dos Patos            | 4,85  | 6,48  | 14,03 | 0,00  |
| Ibiracatu                  | 4,66  | 6,89  | 12,16 | 0,00  |
| Serranópolis de Minas      | 4,63  | 5,94  | 13,81 | 0,00  |
| Mamonas                    | 4,30  | 6,33  | 11,24 | 0,00  |
| Padre Carvalho             | 4,16  | 5,06  | 12,89 | 0,00  |
| Luislândia                 | 4,15  | 5,48  | 12,03 | 0,00  |
| Juramento                  | 4,10  | 4,30  | 14,04 | 0,00  |
| Berizal                    | 4,04  | 4,21  | 13,90 | 0,00  |
| Vargem Grande do Rio Pardo | 3,99  | 4,18  | 13,67 | 0,00  |
| Patis                      | 3,83  | 4,18  | 12,77 | 0,00  |
| Curral de Dentro           | 3,77  | 4,66  | 11,47 | 0,00  |
| Japonvar                   | 3,76  | 5,48  | 9,84  | 0,00  |
| Glaucilândia               | 3,57  | 10,54 | 0,00  | 0,00  |
| Riacho dos Machados        | 3,45  | 2,63  | 13,73 | 0,00  |
| Fruta de Leite             | 3,39  | 2,92  | 12,74 | 0,00  |
| Claro dos Poções           | 3,33  | 4,20  | 9,93  | 0,00  |
| Cristália                  | 3,27  | 2,39  | 13,16 | 0,00  |
| Icaraí de Minas            | 3,27  | 4,93  | 8,19  | 0,00  |
| São João da Lagoa          | 3,27  | 2,19  | 13,54 | 0,00  |
| Pai Pedro                  | 3,21  | 2,64  | 12,33 | 0,00  |
| São João das Missões       | 3,07  | 4,18  | 8,52  | 0,00  |

|                         |      |      |       |      |
|-------------------------|------|------|-------|------|
| Francisco Dumont        | 3,00 | 1,44 | 13,53 | 0,00 |
| Gameleiras              | 2,86 | 1,29 | 13,04 | 0,00 |
| Olhos-d'Água            | 2,84 | 1,13 | 13,24 | 0,00 |
| Indaiabira              | 2,77 | 2,17 | 10,76 | 0,00 |
| Santa Fé de Minas       | 2,75 | 0,45 | 14,15 | 0,00 |
| Montezuma               | 2,63 | 1,72 | 10,84 | 0,00 |
| Pintópolis              | 2,60 | 1,40 | 11,33 | 0,00 |
| Ninheira                | 2,57 | 2,69 | 8,63  | 0,00 |
| Cônego Marinho          | 2,56 | 1,37 | 11,16 | 0,00 |
| Itacambira              | 2,55 | 0,34 | 13,20 | 0,00 |
| Lassance                | 2,47 | 0,82 | 11,75 | 0,00 |
| Verdelândia             | 2,39 | 1,18 | 10,57 | 0,00 |
| Pedras de Maria da Cruz | 2,08 | 1,36 | 8,51  | 0,00 |
| Matias Cardoso          | 2,03 | 0,90 | 9,11  | 0,00 |
| Urucuaia                | 1,93 | 1,69 | 7,04  | 0,00 |
| Bonito de Minas         | 1,85 | 0,33 | 9,28  | 0,00 |
| Guaraciama              | 1,82 | 5,27 | 0,00  | 0,00 |
| Santa Cruz de Salinas   | 0,87 | 2,50 | 0,00  | 0,00 |
| São João do Pacuí       | 0,77 | 2,21 | 0,00  | 0,00 |
| Miravânia               | 0,63 | 1,80 | 0,00  | 0,00 |
| Josenópolis             | 0,58 | 1,66 | 0,00  | 0,00 |
| Campo Azul              | 0,49 | 1,39 | 0,00  | 0,00 |
| Santo Antônio do Retiro | 0,46 | 1,32 | 0,00  | 0,00 |
| Botumirim               | 0,41 | 1,18 | 0,00  | 0,00 |
| Ibiaí                   | 0,33 | 0,95 | 0,00  | 0,00 |
| Juvenília               | 0,33 | 0,93 | 0,00  | 0,00 |
| Rubelita                | 0,31 | 0,88 | 0,00  | 0,00 |

**Quadro 1C: 2012**

| <b>GRUPO 1</b>                 | <b>GRUPO 2</b>                             | <b>GRUPO 3</b>                       | <b>GRUPO 4</b>                    | <b>GRUPO 5</b>                   |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Alta -IF<br/>Alto -IFDM</b> | <b>Acima da média-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Moderada-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Baixa-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Baixa-IF<br/>Regular-IFDM</b> |
|                                | Montes Claros                              | Taiobeiras                           | Manga                             | Juvenília                        |
|                                | Pirapora                                   | Salinas                              | Jaíba                             | Montalvânia                      |
|                                |  | Monte Azul                           | São João do Paraíso               | São João das Missões             |
|                                |  | Brasília de Minas                    | Rio Pardo de Minas                | Fruta de Leite                   |
|                                |  | Porteirinha                          | São Romão                         | Águas Vermelhas                  |
|                                |  | Várzea da Palma                      | Capitão Enéas                     | Pedras de Maria da Cruz          |
|                                |  | Bocaiúva                             | Jequitaiá                         | Bonito de Minas                  |
|                                |  | Mato Verde                           | Engenheiro Navarro                | Urucuaia                         |
|                                |  | Janaúba                              | Grão Mogol                        | Miravânia                        |
|                                |  |                                      | Divisa Alegre                     | São João da Ponte                |
|                                |  |                                      | Glauclândia                       | Coração de Jesus                 |
|                                |  |                                      | Lontra                            | Mamonas                          |
|                                |  |                                      | Nova Porteirinha                  | São João da Lagoa                |
|                                |  |                                      | Novorizonte                       | Francisco Dumont                 |
|                                |  |                                      | Guaraciama                        | Lagoa dos Patos                  |
|                                |  |                                      | Vargem Grande do Rio Pardo        | Cônego Marinho                   |
|                                |  |                                      | Catuti                            | Rubelita                         |
|                                |  |                                      | São João do Pacuí                 | Santo Antônio do Retiro          |
|                                |  |                                      | Santa Cruz de Salinas             | Ibiaí                            |
|                                |  |                                      | Berizal                           | Botumirim                        |
|                                |  |                                      | Japonvar                          | Serranópolis de Minas            |
|                                |  |                                      | Padre Carvalho                    | Ibiracatu                        |
|                                |  |                                      | Luislândia                        | Josenópolis                      |
|                                |  |                                      | Santa Fé de Minas                 | Icaraí de Minas                  |

|  |  |                     |                |
|--|--|---------------------|----------------|
|  |  | Riacho dos Machados | Buritizeiro    |
|  |  | Patis               | Chapada Gaúcha |
|  |  | Gameleiras          | Montezuma      |
|  |  | Pai Pedro           | Juramento      |
|  |  | Claro dos Poções    | Cristália      |
|  |  | Curral de Dentro    | Januária       |
|  |  | Olhos-d'Água        | Francisco Sá   |
|  |  | Pintópolis          | Ubaí           |
|  |  | Indaiabira          |                |
|  |  | Verdelândia         |                |
|  |  | Lassance            |                |
|  |  | Matias Cardoso      |                |
|  |  | Ninheira            |                |
|  |  | Campo Azul          |                |
|  |  | Itacambira          |                |
|  |  | Riachinho           |                |
|  |  | Mirabela            |                |
|  |  | Itacarambi          |                |
|  |  | São Francisco       |                |
|  |  | Espinosa            |                |
|  |  | Varzelândia         |                |

**Quadro 1D: 2016**

| <b>GRUPO 1</b>                 | <b>GRUPO 2</b>                             | <b>GRUPO 3</b>                       | <b>GRUPO 4</b>                      | <b>GRUPO 5</b>                    | <b>GRUPO 6</b>                   |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Alta -IF<br/>Alto -IFDM</b> | <b>Acima da média-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Moderada-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Moderada-IF<br/>Regular-IFDM</b> | <b>Baixa-IF<br/>Moderado-IFDM</b> | <b>Baixa-IF<br/>Regular-IFDM</b> |
|                                | Montes Claros                              | Janaúba                              | Januária                            | Lassance                          | Mirabela                         |
|                                | Pirapora                                   | Taiobeiras                           | Espinosa                            | Brasília de Minas                 | Urucuia                          |
|                                |  | Salinas                              |                                     | Japonvar                          | Luislândia                       |
|                                |  | Porteirinha                          |                                     | Riacho dos Machados               | Verdelândia                      |
|                                |  | Monte Azul                           |                                     | Vargem Grande do Rio Pardo        | Fruta de Leite                   |
|                                |  | Mato Verde                           |                                     | Curral de Dentro                  | São João da Ponte                |
|                                |  | Várzea da Palma                      |                                     | Claro dos Poções                  | Serranópolis de Minas            |
|                                |  |                                      |                                     | Nova Porteirinha                  | Bonito de Minas                  |
|                                |  |                                      |                                     | Mamonas                           | Josenópolis                      |
|                                |  |                                      |                                     | Pai Pedro                         | Chapada Gaúcha                   |
|                                |  |                                      |                                     | Patis                             | São Romão                        |
|                                |  |                                      |                                     | Santa Fé de Minas                 | São João das Missões             |
|                                |  |                                      |                                     | Santa Cruz de Salinas             | Padre Carvalho                   |
|                                |  |                                      |                                     | São João da Lagoa                 | Montalvânia                      |
|                                |  |                                      |                                     | Riachinho                         | Juvenília                        |
|                                |  |                                      |                                     | Bocaiúva                          | Lagoa dos Patos                  |
|                                |  |                                      |                                     | Jequitaiá                         | Indaiabira                       |
|                                |  |                                      |                                     | Berizal                           |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | Itacambira                        |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | Lontra                            |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | Juramento                         |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | São João do Paraíso               |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | Campo Azul                        |                                  |
|                                |  |                                      |                                     | Buritizeiro                       |                                  |

|  |  |  |                         |  |
|--|--|--|-------------------------|--|
|  |  |  | Ibiaí                   |  |
|  |  |  | Matias Cardoso          |  |
|  |  |  | Jaíba                   |  |
|  |  |  | São João do Pacuí       |  |
|  |  |  | Ninheira                |  |
|  |  |  | Botumirim               |  |
|  |  |  | Catuti                  |  |
|  |  |  | Manga                   |  |
|  |  |  | Grão Mogol              |  |
|  |  |  | Glaucilândia            |  |
|  |  |  | Olhos-d'Água            |  |
|  |  |  | Guaraciama              |  |
|  |  |  | Divisa Alegre           |  |
|  |  |  | Cristália               |  |
|  |  |  | Coração de Jesus        |  |
|  |  |  | Varzelândia             |  |
|  |  |  | Pedras de Maria da Cruz |  |
|  |  |  | São Francisco           |  |
|  |  |  | Cônego Marinho          |  |
|  |  |  | Águas Vermelhas         |  |
|  |  |  | Capitão Enéas           |  |
|  |  |  | Novorizonte             |  |
|  |  |  | Gameleiras              |  |
|  |  |  | Engenheiro Navarro      |  |
|  |  |  | Pintópolis              |  |
|  |  |  | Santo Antônio do Retiro |  |
|  |  |  | Montezuma               |  |
|  |  |  | Icaraí de Minas         |  |
|  |  |  | Ibiracatu               |  |

|  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--------------------|--|
|  |  |  | Francisco Dumont   |  |
|  |  |  | Itacarambi         |  |
|  |  |  | Miravânia          |  |
|  |  |  | Rio Pardo de Minas |  |
|  |  |  | Rubelita           |  |
|  |  |  | Ubaí               |  |
|  |  |  | Francisco Sá       |  |

## ANEXOS

**Quadro 1:** Análise financeira, econômica e demográfica dos municípios do Norte de Minas Gerais (%)

| Município          | 2004                  |                       |                |                    | 2008                  |                       |                |                    | 2012                  |                       |                |                    | 2016                  |                       |                |                    |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------------|
|                    | CRÉDITO B.público (%) | CRÉDITO B.privado (%) | POP ADULTA (%) | PIB PER CAPITA (%) | CRÉDITO B.público (%) | CRÉDITO B.privado (%) | POP ADULTA (%) | PIB PER CAPITA (%) | CRÉDITO B.público (%) | CRÉDITO B.privado (%) | POP ADULTA (%) | PIB PER CAPITA (%) | CRÉDITO B.público (%) | CRÉDITO B.privado (%) | POP ADULTA (%) | PIB PER CAPITA (%) |
| Águas Vermelhas    | 0,00                  | 0,64                  | 0,75           | 1,66               | 0,00                  | 0,62                  | 0,66           | 1,37               | 0,00                  | 1,40                  | 0,77           | 1,74               | 0,00                  | 2,20                  | 0,78           | 1,51               |
| Berizal            | 0,00                  | 0,00                  | 0,27           | 0,76               | 0,00                  | 0,00                  | 0,29           | 0,86               | 0,00                  | 0,00                  | 0,27           | 0,59               | 0,00                  | 0,00                  | 0,27           | 1,06               |
| <b>Bocaiúva</b>    | <b>1,68</b>           | <b>3,02</b>           | <b>2,89</b>    | <b>1,75</b>        | <b>2,95</b>           | <b>2,40</b>           | <b>2,89</b>    | <b>1,84</b>        | <b>3,05</b>           | <b>2,09</b>           | <b>2,93</b>    | <b>1,18</b>        | <b>2,92</b>           | <b>3,17</b>           | <b>2,93</b>    | <b>1,62</b>        |
| Bonito de Minas    | 0,00                  | 0,00                  | 0,48           | 0,63               | 0,00                  | 0,00                  | 0,52           | 0,73               | 0,00                  | 0,00                  | 0,57           | 0,43               | 0,00                  | 0,00                  | 0,56           | 0,76               |
| Botumirim          | 0,00                  | 0,00                  | 0,40           | 0,84               | 0,00                  | 0,00                  | 0,38           | 0,85               | 0,00                  | 0,00                  | 0,38           | 2,10               | 0,00                  | 0,00                  | 0,38           | 0,78               |
| Brasília de Minas  | 7,40                  | 0,00                  | 2,00           | 0,90               | 3,38                  | 0,00                  | 2,02           | 0,88               | 3,28                  | 0,39                  | 1,96           | 0,66               | 2,44                  | 0,16                  | 1,97           | 1,03               |
| Buritzeiro         | 0,00                  | 0,00                  | 1,68           | 1,60               | 0,46                  | 0,00                  | 1,62           | 2,03               | 0,67                  | 0,10                  | 1,62           | 1,00               | 0,63                  | 0,09                  | 1,62           | 1,70               |
| Campo Azul         | 0,00                  | 0,00                  | 0,23           | 0,87               | 0,00                  | 0,00                  | 0,25           | 0,98               | 0,00                  | 0,00                  | 0,22           | 0,62               | 0,00                  | 0,00                  | 0,22           | 0,97               |
| Capitão Enéas      | 0,49                  | 0,00                  | 0,83           | 3,16               | 0,44                  | 0,00                  | 0,86           | 2,56               | 0,30                  | 0,05                  | 0,84           | 1,43               | 0,31                  | 0,07                  | 0,84           | 1,82               |
| Catuti             | 0,00                  | 0,00                  | 0,31           | 0,94               | 0,00                  | 0,00                  | 0,34           | 0,85               | 0,00                  | 0,00                  | 0,31           | 0,58               | 0,00                  | 0,00                  | 0,31           | 0,86               |
| Chapada Gaúcha     | 0,00                  | 0,00                  | 0,43           | 1,51               | 0,00                  | 0,00                  | 0,38           | 1,25               | 0,00                  | 0,00                  | 0,62           | 1,00               | 0,07                  | 0,00                  | 0,62           | 1,53               |
| Claro dos Poções   | 0,00                  | 0,00                  | 0,55           | 0,97               | 0,00                  | 0,00                  | 0,55           | 1,10               | 0,00                  | 0,00                  | 0,50           | 0,92               | 0,00                  | 0,00                  | 0,51           | 0,89               |
| Cônego Marinho     | 0,00                  | 0,00                  | 0,40           | 0,78               | 0,00                  | 0,00                  | 0,39           | 0,85               | 0,00                  | 0,00                  | 0,43           | 0,46               | 0,00                  | 0,00                  | 0,43           | 0,71               |
| Coração de Jesus   | 0,78                  | 0,00                  | 1,66           | 0,93               | 0,81                  | 0,00                  | 1,66           | 0,84               | 0,96                  | 0,03                  | 1,61           | 1,17               | 1,45                  | 0,08                  | 1,63           | 0,86               |
| Cristália          | 0,00                  | 0,00                  | 0,33           | 0,84               | 0,00                  | 0,00                  | 0,32           | 0,89               | 0,00                  | 0,00                  | 0,32           | 1,33               | 0,00                  | 0,00                  | 0,32           | 0,75               |
| Curral de Dentro   | 0,00                  | 0,00                  | 0,40           | 2,34               | 0,00                  | 0,00                  | 0,43           | 0,85               | 0,00                  | 0,00                  | 0,42           | 0,55               | 0,00                  | 0,00                  | 0,41           | 0,89               |
| Divisa Alegre      | 0,00                  | 0,00                  | 0,30           | 1,75               | 0,00                  | 0,00                  | 0,26           | 1,66               | 0,00                  | 0,00                  | 0,34           | 0,93               | 0,00                  | 0,00                  | 0,35           | 1,52               |
| Engenheiro Navarro | 0,00                  | 0,24                  | 0,45           | 1,02               | 0,00                  | 0,26                  | 0,46           | 0,98               | 0,00                  | 0,35                  | 0,44           | 1,63               | 0,00                  | 0,98                  | 0,45           | 1,09               |
| Espinosa           | 1,14                  | 0,44                  | 2,03           | 0,98               | 1,89                  | 0,44                  | 2,06           | 0,86               | 1,67                  | 0,61                  | 1,96           | 0,62               | 1,44                  | 0,30                  | 1,98           | 0,95               |
| Francisco Dumont   | 0,00                  | 0,00                  | 0,31           | 0,93               | 0,00                  | 0,00                  | 0,30           | 1,03               | 0,00                  | 0,00                  | 0,30           | 3,58               | 0,00                  | 0,00                  | 0,30           | 0,98               |

|                 |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Francisco Sá    | 0,62         | 0,53        | 1,51        | 1,21        | 0,76        | 0,42        | 1,62        | 1,21        | 1,21        | 1,35        | 1,56        | 0,92        | 1,55        | 1,55        | 1,56        | 1,57        |
| Fruta de Leite  | 0,00         | 0,00        | 0,40        | 0,64        | 0,00        | 0,00        | 0,37        | 0,75        | 0,00        | 0,00        | 0,33        | 0,47        | 0,00        | 0,00        | 0,34        | 0,72        |
| Gameleiras      | 0,00         | 0,00        | 0,33        | 0,99        | 0,00        | 0,00        | 0,34        | 1,01        | 0,00        | 0,00        | 0,32        | 0,63        | 0,00        | 0,00        | 0,33        | 0,86        |
| Glaucilândia    | 0,00         | 0,00        | 0,20        | 1,00        | 0,00        | 0,00        | 0,20        | 0,99        | 0,00        | 0,00        | 0,19        | 1,51        | 0,00        | 0,00        | 0,19        | 0,92        |
| Grão Mogol      | 0,44         | 0,00        | 0,93        | 1,04        | 0,66        | 0,00        | 0,88        | 2,98        | 0,49        | 0,06        | 0,91        | 3,88        | 0,57        | 0,09        | 0,91        | 1,94        |
| Guaraciama      | 0,00         | 0,00        | 0,31        | 0,90        | 0,00        | 0,00        | 0,30        | 0,93        | 0,00        | 0,00        | 0,30        | 4,43        | 0,00        | 0,00        | 0,30        | 0,86        |
| Ibiaí           | 0,00         | 0,28        | 0,45        | 0,97        | 0,00        | 0,30        | 0,47        | 0,96        | 0,00        | 0,41        | 0,48        | 0,69        | 0,00        | 0,00        | 0,48        | 0,96        |
| Ibiracatu       | 0,00         | 0,00        | 0,42        | 0,66        | 0,00        | 0,00        | 0,35        | 0,81        | 0,00        | 0,00        | 0,37        | 0,49        | 0,00        | 0,00        | 0,37        | 0,71        |
| Icarai de Minas | 0,00         | 0,00        | 0,56        | 0,76        | 0,00        | 0,00        | 0,63        | 0,75        | 0,00        | 0,00        | 0,66        | 0,43        | 0,00        | 0,00        | 0,65        | 0,71        |
| Indaiabira      | 0,00         | 0,00        | 0,48        | 0,76        | 0,00        | 0,00        | 0,46        | 0,81        | 0,00        | 0,00        | 0,45        | 0,60        | 0,00        | 0,00        | 0,45        | 0,86        |
| Itacambira      | 0,00         | 0,00        | 0,24        | 1,03        | 0,00        | 0,00        | 0,33        | 0,94        | 0,00        | 0,00        | 0,32        | 2,27        | 0,00        | 0,00        | 0,32        | 1,21        |
| Itacarambi      | 1,19         | 0,00        | 1,11        | 1,08        | 1,20        | 0,00        | 1,04        | 1,13        | 0,60        | 0,06        | 1,02        | 0,75        | 1,06        | 0,61        | 1,03        | 1,11        |
| <b>Jaíba</b>    | <b>0,49</b>  | <b>1,27</b> | <b>1,89</b> | <b>0,94</b> | <b>1,44</b> | <b>1,12</b> | <b>1,85</b> | <b>1,28</b> | <b>2,05</b> | <b>2,49</b> | <b>2,02</b> | <b>0,90</b> | <b>1,68</b> | <b>2,51</b> | <b>1,98</b> | <b>1,54</b> |
| <b>Janaúba</b>  | <b>14,75</b> | <b>4,44</b> | <b>4,31</b> | <b>1,24</b> | <b>9,92</b> | <b>3,35</b> | <b>4,15</b> | <b>1,62</b> | <b>7,69</b> | <b>3,64</b> | <b>4,17</b> | <b>0,96</b> | <b>8,80</b> | <b>5,00</b> | <b>4,17</b> | <b>1,59</b> |
| <b>Januária</b> | <b>8,95</b>  | <b>3,15</b> | <b>3,99</b> | <b>1,05</b> | <b>7,43</b> | <b>2,36</b> | <b>4,07</b> | <b>1,08</b> | <b>6,92</b> | <b>2,45</b> | <b>3,96</b> | <b>0,68</b> | <b>5,44</b> | <b>3,91</b> | <b>3,98</b> | <b>1,03</b> |
| Japonvar        | 0,00         | 0,00        | 0,53        | 0,64        | 0,00        | 0,00        | 0,51        | 0,72        | 0,00        | 0,00        | 0,51        | 0,46        | 0,00        | 0,00        | 0,51        | 0,73        |
| Jequitai        | 0,00         | 0,39        | 0,55        | 1,14        | 0,00        | 0,31        | 0,52        | 1,44        | 0,00        | 0,47        | 0,50        | 0,71        | 0,00        | 0,71        | 0,51        | 1,05        |
| Josenópolis     | 0,00         | 0,00        | 0,26        | 0,77        | 0,00        | 0,00        | 0,25        | 0,85        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 3,61        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 0,87        |
| Juramento       | 0,00         | 0,00        | 0,26        | 1,18        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 1,20        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 1,87        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 1,01        |
| Juvenília       | 0,00         | 0,00        | 0,38        | 0,89        | 0,00        | 0,00        | 0,38        | 0,91        | 0,00        | 0,00        | 0,33        | 0,61        | 0,00        | 0,00        | 0,34        | 0,94        |
| Lagoa dos Patos | 0,00         | 0,00        | 0,29        | 1,08        | 0,00        | 0,00        | 0,28        | 1,07        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 2,30        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 1,12        |
| Lassance        | 0,00         | 0,00        | 0,42        | 1,58        | 0,00        | 0,00        | 0,41        | 1,44        | 0,00        | 0,00        | 0,39        | 1,46        | 0,00        | 0,00        | 0,40        | 1,51        |
| Lontra          | 0,00         | 0,00        | 0,53        | 0,60        | 0,00        | 0,00        | 0,51        | 0,71        | 0,00        | 0,00        | 0,53        | 0,45        | 0,00        | 0,00        | 0,53        | 0,73        |
| Luislândia      | 0,00         | 0,00        | 0,40        | 0,72        | 0,00        | 0,00        | 0,40        | 0,82        | 0,00        | 0,00        | 0,38        | 0,54        | 0,00        | 0,00        | 0,38        | 0,82        |
| Mamonas         | 0,00         | 0,00        | 0,41        | 0,83        | 0,00        | 0,00        | 0,44        | 0,80        | 0,00        | 0,00        | 0,42        | 0,46        | 0,00        | 0,00        | 0,42        | 0,78        |
| Manga           | 1,21         | 0,00        | 1,41        | 0,94        | 1,23        | 0,00        | 1,24        | 0,99        | 1,00        | 0,06        | 1,13        | 0,66        | 1,23        | 0,07        | 1,16        | 1,17        |
| Matias Cardoso  | 0,00         | 0,00        | 0,44        | 1,43        | 0,00        | 0,00        | 0,62        | 1,14        | 0,00        | 0,00        | 0,57        | 0,94        | 0,00        | 0,00        | 0,57        | 1,46        |
| Mato Verde      | 0,65         | 0,00        | 0,87        | 1,04        | 0,65        | 0,00        | 0,86        | 0,98        | 0,67        | 0,19        | 0,82        | 0,64        | 0,71        | 0,19        | 0,84        | 0,98        |
| Mirabela        | 0,30         | 0,00        | 0,82        | 0,82        | 0,60        | 0,00        | 0,81        | 0,87        | 0,52        | 0,06        | 0,81        | 0,55        | 0,45        | 0,09        | 0,82        | 0,92        |

|                         |              |              |              |             |              |              |              |             |              |              |              |             |              |              |              |             |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Miravânia               | 0,00         | 0,00         | 0,28         | 0,77        | 0,00         | 0,00         | 0,29         | 0,88        | 0,00         | 0,00         | 0,27         | 0,53        | 0,00         | 0,00         | 0,27         | 0,74        |
| Montalvânia             | 2,86         | 0,00         | 1,11         | 0,94        | 1,05         | 0,00         | 1,00         | 0,88        | 0,43         | 0,05         | 0,95         | 0,61        | 0,23         | 0,06         | 0,97         | 0,89        |
| Monte Azul              | 2,66         | 0,00         | 1,57         | 0,92        | 2,42         | 0,00         | 1,52         | 0,86        | 1,85         | 0,46         | 1,42         | 0,61        | 1,47         | 0,09         | 1,46         | 0,93        |
| <b>Montes Claros</b>    | <b>22,00</b> | <b>71,38</b> | <b>22,77</b> | <b>2,50</b> | <b>31,03</b> | <b>77,82</b> | <b>22,98</b> | <b>2,39</b> | <b>36,48</b> | <b>70,25</b> | <b>23,68</b> | <b>1,67</b> | <b>40,25</b> | <b>67,39</b> | <b>23,39</b> | <b>2,44</b> |
| Montezuma               | 0,00         | 0,00         | 0,41         | 0,79        | 0,00         | 0,00         | 0,44         | 0,78        | 0,00         | 0,00         | 0,45         | 0,52        | 0,00         | 0,00         | 0,45         | 0,70        |
| Ninheira                | 0,00         | 0,00         | 0,63         | 0,64        | 0,00         | 0,00         | 0,68         | 0,72        | 0,00         | 0,00         | 0,61         | 0,54        | 0,00         | 0,00         | 0,61         | 0,80        |
| Nova Porteirinha        | 0,00         | 0,00         | 0,48         | 1,29        | 0,00         | 0,00         | 0,46         | 1,26        | 0,00         | 0,00         | 0,45         | 0,88        | 0,00         | 0,00         | 0,46         | 1,71        |
| Novorizonte             | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 0,79        | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 0,77        | 0,00         | 0,00         | 0,31         | 0,60        | 0,00         | 0,00         | 0,31         | 0,94        |
| Olhos-d'Água            | 0,00         | 0,00         | 0,28         | 1,46        | 0,00         | 0,00         | 0,31         | 1,40        | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 6,15        | 0,00         | 0,00         | 0,31         | 4,25        |
| Padre Carvalho          | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 0,71        | 0,00         | 0,00         | 0,35         | 0,67        | 0,00         | 0,00         | 0,34         | 4,21        | 0,00         | 0,00         | 0,33         | 1,11        |
| Pai Pedro               | 0,00         | 0,00         | 0,37         | 0,77        | 0,00         | 0,00         | 0,38         | 0,84        | 0,00         | 0,00         | 0,36         | 0,52        | 0,00         | 0,00         | 0,36         | 0,74        |
| Patis                   | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 0,80        | 0,00         | 0,00         | 0,33         | 0,89        | 0,00         | 0,00         | 0,34         | 0,53        | 0,00         | 0,00         | 0,34         | 0,81        |
| Pedras de Maria da Cruz | 0,00         | 0,00         | 0,55         | 0,89        | 0,00         | 0,00         | 0,69         | 0,91        | 0,00         | 0,00         | 0,63         | 0,50        | 0,00         | 0,00         | 0,62         | 0,78        |
| Pintópolis              | 0,00         | 0,00         | 0,45         | 0,71        | 0,00         | 0,00         | 0,47         | 0,77        | 0,00         | 0,00         | 0,42         | 0,52        | 0,00         | 0,00         | 0,42         | 0,87        |
| <b>Pirapora</b>         | <b>12,54</b> | <b>4,87</b>  | <b>3,46</b>  | <b>4,79</b> | <b>10,25</b> | <b>4,19</b>  | <b>3,40</b>  | <b>4,40</b> | <b>6,80</b>  | <b>5,73</b>  | <b>3,37</b>  | <b>2,55</b> | <b>6,38</b>  | <b>7,26</b>  | <b>3,37</b>  | <b>3,30</b> |
| Ponto Chique            | 0,00         | 0,00         | 0,25         | 1,06        | 0,00         | 0,00         | 0,26         | 1,17        | 0,00         | 0,00         | 0,24         | 0,65        | 0,00         | 0,00         | 0,24         | 1,00        |
| <b>Porteirinha</b>      | <b>2,36</b>  | <b>1,01</b>  | <b>2,58</b>  | <b>0,95</b> | <b>2,11</b>  | <b>0,94</b>  | <b>2,46</b>  | <b>0,88</b> | <b>2,35</b>  | <b>0,58</b>  | <b>2,41</b>  | <b>0,59</b> | <b>1,52</b>  | <b>0,39</b>  | <b>2,44</b>  | <b>0,88</b> |
| Riachinho               | 1,13         | 0,00         | 0,51         | 1,17        | 1,48         | 0,00         | 0,45         | 1,17        | 1,21         | 0,00         | 0,48         | 0,78        | 0,99         | 0,00         | 0,49         | 1,34        |
| Riacho dos Machados     | 0,00         | 0,00         | 0,56         | 0,83        | 0,00         | 0,00         | 0,59         | 1,01        | 0,00         | 0,00         | 0,56         | 0,70        | 0,00         | 0,00         | 0,57         | 1,89        |
| Rio Pardo de Minas      | 0,54         | 0,00         | 1,71         | 0,87        | 1,19         | 0,00         | 1,71         | 0,91        | 1,03         | 0,17         | 1,75         | 0,63        | 0,92         | 0,18         | 1,75         | 0,91        |
| Rubelita                | 0,00         | 0,09         | 0,68         | 0,71        | 0,00         | 0,20         | 0,53         | 0,76        | 0,00         | 0,43         | 0,45         | 0,54        | 0,00         | 0,00         | 0,48         | 0,85        |
| <b>Salinas</b>          | <b>7,65</b>  | <b>1,20</b>  | <b>2,59</b>  | <b>1,38</b> | <b>6,24</b>  | <b>0,71</b>  | <b>2,51</b>  | <b>1,34</b> | <b>5,02</b>  | <b>0,98</b>  | <b>2,53</b>  | <b>1,00</b> | <b>3,67</b>  | <b>0,50</b>  | <b>2,54</b>  | <b>1,46</b> |
| Santa Cruz de Salinas   | 0,00         | 0,00         | 0,32         | 0,89        | 0,00         | 0,00         | 0,33         | 0,90        | 0,00         | 0,00         | 0,26         | 0,63        | 0,00         | 0,00         | 0,27         | 0,92        |
| Santa Fé de Minas       | 0,00         | 0,00         | 0,25         | 1,11        | 0,00         | 0,00         | 0,25         | 1,11        | 0,00         | 0,00         | 0,23         | 0,69        | 0,00         | 0,00         | 0,24         | 1,04        |
| Santo Antônio do Retiro | 0,00         | 0,00         | 0,42         | 0,72        | 0,00         | 0,00         | 0,40         | 0,76        | 0,00         | 0,00         | 0,41         | 0,50        | 0,00         | 0,00         | 0,41         | 0,77        |
| <b>São Francisco</b>    | <b>1,90</b>  | <b>1,10</b>  | <b>3,23</b>  | <b>0,80</b> | <b>2,48</b>  | <b>0,90</b>  | <b>3,17</b>  | <b>0,85</b> | <b>2,87</b>  | <b>1,15</b>  | <b>3,13</b>  | <b>0,58</b> | <b>3,58</b>  | <b>0,40</b>  | <b>3,15</b>  | <b>0,94</b> |
| São João da Lagoa       | 0,00         | 0,00         | 0,29         | 0,91        | 0,00         | 0,00         | 0,31         | 0,94        | 0,00         | 0,00         | 0,30         | 4,70        | 0,00         | 0,00         | 0,30         | 0,97        |
| São João da Ponte       | 0,88         | 0,00         | 1,60         | 0,74        | 0,50         | 0,00         | 1,59         | 0,82        | 0,81         | 0,12         | 1,53         | 0,49        | 0,95         | 0,11         | 1,55         | 0,82        |

|                            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| São João das Missões       | 0,00        | 0,00        | 0,67        | 0,56        | 0,00        | 0,00        | 0,59        | 0,66        | 0,00        | 0,00        | 0,63        | 0,39        | 0,00        | 0,00        | 0,62        | 0,60        |
| São João do Pacuí          | 0,00        | 0,00        | 0,24        | 0,87        | 0,00        | 0,00        | 0,26        | 0,81        | 0,00        | 0,00        | 0,25        | 1,44        | 0,00        | 0,00        | 0,25        | 0,90        |
| São João do Paraíso        | 0,88        | 0,00        | 1,37        | 0,89        | 0,84        | 0,00        | 1,40        | 0,89        | 0,85        | 0,16        | 1,41        | 0,61        | 0,68        | 0,11        | 1,41        | 0,89        |
| São Romão                  | 0,44        | 0,00        | 0,49        | 1,04        | 0,79        | 0,00        | 0,55        | 1,15        | 0,51        | 0,00        | 0,63        | 0,86        | 0,71        | 0,00        | 0,61        | 1,66        |
| Serranópolis de Minas      | 0,00        | 0,00        | 0,27        | 0,75        | 0,00        | 0,00        | 0,31        | 0,77        | 0,00        | 0,00        | 0,28        | 0,51        | 0,00        | 0,00        | 0,28        | 0,74        |
| Taiobeiras                 | 1,56        | 2,91        | 1,93        | 1,03        | 3,03        | 1,50        | 1,95        | 1,13        | 4,77        | 1,09        | 1,96        | 0,92        | 3,94        | 0,30        | 1,95        | 1,31        |
| Ubaí                       | 0,35        | 0,00        | 0,65        | 0,76        | 0,63        | 0,00        | 0,71        | 0,76        | 0,58        | 0,00        | 0,68        | 0,47        | 0,52        | 0,00        | 0,68        | 0,76        |
| Urucuia                    | 0,00        | 0,07        | 0,65        | 1,12        | 0,00        | 0,00        | 0,69        | 1,13        | 0,00        | 0,00        | 0,81        | 0,57        | 0,00        | 0,00        | 0,78        | 0,88        |
| Vargem Grande do Rio Pardo | 0,00        | 0,00        | 0,29        | 0,76        | 0,00        | 0,00        | 0,29        | 0,87        | 0,00        | 0,00        | 0,29        | 0,55        | 0,00        | 0,00        | 0,29        | 0,91        |
| <b>Várzea da Palma</b>     | <b>1,26</b> | <b>2,95</b> | <b>2,12</b> | <b>6,28</b> | <b>1,48</b> | <b>2,15</b> | <b>2,27</b> | <b>4,35</b> | <b>2,76</b> | <b>2,52</b> | <b>2,26</b> | <b>1,65</b> | <b>2,86</b> | <b>1,29</b> | <b>2,25</b> | <b>1,69</b> |
| Varzelândia                | 0,93        | 0,00        | 1,18        | 0,75        | 0,68        | 0,00        | 1,15        | 0,77        | 0,60        | 0,05        | 1,11        | 0,53        | 0,58        | 0,14        | 1,12        | 0,82        |
| Verdelândia                | 0,00        | 0,00        | 0,42        | 1,16        | 0,00        | 0,00        | 0,46        | 1,20        | 0,00        | 0,00        | 0,47        | 0,71        | 0,00        | 0,00        | 0,46        | 1,06        |

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ESTBAN, IBGE, DATASUS.

**QUADRO 2:** Descrição das variáveis apresentadas na metodologia

| <b>Variável</b>                          | <b>Composição da variável</b>  | <b>Verbetes</b>         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Operações de crédito</b>              |  | 160                     |
| <b>Depósitos</b>                         | É o somatório dos depósitos à vista (público e governo), depósitos poupança (pessoa física e jurídica), depósitos interfinanceiros e depósitos prazo.  | 401-412, 420, 430 e 432 |
| <b>Empréstimos a títulos descontados</b> | Corresponde às operações realizadas sob a modalidade de empréstimos e de desconto de títulos como: Adiantamentos a depositantes; empréstimos com garantia de bens imóveis residenciais - carteiras de ativos – LIG e outros; direitos creditórios descontados; títulos de crédito e demais direitos creditórios; renegociação especial - pessoas jurídicas, descontos de duplicatas de operações mercantis, descontos de notas promissórias e adiantamentos a depositantes, entre outros. Nesta conta registra-se uma modalidade de crédito com prazo mais curto, concedida diretamente aos correntistas (pessoa física ou jurídica) como cheque especial, crédito direto para consumo e capital de giro para empresas, que são recursos utilizados em maior proporção pelo setor de serviço e comércio. | 161                     |
| <b>Financiamentos da agricultura</b>     | São as operações realizadas sob a modalidade de financiamento agroindustrial, a pessoas físicas e jurídicas como: financiamento com recursos livres e direcionados à vista; financiamentos rurais - aplicações com recursos direcionados da poupança rural; financiamentos rurais - aplicações com recursos direcionados de LCA; financiamentos rurais com recursos de fontes públicas.  | 163 a 167               |
| <b>Financiamento construção Civil</b>    | São todas as operações realizadas sob a modalidade de financiamento imobiliário como: financiamentos de empreendimentos imobiliários; financiamentos habitacionais; financiamentos imobiliários - carteiras de ativos – LIG; ajuste a valor de mercado para financiamentos imobiliários objeto de hedge.   | 169                     |
| <b>Outros financiamentos</b>             | Os recursos que sobram depois de deduzidos os recursos para agricultura e construção civil. Está conta reúne o crédito com um prazo mais longo, que normalmente são destinados para indústria e agricultura através do FINAME e o crédito rural concedido através do Banco do Brasil.  | 162                     |

Fonte: Elaborado pela autora com base no Cosif (2019).

**QUADRO 3:** Fórmulas de cálculo das variáveis utilizadas

| Dimensão                            | Indicador por 1.000 km <sup>2</sup> | Equação   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Acesso - Disponibilidade Geográfica | Agências                            | (Total de Agências/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000        |
|                                     | Correspondentes                     | (Total de Correspondentes/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000 |
|                                     | PAB                                 | (Total de PAB/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000             |
|                                     | PAA                                 | (Total de PAA/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000             |
|                                     | PAE                                 | (Total de PAE/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000             |
|                                     | PAC                                 | (Total de PAC/Território total do município em Km <sup>2</sup> )*1000             |

**Fonte:** Elaborado pela autora com base no Relatório de Inclusão Financeira de 2011.

**QUADRO 4:** Fórmulas de cálculo das variáveis utilizadas

| Dimensão                             | Indicador por 10.000 adultos* | Equação  |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Acesso - Disponibilidade Demográfica | Agências                      | (Total de Agências/População adulta)*10.000        |
|                                      | Correspondentes               | (Total de Correspondentes/População adulta)*10.000 |
|                                      | PAB                           | (Total de PAB/População adulta)*10.000             |
|                                      | PAA                           | (Total de PAA/População adulta)*10.000             |
|                                      | PAE                           | (Total de PAE/População adulta)*10.000             |
|                                      | PAC                           | (Total de PAC/População adulta)*10.000             |

**Fonte:** Elaborado pela autora com base no Relatório de Inclusão Financeira de 2011.

**QUADRO 5:** Fórmulas de cálculo das variáveis utilizadas

| Dimensão | Indicador                                 | Equação   |
|----------|---|---|
| Uso      | Credito (R\$ milhões) por 1.000 adultos   | (Operação de crédito total/Total da população adulta)*1.000 |
|          | Razão Crédito /PIB                        | (Operação de crédito total/PIB corrente do município)       |
|          | Razão depósitos /PIB                      | (Depósito total/ PIB corrente do município)                 |
|          | Depósitos (R\$ milhões) por 1.000 adultos | (Depósito total /Total da população adulta)*1.000           |

**Fonte:** Elaborado pela autora com base no Relatório de Inclusão Financeira de 2011.